PERPUSTAKAAN FTSP UII
HADIAH/BELI
TGL. TERIMA : 05 - 12 - 2007
NO. JUDUL : 2689
NO. INV. : 5120002689001
NO. INDUK : 002689

TUGAS AKHIR

OPTIMASI PERENCANAAN JADWAL DAN BIAYA

Studi Kasus : Proyek Pembangunan Jaringan Irigasi
D.I. Benua Aporo Sulawesi Tenggara.

Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk melaksanakan Tugas Akhir pada Jurusan Teknik Sipil

PERPUSTAKAAN FTSP UII YOGYAKARTA

Oleh :
SYAHRIR HUSAIN
No. Mhs : 00 511 387

JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2007

MILIK PERPUSTAKAAN
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN
PERENCANAAN UII YOGYAKARTA

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

OPTIMASI PERENCANAAN JADWAL DAN BIAYA

Studi Kasus : Proyek Pembangunan Jaringan Irigasi

D.I. Benua Aporo Sulawesi Tenggara.

Disusun oleh :

SYAHRIR HUSAIN
No. Mhs : 00 511 387

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Dosen Pembimbing

IR. H. TADJUDDIN BMA, MT

Tanggal : 28/9 07

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Puji syukur yang tiada terhingga kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, hidayah dan karunia-NYA. Shalawat dan salam semoga tetap dilimpahkan Allah SWT kepada junjungan besar kita yaitu Rasulullah Muhammad SAW berikut para keluarganya, para sahabat, para ulama dan segenap pengikutnya hingga akhir jaman. Amiien. Alhamdulillah kami dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul **OPTIMASI PERENCANAAN JADWAL DAN BIAYA (Studi Kasus : Proyek Pembangunan Jaringan Irigasi D.I. Benua Aporo Sulawesi Tenggara).**

Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam rangka memperoleh gelar sarjana pada Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

Dengan selesainya penyusunan Tugas Akhir ini, tidak lupa kami mengucapkan terima kasih atas segala bimbingan, saran, pengarahan, dukungan moril dan spiritual, terutama kepada :

1. Bapak Dr. Ir. H Ruzardi. Ms, selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Ir. H. Faisol AM. MS, selaku ketua Jurusan Teknik sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia dan juga sebagai Dosen penguji Tugas Akhir
3. Bapak Ir. H. Tadjuddin BMA. MT, selaku Dosen pembimbing Tugas Akhir
4. Ibu Ir. Hj. Tuti Sumarningsih. MT, selaku dosen penguji Tugas Akhir
5. Bapak Santoro dan Bapak Heri selaku karyawan Fakultas Teknik Sipil Universitas Islam Indonesia.
6. Bapak Ir. Jusuf. MT, selaku tentor *Exact computer*.

7. Bapak Drs.Makmur maladeni. BE, Selaku Kepala Staf Proyek Irigasi dan Rawa Sulawesi Tenggara.
8. Keluarga tercinta atas doa, kasih sayang, bimbingan, kesabaran serta dorongan semangat yang telah diberikan selama ini.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan untuk itu penulis sangat mengharapkan adanya masukan, kritikan serta saran dari pembaca sekalian.

Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat. Amieen....

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Yogyakarta, September 2007

Penyusun

DAFTAR ISI

Halaman Judul i

Lembar Pengesahan ii

Kata Pengantar iii

Daftar Isi v

Daftar Gambar ix

Daftar Tabel xi

Daftar Lampiran xiii

Abstraksi xiv

BAB I **PENDAHULUAN`** 1

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Rumusan Masalah 2

1.3 Tujuan Penelitian 2

1.4 Manfaat Penelitian 3

1.5 Batasan Masalah 3

BAB II **TINJAUAN PUSTAKA** 5

2.1 Penelitian Terdahulu 5

2.1.1 Perencanaan biaya dan waktu dengan metode *time cost trade off* 5

2.1.2 Optimasi kinerja biaya dan waktu pada proyek percepatan 6

2.1.3 Tinjauan terhadap kinerja biaya dan waktu menggunakan crash program dengan penambahan tenaga kerja 6
2.1.4 Analisis *Crash Program* pada proyek pembangunan gedung 7
2.2 Keaslian penelitian 7
BAB III LANDASAN TEORI 8
3.1 Manajemen 8
3.2 Penjadwalan 8
3.3 Diagram batang 12
3.4 Biaya 14
3.4.1 Biaya langsung *(direct cost)* 15
3.4.2 Biaya tidak langsung *(indirect cost)* 15
3.5 Produktifitas 17
3.5.1 Produktifitas tenaga kerja 17
3.5.2 Produktifitas proyek 19
3.6 Analisis waktu PDM 19
3.6.1 Konstrain, lead dan lag 20
3.6.1.1 Konstrain selesai ke mulai (FS) 20
3.6.1.2 Konstrain Mulai ke Mulai (SS) 20
3.6.1.3 Konstrain Selesai ke Selesai (FF) 21
3.6.1.4 Konstrain Mulai ke Selesai (SF) 21
3.6.2 Identifikasi jalur kritis 21
3..6.2.1 Perhitungan Maju ke Muka 22

3.6.2.2. Perhitungan Mudur ke Belakang 24

3.6.2.3 Jalur dan kegiatan kritis 28

3.7 Metode *Crashing* 28

3.7.1 Metode Pelaksanaan *Crashing* 30

3.8 Hubungan antara waktu dan biaya kegiatan normal dengan kegiatan dipercepat 32

3.9 *Software Primavera Project Planner* 34

BAB IV **METODE PENELITIAN** 35

4.1 Metodologi Penelitian 35

BAB V **HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN** 37

5.1 Data Proyek 37

5.2 Kegiatan Normal 38

5.2.1 Durasi Normal (*Normal Duration/Dn*) 38

5.2.2 Biaya Normal Kegiatan (Cn) 43

5.3 Kegiatan *Crash* 46

5.3.1 *Crash* Dengan Lembur 47

5.3.1.1 Durasi *Crash* dengan lembur 47

5.3.1.2 Biaya *Crash* dengan Lembur 48

5.3.1.3 *Crash* dengan Lembur 4 jam 49

5.3.1.4 *Crash* dengan Lembur 3 jam 59

5.3.1.5 *Crash* dengan Lembur 2 jam 68

5.3.1.6 *Crash* dengan Lembur 1 jam 77

5.3.2 Penambahan Tenaga Kerja dan Alat 86

5.3.2.1 Durasi Penambahan Tenaga Kerja dan Alat 86

5.3.2.2 Biaya Penambahan Tenaga Kerja dan Alat 86

5.3.2.3 *Crash* dengan penambahan tenaga kerja dan Alat 89

5.3.3 Hasil Simulasi Perencanaan Biaya Dan Jadwal 99

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 105

6.1 Kesimpulan 105

6.2 Saran 106

DAFTAR PUSTAKA 107

LAMPIRAN

Gambar 5.11 Grafik biaya tidak langsung penambahan tenaga kerja dan alat 102

Gambar 5.12 Grafik biaya proyek penambahan tenaga kerja dan alat 103

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1	Kegiatan Kritis Pada Durasi Normal	41
Tabel 5.2	Perkiraan Biaya Tak Langsung Proyek Jaringan Irigasi Benua Aporo	46
Tabel 5.3	Penurunan produktifitas pada jam lembur terhadap produktifitas jam normal	47
Tabel 5.4	Rekapitulasi hasil perhitungan Lembur 4 Jam	50
Tabel 5.5	Kegiatan yang dipersingkat untuk *crash* dengan lembur 4 jam	52
Tabel 5.6	Rekapitulasi hasil perhitungan Lembur 3 Jam	59
Tabel 5.7	Kegiatan yang dipersingkat untuk *crash* dengan lembur 3 jam	62
Tabel 5.8	Rekapitulasi hasil perhitungan Lembur 2 Jam	68
Tabel 5.9	Kegiatan yang dipersingkat untuk *crash* dengan lembur 2 jam	71
Tabel 5.10	Rekapitulasi hasil perhitungan Lembur 1 Jam	77
Tabel 5.11	Kegiatan yang dipersingkat untuk *crash* dengan lembur 1 jam	80
Tabel 5.12	Rekapitulasi hasil perhitungan penambahan tenaga kerja dan alat	90
Tabel 5.13	Kegiatan yang dipersingkat untuk *crash* dengan penambahan tenaga kerja dan alat	93

Tabel 5.14 Rekapitulasi biaya dan waktu hasil optimasi perencanaan jadwal dan biaya 99

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	I	:	Data Proyek
Lampiran	II	:	Pekerjaan Normal
Lampiran	III	:	*Crash* Dengan Lembur 4 jam pada Pekerjaan Kritis
Lampiran	III	:	*Crash* Dengan Lembur 3 jam pada Pekerjaan Kritis
Lampiran	V	:	*Crash* Dengan Lembur 2 jam pada Pekerjaan Kritis
Lampiran	VI	:	*Crash* Dengan Lembur 1 jam pada Pekerjaan Kritis
Lampiran	VII	:	*Crash* dengan Penambahan Tenaga kerja dan alat pada Pekerjaan Kritis

Abstrak

"Proyek pembangunan jaringan irigasi D.I benua aporo paket-2 yang bertempat di Kabupaten Konawe Selatan Sulawesi Tenggara adalah proyek pemerintah yang sumber dananya berasal dari JBIC ODA Loan japan. Jangka waktu pelaksanaan proyek adalah 540 hari kalender terhitung sejak diterbitkannya Surat Perintah Mulai Kerja (SPMK) sedangkan jangka waktu pemeliharaannya adalah 180 hari kalender terhitung sejak tanggal serah terima pertama pekerjaan. Durasi proyek yang direncanakan dalam kondisi normal adalah 540 hari. Dalam merencanakan penjadwalan pada proyek konstruksi, diasumsikan bahwa proyek akan dilaksanakan dalam kondisi normal. Namun tidak tertutup kemungkinan bahwa waktu proyek dapat diperpendek dari waktu normal hal ini dilakukan karena beberapa alasan yaitu: pertama untuk menghindari denda akibat dari keterlambatan waktu pelaksanaan proyek yang dilaksanakan berdasarkan waktu normal, kedua Pihak kontraktor ingin mendapatkan keuntungan berupa bonus yang telah dijanjikan oleh pemilik apabila dapat menyelesaikan proyek lebih cepat dari waktu yang diberikan, dan ketiga mempercepat waktu pelaksanaan proyek pada kondisi cuaca yang tidak menguntungkan seperti pada saat musim hujan yang dapat menurunkan produktifitas.

Untuk itu adanya perencanaan yang tepat baik itu dari segi waktu dan biaya mampu mengoptimalkan perencanaan proyek konstruksi. Simulasi berbagai metode percepatan akan dapat memberikan alternatif yang terbaik untuk digunakan sebagai acuan untuk pelaksanaan proyek. Adapun beberapa metode percepatan yang digunakan adalah metode crash dengan penambahan jam kerja (lembur) 1 jam, 2 jam, 3 jam , 4 jam dan dengan melakukan penambahan tenaga kerja dan alat. Pada dasarnya mempercepat durasi proyek berarti akan menaikkan biaya langsung dari proyek tersebut, akan tetapi pada saat yang bersamaan biaya tidak langsung pada proyek tersebut akan turun karena adanya pengurangan dari waktu proyek. Dari beberapa metode percepatan diatas nantinya akan dipilih mana yang paling optimal baik dari segi waktu maupun biayanya. Alat Bantu yang digunakan pada Tugas Akhir ini adalah berupa software primavera project planner.

Penambahan tenaga kerja dan alat adalah metode yang paling optimal, karena dengan mempersingkat waktu penyelesaian proyek selama 104 hari (menjadi 436 hari dari waktu normal 540 hari) Kontraktor mengeluarkan biaya langsung sebesar Rp 404.959.600,00. Biaya tidak langsung ada pengurangan sebesar Rp 613.322.666,67 sehingga total biaya keseluruhan proyek dapat turun yang tadinya total biaya perencanaan normal adalah Rp18.530.046.900,00 menjadi Rp18.321.683.833,33

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Proyek adalah rangkaian kegiatan yang merupakan proses atau tahapan untuk mewujudkan suatu tujuan yaitu menciptakan harta modal yang baru atau mengubah harta modal yang telah ada misalnya suatu bangunan, suatu pabrik atau suatu sarana. Proyek konstruksi merupakan rangkaian kegiatan untuk mencapai tujuan akhir berupa bangunan atau konstruksi yang bermanfaat bagi manusia.

Proyek pembangunan jaringan irigasi D.I benua aporo paket-2 yang bertempat di Kabupaten Konawe Selatan Sulawesi Tenggara adalah proyek Pemerintah yang sumber dananya berasal dari JBIC ODA Loan japan. Jangka waktu pelaksanaan proyek adalah 540 hari kalender terhitung sejak diterbitkannya Surat Perintah Mulai Kerja (SPMK) sedangkan jangka waktu pemeliharaannya adalah 180 hari kalender terhitung sejak tanggal serah terima pertama pekerjaan. Durasi proyek yang direncanakan dalam kondisi normal adalah 540 hari.

Dalam merencanakan penjadwalan pada proyek konstruksi, penyusun jadwal berasumsi bahwa proyek akan dilaksanakan dalam kondisi normal. Namun tidak tertutup kemungkinan bahwa waktu proyek dapat diperpendek dari waktu normal. Menurut *Callahan MT, et.al.*,1992, ada beberapa alasan yang dapat diberikan sehingga perencana berusaha merencanakan kembali kegiatan normal yang sudah terencana antara lain adalah:

1. Untuk menghindari denda akibat dari keterlambatan waktu pelaksanaan proyek yang dilaksanakan berdasarkan waktu normal.
2. Pihak kontraktor ingin mendapatkan keuntungan berupa bonus yang telah dijanjikan oleh pemilik apabila dapat menyelesaikan proyek lebih cepat dari waktu yang telah diberikan.

3. Mempercepat waktu pelaksanaan proyek pada kondisi cuaca yang tidak menguntungkan seperti saat musim hujan yang dapat menurunkan produktifitas.

Hal ini memungkinkan perencana untuk untuk memodifikasi jadwal yang sudah ada menjadi lebih pendek waktunya sehingga didapatkan jadwal baru yang lebih singkat. Namun dalam penyusunannya, harus pula dipertimbangkan bahwa bahwa disamping adanya penurunan biaya tidak langsung akibat perpendekan durasi pelaksanaan, terjadi pula kenaikan biaya langsung akibat dari proses percepatan itu sendiri.

Upaya optimasi dengan cara mempercepat pelaksanaan proyek dari waktu normal dengan biaya minimal disebut *crash program*. Adalah suatu cara mempersingkat waktu dari aktifitas pekerjaan dengan menambah sumber daya dan biaya. Karena adanya keterkaitan antar kegiatan maka tidak semua kegiatan perlu dipercepat, akan tetapi hanya kegiatan yang kritis saja yang dipercepat. Mempercepat kegiatan yang tidak kritis hanya akan meningkatkan biaya, sedangkan waktu pelaksanaan keseluruhan proyek tidak berkurang.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari studi kasus ini adalah :

1. Bagaimana mendapatkan hasil yang paling optimal dari dari segi waktu dan biaya untuk metode percepatan lembur 1 jam, 2 jam, 3 jam, 4 jam dan penambahan tenaga kerja dan alat ?
2. Manakah metode percepatan yang paling optimal baik dari segi waktu maupun biaya pada metode percepatan lembur 1 jam, 2 jam, 3 jam, 4 jam, dan penambahan tenaga kerja dan alat ?

1.3 Tujuan penelitian

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Mendapatkan hasil yang paling optimal dari dari segi waktu dan biaya untuk metode percepatan dengan lembur 1 jam, 2 jam, 3 jam, 4 jam dan penambahan tenaga kerja dan alat.

2. Memberikan alternatif metode percepatan yang paling optimal dari segi waktu dan biaya diantara metode percepatan lembur 1 jam, 2 jam, 3 jam, 4 jam, dan penambahan tenaga kerja dan alat.

1.4 Manfaat penelitian

Hasil dari analisis ini diharapkan dapat bermanfaat bagi masyarakat jasa konstruksi baik itu sebagai pengguna maupun sebagai penyedia jasa, agar dalam melaksanakan suatu percepatan pekerjaan sedapatnya memilih metode yang paling tepat atau paling efektif dan efisien baik itu dari segi waktu dan biaya. Bagi dunia pendidikan penelitian ini berguna untuk menambah khasanah ilmu pengetahuan terutama dalam hal perencanaan jadwal dan biaya.

1.5 Batasan masalah

Dalam pembahasan tugas akhir ini, lingkup bahasan dibatasi oleh :

1. Percepatan dilakukan dengan menambah jam kerja (lembur) 1 jam, 2 jam, 3 jam, 4 jam, dan penambahan tenaga kerja dan alat.
2. *Crash* dilakukan tanpa mempertimbangkan analisis jalur kritis yang berbeda.
3. Penelitian ini hanya meninjau dari segi biaya dan jadwal.
4. Untuk penambahan tenaga kerja dan alat diasumsikan tidak ada penurunan produkitfitas.
5. Studi kasus dilakukan pada Proyek Pembangunan Jaringan Irigasi D.I. Benua Aporo Sulawesi Tenggara.
6. Sumber daya yang diperlukan selalu ada dan tepat waktu.
7. Sumber daya (tenaga kerja, material, dan peralatan) diasumsikan tidak terbatas.
8. Jam kerja normal per hari adalah 7 jam, sedangkan hari kerja dalam satu bulan adalah 26 hari.
9. Kegiatan proyek dilaksanakan dianggap tidak dipengaruhi oleh hari libur nasional baik itu hari raya dan lain-lain.
10. Biaya tidak langsung diperoleh dari asumsi.

11. Analisa perencanaan menggunakan progaram *Microsoft excel* dan *Primavera Project Planner*.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka merupakan suatu kumpulan informasi yang digunakan untuk menyusun konsep dan langkah-langkah penelitian sebagai kelanjutan atau penyempurnaan, sekaligus untuk menghindari duplikasi dari penelitan sebelumnya.

2.1. Penelitian terdahulu

2.1.1. Perencanaan biaya dan waktu dengan metode *time cost trade off* studi kasus proyek jembatan waduk sermo oleh Taufik Handoyo dan Supardin Karim.

Penelitian ini bertujuan anatra lain untuk mengetahui pengaruh penambahan jam kerja terhadap waktu dan biaya proyek, mengetahui pengaruh penambahan atau penggantian peralatan terhadap waktu dan biaya proyek, mengetahui pengurangan jam kerja terhadap waktu dan biaya proyek, mengetahui aggaran biaya proyek, dan durasi pelaksanaan pekerjaan antara waktu normal dibandingkan dengan adanya percepatan dan perlambata. Adapun perencanaan waktu dan biayanya menggunakan metode *time cost trade off* sedangakan untuk jaringan kerjanya menggunakan metode CPM. Dalam mempercepat proyek proyek dengan penambahan jam kerja 1, 2, dan 3 jam dapat mengahasilkan kemajuan proyek yang cukup signifikan, yakni 7,143 %, 19,0476%, dan 27,381%. Namun terjadi kenaikan biaya sebesar 2,268%, 6,703%, dan 7,9578%. Dalam analisis time cost trade off dengan metode pengurangan jam kerja 1 dan 2 jam, maka biaya pelaksanaan proyek dapat dikurangi menjadi 2,765% dan 5,536%. Namun waktu pelaksanaan pada pekerjaan proyek tersebut mengalami perlambatan sebesar 19,048% dan 42,857%. Penggunaan alat pada proyek dengan

pekerjaan normal ternyata sudah optimal, sehingga tidak perlu lagi dicari percepatan proyek dengan penambahan atau penggantian peralatan.

2.1.2. Optimasi kinerja biaya dan waktu pada proyek percepatan. Studi kasus : proyek pembangunan pasar dan pertokoan Rejodani. Oleh Danang Budi Setiyono dan Herwiyiono.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui waktu dan biaya *crash* yang optimal dari masing-masing penambahan tenaga kerja (lembur) selama 1 jam, 2 jam, 3 jam, dan 4 jam. Optimalisasi waktu dan biaya *crash* yang optimal dengan menggunakan metode *least cost sheduling*. Selain itu juga penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui jam kerja yang memiliki biaya paling optimal. Hasil dari penelitian menyimpulkan bahwa *crash* yang optimal adalah dengan penambahan jam kerja (lembur) selama 2 jam dengan pemendekan optimal 8 hari, sehingga waktu pelaksanaan proyek dapat dipersingkat dari 246 hari dengan biaya sebesar Rp 700.766.514,00 menjadi 238 hari dengan biaya sebesar Rp 696.831.141,00.

2.1.3. Tinjauan terhadap kinerja biaya dan waktu menggunakan crash program dengan penambahan tenaga kerja. Studi kasus : proyek pembangunan gedung laboratorium terpadu UII, Yogyakarta. Oleh Triwidiastuti dan Rizki Sari Handayani.

Hasil penelitian ini bertujuan untuk menentukan kinerja proyek dari segi biaya dan waktu pada pembangunan gedung laboratorium terpadu UII Yogyakarta menggunakan *crash program* dengan penambahan tenaga kerja. Dari penelitian ini disimpulkan bahwa biaya total percepatan Rp 9.404.613.650,00 dengan durasi 202 hari. Sehingga dengan penambahan tenaga kerja dintinjau dari segi kinerja biaya dapat lebih hemat 0,7% atau sebesar Rp 66.723.250,00 dan dari segi waktu dapat lebih cepat penyelesaiannya 18,22% atau 45 hari dibandingkan kondisi normal sebesar Rp 9.471.336.900,00 dengan durasi 247 hari.

2.1.4. Analisis *crash* program pada proyek pembangunan gedung. Studi kasus: proyek pembangunan gedung registrasi terpadau UII. Oleh Sandi Kusmawanto dan Madiyanto.

Tujuan dari penelitian ini adalah mendapatkan titik biaya minimum antara waktu normal dan waktu percepatan dengan menambah jam kerja (lembur). Setelah dilakukan penambahan jam kerja maka didapatkan waktu proyek yang dipersingkat adalah 6 minggu dengan biaya total proyek meningkat sebesar Rp1.173.717.661,17 atau sebesar 15,45 % sedangkan titik biaya minimum didapatkan pada jam kerja normal.

2.2 Keaslian penelitian

Perbedaan penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian- penelitian sebelumnya adalah :

1. Proyek yang dikerjakan pada penelitian ini berbeda dengan proyek yang dikerjakan pada penelitian sebelumnya.
2. Penerapan metode yang digunakan pada penelittian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya.

BAB III
LANDASAN TEORI

3.1. Manajemen

Manajemen adalah suatu metode/teknik atau proses untuk mencapai suatu tujuan tertentu secara sistematik dan efektif, melalui tindakan-tindakan perencanaan (*planning*), pengorganisasian (*organizing*), mengerakkan atau melaksanakan (*actuating*), dan pengawasan (*controlling*) dengan mengelola dan mengunakan sumber daya secara efisien.

Manajemen proyek adalah proses manajemen yang dilakukan pada setiap kegiatan (tahapan) proyek agar tujuan adanya proyek suatu bangunan (konstruksi) dapat tercapai dan memenuhi semua persyaratan yaitu :

1. Sesuai kualitas yang disyaratkan,
2. Sesuai dengan anggaran biaya yang disediakan, dan
3. Sesuai waktu yang ditetapkan.

Kinerja Kontraktor dapat diukur dari keberhasilannva memenuhi ketiga tujuan atau sasaran tersebut.

3.2. Penjadwalan

Karena kompleksnya suatu permasalahan proyek, para pengelola proyek selalu ingin meningkatkan kualitas perencanaan waktu proyek. Banyak metode yang akhimya ditemukan, mulai dari bagan balok (*Bar Chart*) sampai jaringan kerja (*network diagram analysis*) yang sistematis.

Teknik penjadwalan dibuat untuk mencapai efektifitas dan efesiensi yang tinggi dari sumber daya yang digunakan selama masa pelaksanaan proyek

konstruksi. *Instrument* yang digunakan untuk perencanaan waktu produktivitas dan biaya adalah tenaga kerja, material, dan peralatan.

Sumber daya tersebut harus direncanakan seefisien mungkin, agar diperoleh biaya pelaksanaan yang minimum tetapi kualitas terjaga. Manfaat dari perencanaan adalah:

1. Mengorganisir kegiatan-kegiatan yang terkait dalam proyek,
2. Menentukan pembagian tugas, waktu dan cara pelaksanaan tugas,
3. Memperkirakan jumlah sumber daya yang dibutuhkan,
4. Mengalokasikan tanggungjawab pelaksanaan proyek,
5. Mempermudah dalam pengendalian kemajuan proyek, dan
6. Mengantisipasi kondisi yang tidak diharapkan dalam perubahan rencana yang mungkin terjadi selama proyek berlangsung.

Perencanaan memiliki dua fungsi yaitu fungsi pengorganisasian dan fungsi pengendalian, sebagaimana penjelasan berikut ini.

1. Fungsi Pengorganisasian (Tahap Permulaan)

Pada tahap permulaan, proyek perencanaan berfungsi untuk pengambilan keputusan mengenai teknik yang harus dilaksanakan dan pengalokasian sumber daya. Perencanaan organisasi proyek, alokasi tenaga kerja, penjadwalan, dan penganggaran dikerjakan pada tahap ini. Perencanaan menjadi landasan atau bahan acuan penganggaran.

2. Fungsi Pengendalian (Tahap Pelaksanaan)

Fungsi ini berjalan bersama-sama dengan pelaksanaan. Perencanaan dilakukan untuk mengalokasikan ulang sumber daya, mengambil keputusan lebih lanjut atau mengubah keputusan yang telah dibuat bila selama proyek berlangsung terjadi kondisi yang tidak diharapkan terjadi dan dalam operasionalnya mendapatkan data dan informasi dari pengawas.

Syafriandi (2003) bahwa unsur utama dari penjadwalan adalah peramalan (*forecasting*), walaupun perlu disadari bahwa perubahan dapat saja terjadi di masa mendatang dan akan mempengaruhi pola rencananya sendiri. Mengingat hal tersebut, hal yang perlu diperhatikan untuk membuat jadwal yang efektif adalah :

1. Secara teknis bisa dipertanggungjawabkan (*technically feasible*),
2. Disusun berdasarkan perkiraan yang akurat (*reliable estimate*), dimana perkiraan waktu, sumber daya serta biayanya berdasarkan kegiatan tersebut pada proyek sebelumnya,
3. Sesuai dengan sumber daya yang tersedia,
4. Sesuai dengan penjadwalan proyek lain yang mempergunakan sumber daya yang sama, fleksibel terhadap perubahan-perubahan,
5. Mendetail, dapat dipakai sebagai alat pengukur hasil yang dicapai dan pengendalian, dan
6. Dapat menampilkan kegiatan pokok yang kritis.

Perencanaan/penjadwalan suatu proyek dan keberhasilan pelaksanaannya ditentukan oleh perencanaan/alokasi ketersediaan sumber daya (*resource*) proyek. Sumber daya proyek tersebut antara lain dari: sumber daya manusia (tenaga kerja), peralatan, material dan dana.

Perencanaan/penjadwalan waktu dan sumber daya pada umumnya didasarkan pada dua orientasi, yaitu sumber daya terbatas dan sumber daya tidak terbatas.

1. Sumber Daya Terbatas (*Limited Resource*)

   Kondisi dan tujuan dari sumber daya terbatas adalah sebagai berikut ini :

   a. Pada kondisi ini, penyediaan/alokasi sumber daya menjadi kendala (*constrain*) dan waktu proyek dapat tetap (*fixed*) atau dapat diperpanjang.

b. Tujuan dari sumber daya terbatas adalah untuk merencanakan penggunaan/alokasi sumber daya agar tidak melebihi batasan ketersediaan sumber daya yang ditetapkan dalam setiap periode waktu proyek dan menghasilkan durasi tetap atau pertambahan durasi minimum.

2. Sumber Daya Tidak Terbatas (*Unlimited Resources*)

Kondisi dan tujuan dari sumber daya tidak terbatas adalah sebagai berikut ini :

a. Pada kondisi ini, alokasi sumber daya tidak menjadi kendala (tersedia), tetapi waktu proyek tetap (*fixed*).

b. Tujuan dari sumber daya tidak terbatas adalah membuat perencanaan penggunaan/alokasi sumber daya dengan acak tidak melebihi batasan durasi yang telah ditetapkan dan variasi sumber daya yang digunakan dari satu periode ke periode lainnya (hari minggu) adalah minimum.

Dalam melaksanakan pembangunan proyek konstruksi, ada tiga faktor yang menjadi ukuran keberhasilan proyek konstruksi tersebut, yaitu biaya, waktu dan mutu. Selama ini pengalaman, menunjukkan bahwa pemborosan biaya saat pelaksanaan lebih banyak disebabkan oleh ketidaktepatan dalam mengambil keputusan pada tahap perencanaan. Oleh karena itu merencanakan waktu pelaksanaan merupakan hal yang penting.

Perencanaan waktu pelaksanaan tersebut harus dipadukan dengan menyediakan sumber daya, material, dan biaya operational selama pelaksanaan. Semua faktor-faktor itu direncanakan secara cermat dan hasilnya ditulis dalam bentuk gambar, diagram, atau petunjuk untuk dikonsumsikan kepada semua pihak yang terlibat dalam proyek sebagai pedoman pelaksanaan dan pengendalian.

3.3. Diagram Batang (*Bar Chart*)

Diagram batang yang juga biasa disebut *Gant Chart,* sesuai dengan nama orang yang pertama kali mengembangkannya adalah, suatu diagram yang terdiri dari sekumpulan garis-garis yang menunjukkan saat mulai dan saat selesai direncanakan untuk item-item pekerjaan di dalam proyek.

Pada umumnya proyek konstruksi mengharuskan kontraktor untuk menyerahkan jadwal induk rencana pelaksanaan konstruksi yang memperlihatkan tanggal rencana dimulainya dan selesainya proyek. Biasanya, jadwal induk pelaksanaan tersebut dibuat dalam bentuk diagram batang (*bar chart*).

Pada kolom paling kiri dituliskan item pekerjaan dengan besar anggarannya dan durasi waktu pelaksanaannya. Besar anggaran dari masing,-masing item pekerjaan tersebut sering dinyatakan dalam satuan presentase bobot anggarannya. Pada sisi kanan terdapat balok-balok dengan skala horizontal yang menggambarkan durasi waktu pelaksanaan item pekerjaan.

Bagan balok yang sangat bermanfaat karena dapat dikembangkan menjadi kurva S, yaitu grafik yang menunjukkan kemajuan presentasi pada satuan waktu tertentu untuk seluruh proyek, baik dari sisi perencanaannya maupun realisasinya. Persentase kemajuan pada kurva S didasarkan pada satuan yang sama yang disebut bobot. Agar ukuran yang digunakan untuk setiap pekerjaan dalam menghitung bobot sama, maka satuan tiap pekerjaan dinyatakan dalam satuan uang (rupiah). Seperti gambar 3.1. dibawah ini contoh dari *Bar Chart* atau diagram batang.

WBS	Item Pekerjaan	Vol	Bobot %	Bulan ke -												
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.0.0	**Pekerjaan persiapan**															
1.1.0	Mobilisasi	1	11,1	3,7	3,7	3,7										
1.2.0	Survey pengukuran	2	14	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
2.0.0	**Pekeerjaan saluran**															
2.1.0	Galian	13	5			5										
2.1.1	Lantai kerja	3	9				4,5	4,5								
2.1.2	Lining beton	12	13					2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17			
2.2.0	Bekisting untuk saluran	5	12,7					2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12			
2.3.0	Lapisan elastis/bitumen	4	12,8					2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13			
2.4.0	PVC Weephole	4	12,1					2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02			
2.5.0	Pasangan Bronjong	3	10,3								2,57	2,57	2,57	2,57		
Jumlah nilai pekerjaan			100													
Kemajuan pek bulanan (%)				4,77	4,77	9,77	5,57	14	9,51	9,51	12,1	12,1	12,1	3,64	1,07	1,07
Kemajuan pek. Kumulatif (%)				4,77	9,54	19,3	24,9	38,9	48,4	57,9	70	82	94,1	97,8	98,8	100

Gambar 3.1. Diagram Batang *(Bar chart)*

Keunggulan *Bar Chart* adalah sederhana dan mudah dipahami, sedangkan *Bar Chart* mengandung kelemahan, antara lain sebagai berikut ini.

1. *Bar Chart* tidak dapat menunjukkan hubungan dan saling ketergantungan tiap item pekerjaan dari keseluruhan proyek.
2. *Bar Chart* tidak dapat menunjukkan peluang atau waktu bebas (*free float* dan *total float*).
3. Tidak ada cara untuk menentukan apakah pekerjaan itu kritis atau tidak.
4. Analisis dampak dari kegiatan tidak dapat ditunjuklan dalam *Bar Chart,*
5. Jumlah informasi yang digambarkan oleh garis-garis tebal terbatas oleh tempat, sedangkan penggambaran yang lebih mendalam sulit dibaca.
6. Sumber daya tidak dapat dialokasikan atau didistribusikan secara tepat.

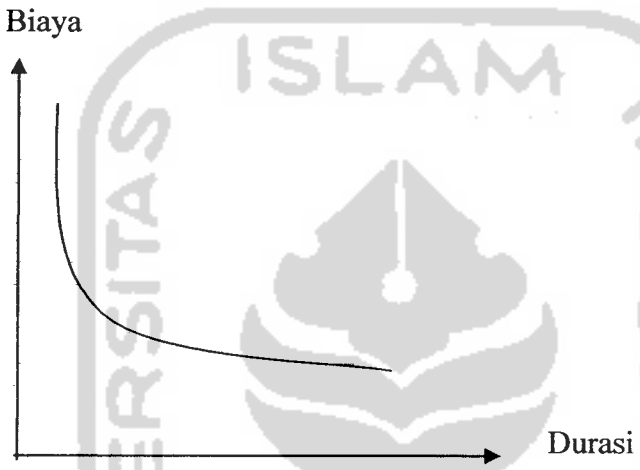
3.4. Biaya

Biaya adalah jumlah segala usaha dan pengeluaran yang dilakukan dalam mengembangkan, memproduksi dan mengaplikasikan produk (Soeharto, 1998). Perkiraan biaya merupakan unsur penting dalam pengelolaan biaya proyek secara keseluruhan. Pada tahap pertama, tahap konseptual dipergunakan untuk mengetahui berapa besar biaya yang diperlukan untuk membangun proyek atau investasi, perkiraan biaya memiliki fungsi dengan *spectrum* yang amat luas, yaitu merencanakan dan mengendalikan sumber daya, seperti material, tenaga kerja, pelayanan maupun waktu. Meskipun kegunaanya sama, namun penekanannya berbeda - beda untuk masing masing organisasi peserta proyek. Bagi pemilik, angka yang menunjukkan jumlah perkiraan biaya akan menjadi salah satu patokan untuk menentukan kelayakan investasi. Bagi kontraktor, finansial yang diperoleh tergantung pada berapa jauh kecakapan membuat perkiraan biaya. Sedangkan untuk konsultan, angka tersebut diajukan kepada pemilik sebagai usulan jumlah biaya terbaik untuk berbagai kegunaan untuk berbagai kegunaan sesuai perkembangan proyek dan sampai derajat, kreadibilitas terkait kebenaran atau ketepatan angka-angka yang diusulkan. Beberapa metode perkiraan biaya dan diantaranya yang sering dipakai adalah :

1 . Metode parametik,
2. Memakai daftar indeks harga dan informasi proyek terdahulu,
3. Metode analisis unsur - unsur biaya,
4. Metode faktor,
5. Metode *quantity take-off*
6. Metode *unit price,* dan
7. Memakai data dan informasi proyek yang bersangkutan.

3.4.1. Biaya Langsung (*direct cost*)

Biaya Langsung yaitu biaya yang berkaitan langsung dengan volume pekerjaan yang dilaksanakan antara lain terdiri dari biaya material dan upah tenaga kerja. Hubungan antara biaya langsung dengan waktu pelaksanaan merupakan garis non linier, yang menggambarkan perbandingan terbalik antara keduanya, dengan mempersingkat waktu pelaksanaan berarti akan meningkatkan biaya. Hubungan ini dapat dilihat pada Gambar 3. 2.



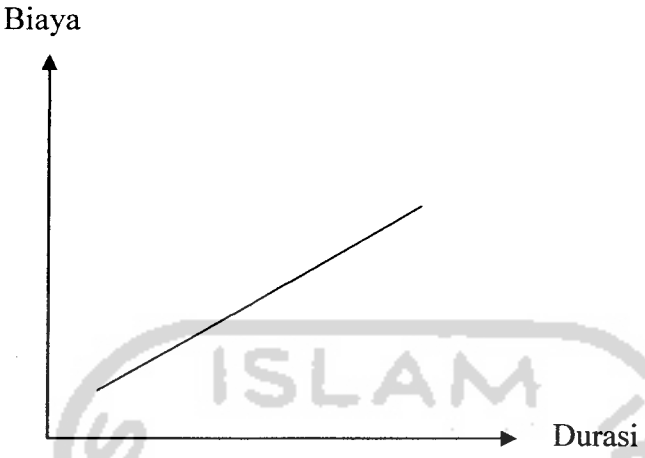
Gambar 3.2. Hubungan waktu dengan biaya langsung
(sumber : Iman Soeharto, 1997)

3.4.2. Biaya Tidak Langsung (*inderect cost*)

Yaitu biaya tidak langsung (*indirect cost*) juga disebut biaya *overhead* proyek, yaitu biaya yang berkaitan dengan lamanya waktu pelaksanaan pekerjaan. Namun biaya ini tidak berkaitan langsung dengan volume pekerjaan yang dilaksanakan, yang terdiri dari gaji pegawai tetap dan manajemen proyek, biaya sewa dan perawatan alat, sewa kantor, asuransi, pajak, bunga bank, dan sebagainya.

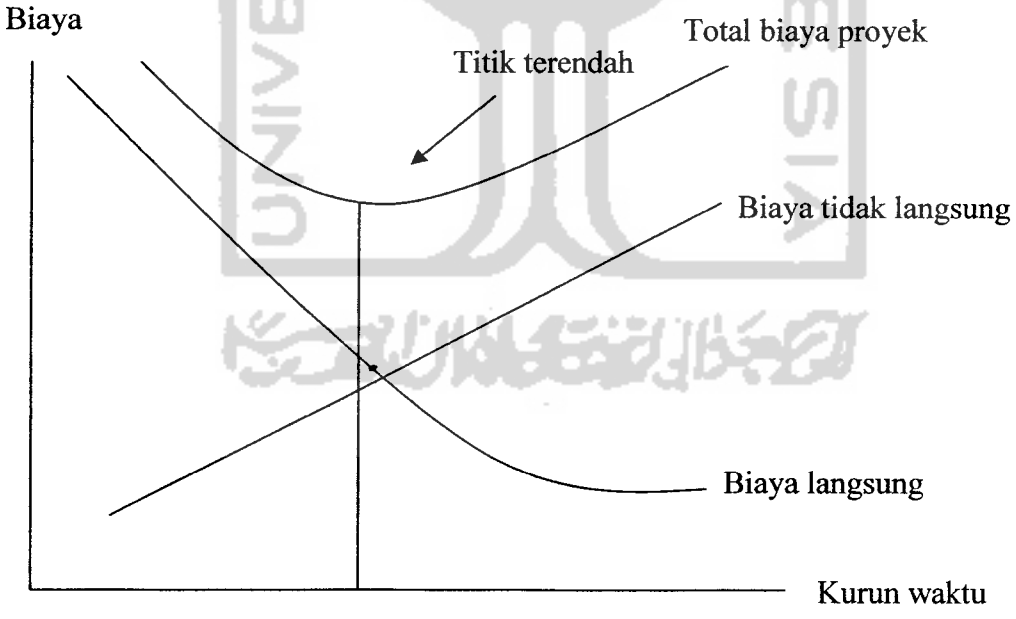
Hubungan antara biaya tidak langsung dan waktu pelaksanaan merupakan garis linier yang berhubungan lurus. Artinya semakin lama waktu pelaksanaan proyek, maka biaya tidak langsung semakin meningkat, dan sebaliknya.

Hubungan antara biaya tidak langsung, dan waktu pelaksanaan dapat dilihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3. Hubungan waktu dengan biaya tidak langsung
(Sumber: Iman Soeharto, 1997)

Dari kedua grafik hubungan antara waktu dengan biaya tersebut, biaya dapat dikeluarkan. Total biaya ini ditentukan dengan mengabungkan kedua jenis biaya tersebut, seperti terlihat pada Gambar 3.4.



Gambar 3.4. Hubungan biaya total, biaya langsung, biaya tidak langsung dan optimal. (Sumber: Iman Soeharto, 1997)

3.5. Produktivitas

Produktivitas adalah ukuran efisiensi dari produksi. Produktivitas bisa juga diartikan sebagai perbandingan antara hasil yang dicapai dengan sumber-sumber daya yang digunakan. Produktivitas tenaga kerja adalah perbandingan antara hasil yang dicapai dengan peran serta kerja per satuan waktu. Pada proyek konstruksi, produktivitas dapat ditinjau melalui 2 tingkatan :

1. Produktifitas tenaga kerja
2. Produktifitas proyek.

3.5.1. Produktivitas Tenaga Kerja

Produktifitas tenaga kerja merupakan besar volume pekerjaan yang dihasilkan oleh seorang tenaga kerja atau oleh suatu regu tenaga kerja selama periode waktu tertentu, dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Volume Hasil Kegiatan (satuan volume)}}{\text{Durasi Kegiatan (satuan waktu) X Jumlah Pekerja}} \quad \text{.....(3.1)}$$

Untuk membuat perkiraan jumlah tenaga kerja perbulan dari jumlah jam orang yang diketahui, perlu diperhitungkan berapa lama jam kerja selama seminggu dan efektifitas yang bersangkutan. Misalnya jam kerja seminggu adalah 40 jam serta efektifitasnya 75%, maka jam kerja efektif perbulan adalah :

$$\frac{(40 \times 52)}{12} \times (0.75) = 130 \text{ jam}$$

Efektifitas diatas adalah memperhitungkan hari libur, cuti, produktivitas tenaga kerja dan lain-lain. Dengan angka-angka diatas maka dapat disusun perkiraan tenaga kerja dalam sebulan.

Diperlukan keahlian dalam perencanaan tenaga kerja karena memberikan akibat pada biaya dan jadwal pelaksanaan pekerjaan tersebut.

Produktivitas dipengaruhi oleh banyak faktor. Produktivitas tenaga kerja umumnya akan meningkat jika faktor-faktor yang mempengaruhinya dikombinasikan secara tepat. Pada tahun 1992 Hamer mengidentifikasikan adanya

beberapa faktor yang berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja pada bidang jasa konstruksi yaitu :

1. Kualitas, jumlah dan keseimbangan kerja,
2. Motivasi tenaga kerja itu sendiri,
3. Tingkat mekanisasi peralatan yang digunakan,
4. Kontinuitas pekerjaan yang dipengaruhi oleh :
    a. Persediaan bahan baku dan material,
    b. Pelaksanaan pekerjaan dari kontraktor atau subkontraktor,
    c. Ketersediaan dan kelengkapan informnasi teknis.
5. Tingkat kompleksitas proyek, mutu hasil kerja,
6. Metode konstruksi,
7. Jenis kontrak,
8. Kualitas dan jumlah manager, dan
9. Iklim dan cuaca tempat pekerjaan tersebut.

Untuk meningkatkan produktivitas tenaga kerja dapat dilakukan dengan berbagai cara pendekatan antara lain sebagai berikut ini.

1. Pendekatan melalui sitem ketenagakerjaan yang dipakai :
    a. Peningkatan atau pengurangan jumlah tenaga kerja.
    b. Pengadaan sistem kerja lembur untuk melaksanakan *crash program.*
2. Melalui pendekatan manajemen :
    a. Perbaikan metode operasi secara keseluruhan
    b. Peningkatan, penyederhanaan atau pengurangan variasi produk untuk masing-masing tenaga kerja.
    c. Perbaikan organisasi, perencanaan dan pengawasan.

Pengaturan produktivitas yang efektif harus berlandaskan pendekatan manajemen hasil. Sistem manajemen produktivitas terdiri dari dua bagian pokok yaitu pengaturan bawahan dan pengaturan kerja.

3.5.2. Produktivitas Proyek

Produktivitas proyek merupakan besar volume pekerjaan yang dihasilkan oleh tenaga kerja atau regu tenaga kerja tertentu selama periode waktu tertentu. Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas pada proyek konstruksi sudah banyak didiskusikan oleh beberapa ahli, salah satu diantaranya adalah *Low* yang mengidentifikasikan tujuh faktor yang mempengaruhi produktivitas pada proyek konstruksi yaitu :

1. Kemampuan untuk membangun,
2. Struktur dari industri konstruksi,
3. Pelatihan tenaga kerja,
4. Mekanisasi dan otomatisasi,
5. Tenaga kerja,
6. Standarisasi, dan
7. Pengawas dan pelaksana.

3.6. Analisis Waktu PDM

Metode Preseden Diagram (PDM) adalah jaringan kerja dengan aktivitas pada Node (*Activity On Node*). Disini kegiatan ditulis didalam *Node*, yang umumnya berbentuk segi empat, sedangkan anak panah hanya sebagai petunjuk hubungan antara kegiatan-kegiatan yang bersangkutan. Dengan demikian *dummy* yang dalam CPM dan PERT merupakan tanda yang penting untuk menunjukkan hubungan ketergantungan, didalam PDM tidak diperlukan.

Aturan dasar CPM atau AOA mengatakan bahwa suatu kegiatan boleh dimulai setelah pekerjaan terdahulu *(predecessor)* selesai, maka untuk proyek dengan rangkaian kegiatan yang tumpang tindih dan berulang-ulang akan memerlukan garis *dummy* yang banyak sekali, sehingga tidak praktis dan kompleks.

Kegiatan peristiwa pada PDM ditulis dalam node yang berbentuk kotak segi empat. Kotak tersebut menandai suatu kegiatan, dengan demikian harus dicantumkan identitas dan kurun waktunya. Sedangkan *event* (peristiwa) merupakan ujung-ujung kegiatan. Setiap node mempunyai dua peristiwa yaitu peristiwa awal dan akhir.

Ruangan dalam node dibagi-bagi menjadi bagian-bagian kecil yang berisi keterangan spesifik dari kegiatan dan peristiwa yang bersangkutan dan dinamakan *atribut*. Beberapa *atribut* yang sering dicantumkan diantaranya adalah kurun waktu kegiatan (D), identitas kegiatan (nomor dan nama), mulai dan selesainya kegiatan (ES, LS, EF,LF), dan lain-lain.

3.6.1. Konstrain, *Lead* dan *Lag*

Konstrain menunjukan hubungan antar kegiatan dengan suatu garis dan node satu ke node berikutnya. Karena setiap node memiliki dua ujung yaitu ujung awal atau mulai = (S) dan ujung akhir atau selesai = (F), maka ada 4 macam konstrain, yaitu awal ke awal (SS), awal ke akhir (SF), akhir ke akhir (FF) dan akhir ke awal (FS). Pada garis konstrain dibubuhkan penjelasan mengenai waktu mendahului (lead) atau terlambat tertunda (lag).

3.6.1.1. Konstrain Selesai ke Mulai (FS)

Konstrain ini memberikan penjelasan hubungan antara mulainya suatu kegiatan dengan selesainya kegiatan terdahulu. Dirumuskan sebagai FS (i-j) = a yang berarti kegiatan (j) mulai a hari, setelah kegiatan yang mendahuluinya (i) selesai.

Jenis konstrain ini identik dengan kaidah utama jaringan kerja CPM atau PERT, yaitu suatu kegiatan dapat dimulai bila kegiatan yang mendahuluinya (*predecessor*) telah selesai.

3.6.1.2. Konstrain Mulai ke Mulai (SS)

Memberikan penjelasan hubungan antara mulainya suatu kegiatan dengan mulai kegiatan terdahulu. Atau SS (i-j) = b yang berarti suatu kegiatan (j) mulai setelah b hari kegiatan terdahulu (i) mulai. Konstrain semacam ini terjadi bila

sebelum kegiatan terdahulu selesai 100 %, maka kegiatan (j) boleh mulai. Atau kegiatan (j) boleh mulai setelah bagian tertentu dari kegiatan (i) selesai. Besar angka b tidak boleh melebihi angka kurun waktu kegiatan terdahulu, karena perdefinisi b adalah sebagian dari kurun waktu terdahulu. Jadi disini terjadi kegiatan tumpang tindih.

3.6.1.3. Konstrain Selesai ke Selesai (FF)

Memberikan penjelasan hubungan antara selesainya suatu kegiatan dengan selesainya kegiatan terdahulu. Atau FF (i-j) = c yang berarti suatu kegiatan (j) selesai setelah c hari kegiatan terdahulu (i) selesai. Konstrain semacam ini mencegah selesainya suatu kegiatan mencapai 100 %, sebelum kegiatan yang terdahulu telah sekian (= c) hari selesai. Besar angka c tidak boleh melebihi angka kurun waktu kegiatan yang bersangkutan (j).

3.6.1.4. Konstrain Mulai ke Selesai (SF)

Menjelaskan hubungan antara selesainya kegiatan dengan mulainya kegiatan terdahulu. Dituliskan dengan SF (i-j) = d, yang berarti suatu kegiatan (j) selesai setelah d hari kegiatan (i) terdahulu mulai. Jadi dalam hal ini sebenarnya dari proses kegiatan terdahulu harus selesai sebelum bagian akhir kegiatan yang dimaksud boleh diselesaikan.

3.6.2. Identifikasi Jalur Kritis

Dengan adanya parameter yang bertambah banyak, perhitungan untuk mengidentifikasi kegiatan dan jalur kritis akan lebih kompleks karena makin banyak faktor yang perlu diperhatikan. Untuk maksud tersebut, dikerjakan analisis serupa metode AOA/CPM, dengan memperhatikan *Constrain* yang terkait. Model dari *Precedence Diagram Method* dan notasi yang digunakan dalam perhitungan adalah sebagai berikut ini.

	Aktifitas	
Esi	Di	Efi
Lsi	TF	Lfi

Keterangan Notasi :

1. ES = *Earliest Start*
2. EF = *Earliest Finish*
3. LF = *Latest Finish*
4. LS = *Latest Start*
5. TF = *Total Float*
6. Di = Durasi dari aktifitas

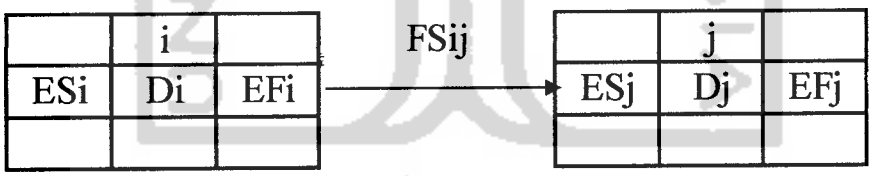
3.6.2.1. Perhitungan Maju ke Muka (*Forward Pass Compotation*)

Hitungan maju atau ke muka digunakan untuk menghitung waktu mulai tercepat dan waktu selesai tercepat berlaku untuk hal-hal, sebagai berikut :

1. Menghasilkan ES, EF dan kurun waktu penyelesaian aktifitas, dan
2. Apabila ES lebih besar dari analisa diambil yang paling besar.

Waktu mulai paling awal dari kegiatan yang sedang ditinjau ES (j), adalah sama dengan angka terbesar dari jumlah angka kegiatan terdahulu ES(i) atau EF(i) ditambah *Constrain* yang bersangkutan. Karena terdapat empat *Constrain,* maka bila ditulis dengan rumus menjadi :

a. Hubungan *Finish to Start*



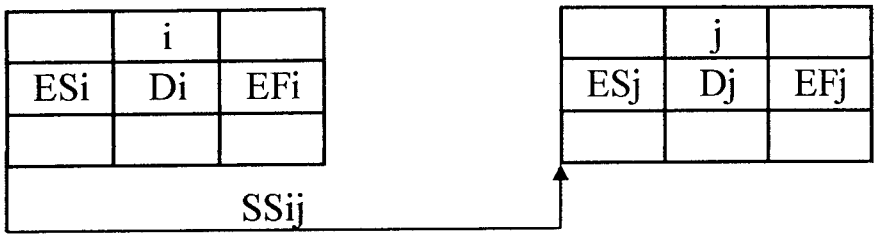
EFi = ESi + Di

ESj = EFi + FSij atau

ESj = Di + FSij

EFj = ESj + Dj

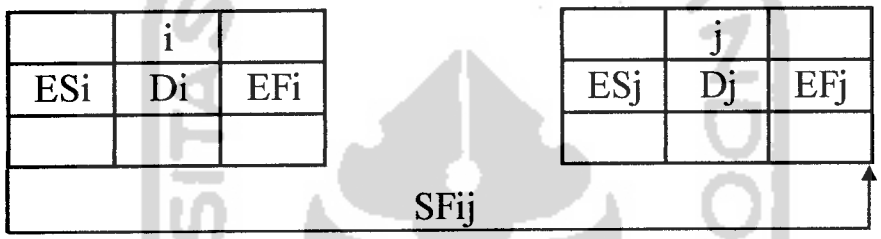
b. Hubungan *Start to Start*



ESj = ESi + SSij

EFj = ESj + Dj

c. Hubungan *Start to Finish*



EFj = ESi + SFij

ESj = EFj – Dj

d. Hubungan *Finish to Finish*



EFj = EFi + FFij

ESj = EFj - Dj

Angka waktu selesai paling awal kegiatan yang sedang ditinjau EF (j), adalah sama dengan waktu mulai paling awal kegiatan tersebut ES (j), ditambah kurun waktu kegiatan yang bersangkutan D (j) atau ditulis dengan rumus menjadi:

EF = ES(j) + D (j) ..... **(3.2)**

3.6.2.2. Perhitungan Mundur ke Belakang (*Backward* Pass *Computation*)

Hitungan mundur atau kebelakang digunakan untuk menghitung waktu yang mulai paling lambat dan waktu selesai yang paling lambat berlaku untuk hal-hal sebagai berikut :

1. Menentukan LS, LF dan kurun waktu *float*, dan
2. Bila lebih dari satu kegiatan bergabung maka diambil angka LS terkecil.

Menghitung LF, waktu selesai paling akhir kegiatan (i) yang sedang ditinjau, yang merupakan angka terkecil dari jumlah kegiatan LS dan LF plus *Constrain* yang bersangkutan.

a. Hubungan *Finis to Start*



LFi = LSj - FSij

LSi = LFi – Di

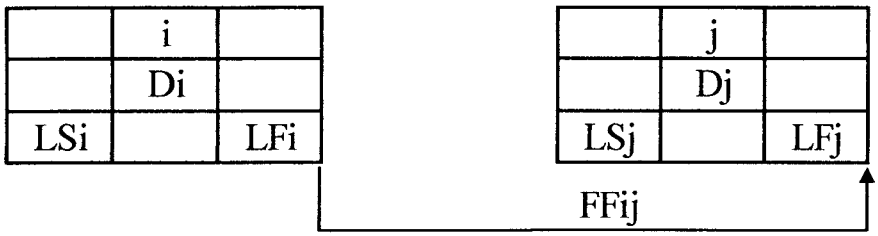
b. Hubungan *Start to Start*



LSi = LSj - SSij

LFi = LSi + Di

c. Hubungan *Finish to Finish*



LFi = LFj - FFij

LSi = LFi – Di

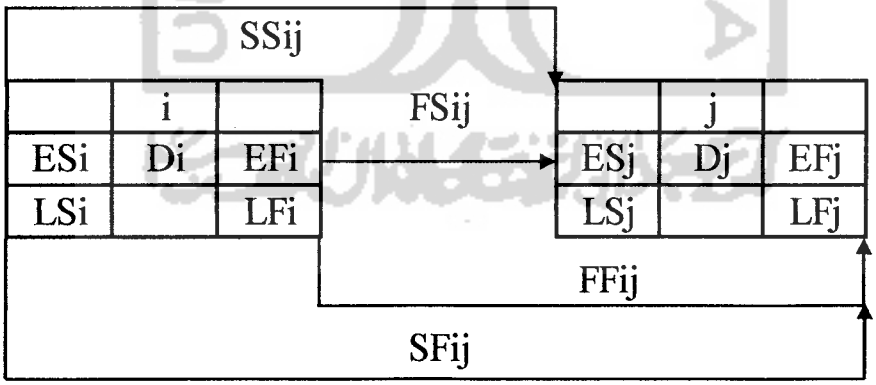
d. Hubungan *Start to Finish*



LSi = LFj – SFij,

LFi = LSi + Di

e. Hubungan diantara empat *Constrain* dipilih yang terbesar, baik untuk perhitungan maju ke muka, adalah sebagai berikut :

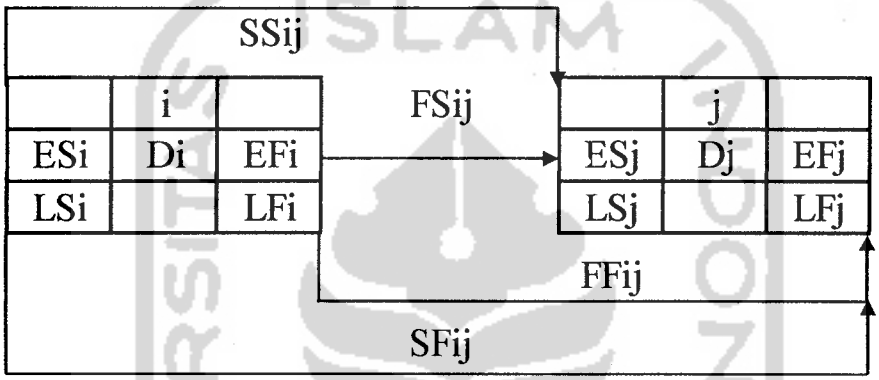


Contoh :

Mencari ESj

ESj = ESi + SSij atau,
ESi + SFij - Dj atau,
EFi + FSij atau,
EFi + FFij – Dj
} Esj dipilih nilai yang terbesar

f. Perhitungan mundur/ ke belakang



Contoh:

Mencari LSi

LSi = ESj - SSij atau
ESj - FSij - Di atau
LFj - FFij - Di atau
LFj - SFij
} LSi dipilih nilai yang terkecil

Perhitungan tenggang waktu (*float*), terdapat beberapa macam waktu tenggang di dalam *precedence diagram method*. *Float* adalah sejumlah waktu penundaan yang diperbolehkan untuk terlambat tanpa mempengaruhi waktu total pelaksanaan proyek. Ada dua macam tipe *float* yaitu *total float* dan *free float.*

1. *Total Float* (TF) yaitu tenggang total atau keterlambatan yang diperkenankan untuk suatu aktivitas tanpa akan mengakibatkan keterlambatan bagi penyelesaian proyek, TFi = LFi - ESi - Di/ LSi - ESi.
2. *Free Float* (FF) yaitu keterlambatan yang diperkenankan untuk suatu aktivitas tanpa mengakibatkan keterlambatan untuk memulai aktivitas selanjutnya.

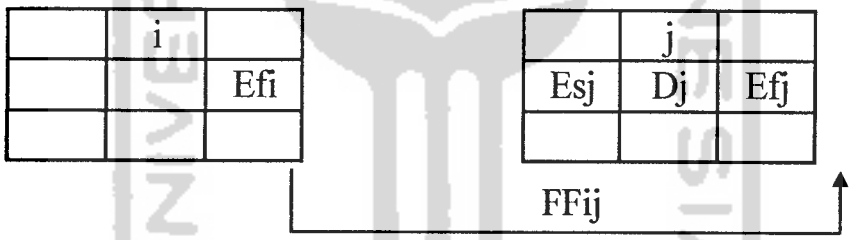
Notasi yang digunakan untuk *Free Float* adalah FF

a. Hubungan *Finish to Start*



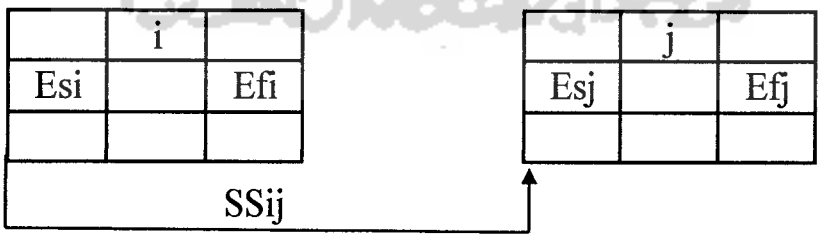
FFi = ESj - EFi – Fsij

b. Hubungan *Finish to Finish*



FFi = EFj - EFi - FFij

c. Hubungan *Start to Start*



FFi = ESj – Esi – Ssij

Untuk membuat jadwal kerja yang pertama harus diketahui adalah durasi dari tiap-tiap pekerjaan. Durasi dihitung dengan rumus sebagai berikut :

D = V/P .....**(3.13)**

Dalam hal ini :

D = Durasi

V = Volume

P = Produktifitas / Satuan Waktu

3.6.2.3. Jalur dan Kegiatan Kritis

Jalur dan kegiatan kritis PDM mempunyai sifat sama seperti CPM / AOA, yaitu :

1. Waktu mulai paling awal dan akhir harus sama (ES = LS).
2. Waktu selesai paling awal dan akhir harus sama (EF = LF).
3. Kurun waktu kegiatan adalah sama dengan perbedaan waktu selesai paling akhir dengan waktu mulai paling awal (LF - ES = D).
4. Bila hanya sebagian dari kegiatan bersifat kritis, maka kegiatan tersebut secara utuh dianggap kritis.

3.7. Metode *Crashing.*

Callahan (1992), menjelaskan sebagai berikut: proses percepatan penyelesaian dalam suatu proyek biasanya disebut dengan *crashing*. Istilah *crashing* berhubungan dengan usaha mengurangi kegiatan-kegiatan yang dapat mereduksi durasi proyek. Proses *crashing* harus mempertimbangkan *systematic analytical* proses termasuk pengujian dari seluruh kegiatan, khususnya kegiatan-kegiatan yang berada pada lintasan kritis. Pada *crashing project,* biaya sebagai variabel, sedangkan besarnya durasi sesuai dengan durasi yang dihitung untuk mereduksi durasi proyek.

Derek (1996, dalam Hariyanto (2003), menjelaskan bahwa ada dua pendekatan pokok dalam melakukan *crashing* yaitu *crashing at no extra cost* dan *crashing at extra cost.*

1. *Crashing at no extra cost*

Untuk percepatan tanpa biaya *(crashing at no extra cost)* dapat dilakukan dengan pertimbangan :

a. *Consideration of general planning strategies,* yaitu mengembangkan strategi perencanaan dengan pendekatan pelaksanaan.

b. *Consideration of activity duration,* yaitu dengan menghitung ulang durasi aktivitas, kemudian mengambil durasi lebih kecil sesuai dengan pengalaman dan disesuaikan dengan kondisi umum.

c. *Consideration of construction methods,* yaitu mempertimbangkan pemakai metoda kerja lain, dan

d. *Consideration of network logic*, yaitu mempertimbangkan terhadap hubungan antara kegiatan, maksudnya menyempurnakan hubungan yang sudah ada dengan maksud mempercepat pelaksanaan konstruksi.

2. *Crashing at extra cost*

Crashing at extra cost dilakukan setelah *crashing at no extra cost.* Jika dengan *crashing at no extra cost* masih diperlukan waktu tambahan, selanjutnya adalah melakukan *crashing at extra cost.* Yang perlu dipertimbangkan dan didasari bahwa pada *crashing at extra cost* kemungkinan adanya biaya tambahan yang harus ditanggung.

Biaya *crashing* yang dihitung dalam penelitian ini hanya upah saja, apabila *crash* diterapkan pada suatu proyek konstruksi kemungkinan akan terjadi kenaikan biaya.

Kenaikan biaya tersebut disebabkan oleh adanya penambahan tenaga kerja, *shift,* dan penambahan jam kerja (lembur). Untuk mendapatkan *crash* dengan kenaikan biaya minimum, maka dapat dilakukan dengan meningkatkan produktivitas tenaga kerja. *Crash* tidak langsung lebih besar dibandingkan dengan penambahan biaya langsung.

3.7.1. Metode Pelaksanaan *Crashing*

Metode-metode pelaksanaan yang dilakukan dalam percepatan waktu *(crashing)* antara lain menurut Johan (1998, dalam Hariyanto 2003) mengatakan bahwa :

1. Penambahan Tenaga Kerja

Dengan menambah jumlah tenaga kerja, maka waktu pelaksanaan kegiatan akan lebih singkat, dengan akibat biaya untuk tenaga kerja akan meningkat. Hal yang perlu diperhatikan antara lain :

a. Kapasitas lahan proyek untuk menampung sejumlah tenaga kerja tersebut,
b. Produktifitas tenaga kerja,
c. Efektifitas dalam pengawasan tenaga kerja,
d. Keamanan tenaga kerja tersebut, dan
e. Biaya upah tenaga kerja.

Sedangkan pada penambahan tenaga kerja, apabila area tempat pekerjaan masih mencukupi untuk gerakan orang dan peralatan proyek, produktivitas tidak mengalami penurunan. Semakin tinggi jumlah pekerja per area atau makin turun luas area per pekerja, maka akan semakin sibuk kegiatan per area dan akhirnya akan mencapai titik dimana kelancaran pekerjaan menjadi terganggu dan mengakibatkan penurunan produktivitas.

2. Penambahan Jam Kerja (Lembur)

Kerja lembur adalah penambahan jam kerja dari waktu kerja yang telah ditetapkan untuk setiap harinya. Jam kerja efektif lembur adalah jam kerja lembur yang telah direduksi karena adanya penurunan produktivitas.

Pada sistem lembur, produktivitas tenaga kerja akan mengalami penurunan. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti kelelahan yang mengakibatkan berkurangnya konsentrasi dalam bekerja atau hari yang mulai gelap juga dapat mempengaruhi pandangan dan ketelitian pekerja.

Durasi *crash* dihitung dengan memperhatikan bahwa jumlah total jam kerja normal sama dengan jumlah jam total efektif kerja lembur. Jika jam kerja efektif lembur adalah jam kerja yang telah direduksi karena adanya penurunan produktivitas.

Durasi *crash* bersifat maksimal bila suatu pekerjaan yang dilemburkan dihitung dengan rumus :

Dc = (Dn x h) / (h + (ho x e) ..... **(3.14)**

Dimana :

Dc = Durasi Crash
Dn = Durasi Normal
h = jam normal per hari
ho = jam kerja lembur per hari
e = efektifitas lembur

Harga e untuk ho = 1, ho = 2, ho = 3, dan ho = 4 berturut-turut adalah 0,9091, 0,8333, 0,7692 dan 0,7143.

3. Pembagian Giliran Kerja (*shift*)

Yaitu membagi sejumlah tenaga kerja menjadi beberapa kelompok yang bekerja secara bergantian, tujuannya untuk mencegah menurunnya kemampuan tenaga kerja akibat kerja lembur yang terlalu lama.

4. Penambahan atau Penggantian Peralatan

Yaitu menambah peralatan dari jumlah yang telah digunakan dalam suatu proyek, sehingga meningkatkan daya kerja dan kecepatan kerja agar waktu pelaksanaan proyek dapat dipersingkat. Untuk mengatur jenis dan jumlah alat yang dipakai sehingga dapat diperoleh efesiensi yang tinggi, maka perlu diperhatikan hal-hal pokok antara lain :

a. Kapasitas alatnya tersebut dan volume pekerjaannya,
b. Kapasitas alat sesuai dengan alat lain (karena merupakan tim),

c. Sedapat mungkin dihindari alat yang menganggur, agar tidak harus menunggu,
d. Jika terpaksa suatu alat harus menganggur, diusahakan alat tersebut paling murah biayanya atau multi fungsi, sehingga dapat melakukan pekerjaan lain, dan
e. Alat yang dipakai berpengaruh terhadap alat lain dalam tim.

Untuk meningkatkan hasil pekerjaan dengan waktu penyelesaian yang tetap atau untuk mempercepat penyelesaian suatu pekerjaan dapat dilakukan dengan cara menambah alat. Dalam menambah alat perlu dipertimbangkan perbandingan kapasitas alat yang paling berpengaruh dengan kapasitas alat yang ditambah.

5. Penyempurnaan metode pelaksanaan

Apabila metode pelaksanaan pekerjaan yang sedang dilaksanakan tidak efisien, maka penyempurnaan metode pelaksanaan akan mengoptimalkan waktu pelaksanaan tersebut. Pada kenyataannya metode pelaksanaan percepatan waktu yang dipergunakan dapat berupa kombinasi dari kelima metode pelaksanaan yang telah dijelaskan, dan disesuaikan dengan jenis pekerjaan yang akan dipercepat waktu pelaksanaannya.

3.8. Hubungan Antara Waktu dan Biaya Kegiatan Normal dengan Kegiatan Dipercepat

Untuk menganalisis lebih lanjut hubungan antara waktu dan biaya suatu kegiatan, dipakai definisi sebagai berikut:

1. Kurun waktu normal

Adalah kurun waktu yang diperlukan untuk melakukan kegiatan sampai selesai, dengan cara yang efisien tetapi diluar pertimbangan adanya kerja lembur dan usaha-usaha khusus lainnya, seperti menyewa peralatan yang lebih canggih.

2. Biaya normal

Adalah biaya langsung yang diperlukan untuk menyelesaikan kegiatan dengan kurun waktu normal.

3. Kurun waktu dipersingkat *(crash time)*

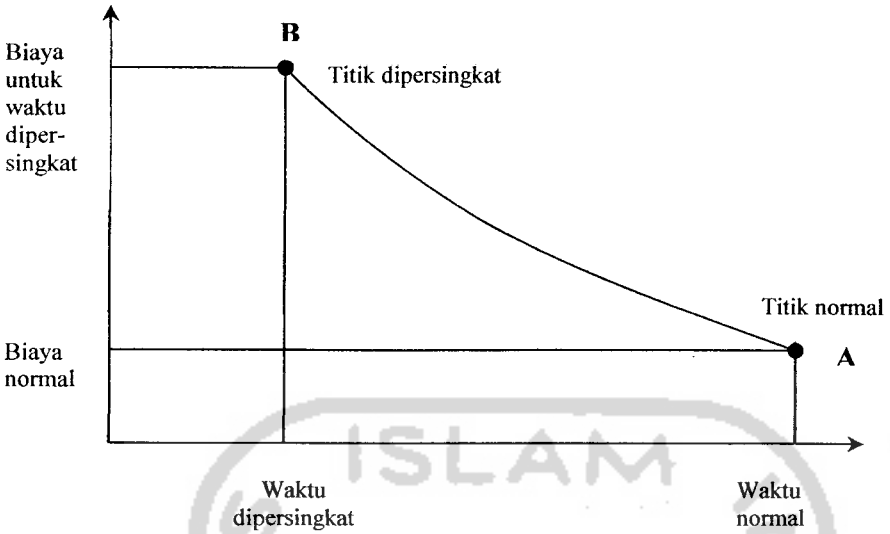
Adalah waktu tersingkat untuk menyelesaikan suatu kegiatan yang secara teknis masih mungkin. Disini sumber daya dianggap bukan merupakan suatu hambatan.

4. Biaya untuk waktu dipersingkat *(crash cost)*

Adalah jumlah biaya langsung untuk menyelesaikan pekerjaan dengan kurun waktu tersingkat.

Hubungan antara waktu dan biaya digambarkan seperti grafik pada gambar 3.5. Titik A menunjukkan titik normal, sedangkan B adalah titik dipersingkat. Garis yang menghubungkan titik A dengan B disebut kurva waktu-biaya. Pada umumnya garis ini dapat dianggap sebagai garis lurus, bila tidak (misalnya, cekung) maka diadakan perhitungan per segment yang terdiri dari beberapa garis lurus. Seandainya diketahui bentuk kurva waktu-biaya suatu kegiatan, artinya dengan mengetahui berapa *slope* atau sudut kemiringannya, maka bisa dihitung berapa besar biaya untuk mempersingkat waktu satu hari dengan rumus:

$$\text{Slope biaya} = \frac{\text{Biaya dipersingkat} - \text{Biaya normal}}{\text{Waktu normal} - \text{waktu dipersingkat}}$$



Gambar 3.5. Hubungan waktu-biaya pada keadaan normal dan dipersingkat untuk satu kegiatan (Sumber: Iman Suharto 1997)

3.9. *Software Primavera Project Planner*

Primavera project planner (P3) merupakan *software* yang digunakan untuk membantu dalam perencanaan dan pengendalian suatu proyek konstruksi. *Software* ini dikembangkan sejak tahun 1996 oleh *Primavera System, Inc.* P3 membantu dari saat pemikiran awal mengenai rencana proyek, mempermudah pembuatan jaringan proyek secara grafis, dan dengan mudah dapat menambahkan kegiatan melalui *pert view*, dimana setiap kotak mewakili sebuah aktivitas.

Penjadwalan proyek di dalam P3 dapat dilakukan ketika kita telah mendapatkan semua data informasi mengenai suatu project konstruksi yang akan direncanakan, baik dari perencanaan waktu, biaya hingga perencanaan penggunaan sumber daya. Meski perencanaan adalah bagian terpenting dari manajemen suatu *project*, namun *updating project* tidak kalah pentingnya dalam mengendalikan pelaksanaan proyek tersebut. (Budi Satiawan, 2005)

BAB IV
METODE PENELITIAN

4.1 Metodologi Penelitian

Adapun metodologi penelitian yang digunakan pada tugas akhir ini terdiri dari tahapan-tahapan sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah

Merupakan tahapan untuk mengenali dan memahami latar belakang permasalahannya untuk kemudian mencari struktur permasalahan dan dasar permasalahan sebenarnya yang dapat dijadikan landasan untuk memfokuskan pembahasan selanjutnya. Dalam hal ini, fokus permasalahannya adalah menganalisis proyek untuk mendapatkan optimalisasi dengan cara simulasi perencanaan dan jadwal menggunakan metode *crash programe.*

2. Studi Literatur

Tujuan utama tahapan ini adalah untuk mencari hal-hal yang dapat menjadi dasar teori untuk mencari suatu rumusan pemecahan masalah yang telah diidentifikasikan sebelumnya.

3. Pengumpulan Data Kasus

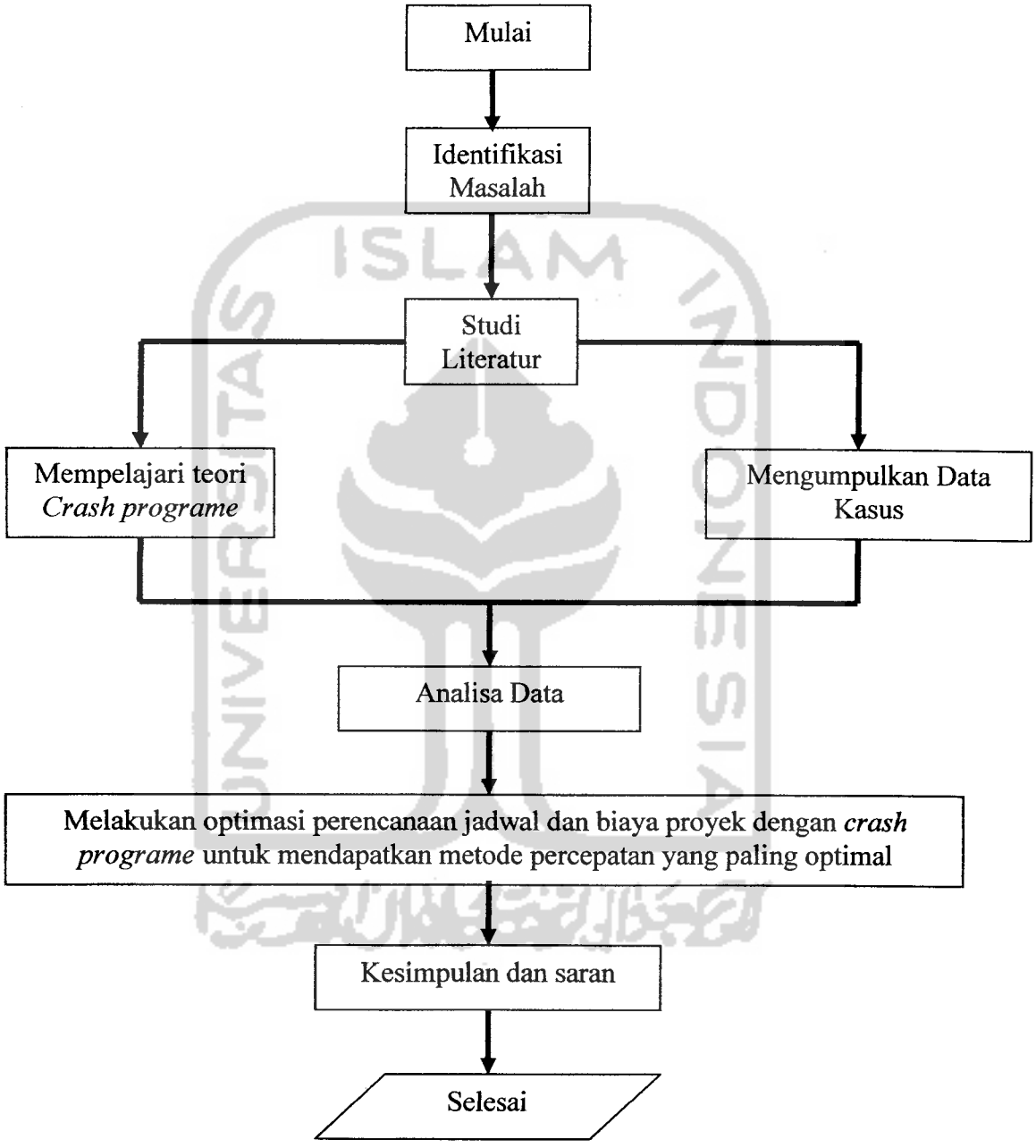
Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan data-data proyek yang akan dijadikan studi kasus. Dalam hal ini adalah Proyek Pembangunan Jaringan Irigasi D.I. Benua Aporo Sulawesi Tenggara. Data-data yang perlu dikumpulkan adalah mengenai deskripsi proyek, tahapan-tahapan pekerjaan proyek, metoda pelaksanaan bangunan, perencanaan jadwal pekerjaan, dan estimasi biaya.

4. Analisa Data

Tahapan ini bertujuan untuk menganalisa data-data Proyek Pembangunan Jaringan Irigasi D.I. Benua Aporo Sulawesi Tenggara dengan menggunakan simulasi perencanaan jadwal dan biaya dengan *crash programe* untuk

mendapatkan metode percepatan yang paling optimal baik dari segi waktu dan biaya.

Untuk mendapatkan gambaran secara lebih jelas mengenai metodologi penelitian ini, dapat dilihat pada diagram berikut



Gambar 4.1 Bagan Alir Proses penelitian

BAB V
HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN

Hasil penelitian merupakan proses perhitungan untuk mendapatkan hasil yang diinginkan, Tugas Akhir ini mencoba menyajikan bentuk-bentuk simulasi perencanaan yang meliputi data proyek, kegiatan normal, kegiatan *crash* dengan lembur dan penambahan tenaga kerja, yang semuanya itu akan berguna untuk mendapatkan metode percepatan yang paling optimal dari segi waktu dan biaya. Adapun hal-hal tersebut diatas akan dipaparkan sebagai berikut.

5.1. Data Proyek

Proyek yang dimaksud adalah Pembangunan Jaringan Irigasi D.I Benua Aporo di Kabupaten Konawe Selatan, Sulawesi Tenggara, tahun anggaran 2005.

Nama proyek	: PEMBANGUNAN JARINGAN IRIGASI D.I. BENUA APORO PAKET II
Lokasi proyek	: Kabupaten Konawe Selatan, Sulawesi Tenggara
Nilai Kontrak	: Rp.16,671,000,000.00 (Enam Belas Milyard Enam Ratus Tujuh Puluh Satu Juta Rupiah). Termasuk PPN.
Waktu Pelaksanaan	: 540 (Lima Ratus Empat Puluh) hari kalender
Masa Pemeliharaan	: 180 (seratus delapan puluh) hari kalender
Pemilik	: SATUAN KERJA SEMENTARA IRIGASI DAN RAWA SULAWESI TENGGARA BAGIAN PELAKSANA KEGIATAN IRIGASI WILAYAH KABUPATEN KENDARI
Konsultan Pengawas	: NIPPON KOEI. Co. Ltd
Kontraktor	:PT.BRANTAS ABIPRAYA

5.2. Kegiatan normal

Kegiatan normal yang dibahas hanyalah durasi normal pada proyek Pembangunan Jaringan Irigasi D.I. Benua Aporo Paket – 2.

5.2.1 Durasi Normal (*Normal Duration/Dn*)

Langkah awal dalam menyelesaikan masalah adalah membuat jaringan kerja berupa PDM dengan durasi normal berdasarkan *time schedule* yang dibuat pelaksana, sehingga diperoleh waktu penyelesaian proyek. PDM dibuat untuk menunjukkan keterkaitan antara pekerjaan yang satu dengan yang lainnya, secara lebih jelas. Pada hitungan maju, jika suatu kegiatan memiliki *predecessor* lebih dari satu, maka untuk menentukan ES dan EF diambil angka yang terbesar, sedangkan pada perhitungan mundur, jika suatu kegiatan memiliki *predecessor* lebih dari satu, maka untuk menentukan ES dan EF diambil angka yang paling kecil.

Durasi normal adalah 7 jam/hari dan hari minggu adalah hari libur atau 42 jam perminggu, waktu kerja hari Senin, Selasa, Rabu, Kamis, dan Sabtu dimulai dari pukul 08.00 - 12.00 kemudian dilanjutkan lagi dari pukul 13.00 - 16.00 dan pada hari jum'at dimana waktu istirahat dimulai pukul 08.00 - 11.30 kemudian dilanjutkan lagi dari pukul 13.30 - 17.00.

Durasi normal pekerjaan diperkiraan berdasarkan produktifitas dan sumber daya yang dimiliki. Durasi normal diperkirakan berdasarkan diagram batang yang dibuat oleh kontraktor seperti terdapat dalam lampiran 1. Secara umum, pekerjaan proyek terdapat dua belas item seperti berikut ini.

1. Pekerjaan Persiapan
2. Pekerjaan Saluran Induk Benua Aporo Kanan
3. Pekerjaan Saluran Sekunder Patuho
   a. Pekerjaan Saluran
   b. Pekerjaan Pembuang
   c. Pekerjaan Bangunan
   d. Pekerjaan pintu
   e. Pekerjaan lain-lain

4. Pekerjaan Saluran Sekunder Lere
   a. Pekerjaan Saluran
   b. Pekerjaan Bangunan
   c. Pekerjaan Pintu
   d. Pekerjaan Lain-lain
5. Pekerjaan Saluran Sekunder Atari Indah
   a. Pekerjaan Saluran
   b. Pekerjaan Bangunan
   c. Pekerjaan Pintu
   d. Pekerjaan Lain-lain
6. Pekerjaan Tersier
   a. Pekerjaan Saluran
   b. Pekerjaan Pembuang
   c. Pekerjaan Bangunan
   d. Pekerjaan pintu
7. Pekerjaan Fasilitas Prom
8. Pekerjaan Penyiapan Lahan Berpengairan (LPB)
   a. Pembersihan (*Land Clearing*)
   b. Percetakan Lahan (*Land Development*)
9. Pekerjaan Jalan Usaha Tani
10. Pekerjaan Jembatan Dan Gorong-gorong
11. Pekerjaan Tanggul Banjr Tombekuku Dan *Flap Gate*
12. Pekerjaan Rehablitasi P.I.D (Proyek Irigasi Desa)

Hubungan ketergantungan antar kegiatan, dan *Gant chart* dapat dilihat pada Lampiran 2.

Dari jaringan kerja tersebut diperoleh waktu penyelesaian proyek dalam waktu normal adalah 540 hari, dari perhitungan PDM dapat diketahui kegiatan kritis dan kegiatan non kritis, dimana pada kegiatan kritis nilai ES=LS dan nilai EF=LF.

Kegiatan kritis pada durasi normal dapat dilihat pada gambar PDM dan tabel 5.1 berikut ini :

Tabel 5.1. Kegiatan Kritis Pada Durasi Normal

NO	Jenis Pekerjaan Kritis	DURASI NORMAL
	I. PEKERJAAN PERSIAPAN	
1	Mobilisasi *(borongan)*	78
2	Demobilisasi *(borongan)*	52
3	Pembuatan jalan sementara & pemeliharaan jalan desa *(borongan)*	468
4	Suvey pengukuran & Penggambaran *(borongan)*	468
5	Telekomunikasi *(borongan)*	468
6	Fasilitas kesehatan *(borongan)*	468
7	Laporan dan foto *(borongan)*	468
	V. PEKERJAAN SALURAN SEKUNDER ATARI INDAH	
	5.1. PEKERJAAN SALURAN	
81	Perintisan & pembersihan	52
82	Kosrekan 200 mm	26
83	Galian tnh biasa	78
86	Timbunan tnh biasa dr galian	130
87	Timbunan tnh biasa dr Luar	156
89	Jalan inspeksi lapisan pondasi dsr kelas C	52
90	Gebalan rumput	52
	VI. PEKERJAAN TERSIER	
	6.1. PEKERJAAN SALURAN	
116	Perintisan & pembersihan	26
117	Kosrekan 200 mm	26
118	Galian tnh biasa untuk saluran tersier	78
120	Timbunan tnh biasa dr Luar	104
122	Lantai kerja beton K-100, 2 cm	26
123	Lining beton K-175, 8 cm pakai kerikil	26
124	Bekisting untuk saluran	26
	6.2. PEKERJAAN BANGUNAN	
125	Galian tnh biasa untuk bangunan	26
126	Timbunan kembali dipadatkan	26
127	Pasangan batu 1:4 untuk tersier	52
129	Beton K-175, pakai split	26
130	Bekisting untuk struktrur	26
131	Penulangan	26
132	Buis beton bertulang K-175 (pakai split) dia. 0,50 m	26
133	Papan eksploitasi	26
	6.4. PEKERJAAN PINTU	
135	Pintu angkat b = 0,20 m	26
136	Pintu angkat b = 0,30 m	26
137	Pintu angkat b = 0,40 m	26
138	Pintu angkat b = 0,50 m	26

Lanjutan Tabel 5.1. Kegiatan Kritis Pada Durasi Normal

NO	Jenis Pekerjaan Kritis	DURASI NORMAL
	VIII. PEKERJAAN PENYIAPAN LAHAN BERPENGAIRAN (PLB)	
	8.1. PEMBERSIHAN (LAND CLEARING)	
143	Semak / Alang-alang	364
	8.2.PERCETAKAN LAHAN (LAND DEVELOPMENT)	
144	Kemiringan medan 1-3 % *(borongan)*	156
145	Kemiringan medan 3-5% (*borongan*)	208
	IX. PEKERJAAN JALAN USAHA TANI	
146	Kosrekan 200 mm	26
147	Galian tanah biasa	26
149	Timbunan tanah biasa dari luar	130
	X. PEKERJAAN JEMBATAN DAN GORONG-GORONG	
150	Galian tanah biasa untuk bangunan	26
151	Timbunan kembali dipadatkan	26
152	Jalan lapisan pondasi dasar klas C	52
153	Pasangan batu kosong	26
154	Pasangan batu (1 : 4)	52
156	Bekisting untuk struktur	26
159	Beton K.225 pakai split	26
160	Penulangan	26
161	Pipa Galvanis 3"	26
162	Bearing Pad (20x30x5) cm	26
163	Besi Siku L.70.70.7	26
164	Besi Siku L.50.50.5	26
165	Gorong- gorong beton bertulang (K 175) dia = 1.00 m	26
166	Penggantian lantai jembatan Bailley (kayu klas I)	26
167	Jembatan Sementara (batang kelapa f= 0.40 m)	26
170	Bongkaran Beton	26
	XI. PEKERJAAN TANGGUL BANJIR TOMBEKUKU DAN FLAP GATE	
171	Perintisan dan Pembersihan	26
172	Kosrekan 200 mm	26
175	Timbunan tanah biasa dari luar	52
176	Timbunan kembali dipadatkan	26
178	Pasangan batu (1 : 4)	26
181	Beton K.225 pakai split	26
182	Bekisting untuk struktur	26
183	Penulangan	26
184	Flap Gate	26
185	Papan Eksploitasi	26
186	Gebalan rumput	26
	XII. PEKERJAAN REHABILITASI P.I.D (Proyek Irigasi Desa)	
188	Galian tanah biasa untuk bangunan	26

Lanjutan Tabel 5.1. Kegiatan Kritis Pada Durasi Normal

NO	Jenis Pekerjaan Kritis	DURASI NORMAL
190	Timbunan kembali dipadatkan	26
191	Timbunan tanah biasa dari luar	26
192	Pasangan batu (1 : 4)	26
194	Beton K.175 pakai split	26
195	Penulangan	26
196	Bekisting untuk struktur	26
198	Bongkaran beton	26

5.2.2 Biaya Normal Kegiatan (Cn)

Biaya normal yang dihitung adalah biaya langsung kegiatan, yaitu merupakan biaya yang diajukan dalam rencana anggaran biaya (RAB) yang dibuat oleh kontraktor. Biaya alat dan bahan dianggap tetap, maka biaya langsung yang diperhitungkan adalah upah pekerjaan dan volume pekerjaan. Oleh karena untuk dapat mengetahui sumber daya proyek maka pada tugas akhir ini biaya proyek coba dihitung kembali dengan berdasarkan kepada analisa harga satuan yang dibuat oleh Kontraktor. Dengan demikian biaya normal yang dihitung adalah biaya upah tenaga kerja dan material berdasarkan analisa harga satuan pembayaran utama yang terdapat pada lampiran 1. Adapun hasil perhitungan biaya pekerjaan normal langsung dapat dilihat pada lampiran 2.1.

Berikut ini adalah contoh perhitungan pekerjaan normal galian tanah biasa untuk lining saluran pada pekerjaan saluran induk benua aporo kanan.

Diketahui pekerjaan galian tanah biasa untuk lining saluran dengan durasi pekerjaan 26 hari volume pekerjaannya adalah 4.850 m3 sedangkan jam kerja normal perhari adalah 7 jam. Menurut analisa harga satuan yang dibuat oleh kontraktor indeks pekerjaan ini adalah 0,2 mandor /m3/jam, 2 pekerja/m3/jam, 1 alat bantu /m3/jam, sedangkan gaji perjam berturut-turut dari mandor, pekerja, dan alat bantu adalah Rp 5.800,00, Rp 3.000,00, Rp 500,00. dan *profit* atau keuntungan kontraktor adalah 10%.

Maka berdasarkan ketentuan diatas untuk masing-masing komponen yaitu mandor, pekerja, dan alat bantu dapat ditentukan jumlah *resource* dan harga dari masing-masing komponen, berikut adalah contoh perhitungannya.

Volume perhari = Volume Pekerjaan / Durasi
= 4.850 m3 / 26 hari
= 186,54 m3/hari

Volume perjam = Volume perhari / jam kerja perhari
= 187 m3 / 7 jam
= 26,65 m3/jam

1. Perhitungan Mandor

Resources Mandor Perhari (jumlah mandor perhari)
= volume perjam x indeks
= 26,65 m3/jam x 0,2 mandor/m3/jam
= 5,33 mandor perjam (*resource* perhari dan perjam sama)

Biaya Mandor Perhari (untuk setiap satu orang mandor)
= (tarif perjam + (tarif perjam x *profit*)) x jam kerja perhari
= (Rp 5.800,00 + (Rp 5.800,00 x 0,1)) x 7 jam
= Rp 44.660,00

Biaya Total Mandor (hingga pekerjaan selesai)
= Biaya Mandor Perhari x *Resources* Mandor perhari x Durasi
= Rp 44.660,00 x 5,33 mandor perhari x 26 hari
= Rp 6.188.600,00

2. Perhitungan Pekerja

Resources Pekerja Perhari (jumlah pekerja perhari)
= volume perjam x indeks
= 26,65 m3/jam x 2 pekerja/m3/jam
= 53,3 pekerja perjam (*resource* perhari dan perjam sama)

Biaya Pekerja Perhari (untuk setiap satu orang pekerja)
= (tarif perjam + (tarif perjam x *profit*)) x jam kerja perhari
= (Rp 3.000,00 + (Rp 3.000,00 x 0,1)) x 7 jam
= Rp 23.100,00

Biaya Total Pekerja (hingga pekerjaan selesai)

= Biaya Pekerja Perhari x *Resources* Pekerja perhari x Durasi

= Rp 23.100,00 x 53,3 pekerja perhari x 26 hari

= Rp 32.010.000,00

3. Perhitungan Alat Bantu

Resources Alat Bantu Perhari (jumlah alat bantu perhari)

= volume perjam x indeks

= 26,65 m3/jam x 1 alat bantu/m3/jam

= 26,65 alat bantu perjam (*resource* perhari dan perjam sama)

Biaya Alat Bantu Perhari (untuk setiap satu alat bantu)

= (tarif perjam + (tarif perjam x *profit*)) x jam kerja perhari

= (Rp 500,00 + (Rp 500,00 x 0,1)) x 7 jam

= Rp 3.850,00

Biaya total Alat Bantu (hingga pekerjaan selesai)

= Biaya Alat Bantu Perhari x *Resources* Alat Bantu perhari x Durasi

= Rp 3.850,00 x 26,65 alat bantu perhari x 26 hari

= Rp 2.667.500,00

Biaya total pekerjaan galian tanah biasa untuk lining saluran adalah:

= Biaya Mandor Total + Biaya Pekerja Total + Biaya Alat Bantu total

= Rp 6.188.600,00 + Rp 32.010.000,00 + Rp 2.667.500,00 = **Rp 40.866.100,00**

Biaya langsung (*direct cost*) adalah biaya yang berkaitan langsung dengan volume pekerjaan yang dilaksanakan, antara lain terdiri dari biaya matrial dan upah tenaga kerja. Biaya langsung untuk proyek dengan durasi normal berdasarkan perhitungan dari analisis harga satuan yang dibuat oleh kontraktor adalah **Rp15.345.486.900,00.**

Biaya tidak langsung (*indirect cost*) adalah biaya yang berkaitan dengan lamanya waktu pelaksanaan proyek. Namun biaya ini tidak berkaitan langsung dengan volume pekerjaan yang dilaksanakan, antara lain terdiri dari gaji pegawai tetap dan manajemen proyek, biaya sewa dan perawatan alat, sewa kantor,

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA FAKULTAS TEKNIK PERPUSTAKAAN YOGYAKARTA

asuransi, pajak dan bunga bank. Biaya tidak langsung (*inderect cost*) biasa juga disebut dengan *overhead* proyek. Perkiraan Jumlah biaya tidak langsung per hari pada proyek Jaringan Irigasi D.I. Benua Aporo dapat dilihat pada tabel 5.2.

Tabel 5.2. Perkiraan Biaya tidak langsung Proyek jaringan irigasi Benua Aporo

jenis biaya tak langsung	kuantitas	biaya / bulan
Air (Rp.5000/hari)	1	Rp 150.000,00
Listrik (Rp.10.000/hari)	1	Rp 300.000,00
Telepon (Rp 25.000/hari)	1	Rp 750.000,00
Sewa komputer (@Rp.4000/hari)	6	Rp 720.000,00
Makan 3 x sehari (Rp.7000 sekali mkn/org)	200	Rp 126.000.000,00
Transportasi (@Rp.10.000/hari)	30	Rp 9.000.000,00
Gaji tim manajemen proyek dan penyelia konstruksi (@Rp.2.000.000/bulan)	20	Rp 40.000.000,00
Total biaya tak langsung/bulan		**Rp 176.920.000,00**

Biaya tidak langsung dianggap rata sepanjang masa proyek. Durasi normal proyek adalah 468 hari. Berdasarkan tabel diatas biaya tidak langsung proyek dalam satu bulan adalah **Rp 176.920.000,00** sehingga biaya tidak langsung perhari adalah: **Rp 176.920.000,00 / 30 hari = Rp 5.897.333,33**

Biaya tidak langsung proyek pada durasi normal adalah:

Rp5.897.333,33 x 540 = Rp3.184.560.000,00

Biaya total proyek untuk durasi normal adalah biaya langsung normal ditambahkan dengan biaya tidak langsung normal yaitu :

Rp15.345.486.900,00 + Rp3.184.560.000,00 = **Rp18.530.046.900,00**

5.3. Kegiatan *Crash*

Percepatan waktu dari pekerjaan-pekerjaan pada lintasan kritis dengan metode percepatan yang dilakukan adalah dengan kerja lembur dan penambahan tenaga kerja, jadi *crash* yang dilakukan adalah *crash* perencanaan artinya simulasi *crash* dilakukan terhadap proyek yang belum berlangsung atau masih dalam tahap perencanaan. Simulasi *crash* pada tahap rencana ini berguna untuk mendapatkan metode percepatan yang paling optimal baik dari segi waktu maupun biayanya.

5.3.1. *Crash* dengan lembur

Metode pelaksanaan yang dilakukan adalah *crash* dengan kerja lembur selama 4 jam, 3 jam, 2 jam dan 1 jam.

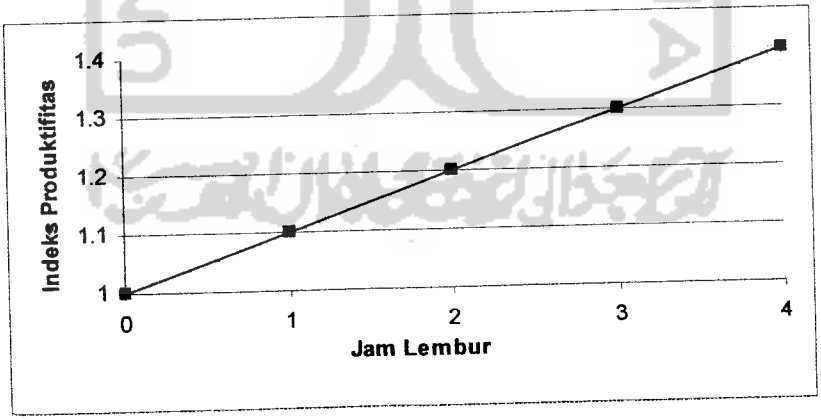
5.3.1.1.Durasi *Crash* dengan lembur

Dalam perhitungan *crash* dengan lembur, diasumsikan efektifitas lembur 4 jam, 3 jam, 2 jam, dan 1 jam berturut-turut adalah 71,43%, 76,92%, 83,33% dan 90,91% dengan demikian jumlah jam kerja efektif antara durasi *crash* dan durasi normal harus sama.

Tabel 5.3 Penurunan Produktifitas Pada Jam Lembur Terhadap Produktifitas Jam Normal

N0	Waktu Lembur	Indeks Produktifitas	Produktifitas	Penurunan Produktifitas
1	1 jam	1,1	90,91%	9,09%
2	2 jam	1,2	83,33%	16,67%
3	3 jam	1,3	76,92%	23,08%
4	4 jam	1,4	71,43%	28,57%

(sumber: manajemen proyek, Iman Suharto)



Gambar 5.1 Hubungan Indeks Produktifitas dengan Jumlah Jam Lembur

(sumber: manajemen proyek, Iman Suharto)

Contoh perhitungan durasi *crash* (Dc) dengan melakukan tambah kerja lembur 4 jam, bila diketahui durasi normal 26 hari:

$$Dc = \frac{(Dnxh)}{(h+(hoxe)}$$

Dc = (26 x 7)/(7+(4 x 0,7143)

Dc = 18,46 hari ≈ 19 hari

Dari contoh hasil perhitungan didapatkan durasi *crash* maksimum adalah 19 hari atau bisa dipercepat 7 hari dari durasi normal.

5.3.1.2. Biaya *Crash* dengan lembur

Biaya yang diperlukan untuk menghitung biaya kerja lembur adalah jumlah jam kerja sehari, upah tenaga kerja, dan upah lembur.

Biaya upah lembur mulai dari pukul 16.00 - 18.00 dan pukul 19.00 - 21.00 adalah 2 kali biaya normal.

Durasi *crash* terpendek diketahui, dengan melaksanakan kerja lembur 4 jam selama 26 hari dengan jam kerja normal 7 jam, maka ada perubahan durasi menjadi 19 hari. Berikut ini adalah contoh perhitungan biaya *crash* dengan lembur 4 jam pekerjaan plesteran pada pekerjaan bangunan saluran sekunder lere.

Biaya pekerjaan normal (Cn) sebelum di*crashing* (durasi 26 hari)

Biaya mandor / hari	= 1 orang x 26 hari x Rp 44.660,00	= Rp 1.158.569,00
Biaya tukang batu / hari	= 2 orang x 26 hari x Rp 38.500,00	= Rp 1.998.133,50
Biaya pekerja / hari	= 3,99 orang x 26 hari x Rp 23.100,00	= Rp 2.397.760,20
Biaya concrete mixer / hari	= 0,3 buah x 26 hari x Rp 64.526,00	= Rp 502.381,00
Biaya material (semen dan pasir pasang)		= Rp 6.834.300,00
Total biaya		**= Rp 12.894.500,00**

Biaya pekerjaan normal setelah di*crashing* (durasi 19 hari)

Biaya mandor / hari	= 1 orang x 19 hari x Rp 44.660,00	= Rp 846.647,10
Biaya tukang batu / hari	= 2 orang x 19 hari x Rp 38.500,00	= Rp 1.460.174,48
Biaya pekerja / hari	= 3,99 orang x 19 hari x Rp 23.100,00	= Rp 1.752.209,38
Biaya concrete mixer / hari	= 0,3 buah x 19 hari x Rp 64.526,00	= Rp 367.124,58
Biaya material (semen dan pasir pasang)		= Rp 6.834.300,00
Total biaya		**= Rp 11.260.455,54**

Biaya pekerjaan lembur 4 jam (durasi 19 hari)

Untuk biaya lembur ada kenaikan harga 2 kali lipat per jam dari harga normalnya.

Biaya mandor / 4 jam lembur

= 1 org x 19 hari x Rp 6.380,00 x 2 x 4 jam = Rp 967.596,69

Biaya tukang batu / 4 jam lembur

= 2 org x 19 hari x Rp 5.500,00 x 2 x 4 jam = Rp 1.668.770,84

Biaya pekerja / 4 jam lembur

= 3,99 org x 19 hari x Rp 3.300,00 x 2 x 4 jam = Rp 2.002.525,00

Biaya concrete mixer / 4 jam lembur

= 0,3 bh x 20 hari x Rp 9.218,00 x 2 x 4 jam = Rp 419.570,95

Total biaya lembur = **Rp 5.058.463,47**

Biaya total pekerjaan dengan lembur 4 jam (Cc)

= Biaya pekerjaan normal setelah di*crashing* + Biaya pekerjaan lembur 4 jam

= Rp 11.260.455,54+ Rp 5.058.463,47

= Rp 16.318.919,01

5.3.1.3 *Crash* dengan Lembur 4 jam

Optimasi Percepatan durasi proyek dilakukan terhadap lintasan kritis pada pekerjaan normal seperti pada Tabel 5.1, hasil perhitungan kegiatan dipercepat pada kegiatan kritis dengan lembur 4 jam dapat dilihat pada Tabel 5.4.

Tabel 5.4 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Lembur 4 jam

NO	KEGIATAN	Normal		Dipersingkat		Slope biaya (Rp) = (Cc-Cn)/(Dn-Dc)	KET
		Durasi Normal (hari) (Dn)	Biaya (Rp) (Cn)	Durasi crashing (hari) (Dc)	Biaya (Rp) (Cc)		
	I. PEKERJAAN PERSIAPAN						
1	Mobilisasi *(borongan)*	78	Rp 59.280.000,00	56	Rp 74.100.000,00	Rp 673.636,36	Kritis
2	Demobilisasi *(borongan)*	52	Rp 39.520.000,00	37	Rp 49.400.000,00	Rp 658.666,67	Kritis
3	Pembuatan jalan sementara & pemeliharaan jalan desa *(borongan)*	468	Rp 45.000.000,00	333	Rp 56.250.000,00	Rp 83.333,33	Kritis
4	Survey pengukuran & Penggambaran *(borongan)*	468	Rp 90.000.000,00	333	Rp 112.500.000,00	Rp 166.666,67	Kritis
5	Telekomunikasi *(borongan)*	468	Rp 10.000.000,00	333	Rp 12.500.000,00	Rp 18.518,52	Kritis
6	Fasilitas kesehatan *(borongan)*	468	Rp 18.000.000,00	333	Rp 22.500.000,00	Rp 33.333,33	Kritis
7	Laporan dan foto *(borongan)*	468	Rp 20.364.000,00	333	Rp 25.455.000,00	Rp 37.711,11	Kritis
	V. PEKERJAAN SALURAN SEKUNDER ATARI INDAH						
	5.1. PEKERJAAN SALURAN						
81	Perintisan & pembersihan	52	Rp 56.250.945,30	37	Rp 85.767.238,03	Rp 1.967.752,85	Kritis
82	Kosrekan 200 mm	26	Rp 29.700.955,35	19	Rp 46.509.737,77	Rp 2.401.254,63	Kritis
83	Galian tnh biasa	78	Rp 220.264.803,28	56	Rp 338.868.928,12	Rp 5.391.096,58	Kritis
86	Timbunan tnh biasa dr galian	130	Rp 297.881.681,68	93	Rp 456.642.797,74	Rp 4.290.840,97	Kritis
87	Timbunan tnh biasa dr Luar	156	Rp 618.481.184,23	111	Rp 824.884.868,40	Rp 4.586.748,54	Kritis
89	Jalan inspeksi lapisan pondasi dsr kelas C	52	Rp 419.573.762,55	37	Rp 431.694.162,13	Rp 808.026,64	Kritis
90	Gebalan rumput	52	Rp 40.490.247,60	37	Rp 43.918.927,22	Rp 228.578,64	Kritis
	VI. PEKERJAAN TERSIER						
	6.1. PEKERJAAN SALURAN						
116	Perintisan & pembersihan	26	Rp 225.333,90	19	Rp 352.858,03	Rp 18.217,73	Kritis
117	Kosrekan 200 mm	26	Rp 12.240.360,00	19	Rp 19.167.596,70	Rp 989.605,24	Kritis
118	Galian tnh biasa untuk saluran tersier	78	Rp 241.905.378,00	56	Rp 372.162.120,00	Rp 5.920.761,00	Kritis
120	Timbunan tnh biasa dr Luar	104	Rp 403.847.583,44	74	Rp 538.622.304,46	Rp 4.492.490,70	Kritis
122	Lantai kerja beton K-100, 2 cm	26	Rp 14.537.573,62	19	Rp 15.789.461,44	Rp 178.841,12	Kritis
123	Lining beton K-175, 8 cm pakai kerikil	26	Rp 78.335.411,23	19	Rp 89.038.861,11	Rp 1.529.064,27	Kritis
124	Bekisting untuk saluran	26	Rp 710.160,00	19	Rp 983.872,88	Rp 39.101,84	Kritis
	6.2. PEKERJAAN BANGUNAN						
125	Galian tnh biasa untuk bangunan	26	Rp 9.900.550,00	19	Rp 15.503.608,52	Rp 800.436,93	Kritis
126	Timbunan kembali dipadatkan	26	Rp 1.912.725,54	19	Rp 2.995.202,08	Rp 154.639,51	Kritis
127	Pasangan batu 1:4 untuk tersier	52	Rp 165.628.727,63	37	Rp 179.568.961,09	Rp 929.348,90	Kritis
129	Beton K-175, pakai split	26	Rp 930.348,88	19	Rp 1.051.978,99	Rp 17.375,73	Kritis
130	Bekisting untuk struktrur	26	Rp 1.260.955,08	19	Rp 1.623.523,05	Rp 51.795,42	Kritis
131	Penulangan	26	Rp 1.921.386,57	19	Rp 1.983.634,70	Rp 8.892,59	Kritis
132	Buis beton bertulang K-175 (pakai split) dia. 0,50 m	26	Rp 6.405.536,01	19	Rp 6.711.898,09	Rp 43.766,01	Kritis
133	Papan eksploitasi	26	Rp 3.876.840,00	19	Rp 4.011.866,21	Rp 19.289,46	Kritis
	6.4. PEKERJAAN PINTU						
135	Pintu angkat b = 0,20 m	26	Rp 20.790.000,00	19	Rp 23.472.595,38	Rp 383.227,91	Kritis
136	Pintu angkat b = 0,30 m	26	Rp 9.240.000,00	19	Rp 10.432.264,62	Rp 170.323,52	Kritis

Lanjutan Tabel 5.4 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Lembur 4 jam

NO	KEGIATAN	Normal		Dipersingkat		Slope biaya (Rp) = (Cc-Cn)/(Dn-Dc)	KET
		Durasi Normal (hari) (Dn)	Biaya (Rp) (Cn)	Durasi Normal (hari) (Dn)	Biaya (Rp) (Cn)		
137	Pintu angkat b = 0,40 m	26	Rp 770.000,00	19	Rp 869.355,38	Rp 14.193,63	Kritis
138	Pintu angkat b = 0,50 m	26	Rp 4.620.000,00	19	Rp 5.216.132,31	Rp 85.161,76	Kritis
139	Pintu angkat b = 0,60 m	26	Rp 3.850.000,00	19	Rp 4.346.776,92	Rp 70.968,13	Kritis
	VIII. PEKERJAAN PENYIAPAN LAHAN BERPENGAIRAN (PLB)						
	8.1. PEMBERSIHAN (LAND CLEARING)						
143	Semak / Alang-alang	364	Rp 745.210.462,15	259	Rp 1.136.241.226,63	Rp 3.724.102,52	Kritis
	8.2.PERCETAKAN LAHAN (LAND DEVELOPMENT)						
144	Kemiringan medan 1-3 % *(borongan)*	156	Rp 721.634.100,00	111	Rp 902.042.625,00	Rp 4.009.078,33	Kritis
145	Kemiringan medan 3-5% *(borongan)*	208	Rp 1.462.033.650,00	148	Rp 1.827.542.062,50	Rp 6.091.806,88	Kritis
	IX. PEKERJAAN JALAN USAHA TANI						
146	Kosrekan 200 mm	26	Rp 15.320.850,60	19	Rp 23.991.441,87	Rp 1.238.655,90	Kritis
147	Galian tanah biasa	26	Rp 34.548.061,24	19	Rp 54.099.986,01	Rp 2.793.132,11	Kritis
149	Timbunan tanah biasa dari luar	130	Rp 242.938.383,33	93	Rp 325.286.837,83	Rp 2.225.633,91	Kritis
	X. PEKERJAAN JEMBATAN DAN GORONG-GORONG						
150	Galian tanah biasa untuk bangunan	26	Rp 17.054.224,00	19	Rp 26.705.790,33	Rp 1.378.795,19	Kritis
151	Timbunan kembali dipadatkan	26	Rp 13.520.537,58	19	Rp 21.172.270,39	Rp 1.093.104,69	Kritis
152	Jalan lapisan pondasi dasar klas C	52	Rp 102.672.364,99	37	Rp 105.638.303,76	Rp 197.729,25	Kritis
153	Pasangan batu kosong	26	Rp 4.230.765,00	19	Rp 4.413.881,46	Rp 26.159,49	Kritis
154	Pasangan batu (1 : 4)	52	Rp 200.280.661,43	37	Rp 214.221.909,60	Rp 929.416,54	Kritis
156	Bekisting untuk struktur	26	Rp 53.380.431,72	19	Rp 68.729.142,38	Rp 2.192.672,95	Kritis
159	Beton K.225 pakai split	26	Rp 53.260.605,37	19	Rp 57.377.451,05	Rp 588.120,81	Kritis
160	Penulangan	26	Rp 210.129.168,48	19	Rp 216.936.828,11	Rp 972.522,80	Kritis
161	Pipa Galvanis 3"	26	Rp 11.124.300,00	19	Rp 11.458.597,25	Rp 47.756,75	Kritis
162	Bearing Pad (20x30x5) cm	26	Rp 9.859.850,00	19	Rp 11.082.182,69	Rp 174.618,96	Kritis
163	Besi Siku L.70.70.7	26	Rp 11.382.789,00	19	Rp 11.633.941,48	Rp 35.878,93	Kritis
164	Besi Siku L.50.50.5	26	Rp 5.793.480,00	19	Rp 5.934.669,23	Rp 20.169,89	Kritis
165	Gorong- gorong beton bertulang (K 175) dia = 1.00 m	26	Rp 13.851.514,09	19	Rp 14.453.180,62	Rp 85.952,36	Kritis
166	Penggantian lantai jembatan Bailley (kayu klas I)	26	Rp 55.359.732,74	19	Rp 58.595.773,57	Rp 462.291,55	Kritis
167	Jembatan Sementara (batang kelapa f= 0.40 m)	26	Rp 20.375.777,51	19	Rp 21.361.290,23	Rp 140.787,53	Kritis
170	Bongkaran Beton	26	Rp 722.941,91	19	Rp 1.132.079,37	Rp 58.448,21	Kritis
	XI. PEKERJAAN TANGGUL BANJIR TOMBEKUKU DAN FLAP GATE						
171	Perintisan dan Pembersihan	26	Rp 2.967.360,00	19	Rp 4.646.690,11	Rp 239.904,30	Kritis
172	Kosrekan 200 mm	26	Rp 2.967.360,00	19	Rp 4.646.690,11	Rp 239.904,30	Kritis
175	Timbunan tanah biasa dari luar	52	Rp 90.514.960,80	37	Rp 120.722.219,90	Rp 2.013.817,27	Kritis
176	Timbunan kembali dipadatkan	26	Rp 368.084,64	19	Rp 576.396,28	Rp 29.758,81	Kritis
178	Pasangan batu (1 : 4)	26	Rp 39.949.600,02	19	Rp 42.948.824,21	Rp 428.460,60	Kritis

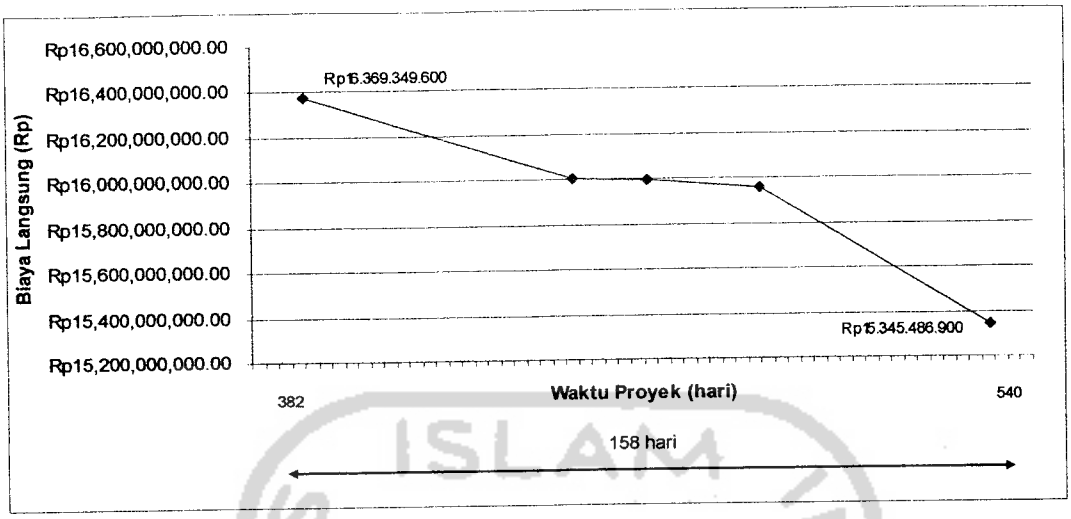
Lanjutan Tabel 5.4 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Lembur 4 jam

NO	KEGIATAN	Normal		Dipersingkat		Slope biaya (Rp) = (Cc-Cn)/(Dn-Dc)	KET
		Durasi Normal (hari) (Dn)	Biaya (Rp) (Cn)	Durasi Normal (hari) (Dn)	Biaya (Rp) (Cn)		
181	Beton K.225 pakai split	26	Rp 3.170.274,13	19	Rp 3.415.324,47	Rp 35.007,19	Kritis
182	Bekisting untuk struktur	26	Rp 4.728.581,55	19	Rp 6.088.211,43	Rp 194.232,84	Kritis
183	Penulangan	26	Rp 14.003.813,76	19	Rp 14.457.502,31	Rp 64.812,65	Kritis
184	Flap Gate	26	Rp 12.500.000,00	19	Rp 15.625.000,00	Rp 446.428,57	Kritis
185	Papan Eksploitasi	26	Rp 861.520,00	19	Rp 891.525,82	Rp 4.286,55	Kritis
186	Gebalan rumput	26	Rp 2.426.600,00	19	Rp 2.648.219,78	Rp 31.659,97	Kritis
	XII. PEKERJAAN REHABILITASI P.I.D (Proyek Irigasi Desa)						
188	Galian tanah biasa untuk bangunan	26	Rp 12.639.000,00	19	Rp 19.791.840,66	Rp 1.021.834,38	Kritis
190	Timbunan kembali dipadatkan	26	Rp 2.464.852,50	19	Rp 3.859.796,50	Rp 199.277,71	Kritis
191	Timbunan tanah biasa dari luar	26	Rp 18.857.283,50	19	Rp 25.644.691,20	Rp 969.629,67	Kritis
192	Pasangan batu (1 : 4)	26	Rp 266.330.666,80	19	Rp 286.325.494,71	Rp 2.856.403,99	Kritis
194	Beton K.175 pakai split	26	Rp 6.977.616,57	19	Rp 7.889.842,42	Rp 130.317,98	Kritis
195	Penulangan	26	Rp 13.492.883,25	19	Rp 13.930.018,93	Rp 62.447,95	Kritis
196	Bekisting untuk struktur	26	Rp 5.253.979,50	19	Rp 6.764.679,37	Rp 215.814,27	Kritis
198	Bongkaran beton	26	Rp 774.580,62	19	Rp 1.212.942,18	Rp 62.623,08	Kritis

Selanjutnya berdasarkan tabel hasil perhitungan diatas maka dilakukan percepatan pada pekerjaan kritis dengan nilai *slope* terendah untuk mendapatkan hasil percepatan yang optimum. Simulasi percepatan dilakukan dengan menggunakan alat bantu yaitu *software primavera poject planner*.

Tabel 5.5 Kegiatan yang dipersingkat untuk *crash* dengan lembur 4 jam

	Jenis kegiatan yang dipersingkat	Waktu Proyek (hari)	Biaya langsung proyek (Rp)
	Pekerjaan Normal	540	Rp 15.345.486.900,00
Crash ke-1	Kegiatan 3,5,6,7,90,131,143,144, 146,164,185, dan 195 dipersingkat	487	Rp 15.956.640.800,00
Crash ke-2	Kegiatan 4 dan 1 dipersingkat	461	Rp 15.993.960.800,00
Crash ke-3	Kegiatan 2 dipersingkat	444	Rp 16.003.840.800,00
Crash ke-4	Kegiatan 145 dipersingkat	382	Rp 16.369.349.600,00



Gambar 5.2 Grafik biaya langsung *crash* dengan lembur 4 jam

Dari tabel dan gambar kegiatan yang di*crash* diatas dapat dilihat bahwa *crash* ke-1 dimulai dari kegiatan-kegiatan dengan *slope* terendah pada masing jalur kritis yang terbentuk pada kegiatan normal kemudian berakhir pada *crash* ke-4 karena setelah pekerjaan 145 di*crash* terbentuk jalur kritis yang semua kegiatan kritisnya sudah pernah di*crashing* dan apabila dilanjutkan untuk di*crashing* maka durasinya tidak berkurang melainkan biayanya yang terus meningkat.

Dari hasil simulasi yang dilakukan, didapati durasi *crash* dengan lembur 4 jam adalah **382 hari** atau dipersingkat selama **158 hari** dari waktu normalnya yaitu **540** hari.

Biaya langsung *crash* dengan lembur 4 jam yang diperoleh adalah **Rp16.369.349.600,00** atau tambahan biaya untuk melaksanakan *crash* dengan lembur 4 jam adalah selisih antara biaya *crash* lembur 4 jam dengan biaya normal yaitu:

Rp16.369.349.600,00 - Rp15.345.486.900,00 = **Rp1.023.862.700,00**

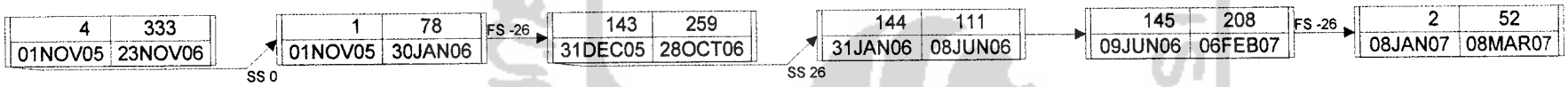
Biaya tidak langsung yang harus dikeluarkan untuk *crash* dengan lembur 4 jam adalah biaya tidak langsung perhari dikalikan dengan durasi *crash* lembur 4 jam yaitu sebagai berikut ini:

Rp 5.897.333,33 x 382 hari = **Rp2.252.781.333,33**

Total biaya proyek adalah biaya langsung ditambahkan biaya tidak langsung yaitu:

Rp16.369.349.600,00 + Rp2.252.781.333,33 = Rp18.622.130.933,33

Berikut adalah gambar PDM kegiatan kritis *output* dari *primavera project planner* pada *crashing* dengan lembur 4 jam.



Start Date	01NOV05
Finish Date	08MAR07
Data Date	01NOV05
Run Date	23AUG07 21:21

© Primavera Systems, Inc.

ACT	OD
ES	EF

Driving relationship
Nondriving relationship
Critical color

APRO

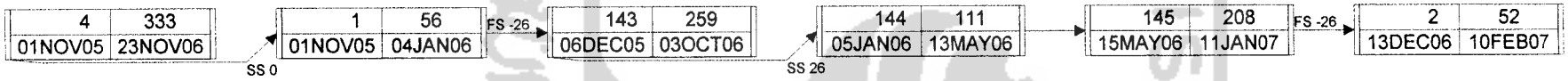
Sheet 1 of 1

Lembur 4 jam

Crash ke-1

487 hari

Date	Revision	Checked	Approved



Start Date	01NOV05
Finish Date	10FEB07
Data Date	01NOV05
Run Date	23AUG07 21:23

© Primavera Systems, Inc.

ACT	OD
ES	EF

Driving relationship
Nondriving relationship
Critical color

APRO

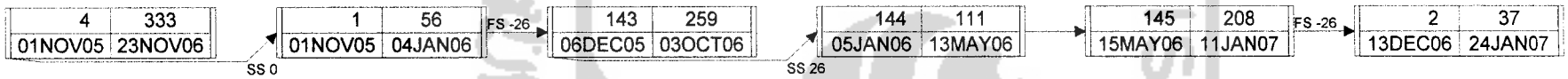
Sheet 1 of 1

Lembur 4 jam

Crash ke-2

461 hari

Date	Revision	Checked	Approved



Start Date	01NOV05
Finish Date	24JAN07
Data Date	01NOV05
Run Date	23AUG07 21:25

© Primavera Systems, Inc.

ACT	OD
ES	EF

Driving relationship
Nondriving relationship
Critical color

APRO

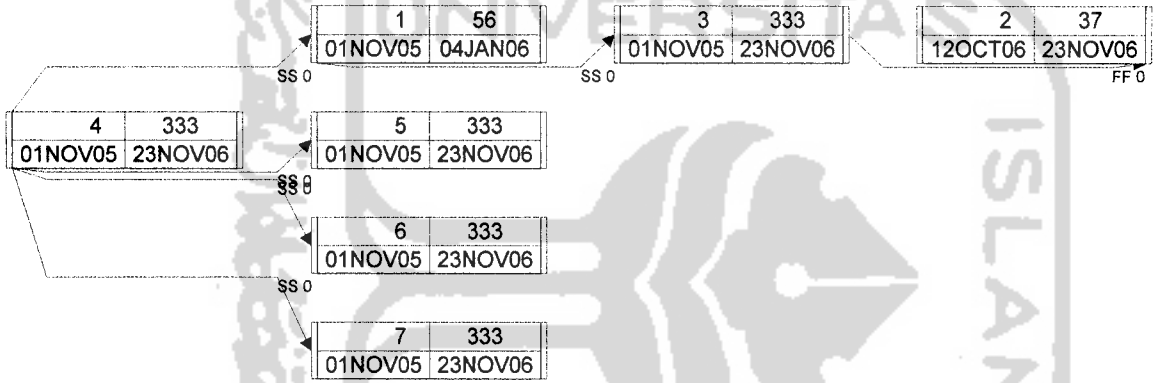
Sheet 1 of 1

Lembur 4 jam

Crash ke-3

444 hari

Date	Revision	Checked	Approved



Start Date	01NOV05
Finish Date	23NOV06
Data Date	01NOV05
Run Date	23AUG07 21:28

© Primavera Systems, Inc.

ACT	OD
ES	EF

Driving relationship
Nondriving relationship
Critical color

APRO

Sheet 1 of 1

Lembur 4 jam

Crash ke-4

382 hari

Date	Revision	Checked	Approved

5.3.1.4 *Crash* dengan Lembur 3 jam

Optimasi percepatan durasi proyek dilakukan terhadap lintasan kritis pada pekerjaan normal seperti pada Tabel 5.1, hasil perhitungan kegiatan dipercepat pada kegiatan kritis dengan lembur 3 jam dapat dilihat pada Tabel 5.6.

Tabel 5.6 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Lembur 3 jam

NO	KEGIATAN	Normal		Dipersingkat		Slope biaya (Rp) = (Cc-Cn)/(Dn-Dc)	KET
		Durasi Normal (hari) (Dn)	Biaya (Rp) (Cn)	Durasi crashing (hari) (Dc)	Biaya (Rp) (Cc)		
	I. PEKERJAAN PERSIAPAN						
1	Mobilisasi *(borongan)*	78	Rp 59.280.000,00	59	Rp 71.136.000,00	Rp 624.000,00	Kritis
2	Demobilisasi *(borongan)*	52	Rp 39.520.000,00	40	Rp 47.424.000,00	Rp 658.666,67	Kritis
3	Pembuatan jalan sementara & pemeliharaan jalan desa *(borongan)*	468	Rp 45.000.000,00	352	Rp 54.000.000,00	Rp 77.586,21	Kritis
4	Survey pengukuran & Penggambaran *(borongan)*	468	Rp 90.000.000,00	352	Rp 108.000.000,00	Rp 155.172,41	Kritis
5	Telekomunikasi *(borongan)*	468	Rp 10.000.000,00	352	Rp 12.000.000,00	Rp 17.241,38	Kritis
6	Fasilitas kesehatan *(borongan)*	468	Rp 18.000.000,00	352	Rp 21.600.000,00	Rp 31.034,48	Kritis
7	Laporan dan foto *(borongan)*	468	Rp 20.364.000,00	352	Rp 24.436.800,00	Rp 35.110,34	Kritis
	V. PEKERJAAN SALURAN SEKUNDER ATARI INDAH						
	5.1. PEKERJAAN SALURAN						
81	Perintisan & pembersihan	52	Rp 56.250.945,30	40	Rp 80.358.493,29	Rp 2.008.962,33	Kritis
82	Kosrekan 200 mm	26	Rp 29.700.955,35	20	Rp 42.429.936,21	Rp 2.121.496,81	Kritis
83	Galian tnh biasa	78	Rp 220.264.803,28	59	Rp 309.419.604,60	Rp 4.692.357,96	Kritis
86	Timbunan tnh biasa dr galian	130	Rp 297.881.681,68	98	Rp 417.034.354,35	Rp 3.723.521,02	Kritis
87	Timbunan tnh biasa dr Luar	156	Rp 618.481.184,23	118	Rp 777.696.591,57	Rp 4.189.879,14	Kritis
89	Jalan inspeksi lapisan pondasi dsr kelas C	52	Rp 419.573.762,55	40	Rp 429.473.146,50	Rp 824.948,66	Kritis
90	Gebalan rumput	52	Rp 40.490.247,60	40	Rp 43.290.635,14	Rp 233.365,63	Kritis
	VI. PEKERJAAN TERSIER						
	6.1. PEKERJAAN SALURAN						
116	Perintisan & pembersihan	26	Rp 225.333,90	20	Rp 321.905,57	Rp 16.095,28	Kritis
117	Kosrekan 200 mm	26	Rp 12.240.360,00	20	Rp 17.486.228,57	Rp 874.311,43	Kritis
118	Galian tnh biasa untuk saluran tersier	78	Rp 241.905.378,00	59	Rp 339.819.459,57	Rp 5.153.372,71	Kritis
120	Timbunan tnh biasa dr Luar	104	Rp 403.847.583,44	79	Rp 509.338.791,78	Rp 4.219.648,33	Kritis
122	Lantai kerja beton K-100, 2 cm	26	Rp 14.537.573,62	20	Rp 15.485.605,17	Rp 158.005,26	Kritis
123	Lining beton K-175, 8 cm pakai kerikil	26	Rp 78.335.411,23	20	Rp 86.440.936,38	Rp 1.350.920,86	Kritis
124	Bekisting untuk saluran	26	Rp 710.160,00	20	Rp 917.437,71	Rp 34.546,29	Kritis
	6.2. PEKERJAAN BANGUNAN						
125	Galian tnh biasa untuk bangunan	26	Rp 9.900.550,00	20	Rp 14.143.642,86	Rp 707.182,14	Kritis
126	Timbunan kembali dipadatkan	26	Rp 1.912.725,54	20	Rp 2.732.465,06	Rp 136.623,25	Kritis
127	Pasangan batu 1:4 untuk tersier	52	Rp 165.628.727,63	40	Rp 177.014.468,05	Rp 948.811,70	Kritis
129	Beton K-175, pakai split	26	Rp 930.348,88	20	Rp 1.022.457,12	Rp 15.351,37	Kritis

Lanjutan Tabel 5.6 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Lembur 3 jam

NO	KEGIATAN	Normal		Dipersingkat		Slope biaya (Rp) = (Cc-Cn)/(Dn-Dc)	KET
		Durasi Normal (hari) (Dn)	Biaya (Rp) (Cn)	Durasi Normal (hari) (Dn)	Biaya (Rp) (Cn)		
130	Bekisting untuk struktrur	26	Rp 1.260.955,08	20	Rp 1.535.521,11	Rp 45.761,01	Kritis
131	Penulangan	26	Rp 1.921.386,57	20	Rp 1.968.525,93	Rp 7.856,56	Kritis
132	Buis beton bertulang K-175 (pakai split) dia. 0,50 m	26	Rp 6.405.536,01	20	Rp 6.637.538,36	Rp 38.667,06	Kritis
133	Papan eksploitasi	26	Rp 3.876.840,00	20	Rp 3.979.092,86	Rp 17.042,14	Kritis
	6.4. PEKERJAAN PINTU						
135	Pintu angkat b = 0,20 m	26	Rp 20.790.000,00	20	Rp 22.821.480,00	Rp 338.580,00	Kritis
136	Pintu angkat b = 0,30 m	26	Rp 9.240.000,00	20	Rp 10.142.880,00	Rp 150.480,00	Kritis
137	Pintu angkat b = 0,40 m	26	Rp 770.000,00	20	Rp 845.240,00	Rp 12.540,00	Kritis
138	Pintu angkat b = 0,50 m	26	Rp 4.620.000,00	20	Rp 5.071.440,00	Rp 75.240,00	Kritis
139	Pintu angkat b = 0,60 m	26	Rp 3.850.000,00	20	Rp 4.226.200,00	Rp 62.700,00	Kritis
	VIII. PEKERJAAN PENYIAPAN LAHAN BERPENGAIRAN (PLB)						
	8.1. PEMBERSIHAN (LAND CLEARING)						
143	Semak / Alang-alang	364	Rp 745.210.462,15	274	Rp 1.041.773.809,33	Rp 3.295.148,30	Kritis
	8.2.PERCETAKAN LAHAN (LAND DEVELOPMENT)						
144	Kemiringan medan 1-3 % *(borongan)*	156	Rp 721.634.100,00	118	Rp 865.960.920,00	Rp 3.798.074,21	Kritis
145	Kemiringan medan 3-5% *(borongan)*	208	Rp 1.462.033.650,00	157	Rp 1.754.440.380,00	Rp 5.733.465,29	Kritis
	IX. PEKERJAAN JALAN USAHA TANI						
146	Kosrekan 200 mm	26	Rp 15.320.850,60	20	Rp 21.886.929,43	Rp 1.094.346,47	Kritis
147	Galian tanah biasa	26	Rp 34.548.061,24	20	Rp 49.354.373,20	Rp 2.467.718,66	Kritis
149	Timbunan tanah biasa dari luar	130	Rp 242.938.383,33	98	Rp 304.742.171,86	Rp 1.931.368,39	Kritis
	X. PEKERJAAN JEMBATAN DAN GORONG-GORONG						
150	Galian tanah biasa untuk bangunan	26	Rp 17.054.224,00	20	Rp 24.363.177,14	Rp 1.218.158,86	Kritis
151	Timbunan kembali dipadatkan	26	Rp 13.520.537,58	20	Rp 19.315.053,69	Rp 965.752,68	Kritis
152	Jalan lapisan pondasi dasar klas C	52	Rp 102.672.364,99	40	Rp 105.094.807,13	Rp 201.870,18	Kritis
153	Pasangan batu kosong	26	Rp 4.230.765,00	20	Rp 4.369.435,71	Rp 23.111,79	Kritis
154	Pasangan batu (1 : 4)	52	Rp 200.280.661,43	40	Rp 211.667.230,62	Rp 948.880,77	Kritis
156	Bekisting untuk struktur	26	Rp 53.380.431,72	20	Rp 65.003.727,17	Rp 1.937.215,91	Kritis
159	Beton K.225 pakai split	26	Rp 53.260.605,37	20	Rp 56.378.216,66	Rp 519.601,88	Kritis
160	Penulangan	26	Rp 210.129.168,48	20	Rp 215.284.483,54	Rp 859.219,18	Kritis
161	Pipa Galvanis 3"	26	Rp 11.124.300,00	20	Rp 11.377.457,14	Rp 42.192,86	Kritis
162	Bearing Pad (20x30x5) cm	26	Rp 9.859.850,00	20	Rp 10.785.500,00	Rp 154.275,00	Kritis
163	Besi Siku L.70.70.7	26	Rp 11.382.789,00	20	Rp 11.572.982,14	Rp 31.698,86	Kritis
164	Besi Siku L.50.50.5	26	Rp 5.793.480,00	20	Rp 5.900.400,00	Rp 17.820,00	Kritis
165	Gorong- gorong beton bertulang (K 175) dia = 1.00 m	26	Rp 13.851.514,09	20	Rp 14.307.145,06	Rp 75.938,49	Kritis
166	Penggantian lantai jembatan Bailley (kayu klas I)	26	Rp 55.359.732,74	20	Rp 57.810.326,77	Rp 408.432,34	Kritis
167	Jembatan Sementara (batang kelapa f= 0.40 m)	26	Rp 20.375.777,51	20	Rp 21.122.088,11	Rp 124.385,10	Kritis

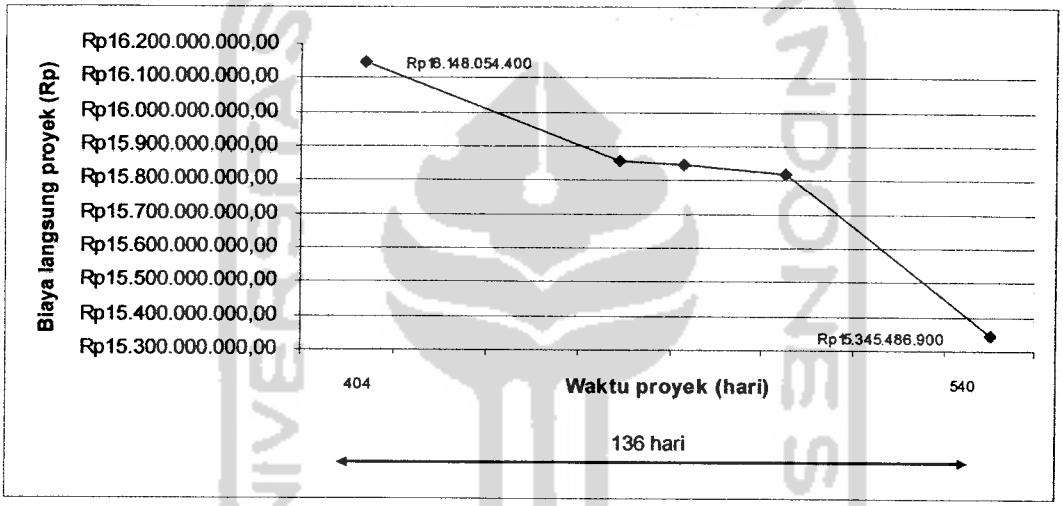
Lanjutan Tabel 5.6 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Lembur 3 jam

NO	KEGIATAN	Normal		Dipersingkat		Slope biaya (Rp) = (Cc-Cn)/(Dn-Dc)	KET
		Durasi Normal (hari) (Dn)	Biaya (Rp) (Cn)	Durasi Normal (hari) (Dn)	Biaya (Rp) (Cn)		
170	Bongkaran Beton	26	Rp 722.941,91	20	Rp 1.032.774,16	Rp 51.638,71	Kritis
	XI. PEKERJAAN TANGGUL BANJIR TOMBEKUKU DAN FLAP GATE						
171	Perintisan dan Pembersihan	26	Rp 2.967.360,00	20	Rp 4.239.085,71	Rp 211.954,29	Kritis
172	Kosrekan 200 mm	26	Rp 2.967.360,00	20	Rp 4.239.085,71	Rp 211.954,29	Kritis
175	Timbunan tanah biasa dari luar	52	Rp 90.514.960,80	40	Rp 115.186.858,29	Rp 2.055.991,46	Kritis
176	Timbunan kembali dipadatkan	26	Rp 368.084,64	20	Rp 525.835,20	Rp 26.291,76	Kritis
178	Pasangan batu (1 : 4)	26	Rp 39.949.600,02	20	Rp 42.220.857,17	Rp 378.542,86	Kritis
181	Beton K.225 pakai split	26	Rp 3.170.274,13	20	Rp 3.355.846,23	Rp 30.928,68	Kritis
182	Bekisting untuk struktur	26	Rp 4.728.581,55	20	Rp 5.758.204,18	Rp 171.603,77	Kritis
183	Penulangan	26	Rp 14.003.813,76	20	Rp 14.347.383,73	Rp 57.261,66	Kritis
184	Flap Gate	26	Rp 12.500.000,00	20	Rp 15.000.000,00	Rp 416.666,67	Kritis
185	Papan Eksploitasi	26	Rp 861.520,00	20	Rp 884.242,86	Rp 3.787,14	Kritis
186	Gebalan rumput	26	Rp 2.426.600,00	20	Rp 2.594.428,57	Rp 27.971,43	Kritis
	XII. PEKERJAAN REHABILITASI P.I.D (Proyek Irigasi Desa)						
188	Galian tanah biasa untuk bangunan	26	Rp 12.639.000,00	20	Rp 18.055.714,29	Rp 902.785,71	Kritis
190	Timbunan kembali dipadatkan	26	Rp 2.464.852,50	20	Rp 3.521.217,86	Rp 176.060,89	Kritis
191	Timbunan tanah biasa dari luar	26	Rp 18.857.283,50	20	Rp 23.997.262,14	Rp 856.663,11	Kritis
192	Pasangan batu (1 : 4)	26	Rp 266.330.666,80	20	Rp 281.472.381,14	Rp 2.523.619,06	Kritis
194	Beton K.175 pakai split	26	Rp 6.977.616,57	20	Rp 7.668.428,38	Rp 115.135,30	Kritis
195	Penulangan	26	Rp 13.492.883,25	20	Rp 13.823.918,04	Rp 55.172,46	Kritis
196	Bekisting untuk struktur	26	Rp 5.253.979,50	20	Rp 6.398.004,64	Rp 190.670,86	Kritis
198	Bongkaran beton	26	Rp 774.580,62	20	Rp 1.106.543,74	Rp 55.327,19	Kritis

Selanjutnya berdasarkan tabel hasil perhitungan diatas maka dilakukan percepatan pada pekerjaan kritis dengan nilai *slope* terendah untuk mendapatkan hasil percepatan yang optimum. Simulasi percepatan dilakukan dengan menggunakan alat bantu yaitu *software primavera poject planner*.

Tabel 5.7 Kegiatan yang dipersingkat untuk *crash* dengan lembur 3 jam

	Jenis kegiatan yang dipersingkat	Waktu Proyek (hari)	Biaya langsung proyek (Rp)
	Pekerjaan Normal	540	Rp 15.345.486.900,00
Crash ke-1	Kegiatan 3,5,6,7,90,131,143,144,146, 164,185, dan 195 dipersingkat	495	Rp 15.817.887.300,00
Crash ke-2	Kegiatan 4 dan 1 dipersingkat	473	Rp 15.847.743.300,00
Crash ke-3	Kegiatan 2 dipersingkat	459	Rp 15.855.647.300,00
Crash ke-4	Kegiatan 145 dipersingkat	404	Rp 16.148.054.400,00



Gambar 5.3 Grafik biaya langsung *crash* dengan lembur 3 jam

Dari hasil simulasi yang dilakukan, didapati durasi *crash* dengan lembur 3 jam adalah **404 hari** atau dipersingkat selama **136 hari** dari waktu normalnya yaitu 540 hari.

Biaya langsung *crash* dengan lembur 3 jam yang diperoleh adalah **Rp16.148.054.400,00** atau tambahan biaya untuk melaksanakan *crash* dengan lembur 3 jam adalah selisih antara biaya *crash* lembur 3 jam dengan biaya normal yaitu:

Rp16.148.054.400,00 - Rp15.345.486.900,00 = **Rp802.567.500,00**

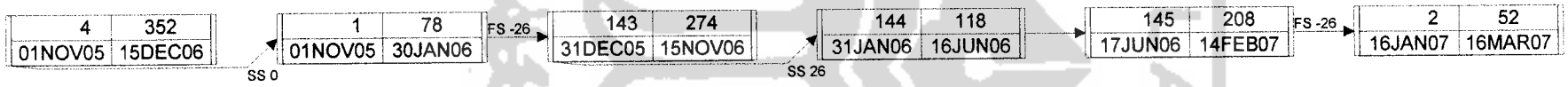
Biaya tidak langsung yang harus dikeluarkan untuk *crash* dengan lembur 3 jam adalah biaya tidak langsung perhari dikalikan dengan durasi *crash* lembur 3 jam yaitu sebagai berikut ini:

Rp 5.897.333,33 x 404 hari = **Rp2.382.522.666,67**

Total biaya proyek adalah biaya langsung ditambahkan biaya tidak langsung yaitu:

Rp16.148.054.400,00 + Rp2.382.522.666,67 = Rp18.530.577.066,67

Berikut adalah gambar PDM kegiatan kritis *output* dari *primavera project planner* pada *crashing* dengan lembur 3 jam



Start Date	01NOV05
Finish Date	16MAR07
Data Date	01NOV05
Run Date	23AUG07 21:10

© Primavera Systems, Inc.

ACT	OD
ES	EF

Driving relationship
Nondriving relationship
Critical color

APRO

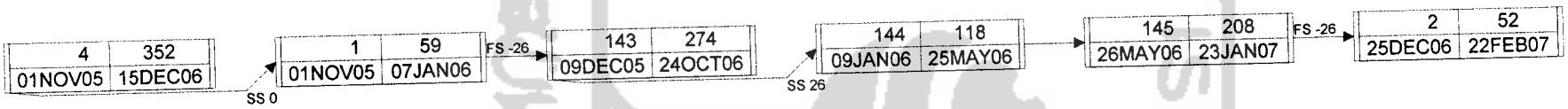
Sheet 1 of 1

Lembur 3 jam

Crash ke-1

495 hari

Date	Revision	Checked	Approved



UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Start Date	01NOV05
Finish Date	22FEB07
Data Date	01NOV05
Run Date	23AUG07 21:13

ACT	OD
ES	EF

Driving relationship
Nondriving relationship
Critical color

APRO

Lembur 3 jam

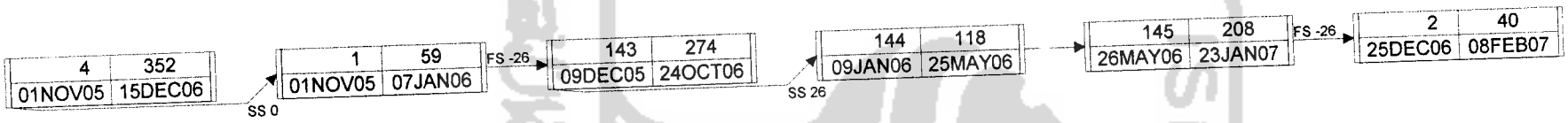
Crash ke-2

473 hari

Sheet 1 of 1

Date	Revision	Checked	Approved

© Primavera Systems, Inc.



Start Date	01NOV05
Finish Date	08FEB07
Data Date	01NOV05
Run Date	23AUG07 21:16

ACT	OD
ES	EF

Driving relationship
Nondriving relationship
Critical color

APRO

Lembur 3 jam

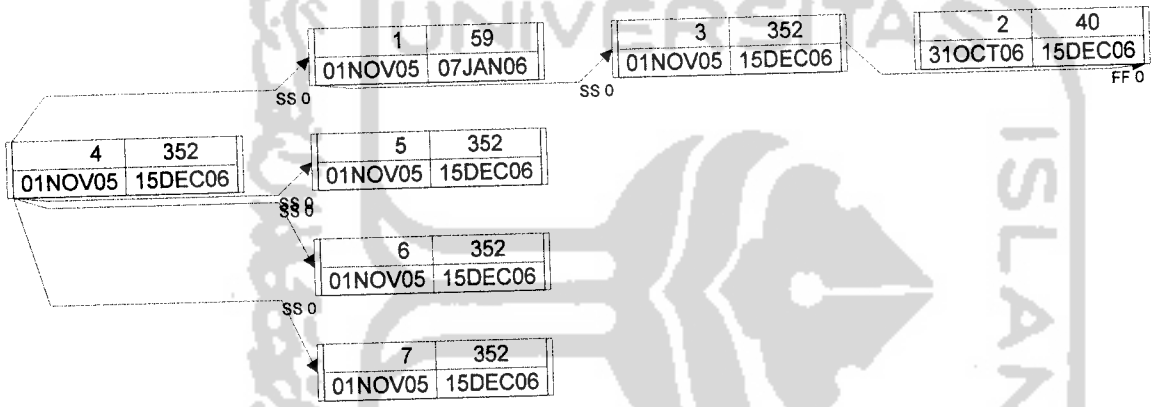
Crash ke-3

459 hari

Sheet 1 of 1

Date	Revision	Checked	Approved

© Primavera Systems, Inc.



Start Date	01NOV05
Finish Date	15DEC06
Data Date	01NOV05
Run Date	23AUG07 21:18

ACT	OD
ES	EF

Driving relationship
Nondriving relationship
Critical color

APRO

Lembur 3 jam

Crash ke-4

404 hari

Sheet 1 of 1

Date	Revision	Checked	Approved

© Primavera Systems, Inc.

5.3.1.5. *Crash* dengan Lembur 2 jam

Optimasi percepatan durasi proyek dilakukan terhadap lintasan kritis pada pekerjaan normal seperti pada Tabel 5.1, hasil perhitungan kegiatan dipercepat pada kegiatan kritis dengan lembur 2 jam dapat dilihat pada Tabel 5.8.

Tabel 5.8 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Lembur 2 jam

NO	KEGIATAN	Normal		Dipersingkat		Slope biaya (Rp) = (Cc-Cn)/(Dn-Dc)	KET
		Durasi Normal (hari) (Dn)	Biaya Normal (Rp) (Cn)	Durasi Lembur (hari) (Dc)	Biaya Crashing (Rp) (Cc)		
	I. PEKERJAAN PERSIAPAN						
1	Mobilisasi *(borongan)*	78	Rp 59.280.000,00	64	Rp 68.172.000,00	Rp 635.142,86	Kritis
2	Demobilisasi *(borongan)*	52	Rp 39.520.000,00	43	Rp 45.448.000,00	Rp 658.666,67	Kritis
3	Pembuatan jalan sementara & pemeliharaan jalan desa *(borongan)*	468	Rp 45.000.000,00	379	Rp 51.750.000,00	Rp 75.842,70	Kritis
4	Suvey pengukuran & Penggambaran *(borongan)*	468	Rp 90.000.000,00	379	Rp 103.500.000,00	Rp 151.685,39	Kritis
5	Telekomunikasi *(borongan)*	468	Rp 10.000.000,00	379	Rp 11.500.000,00	Rp 16.853,93	Kritis
6	Fasilitas kesehatan *(borongan)*	468	Rp 18.000.000,00	379	Rp 20.700.000,00	Rp 30.337,08	Kritis
7	Laporan dan foto *(borongan)*	468	Rp 20.364.000,00	379	Rp 23.418.600,00	Rp 34.321,35	Kritis
	V. PEKERJAAN SALURAN SEKUNDER ATARI INDAH						
	5.1. PEKERJAAN SALURAN						
81	Perintisan & pembersihan	52	Rp 56.250.945,30	43	Rp 73.095.321,78	Rp 1.871.597,39	Kritis
82	Kosrekan 200 mm	26	Rp 29.700.955,35	22	Rp 39.492.479,09	Rp 2.447.880,94	Kritis
83	Galian tnh biasa	78	Rp 220.264.803,28	64	Rp 284.004.434,99	Rp 4.552.830,84	Kritis
86	Timbunan tnh biasa dr galian	130	Rp 297.881.681,68	106	Rp 381.681.363,56	Rp 3.491.653,41	Kritis
87	Timbunan tnh biasa dr Luar	156	Rp 618.481.184,23	127	Rp 728.347.019,61	Rp 3.788.477,08	Kritis
89	Jalan inspeksi lapisan pondasi dsr kelas C	52	Rp 419.573.762,55	43	Rp 426.490.639,80	Rp 768.541,92	Kritis
90	Gebalan rumput	52	Rp 40.490.247,60	43	Rp 42.446.928,64	Rp 217.409,00	Kritis
	VI. PEKERJAAN TERSIER						
	6.1. PEKERJAAN SALURAN						
116	Perintisan & pembersihan	26	Rp 225.333,90	22	Rp 299.619,80	Rp 18.571,48	Kritis
117	Kosrekan 200 mm	26	Rp 12.240.360,00	22	Rp 16.275.643,52	Rp 1.008.820,88	Kritis
118	Galian tnh biasa untuk saluran tersier	78	Rp 241.905.378,00	64	Rp 311.907.300,57	Rp 5.000.137,33	Kritis
120	Timbunan tnh biasa dr Luar	104	Rp 403.847.583,44	85	Rp 476.879.958,44	Rp 3.843.809,21	Kritis
122	Lantai kerja beton K-100, 2 cm	26	Rp 14.537.573,62	22	Rp 15.266.828,66	Rp 182.313,76	Kritis
123	Lining beton K-175, 8 cm pakai kerikil	26	Rp 78.335.411,23	22	Rp 84.570.430,58	Rp 1.558.754,84	Kritis
124	Bekisting untuk saluran	26	Rp 710.160,00	22	Rp 869.604,40	Rp 39.861,10	Kritis
	6.2. PEKERJAAN BANGUNAN						
125	Galian tnh biasa untuk bangunan	26	Rp 9.900.550,00	22	Rp 13.164.467,58	Rp 815.979,40	Kritis
126	Timbunan kembali dipadatkan	26	Rp 1.912.725,54	22	Rp 2.543.294,40	Rp 157.642,21	Kritis
127	Pasangan batu 1:4 untuk tersier	52	Rp 165.628.727,63	43	Rp 173.584.148,82	Rp 883.935,69	Kritis
129	Beton K-175, pakai split	26	Rp 930.348,88	22	Rp 1.001.201,37	Rp 17.713,12	Kritis

Lanjutan Tabel 5.8 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Lembur 2 jam

NO	KEGIATAN	Normal		Dipersingkat		Slope biaya (Rp) = (Cc-Cn)/(Dn-Dc)	KET
		Durasi Normal (hari) (Dn)	Biaya Normal (Rp) (Cn)	Durasi Normal (hari) (Dn)	Biaya Normal (Rp) (Cn)		
130	Bekisting untuk struktrur	26	Rp 1.260.955,08	22	Rp 1.472.159,72	Rp 52.801,16	Kritis
131	Penulangan	26	Rp 1.921.386,57	22	Rp 1.957.647,62	Rp 9.065,26	Kritis
132	Buis beton bertulang K-175 (pakai split) dia. 0,50 m	26	Rp 6.405.536,01	22	Rp 6.583.999,35	Rp 44.615,84	Kritis
133	Papan eksploitasi	26	Rp 3.876.840,00	22	Rp 3.955.496,04	Rp 19.664,01	Kritis
	6.4. PEKERJAAN PINTU						
135	Pintu angkat b = 0,20 m	26	Rp 20.790.000,00	22	Rp 22.352.676,92	Rp 390.669,23	Kritis
136	Pintu angkat b = 0,30 m	26	Rp 9.240.000,00	22	Rp 9.934.523,08	Rp 173.630,77	Kritis
137	Pintu angkat b = 0,40 m	26	Rp 770.000,00	22	Rp 827.876,92	Rp 14.469,23	Kritis
138	Pintu angkat b = 0,50 m	26	Rp 4.620.000,00	22	Rp 4.967.261,54	Rp 86.815,38	Kritis
139	Pintu angkat b = 0,60 m	26	Rp 3.850.000,00	22	Rp 4.139.384,62	Rp 72.346,15	Kritis
	VIII. PEKERJAAN PENYIAPAN LAHAN BERPENGAIRAN (PLB)						
	8.1. PEMBERSIHAN (LAND CLEARING)						
143	Semak / Alang-alang	364	Rp 745.210.462,15	295	Rp 949.061.204,74	Rp 2.954.358,59	Kritis
144	Kemiringan medan 1-3 % *(borongan)*	156	Rp 721.634.100,00	127	Rp 829.879.215,00	Rp 3.732.590,17	Kritis
145	Kemiringan medan 3-5% *(borongan)*	208	Rp 1.462.033.650,00	169	Rp 1.681.338.697,50	Rp 5.623.206,35	Kritis
	IX. PEKERJAAN JALAN USAHA TANI						
146	Kosrekan 200 mm	26	Rp 15.320.850,60	22	Rp 20.371.680,47	Rp 1.262.707,47	Kritis
147	Galian tanah biasa	26	Rp 34.548.061,24	22	Rp 45.937.531,98	Rp 2.847.367,68	Kritis
149	Timbunan tanah biasa dari luar	130	Rp 242.938.383,33	106	Rp 286.404.784,06	Rp 1.811.100,03	Kritis
	X. PEKERJAAN JEMBATAN DAN GORONG-GORONG						
150	Galian tanah biasa untuk bangunan	26	Rp 17.054.224,00	22	Rp 22.676.495,65	Rp 1.405.567,91	Kritis
151	Timbunan kembali dipadatkan	26	Rp 13.520.537,58	22	Rp 17.977.857,66	Rp 1.114.330,02	Kritis
152	Jalan lapisan pondasi dasar klas C	52	Rp 102.672.364,99	43	Rp 104.364.968,79	Rp 188.067,09	Kritis
153	Pasangan batu kosong	26	Rp 4.230.765,00	22	Rp 4.337.434,78	Rp 26.667,45	Kritis
154	Pasangan batu (1 : 4)	52	Rp 200.280.661,43	43	Rp 208.236.661,70	Rp 884.000,03	Kritis
156	Bekisting untuk struktur	26	Rp 53.380.431,72	22	Rp 62.321.428,22	Rp 2.235.249,13	Kritis
159	Beton K.225 pakai split	26	Rp 53.260.605,37	22	Rp 55.658.767,90	Rp 599.540,63	Kritis
160	Penulangan	26	Rp 210.129.168,48	22	Rp 214.094.795,45	Rp 991.406,74	Kritis
161	Pipa Galvanis 3"	26	Rp 11.124.300,00	22	Rp 11.319.036,26	Rp 48.684,07	Kritis
162	Bearing Pad (20x30x5) cm	26	Rp 9.859.850,00	22	Rp 10.571.888,46	Rp 178.009,62	Kritis
163	Besi Siku L.70.70.7	26	Rp 11.382.789,00	22	Rp 11.529.091,42	Rp 36.575,60	Kritis
164	Besi Siku L.50.50.5	26	Rp 5.793.480,00	22	Rp 5.875.726,15	Rp 20.561,54	Kritis
165	Gorong- gorong beton bertulang (K 175) dia = 1.00 m	26	Rp 13.851.514,09	22	Rp 14.201.999,45	Rp 87.621,34	Kritis
166	Penggantian lantai jembatan Bailley (kayu klas I)	26	Rp 55.359.732,74	22	Rp 57.244.805,07	Rp 471.268,08	Kritis
167	Jembatan Sementara (batang kelapa f= 0.40 m)	26	Rp 20.375.777,51	22	Rp 20.949.862,59	Rp 143.521,27	Kritis
170	Bongkaran Beton	26	Rp 722.941,91	22	Rp 961.274,41	Rp 59.583,12	Kritis
	XI. PEKERJAAN TANGGUL BANJIR TOMBEKUKU DAN FLAP GATE						

Lanjutan Tabel 5.8 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Lembur 2 jam

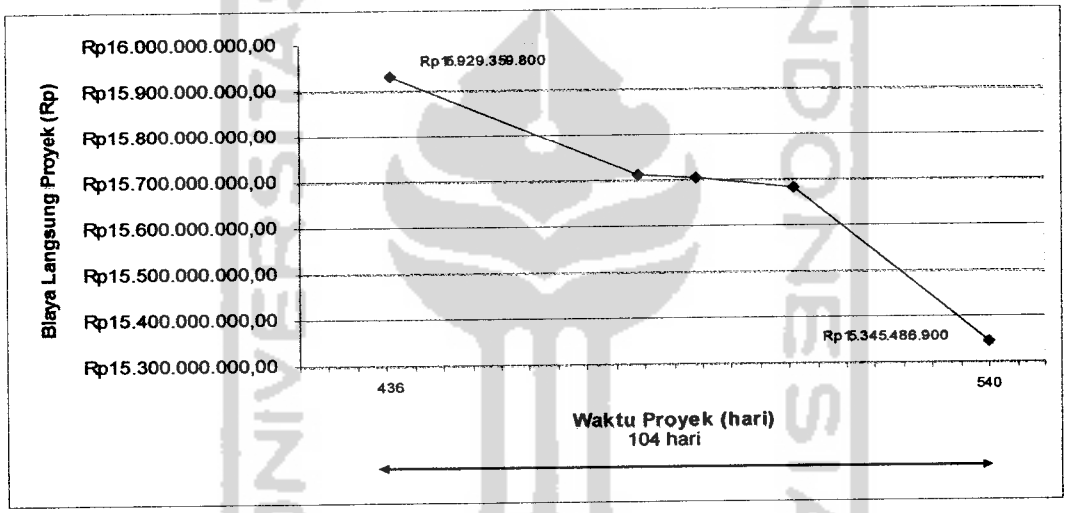
NO	KEGIATAN	Normal		Dipersingkat		Slope biaya (Rp) = (Cc-Cn)/(Dn-Dc)	KET
		Durasi Normal (hari) (Dn)	Biaya Normal (Rp) (Cn)	Durasi Normal (hari) (Dn)	Biaya Normal (Rp) (Cn)		
171	Perintisan dan Pembersihan	26	Rp 2.967.360,00	22	Rp 3.945.610,55	Rp 244.562,64	Kritis
172	Kosrekan 200 mm	26	Rp 2.967.360,00	22	Rp 3.945.610,55	Rp 244.562,64	Kritis
175	Timbunan tanah biasa dari luar	52	Rp 90.514.960,80	43	Rp 107.753.658,40	Rp 1.915.410,84	Kritis
176	Timbunan kembali dipadatkan	26	Rp 368.084,64	22	Rp 489.431,22	Rp 30.336,65	Kritis
178	Pasangan batu (1 : 4)	26	Rp 39.949.600,02	22	Rp 41.696.720,91	Rp 436.780,22	Kritis
181	Beton K.225 pakai split	26	Rp 3.170.274,13	22	Rp 3.313.021,90	Rp 35.686,94	Kritis
182	Bekisting untuk struktur	26	Rp 4.728.581,55	22	Rp 5.520.598,96	Rp 198.004,35	Kritis
183	Penulangan	26	Rp 14.003.813,76	22	Rp 14.268.098,35	Rp 66.071,15	Kritis
184	Flap Gate	26	Rp 12.500.000,00	22	Rp 14.375.000,00	Rp 468.750,00	Kritis
185	Papan Eksploitasi	26	Rp 861.520,00	22	Rp 878.999,12	Rp 4.369,78	Kritis
186	Gebalan rumput	26	Rp 2.426.600,00	22	Rp 2.555.698,90	Rp 32.274,73	Kritis
	XII. PEKERJAAN REHABILITASI P.I.D (Proyek Irigasi Desa)						
188	Galian tanah biasa untuk bangunan	26	Rp 12.639.000,00	22	Rp 16.805.703,30	Rp 1.041.675,82	Kritis
190	Timbunan kembali dipadatkan	26	Rp 2.464.852,50	22	Rp 3.277.441,24	Rp 203.147,18	Kritis
191	Timbunan tanah biasa dari luar	26	Rp 18.857.283,50	22	Rp 22.811.113,23	Rp 988.457,43	Kritis
192	Pasangan batu (1 : 4)	26	Rp 266.330.666,80	22	Rp 277.978.139,37	Rp 2.911.868,14	Kritis
194	Beton K.175 pakai split	26	Rp 6.977.616,57	22	Rp 7.509.010,27	Rp 132.848,42	Kritis
195	Penulangan	26	Rp 13.492.883,25	22	Rp 13.747.525,39	Rp 63.660,54	Kritis
196	Bekisting untuk struktur	26	Rp 5.253.979,50	22	Rp 6.133.998,84	Rp 220.004,84	Kritis
198	Bongkaran beton	26	Rp 774.580,62	22	Rp 1.029.936,87	Rp 63.839,06	Kritis

Selanjutnya berdasarkan tabel hasil perhitungan diatas maka dilakukan percepatan pada pekerjaan kritis dengan nilai *slope* terendah untuk mendapatkan hasil percepatan yang optimum. Simulasi percepatan dilakukan dengan menggunakan alat bantu yaitu *software primavera poject planner*.

Tabel 5.9 Kegiatan yang dipersingkat untuk *crash* dengan lembur 2 jam

	Jenis kegiatan yang dipersingkat	Waktu Proyek (hari)	Biaya langsung proyek (Rp)
	Pekerjaan Normal	540	Rp 15.345.486.900,00
Crash ke-1	Kegiatan 3,5,6,7,90,131,143,144,146, 164,185, dan 195 dipersingkat	506	Rp 15.681.734.400,00
Crash ke-2	Kegiatan 4 dan 1 dipersingkat	489	Rp 15.704.126.400,00
Crash ke-3	Kegiatan 2 dipersingkat	479	Rp 15.710.054.400,00
Crash ke-4	Kegiatan 145 dipersingkat	436	Rp 15.929.359.800,00

Berikut adalah gambar PDM jalur kritis pekerjaan dipersingkat 2 jam



Gambar 5.4 Grafik biaya langsung *crash* dengan lembur 2 jam

Dari hasil simulasi yang dilakukan, didapati durasi *crash* dengan lembur 2 jam adalah **436 hari** atau dipersingkat selama **104 hari** dari waktu normalnya yaitu 540 hari.

Biaya langsung *crash* dengan lembur 2 jam yang diperoleh adalah **Rp15.929.359.800,00** atau tambahan biaya untuk melaksanakan *crash* dengan lembur 2 jam adalah selisih antara biaya *crash* lembur 2 jam dengan biaya normal yaitu:

Rp15.929.359.800,00 - Rp15.345.486.900,00 = **Rp583.872.900,00**

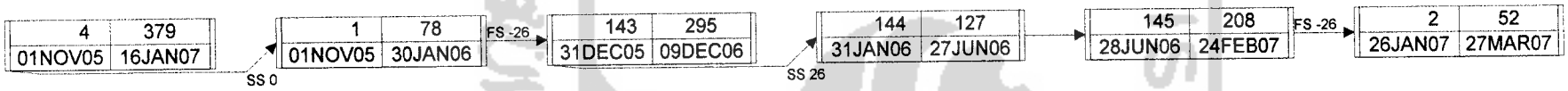
Biaya tidak langsung yang harus dikeluarkan untuk *crash* dengan lembur 2 jam adalah biaya tidak langsung perhari dikalikan dengan durasi *crash* lembur 2 jam yaitu sebagai berikut ini:

Rp 5.897.333,33 x 436 hari = **Rp2.571.237.333,33**

Total biaya proyek adalah biaya langsung ditambahkan biaya tidak langsung yaitu:

Rp15.929.359.800,00 + Rp2.571.237.333,33= Rp18.500.597.133,33

Berikut adalah gambar PDM kegiatan kritis *output* dari *primavera project planner* pada *crashing* dengan lembur 2 jam



Start Date	01NOV05
Finish Date	27MAR07
Data Date	01NOV05
Run Date	23AUG07 17:16

© Primavera Systems, Inc.

ACT	OD
ES	EF

Driving relationship
Nondriving relationship
Critical color

APRO

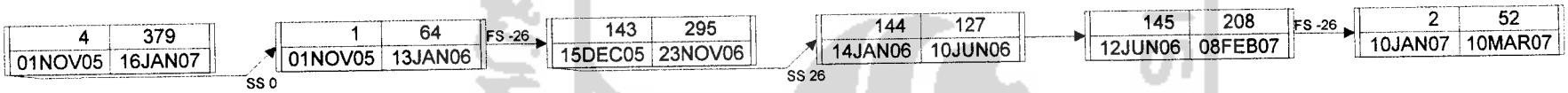
Lembur 2 jam

crash ke-1

506 hari

Sheet 1 of 1

Date	Revision	Checked	Approved



Start Date	01NOV05
Finish Date	10MAR07
Data Date	01NOV05
Run Date	23AUG07 17:18

© Primavera Systems, Inc.

ACT	OD
ES	EF

Driving relationship
Nondriving relationship
Critical color

APRO

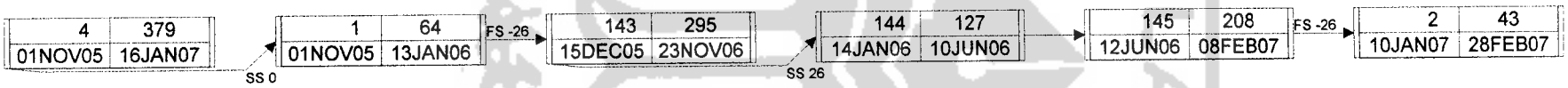
Lembur 2 jam

crash ke-2

489 hari

Sheet 1 of 1

Date	Revision	Checked	Approved



Start Date	01NOV05
Finish Date	28FEB07
Data Date	01NOV05
Run Date	23AUG07 17:21

© Primavera Systems, Inc.

ACT	OD
ES	EF

Driving relationship
Nondriving relationship
Critical color

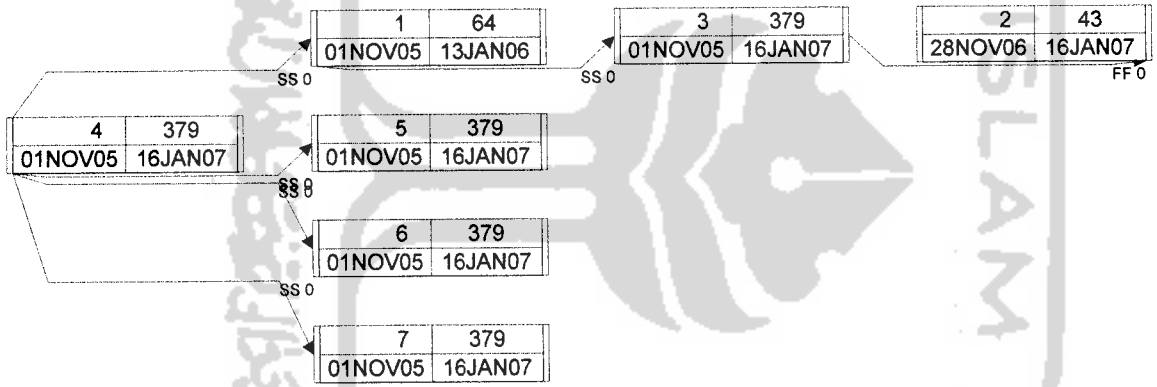
APRO

Lembur 2 jam

crash ke-3

479 hari

Date	Revision	Checked	Approved



Start Date	01NOV05
Finish Date	16JAN07
Data Date	01NOV05
Run Date	23AUG07 17:28

© Primavera Systems, Inc.

ACT	OD
ES	EF

Driving relationship
Nondriving relationship
Critical color

APRO

Lembur 2 jam

Crash ke-4

436 hari

Sheet 1 of 1

Date	Revision	Checked	Approved

5.3.1.1.4 *Crash* dengan Lembur 1 jam

Optimasi percepatan durasi proyek dilakukan terhadap lintasan kritis pada pekerjaan normal seperti pada Tabel 5.1, hasil perhitungan kegiatan dipercepat pada kegiatan kritis dengan lembur 1 jam dapat dilihat pada Tabel 5.10.

Tabel 5.10 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Lembur 1 jam

NO	KEGIATAN	Normal		Dipersingkat		Slope biaya (Rp) = (Cc-Cn)/(Dn-Dc)	KET
		Durasi Normal (hari) (Dn)	Biaya Normal (Rp) (Cn)	Durasi Lembur (hari) (Dc)	Biaya Crashing (Rp) (Cc)		
	I. PEKERJAAN PERSIAPAN						
1	Mobilisasi *(borongan)*	78	Rp 59.280.000,00	70	Rp 65.208.000,00	Rp 741.000,00	Kritis
2	Demobilisasi *(borongan)*	52	Rp 39.520.000,00	47	Rp 43.472.000,00	Rp 790.400,00	Kritis
3	Pembuatan jalan sementara & pemeliharaan jalan desa *(borongan)*	468	Rp 45.000.000,00	415	Rp 49.500.000,00	Rp 84.905,66	Kritis
4	Suvey pengukuran & Penggambaran *(borongan)*	468	Rp 90.000.000,00	415	Rp 99.000.000,00	Rp 169.811,32	Kritis
5	Telekomunikasi *(borongan)*	468	Rp 10.000.000,00	415	Rp 11.000.000,00	Rp 18.867,92	Kritis
6	Fasilitas kesehatan *(borongan)*	468	Rp 18.000.000,00	415	Rp 19.800.000,00	Rp 33.962,26	Kritis
7	Laporan dan foto *(borongan)*	468	Rp 20.364.000,00	415	Rp 22.400.400,00	Rp 38.422,64	Kritis
	V. PEKERJAAN SALURAN SEKUNDER ATARI INDAH						
	5.1. PEKERJAAN SALURAN						
81	Perintisan & pembersihan	52	Rp 56.250.945,30	47	Rp 65.368.543,58	Rp 1.823.519,66	Kritis
82	Kosrekan 200 mm	26	Rp 29.700.955,35	24	Rp 35.249.485,47	Rp 2.774.265,06	Kritis
83	Galian tnh biasa	78	Rp 220.264.803,28	70	Rp 254.151.696,09	Rp 4.235.861,60	Kritis
86	Timbunan tnh biasa dr galian	130	Rp 297.881.681,68	116	Rp 341.745.577,66	Rp 3.133.135,43	Kritis
87	Timbunan tnh biasa dr Luar	156	Rp 618.481.184,23	139	Rp 675.755.504,97	Rp 3.369.077,69	Kritis
89	Jalan inspeksi lapisan pondasi dsr kelas C	52	Rp 419.573.762,55	47	Rp 423.317.760,33	Rp 748.799,56	Kritis
90	Gebalan rumput	52	Rp 40.490.247,60	47	Rp 41.549.368,53	Rp 211.824,19	Kritis
	VI. PEKERJAAN TERSIER						
	6.1. PEKERJAAN SALURAN						
116	Perintisan & pembersihan	26	Rp 225.333,90	24	Rp 267.429,24	Rp 21.047,67	Kritis
117	Kosrekan 200 mm	26	Rp 12.240.360,00	24	Rp 14.527.020,66	Rp 1.143.330,33	Kritis
118	Galian tnh biasa untuk saluran tersier	78	Rp 241.905.378,00	70	Rp 279.121.590,00	Rp 4.652.026,50	Kritis
120	Timbunan tnh biasa dr Luar	104	Rp 403.847.583,44	93	Rp 442.304.244,67	Rp 3.496.060,11	Kritis
122	Lantai kerja beton K-100, 2 cm	26	Rp 14.537.573,62	24	Rp 14.950.818,14	Rp 206.622,26	Kritis
123	Lining beton K-175, 8 cm pakai kerikil	26	Rp 78.335.411,23	24	Rp 81.868.588,86	Rp 1.766.588,82	Kritis
124	Bekisting untuk saluran	26	Rp 710.160,00	24	Rp 800.511,82	Rp 45.175,91	Kritis
	6.2. PEKERJAAN BANGUNAN						
125	Galian tnh biasa untuk bangunan	26	Rp 9.900.550,00	24	Rp 11.750.103,30	Rp 924.776,65	Kritis
126	Timbunan kembali dipadatkan	26	Rp 1.912.725,54	24	Rp 2.270.047,89	Rp 178.661,18	Kritis
127	Pasangan batu 1:4 untuk tersier	52	Rp 165.628.727,63	47	Rp 169.934.873,05	Rp 861.229,08	Kritis
129	Beton K-175, pakai split	26	Rp 930.348,88	24	Rp 970.498,62	Rp 20.074,87	Kritis

Lanjutan Tabel 5.10 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Lembur 1 jam

NO	KEGIATAN	Normal		Dipersingkat		Slope biaya (Rp) = (Cc-Cn)/(Dn-Dc)	KET
		Durasi Normal (hari) (Dn)	Biaya Normal (Rp) (Cn)	Durasi Normal (hari) (Dn)	Biaya Normal (Rp) (Cn)		
130	Bekisting untuk struktrur	26	Rp 1.260.955,08	24	Rp 1.380.637,71	Rp 59.841,32	Kritis
131	Penulangan	26	Rp 1.921.386,57	24	Rp 1.941.934,50	Rp 10.273,96	Kritis
132	Buis beton bertulang K-175 (pakai split) dia. 0,50 m	26	Rp 6.405.536,01	24	Rp 6.506.665,24	Rp 50.564,62	Kritis
133	Papan eksploitasi	26	Rp 3.876.840,00	24	Rp 3.921.411,76	Rp 22.285,88	Kritis
	6.4. PEKERJAAN PINTU						
135	Pintu angkat b = 0,20 m	26	Rp 20.790.000,00	24	Rp 21.675.516,92	Rp 442.758,46	Kritis
136	Pintu angkat b = 0,30 m	26	Rp 9.240.000,00	24	Rp 9.633.563,08	Rp 196.781,54	Kritis
137	Pintu angkat b = 0,40 m	26	Rp 770.000,00	24	Rp 802.796,92	Rp 16.398,46	Kritis
138	Pintu angkat b = 0,50 m	26	Rp 4.620.000,00	24	Rp 4.816.781,54	Rp 98.390,77	Kritis
139	Pintu angkat b = 0,60 m	26	Rp 3.850.000,00	24	Rp 4.013.984,62	Rp 81.992,31	Kritis
	VIII. PEKERJAAN PENYIAPAN LAHAN BERPENGAIRAN (PLB)						
	8.1. PEMBERSIHAN (LAND CLEARING)						
143	Semak / Alang-alang	364	Rp 745.210.462,15	323	Rp 850.206.755,68	Rp 2.560.885,21	Kritis
	8.2.PERCETAKAN LAHAN (LAND DEVELOPMENT)						
144	Kemiringan medan 1-3 % *(borongan)*	156	Rp 721.634.100,00	139	Rp 793.797.510,00	Rp 4.244.906,47	Kritis
145	Kemiringan medan 3-5% *(borongan)*	208	Rp 1.462.033.650,00	185	Rp 1.608.237.015,00	Rp 6.356.668,04	Kritis
	IX. PEKERJAAN JALAN USAHA TANI						
146	Kosrekan 200 mm	26	Rp 15.320.850,60	24	Rp 18.182.987,53	Rp 1.431.068,46	Kritis
147	Galian tanah biasa	26	Rp 34.548.061,24	24	Rp 41.002.094,66	Rp 3.227.016,71	Kritis
149	Timbunan tanah biasa dari luar	130	Rp 242.938.383,33	116	Rp 265.690.327,46	Rp 1.625.138,87	Kritis
	X. PEKERJAAN JEMBATAN DAN GORONG-GORONG						
150	Galian tanah biasa untuk bangunan	26	Rp 17.054.224,00	24	Rp 20.240.177,93	Rp 1.592.976,97	Kritis
151	Timbunan kembali dipadatkan	26	Rp 13.520.537,58	24	Rp 16.046.352,29	Rp 1.262.907,36	Kritis
152	Jalan lapisan pondasi dasar klas C	52	Rp 102.672.364,99	47	Rp 103.588.545,03	Rp 183.236,01	Kritis
153	Pasangan batu kosong	26	Rp 4.230.765,00	24	Rp 4.291.211,21	Rp 30.223,10	Kritis
154	Pasangan batu (1 : 4)	52	Rp 200.280.661,43	47	Rp 204.587.120,29	Rp 861.291,77	Kritis
156	Bekisting untuk struktur	26	Rp 53.380.431,72	24	Rp 58.446.996,40	Rp 2.533.282,34	Kritis
159	Beton K.225 pakai split	26	Rp 53.260.605,37	24	Rp 54.619.564,14	Rp 679.479,39	Kritis
160	Penulangan	26	Rp 210.129.168,48	24	Rp 212.376.357,10	Rp 1.123.594,31	Kritis
161	Pipa Galvanis 3"	26	Rp 11.124.300,00	24	Rp 11.234.650,55	Rp 55.175,27	Kritis
162	Bearing Pad (20x30x5) cm	26	Rp 9.859.850,00	24	Rp 10.263.338,46	Rp 201.744,23	Kritis
163	Besi Siku L.70.70.7	26	Rp 11.382.789,00	24	Rp 11.465.693,70	Rp 41.452,35	Kritis
164	Besi Siku L.50.50.5	26	Rp 5.793.480,00	24	Rp 5.840.086,15	Rp 23.303,08	Kritis
165	Gorong- gorong beton bertulang (K 175) dia = 1.00 m	26	Rp 13.851.514,09	24	Rp 14.050.122,46	Rp 99.304,19	Kritis
166	Penggantian lantai jembatan Bailley (kayu klas I)	26	Rp 55.359.732,74	24	Rp 56.427.940,39	Rp 534.103,83	Kritis
167	Jembatan Sementara (batang kelapa f= 0.40 m)	26	Rp 20.375.777,51	24	Rp 20.701.092,39	Rp 162.657,44	Kritis
170	Bongkaran Beton	26	Rp 722.941,91	24	Rp 857.996,99	Rp 67.527,54	Kritis

Lanjutan Tabel 5.10 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Lembur 1 jam

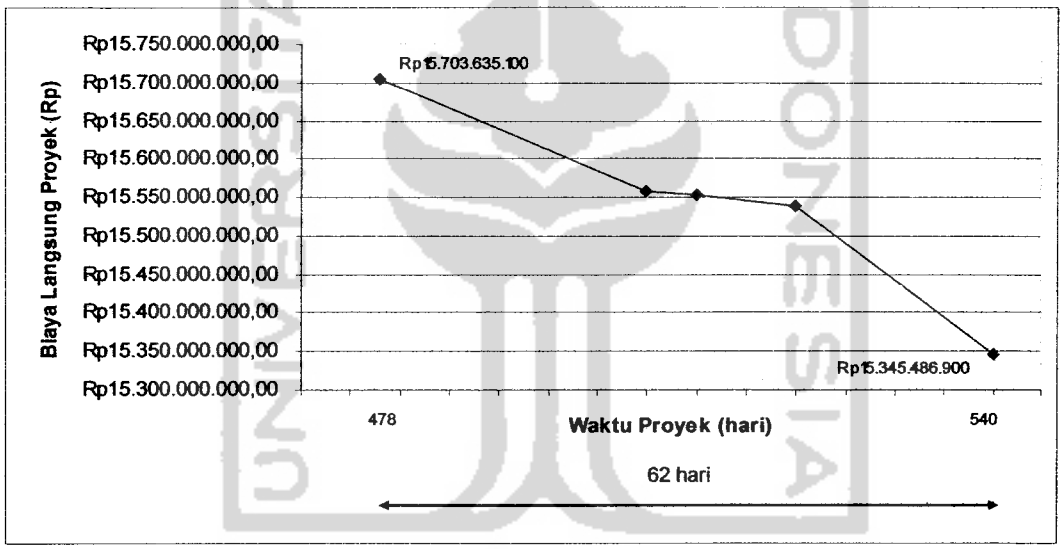
NO	KEGIATAN	Normal		Dipersingkat		Slope biaya (Rp) = (Cc-Cn)/(Dn-Dc)	KET
		Durasi Normal (hari) (Dn)	Biaya Normal (Rp) (Cn)	Durasi Normal (hari) (Dn)	Biaya Normal (Rp) (Cn)		
	XI. PEKERJAAN TANGGUL BANJIR TOMBEKUKU DAN FLAP GATE						
171	Perintisan dan Pembersihan	26	Rp 2.967.360,00	24	Rp 3.521.701,98	Rp 277.170,99	Kritis
172	Kosrekan 200 mm	26	Rp 2.967.360,00	24	Rp 3.521.701,98	Rp 277.170,99	Kritis
175	Timbunan tanah biasa dari luar	52	Rp 90.514.960,80	47	Rp 99.845.998,95	Rp 1.866.207,63	Kritis
176	Timbunan kembali dipadatkan	26	Rp 368.084,64	24	Rp 436.847,70	Rp 34.381,53	Kritis
178	Pasangan batu (1 : 4)	26	Rp 39.949.600,02	24	Rp 40.939.635,19	Rp 495.017,58	Kritis
181	Beton K.225 pakai split	26	Rp 3.170.274,13	24	Rp 3.251.164,53	Rp 40.445,20	Kritis
182	Bekisting untuk struktur	26	Rp 4.728.581,55	24	Rp 5.177.391,41	Rp 224.404,93	Kritis
183	Penulangan	26	Rp 14.003.813,76	24	Rp 14.153.575,03	Rp 74.880,63	Kritis
184	Flap Gate	26	Rp 12.500.000,00	24	Rp 13.750.000,00	Rp 625.000,00	Kritis
185	Papan Eksploitasi	26	Rp 861.520,00	24	Rp 871.424,84	Rp 4.952,42	Kritis
186	Gebalan rumput	26	Rp 2.426.600,00	24	Rp 2.499.756,04	Rp 36.578,02	Kritis
	XII. PEKERJAAN REHABILITASI P.I.D (Proyek Irigasi Desa)						
188	Galian tanah biasa untuk bangunan	26	Rp 12.639.000,00	24	Rp 15.000.131,87	Rp 1.180.565,93	Kritis
190	Timbunan kembali dipadatkan	26	Rp 2.464.852,50	24	Rp 2.925.319,45	Rp 230.233,48	Kritis
191	Timbunan tanah biasa dari luar	26	Rp 18.857.283,50	24	Rp 21.097.787,01	Rp 1.120.251,76	Kritis
192	Pasangan batu (1 : 4)	26	Rp 266.330.666,80	24	Rp 272.930.901,26	Rp 3.300.117,23	Kritis
194	Beton K.175 pakai split	26	Rp 6.977.616,57	24	Rp 7.278.739,67	Rp 150.561,55	Kritis
195	Penulangan	26	Rp 13.492.883,25	24	Rp 13.637.180,46	Rp 72.148,61	Kritis
196	Bekisting untuk struktur	26	Rp 5.253.979,50	24	Rp 5.752.657,13	Rp 249.338,81	Kritis
198	Bongkaran beton	26	Rp 774.580,62	24	Rp 919.282,49	Rp 72.350,94	Kritis

Selanjutnya berdasarkan tabel hasil perhitungan diatas maka dilakukan percepatan pada pekerjaan kritis dengan nilai *slope* terendah untuk mendapatkan hasil percepatan yang optimum. Simulasi percepatan dilakukan dengan menggunakan alat bantu yaitu *software primavera poject planner*.

Tabel 5.11 Kegiatan yang dipersingkat untuk *crash* dengan lembur 1 jam

	Jenis kegiatan yang dipersingkat	Waktu Proyek (hari)	Biaya langsung proyek (Rp)
	Pekerjaan Normal	540	Rp15.345.486.900,00
Crash ke-1	Kegiatan 3,5,6,7,90,131,143,144,146, 164,185, dan 195 dipersingkat	520	Rp15.538.551.400,00
Crash ke-2	Kegiatan 4 dan 1 dipersingkat	510	Rp15.553.479.400,00
Crash ke-3	Kegiatan 2 dipersingkat	505	Rp15.557.431.400,00
Crash ke-4	Kegiatan 145 dipersingkat	478	Rp15.703.635.100,00

Berikut adalah gambar PDM jalur kritis pekerjaan dipersingkat 1 jam



Gambar 5.5 Grafik biaya langsung *crash* dengan lembur 1 jam

Dari hasil simulasi yang dilakukan, didapati durasi *crash* dengan lembur 1 jam adalah **478 hari** atau dipersingkat selama **62 hari** dari waktu normalnya yaitu 540 hari.

Biaya langsung *crash* dengan lembur 1 jam yang diperoleh adalah **Rp15.703.635.100,00** atau tambahan biaya untuk melaksanakan *crash* dengan lembur 1 jam adalah selisih antara biaya *crash* lembur 1 jam dengan biaya normal yaitu:

Rp15.703.635.100,00 - Rp15.345.486.900,00 = **Rp358.148.200,00**

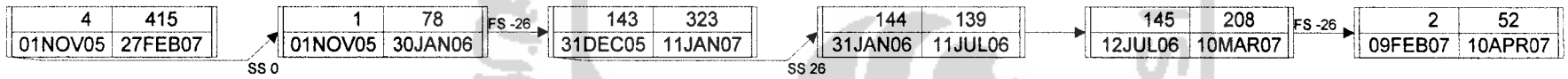
Biaya tidak langsung yang harus dikeluarkan untuk *crashing* dengan lembur 1 jam adalah biaya tidak langsung perhari dikalikan dengan durasi *crashing* lembur 1 jam yaitu sebagai berikut ini:

Rp 5.897.333,33 x 478 hari = **Rp2.818.925.333,33**

Total biaya proyek adalah biaya langsung ditambahkan biaya tidak langsung yaitu:

Rp15.703.635.100,00 + Rp2.818.925.333,33 = Rp18.522.560.433,33

Berikut adalah gambar PDM kegiatan kritis *output* dari *primavera project planner* pada *crashing* dengan lembur 1 jam



Start Date	01NOV05
Finish Date	10APR07
Data Date	01NOV05
Run Date	23AUG07 17:01

© Primavera Systems, Inc.

ACT	OD
ES	EF

Driving relationship
Nondriving relationship
Critical color

APRO

Sheet 1 of 1

Lembur 1 jam

Crash ke-1

520 hari

Date	Revision	Checked	Approved



Start Date	01NOV05
Finish Date	31MAR07
Data Date	01NOV05
Run Date	23AUG07 17:06

© Primavera Systems, Inc.

ACT	OD
ES	EF

Driving relationship
Nondriving relationship
Critical color

APRO

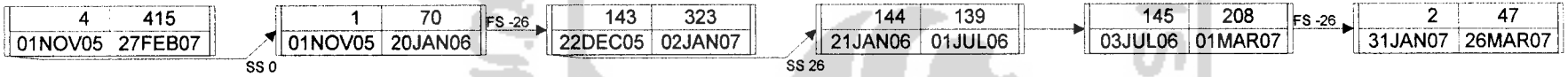
Lembur 1 jam

Crash ke-2

510 hari

Sheet 1 of 1

Date	Revision	Checked	Approved



UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Start Date	01NOV05
Finish Date	26MAR07
Data Date	01NOV05
Run Date	23AUG07 16:59

© Primavera Systems, Inc.

ACT	OD
ES	EF

Driving relationship
Nondriving relationship
Critical color

APRO

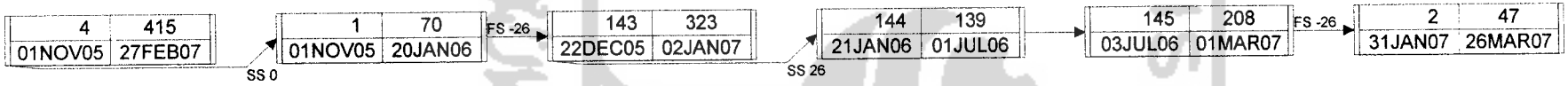
Sheet 1 of 1

Lembur 1 jam

Crash ke-3

505 hari

Date	Revision	Checked	Approved



Start Date	01NOV05
Finish Date	26MAR07
Data Date	01NOV05
Run Date	23AUG07 16:59

© Primavera Systems, Inc.

ACT	OD
ES	EF

Driving relationship
Nondriving relationship
Critical color

APRO

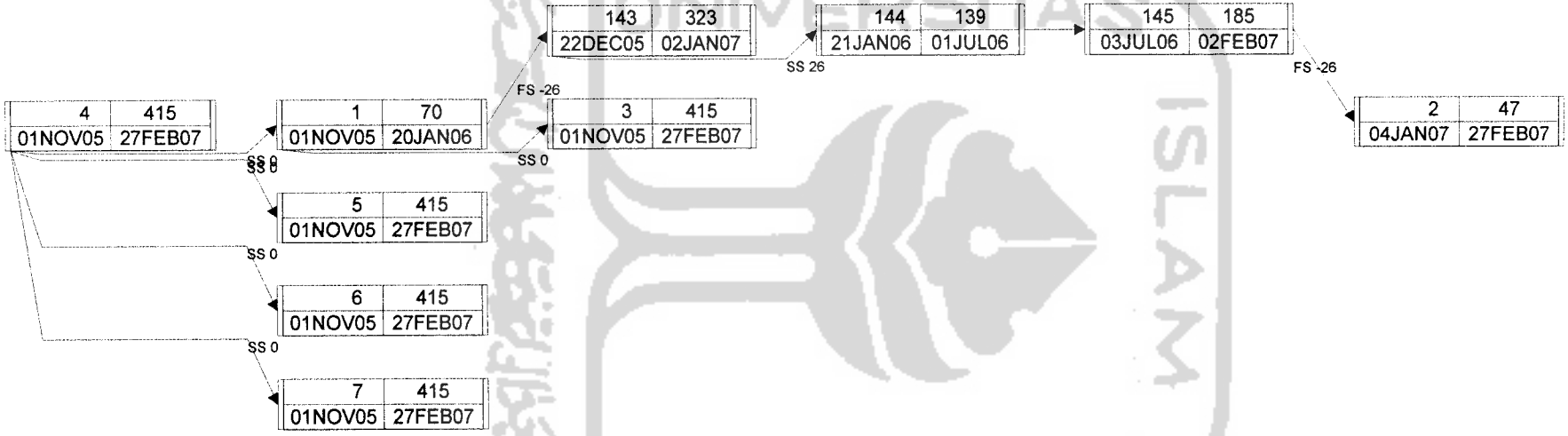
Lembur 1 jam

Crash ke-3

505 hari

Sheet 1 of 1

Date	Revision	Checked	Approved



Start Date	01NOV05
Finish Date	27FEB07
Data Date	01NOV05
Run Date	23AUG07 17:09

© Primavera Systems, Inc.

ACT	OD
ES	EF

Driving relationship
Nondriving relationship
Critical color

APRO

Lembur 1 jam

Crash ke-4

478 hari

Sheet 1 of 1

Date	Revision	Checked	Approved

5.3.2. Penambahan tenaga kerja dan Alat

Penambahan tenaga kerja dan alat diasumsikan bahwa tidak ada penurunan produktifitas hal ini disebabkan bahwa luas area masih mencukupi untuk pergerakan orang dan peralatan proyek sehingga analogi bahwa semakin tinggi jumlah pekerja per area atau makin turun luas area per pekerja akan semakin sibuk kegiatan per area yang akhirnya akan mencapai titik dimana kelancaran pekerjaan menjadi terganggu sehingga mengakibatkan penurunan produktivitas tidak terpakai pada pekerjaan proyek jaringan irigasi D.I. benua aporo ini.

5.3.2.1.Durasi penambahan tenaga kerja dan alat

Dalam perhitungan penambahan tenaga kerja dan alat, diasumsikan bahwa dengan mempersingkat durasi pekerjaan berarti ada penambahan tenaga kerja dan tidak ada penurunan produktifitas. Dalam Tugas Akhir ini jumlah durasi penambahan tenaga kerja dan alat dianggap sama dengan durasi lembur 2 jam yaitu selama 436 hari, karena pada *crashing* dengan penambahan jam kerja (lembur) 2 jam adalah yang paling optimal diantara lembur yang lainnya, sehingga dicoba untuk dibandingkan dengan penambahan tenaga kerja dan alat mana yang paling optimal diantara kedua metode.

5.3.2.2. Biaya penambahan tenaga kerja dan alat

Biaya yang diperlukan untuk menghitung biaya penambahan tenaga kerja dan alat adalah biaya tenaga kerja pada kegiatan normal ditambahkan dengan biaya penambahan tenaga kerja pada pekerjaan kritis.

Biaya upah penambahan tenaga kerja sama dengan biaya upah normal, artinya tidak ada perubahan karena disini kita hanya menambahkan tenaga kerja pada jam-jam kerja normal (bukan pada jam kerja lembur).

Perhitungan biaya *crash* dengan penambahan tenaga kerja pada jalur kritis dapat dilihat pada lampiran 7.1 Contoh perhitungan penambahan tenaga kerja untuk pekerjaan gebalan rumput pada pekerjaan saluran sekunder Atari Indah adalah sebagai berikut :

perhari

= (Rp 5.800,00 + (Rp 5.800,00 x 0,1) x 7 jam

= Rp 44.660,00

Biaya total penambahan mandor

= Biaya satu orang mandor per hari x *resources* mandor x durasi

= Rp 44.660,00 x 2 mandor x 43 hari

= **Rp3.840.760,00**

Penambahan Pekerja

Diasumsikan tidak ada penurunan produktifitas

Indeks normal = 0,04 pekerja/m2/jam

Resources pekerja perhari = indeks tambah pekerja x Volume perjam

= 0,04 pekerja/m2/jam x 110,87 m2/jam

= 4,43 pekerja/jam ~ 5 pekerja/jam (*resource* perhari dan perjam sama)

Biaya satu orang pekerja perjam = Rp 3.000,00

Biaya satu orang pekerja perhari = (Biaya satu orang pekerja perjam + (biaya satu orang pekerja perjam x *profit*)) x jam kerja perhari

= (Rp 3.000,00 + (Rp 3.000,00 x 0,1) x 7 jam

= Rp 23.100,00

Biaya total penambahan pekerja

= Biaya satu orang pekerja per hari x *resources* pekerja x durasi

= Rp 23.100,00 x 5 pekerja x 43 hari

= **Rp4.966.500,00**

Biaya material (rumput dan pupuk)

= **Rp 33.956.010,00**

Biaya total pekerjaan Gebalan rumput

= Biaya total penambahan mandor + Biaya total penambahan pekerja + biaya material

= **Rp3.840.760,00 + Rp4.966.500,00 + Rp 33.956.010,00**

= **Rp42.763.270,00**

Dari perhitungan diatas dapat dilihat bahwa untuk *resource* mandor dan pekerja dilakukan pembulatan keatas misalnya pada *resource* mandor dari 1,11 mandor dibulatkan menjadi 2 mandor begitu pula untuk pekerja dari 4,43 pekerja dibulatkan menjadi 5 pekerja hal ini dilakukan untuk mendekati kondisi *real* proyek. Seharusnya apabila tidak terjadi penurunan produktifitas pada penambahan tenaga kerja maka biaya langsung penambahan tenaga kerja sama dengan biaya langsung normalnya.

Penurunan produktifitas dapat terjadi apabila kapasitas lahan proyek untuk menampung pekerja terbatas sehingga kenaikan jumlah tenaga kerja akan mempersempit ruang kerja proyek yang akhirnya akan menurunkan produktifitas pekerja, sedangkan pada proyek jaringan irigasi D.I benua aporo kapasitas area untuk pekerja sangat luas sehingga diasumsikan tidak terjadi penurunan produktifitas akibat dari penambahan tenaga kerja dan alat.

Untuk rekapitulasi biaya langsung dipercepat dengan penambahan tenaga kerja dapat dilihat pada Tabel 5.12.

5.3.2.3 *Crash* dengan penambahan tenaga kerja dan alat

Optimasi Percepatan durasi proyek dilakukan terhadap lintasan kritis pada pekerjaan normal seperti pada Tabel 5.1, hasil perhitungan kegiatan dipercepat pada pekerjaan kritis dengan penambahan tenaga kerja dan alat dapat dilihat pada Tabel 5.12.

Tabel 5.12 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Penambahan Tenaga Kerja danAlat

NO	KEGIATAN	Normal		Dipersingkat		KET
		Durasi normal (hari) (DN)	Biaya Normal (Rp) (Cn)	Durasi crashing (hari) (DC)	Biaya Crash (Rp) (Cc)	
	I. PEKERJAAN PERSIAPAN					
1	Mobilisasi *(borongan)*	78	Rp 59.280.000,00	64	Rp 59.280.000,00	Kritis
2	Demobilisasi *(borongan)*	52	Rp 39.520.000,00	43	Rp 39.520.000,00	Kritis
3	Pembuatan jalan sementara & pemeliharaan jalan desa *(borongan)*	468	Rp 45.000.000,00	379	Rp 45.000.000,00	Kritis
4	Suvey pengukuran & Penggambaran *(borongan)*	468	Rp 90.000.000,00	379	Rp 90.000.000,00	Kritis
5	Telekomunikasi *(borongan)*	468	Rp 10.000.000,00	379	Rp 10.000.000,00	Kritis
6	Fasilitas kesehatan *(borongan)*	468	Rp 18.000.000,00	379	Rp 18.000.000,00	Kritis
7	Laporan dan foto *(borongan)*	468	Rp 20.364.000,00	379	Rp 20.364.000,00	Kritis
	V. PEKERJAAN SALURAN SEKUNDER ATARI INDAH					
	5.1. PEKERJAAN SALURAN					
81	Perintisan & pembersihan	52	Rp 56.250.945,30	43	Rp 69.779.325,00	Kritis
82	Kosrekan 200 mm	26	Rp 29.700.955,35	22	Rp 35.701.050,00	Kritis
83	Galian tnh biasa	78	Rp 220.264.803,28	64	Rp 237.776.000,00	Kritis
86	Timbunan tnh biasa dr galian	130	Rp 297.881.681,68	106	Rp 522.408.810,00	Kritis
87	Timbunan tnh biasa dr Luar	156	Rp 618.481.184,23	127	Rp 951.851.857,00	Kritis
89	Jalan inspeksi lapisan pondasi dsr kelas C	52	Rp 419.573.762,55	43	Rp 539.361.405,00	Kritis
90	Gebalan rumput	52	Rp 40.490.247,60	43	Rp 42.763.270,00	Kritis
	VI. PEKERJAAN TERSIER					
	6.1. PEKERJAAN SALURAN					
116	Perintisan & pembersihan	26	Rp 225.333,90	22	Rp 34.684.650,00	Kritis
117	Kosrekan 200 mm	26	Rp 12.240.360,00	22	Rp 35.192.850,00	Kritis
118	Galian tnh biasa untuk saluran tersier	78	Rp 241.905.378,00	64	Rp 245.020.160,00	Kritis
120	Timbunan tnh biasa dr Luar	104	Rp 403.847.583,44	85	Rp 633.391.099,00	Kritis
122	Lantai kerja beton K-100, 2 cm	26	Rp 14.537.573,62	22	Rp 16.590.992,00	Kritis
123	Lining beton K-175, 8 cm pakai kerikil	26	Rp 78.335.411,23	22	Rp 79.706.475,20	Kritis
124	Bekisting untuk saluran	26	Rp 710.160,00	22	Rp 2.564.232,00	Kritis
	6.2. PEKERJAAN BANGUNAN					
125	Galian tnh biasa untuk bangunan	26	Rp 9.900.550,00	22	Rp 10.773.840,00	Kritis
126	Timbunan kembali dipadatkan	26	Rp 1.912.725,54	22	Rp 4.298.863,80	Kritis
127	Pasangan batu 1:4 untuk tersier	52	Rp 165.628.727,63	43	Rp 169.311.296,00	Kritis
129	Beton K-175, pakai split	26	Rp 930.348,88	22	Rp 5.384.093,65	Kritis
130	Bekisting untuk struktrur	26	Rp 1.260.955,08	22	Rp 14.538.205,00	Kritis
131	Penulangan	26	Rp 1.921.386,57	22	Rp 17.972.154,75	Kritis
132	Buis beton bertulang K-175 (pakai split) dia. 0,50 m	26	Rp 6.405.536,01	22	Rp 22.190.460,99	Kritis
133	Papan eksploitasi	26	Rp 3.876.840,00	22	Rp 5.213.670,00	Kritis
	6.4. PEKERJAAN PINTU					
135	Pintu angkat b = 0,20 m	26	Rp 20.790.000,00	22	Rp 22.249.920,00	Kritis
136	Pintu angkat b = 0,30 m	26	Rp 9.240.000,00	22	Rp 10.487.400,00	Kritis

Lanjutan Tabel 5.12 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Penambahan Tenaga Kerja danAlat

NO	KEGIATAN	Normal		Dipersingkat		KET
		Durasi normal (hari) (DN)	Biaya Normal (Rp) (Cn)	Durasi normal (hari) (DN)	Biaya Normal (Rp) (Cn)	
137	Pintu angkat b = 0,40 m	26	Rp 770.000,00	22	Rp 2.932.160,00	Kritis
138	Pintu angkat b = 0,50 m	26	Rp 4.620.000,00	22	Rp 6.412.560,00	Kritis
139	Pintu angkat b = 0,60 m	26	Rp 3.850.000,00	22	Rp 5.309.920,00	Kritis
	VIII. PEKERJAAN PENYIAPAN LAHAN BERPENGAIRAN (PLB)					
	8.1. PEMBERSIHAN (LAND CLEARING)					
143	Semak / Alang-alang	364	Rp 745.210.462,15	295	Rp 1.092.818.650,00	Kritis
	8.2.PERCETAKAN LAHAN (LAND DEVELOPMENT)					
144	Kemiringan medan 1-3 % *(borongan)*	156	Rp 721.634.100,00	127	Rp 721.634.100,00	Kritis
145	Kemiringan medan 3-5% *(borongan)*	208	Rp 1.462.033.650,00	169	Rp 1.462.033.650,00	Kritis
	IX. PEKERJAAN JALAN USAHA TANI					
146	Kosrekan 200 mm	26	Rp 15.320.850,60	22	Rp 35.192.850,00	Kritis
147	Galian tanah biasa	26	Rp 34.548.061,24	22	Rp 40.867.750,00	Kritis
149	Timbunan tanah biasa dari luar	130	Rp 242.938.383,33	106	Rp 635.813.442,00	Kritis
	X. PEKERJAAN JEMBATAN DAN GORONG-GORONG					
150	Galian tanah biasa untuk bangunan	26	Rp 17.054.224,00	22	Rp 17.854.760,00	Kritis
151	Timbunan kembali dipadatkan	26	Rp 13.520.537,58	22	Rp 15.098.791,40	Kritis
152	Jalan lapisan pondasi dasar klas C	52	Rp 102.672.364,99	43	Rp 238.912.905,00	Kritis
153	Pasangan batu kosong	26	Rp 4.230.765,00	22	Rp 5.482.620,00	Kritis
154	Pasangan batu (1 : 4)	52	Rp 200.280.661,43	43	Rp 203.630.196,00	Kritis
156	Bekisting untuk struktur	26	Rp 53.380.431,72	22	Rp 64.469.273,00	Kritis
159	Beton K.225 pakai split	26	Rp 53.260.605,37	22	Rp 54.551.043,01	Kritis
160	Penulangan	26	Rp 210.129.168,48	22	Rp 221.721.236,00	Kritis
161	Pipa Galvanis 3"	26	Rp 11.124.300,00	22	Rp 13.040.720,00	Kritis
162	Bearing Pad (20x30x5) cm	26	Rp 9.859.850,00	22	Rp 10.630.620,00	Kritis
163	Besi Siku L.70.70.7	26	Rp 11.382.789,00	22	Rp 13.361.425,00	Kritis
164	Besi Siku L.50.50.5	26	Rp 5.793.480,00	22	Rp 7.966.420,00	Kritis
165	Gorong- gorong beton bertulang (K 175) dia = 1.00 m	26	Rp 13.851.514,09	22	Rp 29.114.638,96	Kritis
166	Penggantian lantai jembatan Bailley (kayu klas I)	26	Rp 55.359.732,74	22	Rp 56.383.800,00	Kritis
167	Jembatan Sementara (batang kelapa f= 0.40 m)	26	Rp 20.375.777,51	22	Rp 21.565.006,10	Kritis
170	Bongkaran Beton	26	Rp 722.941,91	22	Rp 2.083.620,00	Kritis
	XI. PEKERJAAN TANGGUL BANJIR TOMBEKUKU DAN FLAP GATE					
171	Perintisan dan Pembersihan	26	Rp 2.967.360,00	22	Rp 34.684.650,00	Kritis
172	Kosrekan 200 mm	26	Rp 2.967.360,00	22	Rp 34.684.650,00	Kritis
175	Timbunan tanah biasa dari luar	52	Rp 90.514.960,80	43	Rp 254.999.415,00	Kritis
176	Timbunan kembali dipadatkan	26	Rp 368.084,64	22	Rp 3.705.963,80	Kritis
178	Pasangan batu (1 : 4)	26	Rp 39.949.600,02	22	Rp 41.795.292,00	Kritis
181	Beton K.225 pakai split	26	Rp 3.170.274,13	22	Rp 7.405.936,56	Kritis
182	Bekisting untuk struktur	26	Rp 4.728.581,55	22	Rp 17.260.432,75	Kritis

Lanjutan Tabel 5.12 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Penambahan Tenaga Kerja danAlat

NO	KEGIATAN	Normal		Dipersingkat		KET
		Durasi normal (hari) (DN)	Biaya Normal (Rp) (Cn)	Durasi normal (hari) (DN)	Biaya Normal (Rp) (Cn)	
183	Penulangan	26	Rp 14.003.813,76	22	Rp 29.362.910,50	Kritis
184	Flap Gate	26	Rp 12.500.000,00	22	Rp 12.499.999,00	Kritis
185	Papan Eksploitasi	26	Rp 861.520,00	22	Rp 2.383.920,00	Kritis
186	Gebalan rumput	26	Rp 2.426.600,00	22	Rp 3.525.720,00	Kritis
	XII. PEKERJAAN REHABILITASI P.I.D (Proyek Irigasi Desa)					
188	Galian tanah biasa untuk bangunan	26	Rp 12.639.000,00	22	Rp 12.976.040,00	Kritis
190	Timbunan kembali dipadatkan	26	Rp 2.464.852,50	22	Rp 4.383.563,80	Kritis
191	Timbunan tanah biasa dari luar	26	Rp 18.857.283,50	22	Rp 120.472.110,00	Kritis
192	Pasangan batu (1 : 4)	26	Rp 266.330.666,80	22	Rp 268.420.460,00	Kritis
194	Beton K.175 pakai split	26	Rp 6.977.616,57	22	Rp 10.542.586,37	Kritis
195	Penulangan	26	Rp 13.492.883,25	22	Rp 28.881.228,75	Kritis
196	Bekisting untuk struktur	26	Rp 5.253.979,50	22	Rp 18.027.091,50	Kritis
198	Bongkaran beton	26	Rp 774.580,62	22	Rp 2.083.620,00	Kritis

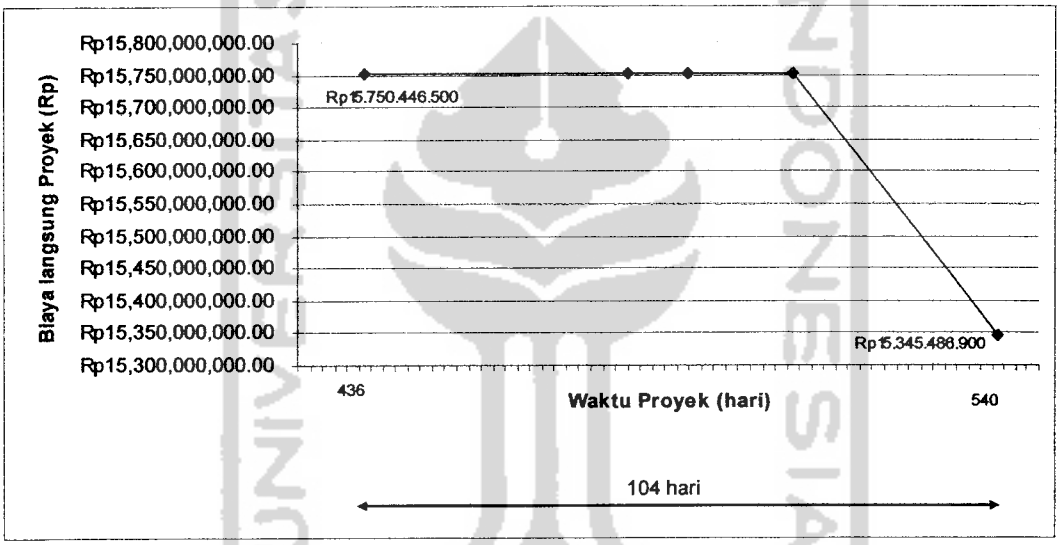
Selanjutnya berdasarkan Tabel hasil perhitungan diatas maka dilakukan percepatan pada pekerjaan kritis dengan nilai *slope* terendah untuk mendapatkan hasil percepatan yang optimum. Simulasi percepatan dilakukan dengan menggunakan alat bantu yaitu *software primavera poject planner*.

Dari hasil simulasi yang dilakukan, didapati durasi *crash* dengan penambahan tenaga kerja dan alat adalah **425 hari** atau dipersingkat selama **43 hari** dari waktu normalnya yaitu 468 hari.

Biaya langsung *crash* dengan penambahan tenaga kerja dan alat yang diperoleh adalah **Rp15.345.486.900,00** atau sama dengan biaya normalnya sehingga tidak ada penambahan biaya.

Tabel 5.13 Kegiatan yang dipersingkat untuk *crash* dengan Penambahan tenaga kerja dan alat

	Jenis kegiatan yang dipersingkat	Waktu Proyek (hari)	Biaya langsung proyek (Rp)
	Pekerjaan Normal	540	Rp 15.345.486.900,00
Crash ke-1	Kegiatan 3,5,6,7,90,131,143,144,146, 164,185, dan 195 dipersingkat	506	Rp 15.750.446.500,00
Crash ke-2	Kegiatan 4 dan 1 dipersingkat	489	Rp 15.750.446.500,00
Crash ke-3	Kegiatan 2 dipersingkat	479	Rp 15.750.446.500,00
Crash ke-4	Kegiatan 145 dipersingkat	436	Rp 15.750.446.500,00



Gambar 5.6 Grafik biaya langsung *crash* dengan penambahan tenaga kerja dan alat

Pada *crash* ke-2, ke-3, ke-4 tidak terjadi kenaikan biaya langsung akibat dari pembulatan *resource* hal ini dikarenakan pekerjaan yang dicrash adalah pekerjaan borongan. Dari hasil simulasi yang dilakukan, didapati durasi *crash* dengan penambahan tenaga kerja dan alat adalah **436 hari** atau dipersingkat selama **104 hari** dari waktu normalnya yaitu 540 hari atau durasi *crash* dengan penambahan tenaga kerja sama dengan durasi lembur 2 jam hal ini dikarenakan lembur 2 jam merupakan metode lembur yang paling optimal sehingga akan dibandingkan dengan penambahan tenaga kerja dan alat.

Biaya langsung *crash* dengan penambahan tenaga kerja dan alat adalah **Rp15.750.446.500,00** atau tambahan biaya untuk melaksanakan penambahan tenaga kerja dan alat adalah selisih antara biaya penambahan tenaga kerja dan alat dengan biaya normal yaitu:

Rp15.750.446.500,00 - Rp15.345.486.900,00 = **Rp404.959.600,00**

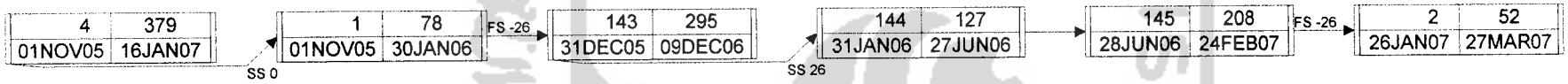
Biaya tidak langsung yang harus dikeluarkan untuk *crashing* dengan penambahan tenaga kerja dan alat adalah biaya tidak langsung perhari dikalikan dengan durasi *crashing* penambahan tenaga kerja dan alat yaitu sebagai berikut ini:

Rp 5.897.333,33 x 478 hari = **Rp2.571.237.333,33**

Total biaya proyek adalah biaya langsung ditambahkan biaya tidak langsung yaitu:

Rp15.750.446.500,00 + Rp2.571.237.333,33 = Rp18.321.683.833,33

Berikut ini adalah gambar PDM jalur kritis pada pekerjaan penambahan tenaga kerja dan alat.



Start Date	01NOV05
Finish Date	27MAR07
Data Date	01NOV05
Run Date	23AUG07 21:32

© Primavera Systems, Inc.

ACT	OD
ES	EF

Driving relationship
Nondriving relationship
Critical color

APRO

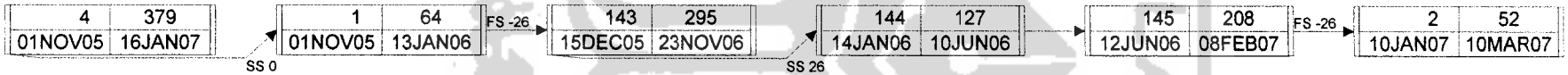
Sheet 1 of 1

Tambah tenaga kerja & alat

Crash ke-1

506 hari

Date	Revision	Checked	Approved



Start Date	01NOV05
Finish Date	10MAR07
Data Date	01NOV05
Run Date	23AUG07 21:37

© Primavera Systems, Inc.

ACT	OD
ES	EF

Driving relationship
Nondriving relationship
Critical color

APRO

Sheet 1 of 1

Tambah tenaga kerja & alat

Crash ke-2

489 hari

Date	Revision	Checked	Approved

Start Date	01NOV05
Finish Date	28FEB07
Data Date	01NOV05
Run Date	23AUG07 21:39

© Primavera Systems, Inc.

ACT	OD
ES	EF

Driving relationship
Nondriving relationship
Critical color

APRO

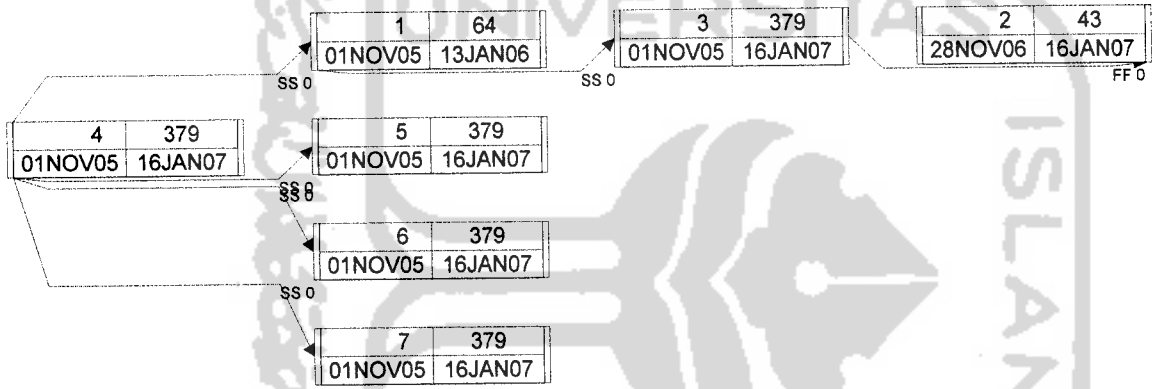
Sheet 1 of 1

Tambah tenaga kerja & alat

Crash ke-3

479 hari

Date	Revision	Checked	Approved



Start Date	01NOV05
Finish Date	16JAN07
Data Date	01NOV05
Run Date	23AUG07 21:41

© Primavera Systems, Inc.

ACT	OD
ES	EF

Driving relationship
Nondriving relationship
Critical color

APRO

Sheet 1 of 1

Tmabah tenaga kerja & alat

Crash ke-4

436 hari

Date	Revision	Checked	Approved

5.3.3. Hasil Simulasi Perencanaan Biaya Dan Jadwal

Hasil dari optimasi perencanaan jadwal dan biaya dengan menggunakan metode perceptan lembur 1 jam, 2 jam, 3 jam, 4 jam dan penambahan tenaga kerja dan alat secara ringkas dapat dilihat pada tabel dan gambar berikut :

Tabel 5.14 Rekapitulasi biaya dan waktu hasil optimasi perencanaan jadwal dan biaya

Metode	waktu poryek (hari)	Percepatan (hari)	Biaya langsung		Total Biaya tdk langsung	Total Biaya Proyek
			Biaya crash	Total Biaya langsung		
Kegiatan normal	540			Rp 15.345.486.900,00	Rp 3.184.560.000,00	Rp 18.530.046.900,00
Lembur 1 jam	478	62	Rp 358.148.200,00	Rp 15.703.635.100,00	Rp 2.818.925.333,33	Rp 18.522.560.433,33
Lembur 2 jam	436	104	Rp 583.872.900,00	Rp 15.929.359.800,00	Rp 2.571.237.333,33	Rp 18.500.597.133,33
Lembur 3 jam	404	136	Rp 802.567.500,00	Rp 16.148.054.400,00	Rp 2.382.522.666,67	Rp 18.530.577.066,67
Lembur 4 jam	382	158	Rp 1.023.862.700,00	Rp 16.369.349.600,00	Rp 2.252.781.333,33	Rp 18.622.130.933,33
Tambah tenaga kerja & alat	436	104	Rp 404.959.600,00	Rp 15.750.446.500,00	Rp 2.571.237.333,33	Rp 18.321.683.833,33

Dari tabel diatas dapat dilihat perubahan durasi dan biaya proyek setelah dilakukan *crash* pada pekerjaan kritis dari masing-masing metode.

Untuk pekerjaan *crash* dengan penambahan waktu kerja (lembur) diketahui bahwa pada pekerjaan lembur 1 jam ada penurunan total biaya proyek sebesar Rp7.486.466,67, pada lembur 2 jam juga terjadi penurunan biaya proyek sebesar Rp29.449.766,67 sedangkan pada pekerjaan lembur 3 jam dan 4 jam ada kenaikan total biaya proyek sebesar Rp530.166,67 (untuk lembur 3 jam) dan Rp92.084.033,33 (untuk lembur 4 jam). Untuk lebih jelasnya grafik perubahan biaya proyek lembur dapat dilihat pada gambar 5.9

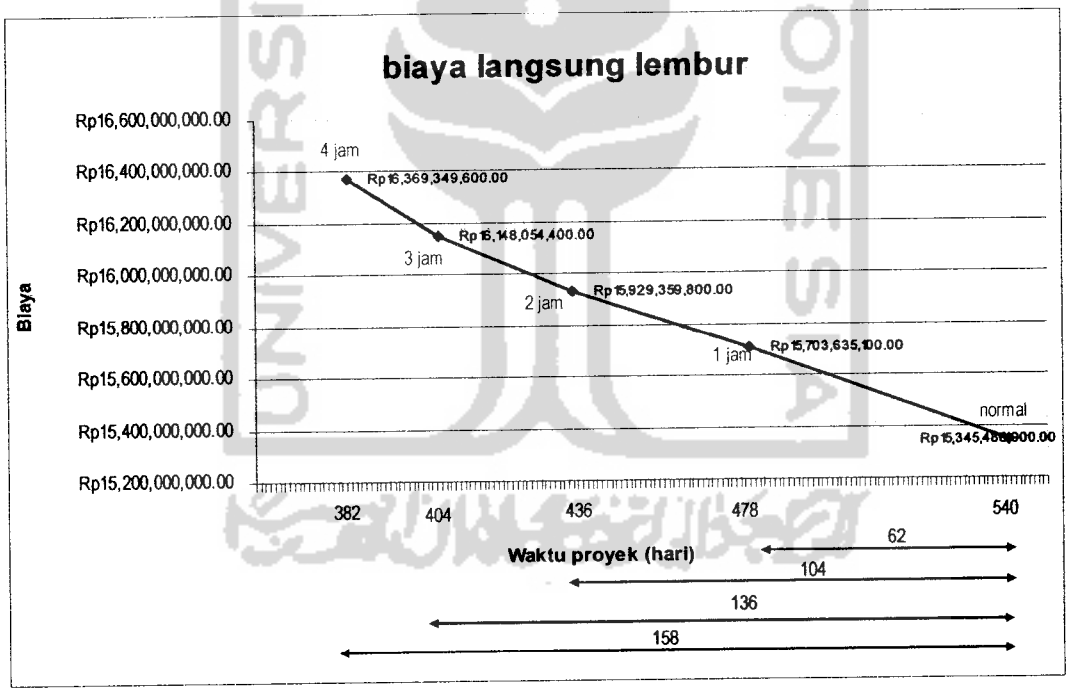
Penurunan biaya proyek dari biaya proyek normalnya dapat terjadi apabila biaya langsung (biaya *crash*) yang dikeluarkan lebih kecil dibandingkan dengan penurunan biaya tidak langsungnya (selisih antara biaya tidak langsung normal dan biaya tidak langsung lembur).

Lembur 2 jam merupakan pekerjaan yang paling optimal diantara pekerjaan lembur lainnya karena adanya penurunan biaya proyek paling besar diantara lembur yang lain. Dan juga apabila dihitung berdasarkan rumus *slope*

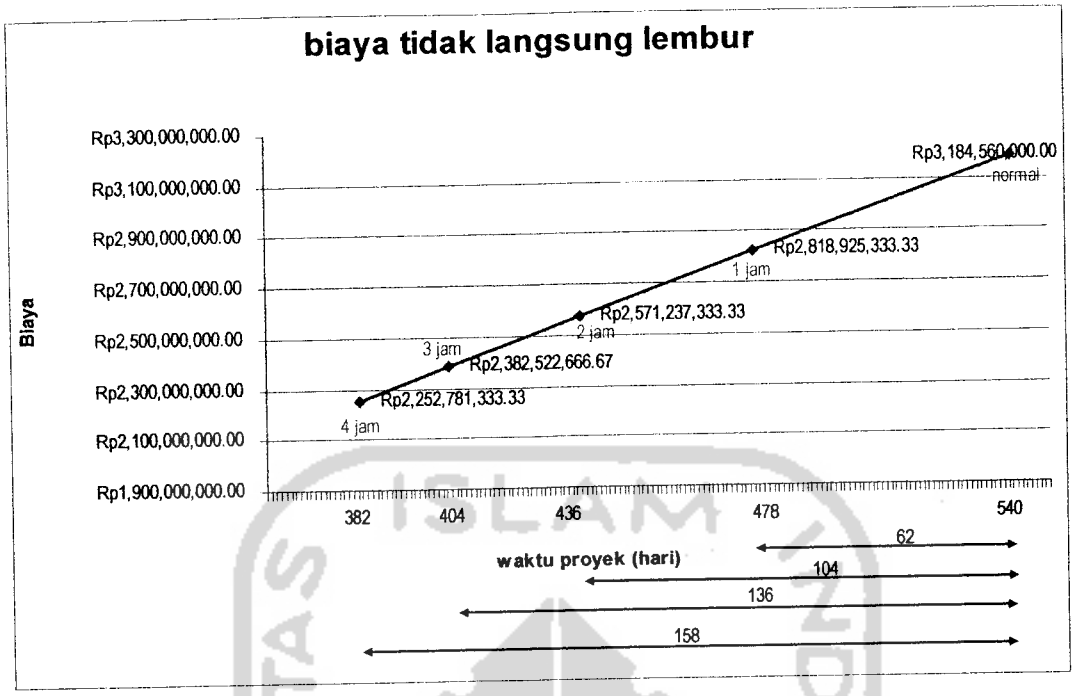
maka biaya proyek lembur 2 jam merupakan yang paling rendah *slope*nya dibandingkan dengan biaya *crash* dengan lembur yang lainnya.

Adapun pada pekerjaan penambahan tenaga kerja dan alat coba untuk dibandingkan dengan lembur yang paling optimal (lembur 2 jam) sehingga durasi penambahan tenaga kerja dan alat disamakan dengan lembur 2 jam. Dari penambahan tenaga kerja dan alat didapatkan penurunan biaya proyek dari biaya proyek normal adalah sebesar Rp 208.363.066,67 atau lebih optimal dari lembur 2 jam.

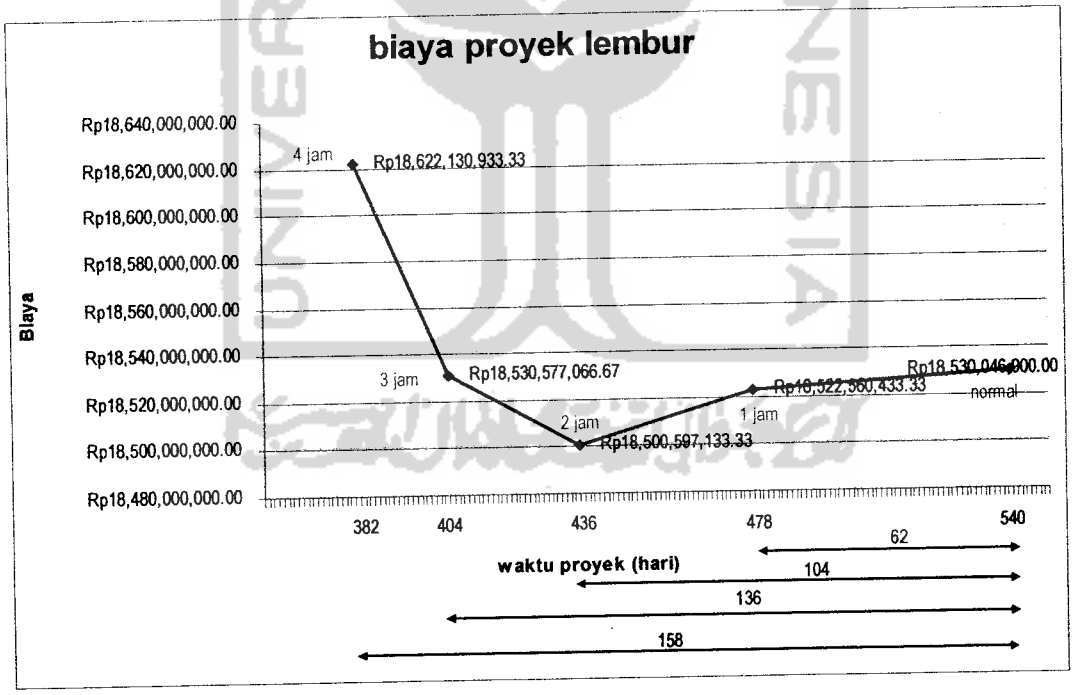
Perubahan biaya dan durasi setelah dilakukan pekerjaan lembur dan penambahan tenaga kerja dan alat pada jalur kritis untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar - gambar berikut ini:



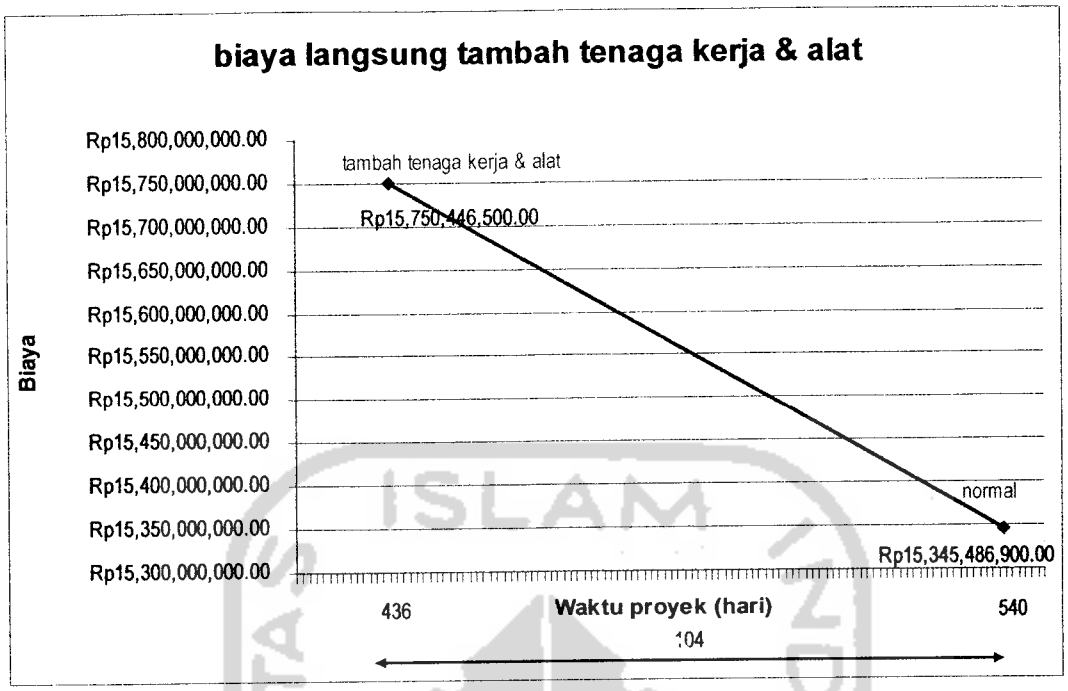
Gambar 5.7. Grafik biaya langsung lembur



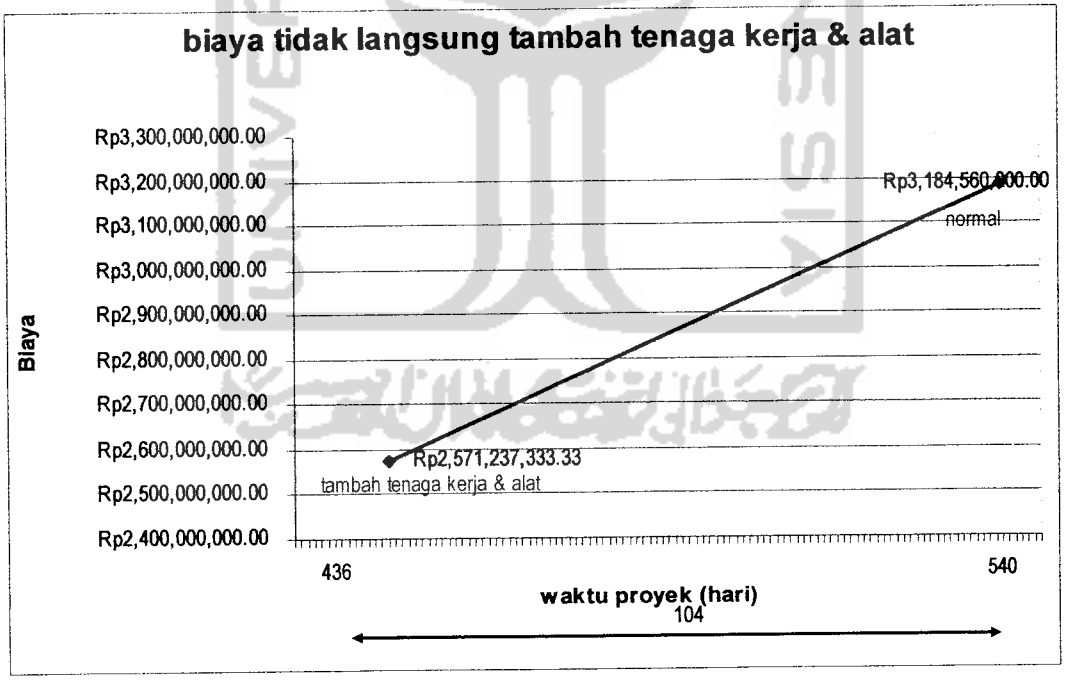
Gambar 5.8. Grafik biaya tidak langsung lembur



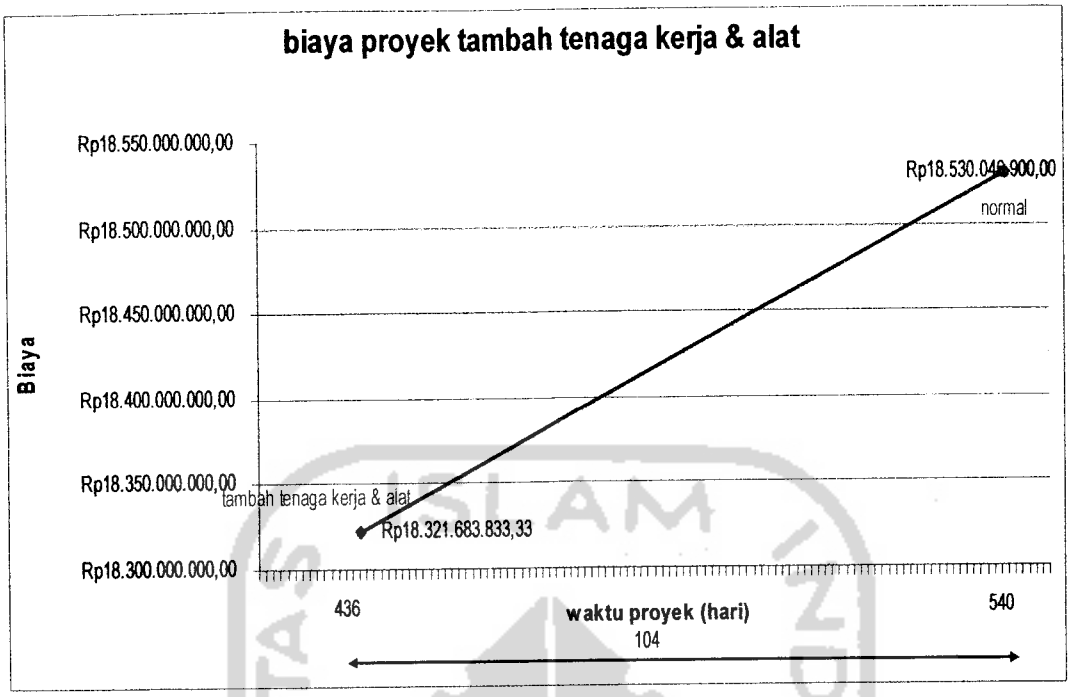
Gambar 5.9. Grafik biaya proyek lembur



Gambar 5.10. Grafik biaya langsung penambahan tenaga kerja dan alat



Gambar 5.11. Grafik biaya tidak langsung penambahan tenaga kerja dan alat



Gambar 5.12. Grafik biaya proyek penambahan tenaga kerja dan alat

Dari gambar-gambar grafik biaya diatas dapat dilihat selisih antara biaya proyek pekerjaan normal dengan biaya pekerjaan stelah di*crash* dengan lembur 1 jam, 2 jam, 3 jam, 4 jam, dan penambahan tenaga kerja dan alat.

Metode penambahan tenaga kerja dan alat merupakan metode yang paling optimal, karena dengan mempersingkat waktu proyek selama 104 hari (436 hari dari waktu normalnya 540 hari) mengeluarkan biaya proyek sebesar **Rp18.321.683.833,33** atau lebih murah dari waktu normal dan juga lebih murah dari metode *crash* yang lainnya.

Pada penambahan tenaga kerja dan alat tidak terjadi penurunan produktifitas pada tiap pekerja hal ini disebabkan karena ruang lingkup proyek masih cukup luas untuk menampung para pekerja, seharusnya apabila tidak terjadi penurunan produktifitas per pekerja maka biaya langsung proyek untuk penambahan tenaga kerja sama dengan biaya proyek pada kondisi perencanaan normal akan tetapi karena untuk mendakati kondisi proyek sesungguhnya maka dilakukan pembulatan pada *resource* tenaga kerja proyek sehingga biaya langsung

proyek dengan penambahan tenaga kerja lebih besar dari biaya proyek pekerjaan normal.

Perbedaan hasil penelititan ini dengan penelitian-penelitian sebelumnya adalah karena pada penelitian ini selain studi kasus proyek yang ditinjau berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya hasil dari penelitian ini juga adalah membandingkan metode percepatan yang paling optimal antara waktu percepatan dengan menambah jam kerja (lembur) dengan penambahan tenaga kerja dan alat yang mana pada penelitian-penelitian sebelumnya belum pernah dilakukan.

BAB VI
KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari hasil dan analisis penelitian, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Dengan melaksanakan *crash* pada jalur kritis dapat menghasilkan percepatan proyek yang optimal. Untuk metode *crash* lembur 1 jam menghasilkan durasi proyek 478 hari sedangkan biaya yang dikeluarkan adalah Rp18.522.560.433,33, lembur 2 jam menghasilkan durasi proyek 436 hari sedangkan biaya yang dikeluarkan adalah Rp18.500.597.133,33, lembur 3 jam mengahasilkan durasi proyek 404 hari sedangkan biaya yang dikeluarkan adalah Rp18.530.577.066,67, lembur 4 jam menghasilkan durasi proyek 382 hari sedangkan biaya yang dikeluarkan adalah Rp18.622.130.933,33 dan penambahan tenaga kerja dan alat menghasilkan durasi 436 hari sedangkan biaya yang dikeluarkan adalah Rp18.321.683.833,33.
2. Penambahan tenaga kerja dan alat adalah metode yang paling optimal, karena dengan mempersingkat waktu penyelesaian proyek selama 104 hari (menjadi 436 hari dari waktu normal 540 hari) Kontraktor mengeluarkan biaya langsung sebesar Rp 404.959.600,00. Biaya tidak langsung ada pengurangan sebesar Rp 613.322.666,67 sehingga total biaya keseluruhan proyek dapat turun yang tadinya total biaya perencanaan normal adalah Rp18.530.046.900,00 menjadi Rp18.321.683.833,33.

6.2 Saran

Saran-saran yang dapat penulis berikan sehubungan dengan pembahasan tugas akhir ini adalah :

1. Perhitungan analisa harga satuan yang dilakukan oleh Kontraktor masih terdapat kekeliruan. Ada banyak jenis pekerjaan yang perhitungannya tidak sesuai, contohnya pada pekerjaan kosrekan 200 mm yang mana perkalian antara kuantitas dan harga satuan buldozer mengalami kekeliruan yang mestinya 0,002 x 195.950 = 391,9 akan tetapi menurut perhitungan Kontraktor menjadi = 391,0 atau angka dibelakang komanya langsung dibulatkan kebawah sehingga memperkecil harga satuan pekerjaan. Hal ini bisa jadi sengaja dilakukan oleh Kontraktor untuk memperoleh harga penawaran yang bersaing untuk memenangkan tender.
2. Perlunya adanya dilakukan penelitian lebih lanjut tentang hubungan produktifitas alat dan tenaga kerja dengan penambahan alat dan tenaga kerja pada waktu terjadi percepatan proyek.

DAFTAR PUSTAKA

Andi Eka Putra, ST, 2005, **Analisis Pengendalian waktu dan biaya dengan metode *crash* program**, Tesis Magister Teknik Sipil Konsentrasi Manajemen Konstruksi Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

Budi Satiawan, ST, 2004, **Memanfaatkan *Primavera Project Planner* dalam Mengelola Proyek Konstruksi**, Andi, Yogyakarta.

Danang Budi Setiyono & Heriwiyono 2006, **Optimasi kinerja biaya dan waktu pada proyek percepatan,** Tugas Akhir Jurusan Teknik Sipil Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

Gama Informatika, 2007, **Modul Kursus Primavera Project Planner**, Lembaga Pendidikan Kejuruan Gama Informatika.

Iman Suharto,1999, **MANAJEMEN PROYEK** (dari konseptual sampai operasional), edisi kedua, Erlangga, Jakarta.

Istimawan Dipohusodo,1996 ***Manajemen Proyek dan Konstruksi jilid 2***, Kanisius, Yogyakarta.

Maurice Snowdon, 1981, **Manajemen Proyek Teknik**, Kurnia esa, Jakarta.

Tadjuddin BMA, H Ir MT , **Bahan kuliah Rekayasa Perencanaan Proyek,** Yogyakarta.

Callahan, Michael T., dkk, 1992, ***Construction Project Scheduling***, Mc Graw-Hill, New York.

Sandi Kusmawanto & Madiyanto 2004, **Analisis *Crash program* pada proyek pembangunan gedung**, Tugas Akhir Jurusan Teknik Sipil Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

Taufik Handoyo & Supardin Karim, 2004, **Analisis Anggaran Biaya dan Waktu Untuk Proyek Peningkatan Jalan Menggunakan Metode Time-Cost Trade-Off.** Tugas Akhir Jurusan Teknik Sipil Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

Triwidiastuti & Rizki Sari Handayani, 2004, **Tinjauan terhadap kinerja biaya dan waktu menggunakan *crash program* dengan penambahan tenaga kerja**. Tugas Akhir Jurusan Teknik Sipil Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

LAMPIRAN 1

DATA PROYEK

REKAPITULASI

KERJAAN : Pembangunan Jaringan Irigasi D.I. Benua Aporo, Paket -2
(Benua Aporo Irrigation Phase -2)
ROYEK : Irigasi dan Rawa Sulawesi Tenggara
AGIAN PROYEK : Irigasi Wilayah Kendari
KASI : Kabupaten Konawe Selatan
AHUN ANGGARAN : 2005

NO	URAIAN PEKERJAAN	JUMLAH BIAYA (Rp.)
I	PEKERJAAN PERSIAPAN	282,164,000.00
II	PEKERJAAN SALURAN INDUK BENUA APORO KANAN	2,239,078,927.00
III	PEKERJAAN SALURAN SEKUNDER PATUHO	1,694,237,068.00
IV	PEKERJAAN SALURAN SEKUNDER LERE	1,604,294,178.00
V	PEKERJAAN SALURAN SEKUNDER ATARI INDAH	3,287,686,789.00
VI	PEKERJAAN TERSIER	1,186,518,350.00
VII	PEKERJAAN FASILITAS PROM	146,850,000.00
VIII	PEKERJAAN PENYIAPAN LAHAN BERPENGAIRAN(PLB)	2,928,876,200.00
IX	PEKERJAAN JALAN USAHA TANI	345,250,118.00
X	PEKERJAAN JEMBATAN DAN GORONG - GORONG	887,135,627.00
XI	PEKERJAAN TANGGUL BANJIR TOMBEKUKU DAN FLATE GATE	199,531,002.00
XII	PEKERJAAN REHABILITASI P.I.D (Proyek Irigasi Desa)	353,832,800.00
A	JUMLAH	15,155,455,059.00
B	PPN 10 % X A (Tidak Dipungut)	1,515,545,505.90
C	TOTAL JUMLAH (A + B)	16,671,000,564.90
D	DIBULATKAN	16,671,000,000.00
E	**TERBILANG : Enam Belas Milyar Enam Ratus Tujuh Puluh Satu Juta Rupiah**	

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya (Persero)

Ir. Thomas C. Pangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

DAFTAR KUANTITAS PEKERJAAN

PEKERJAAN : Pembangunan Jaringan Irigasi DI. Benua Aporo, Paket-2
(Benua Aporo Irrigation Phase 2)
PROYEK : Irigasi dan Rawa Sulawesi Tenggara
BAGIAN PROYEK : Irigasi Wilayah Kendari
LOKASI : Kabupaten Konawe Selatan
TAHUN ANGGARAN : 2005

No.	URAIAN PEKERJAAN	Satuan	Volume	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
I.	PEKERJAAN PERSIAPAN				282,164,000.00
1	Mobilitasi dan Demobilisasi	ls	1	98,800,000.00	98,800,000.00
2	Pembuatan Jalan sementara dan Pemeliharaan Jalan Desa	bulan	18	2,500,000.00	45,000,000.00
3	Survey Pengukuran dan Penggambaran	bulan	18	5,000,000.00	90,000,000.00
4	Telekomunikasi (handy transceiver dan base-station)	set	1	10,000,000.00	10,000,000.00
5	Fasilitas Kesehatan	bulan	18	1,000,000.00	18,000,000.00
6	Laporan dan Foto	ls	1	20,364,000.00	20,364,000.00
II.	PEKERJAAN SALURAN INDUK BENUA APORO KANAN				2,239,078,927.00
1	Galian Tanah biasa untuk lining saluran	m3	4,850	8,426.00	40,866,100.00
2	Lantai kerja beton K-100, 2 cm	m3	970	323,055.00	313,363,350.00
3	Lining beton K-175, 8 cm pakai kerikil	m3	3,880	445,082.00	1,726,918,160.00
4	Bekisting untuk saluran	m2	417	14,795.00	6,169,515.00
5	Lapisan Elastis / bitumen 10 mm	m2	83	197,824.00	16,419,392.00
6	PVC Weephole	set	465	12,474.00	5,800,410.00
7	Pasangan Bronjong	m3	500	259,084.00	129,542,000.00
III.	PEKERJAAN SALURAN SEKUNDER PATUHO				
3,1	PEKERJAAN SALURAN				1,694,237,068.00
1	Kosrekan 200 mm	m2	96,800	462.00	44,721,600.00
2	Galian tanah biasa	m3	14,940	5,227.00	78,091,380.00
3	Timbunan tanah biasa dari galian	m3	8,000	8,836.00	70,688,000.00
4	Timbunan tanah biasa dari luar	m3	21,015	18,854.00	396,216,810.00
5	Pembuangan sisa galian tidak terpakai	m3	8,385	8,607.00	72,169,695.00
6	Jalan Inspeksi lapisan pondasi dasar klas C	m3	2,572	83,813.00	215,567,036.00
7	Gebalan Rumput	m2	17,624	1,213.00	21,377,912.00
8	Lantai kerja beton K-100, 2 cm	m3	49	323,055.00	15,829,695.00
9	Lining beton K-175, 8 cm pakai kerikil	m3	196	445,082.00	87,236,072.00
10	Bekisting untuk saluran	m2	100	14,795.00	1,479,500.00
11	Lapisan Elastis / bitumen 10 mm	m2	21	197,824.00	4,154,304.00
3,2	PEKERJAAN PEMBUANG				
	- Galian tanah biasa	m3	17,262	5,227.00	90,228,474.00
3,3	PEKERJAAN BANGUNAN				
1	Galian tanah biasa untuk bangunan	m3	2,520	8,426.00	21,233,520.00
2	Timbunan kembali dipadatkan	m3	1,075	6,572.00	7,064,900.00
3	Pasangan batu (1 : 4)	m3	1,355	266,328.00	360,874,440.00
4	Plesteran (1 : 3)	m2	2,307	11,825.00	27,280,275.00
5	Beton K.175 pakai split	m3	85	465,168.00	39,539,280.00
6	Bekisting untuk struktur	m2	498	52,539.00	26,164,422.00
7	Penulangan	kg	9,853	7,191.00	70,852,923.00
8	Pipa galvanis 3" untuk sandaran jembatan	m'	95	46,350.00	4,403,250.00
9	Papan Eksploitasi	buah	11	430,760.00	4,738,360.00
3,4	PEKERJAAN PINTU				
1	Pemasangan pintu sorong b = 0.70	buah	1	319,200.00	319,200.00
2	Pemasangan pintu sorong b = 0.85	buah	1	319,200.00	319,200.00
3	Pemasangan pintu Crump de Gruyter b = 0.30	buah	1	159,600.00	159,600.00
4	Pemasangan pintu Crump de Gruyter b = 0.40	buah	8	159,600.00	1,276,800.00
5	Pemasangan pintu Crump de Gruyter b = 0.50	buah	2	159,600.00	319,200.00
3,5	PEKERJAAN LAIN-LAIN				
1	Papan Duga	buah	20	211,310.00	4,226,200.00
2	Plat Nama Bangunan	buah	8	136,510.00	1,092,080.00
3	Balok sakat / stoplog	m3	2	1,846,130.00	3,692,260.00
4	PVC Weephole	set	1,665	12,474.00	20,769,210.00
5	Patok Hektometer	buah	61	35,270.00	2,151,470.00

PT. BRANTAS ABIPRAYA

DAFTAR KUANTITAS PEKERJAAN

PEKERJAAN : Pembangunan Jaringan Irigasi Di. Benua Aporo, Paket-2
(Benua Aporo Irrigation Phase 2)
PROYEK : Irigasi dan Rawa Sulawesi Tenggara
BAGIAN PROYEK : Irigasi Wilayah Kendari
LOKASI : Kabupaten Konawe Selatan
TAHUN ANGGARAN : 2005

No.	URAIAN PEKERJAAN	Satuan	Volume	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
IV.	PEKERJAAN SALURAN SEKUNDER LERE				1,604,294,178.00
4,1	PEKERJAAN SALURAN				
1	Perintisan dan Pembersihan	m2	73,401	462.00	33,911,262.00
2	Kosrekan 200 mm	m2	52,768	462.00	24,378,816.00
3	Galian tanah biasa	m3	19,720	5,227.00	103,076,440.00
4	Galian batu lapuk	m3	1,066	13,081.00	13,944,346.00
5	Galian batu (breaker)	m3	532	55,573.00	29,564,836.00
6	Timbunan tanah biasa dari galian	m3	15,776	8,836.00	139,396,736.00
7	Timbunan tanah biasa dari luar	m3	11,311	18,854.00	213,257,594.00
8	Pembuangan sisa galian tidak terpakai	m3	5,542	8,607.00	47,699,994.00
9	Jalan Inspeksi lapisan pondasi dasar klas C	m3	3,547	83,813.00	297,284,711.00
10	Gebalan Rumput	m2	23,642	1,213.00	28,677,746.00
11	Lantai kerja beton K-100, 2 cm	m3	41	323,055.00	13,245,255.00
12	Lining beton K-175, 8 cm pakai kerikil	m3	160	445,082.00	71,213,120.00
13	Bekisting untuk saluran	m2	53	14,795.00	784,135.00
14	Lapisan Elastis / bitumen 10 mm	m2	11	197,824.00	2,176,064.00
4,2	PEKERJAAN BANGUNAN				
1	Galian tanah biasa untuk bangunan	m3	935	8,426.00	7,878,310.00
2	Timbunan kembali dipadatkan	m3	331	6,572.00	2,175,332.00
3	Pasangan batu (1 : 4)	m3	983	266,328.00	261,800,424.00
4	Plesteran (1 : 3)	m2	1,090	11,625.00	12,669,250.00
5	Beton K.175 pakai split	m3	58	465,168.00	26,979,744.00
6	Beton K.225 pakai split	m3	9	634,052.00	5,706,468.00
7	Bekisting untuk struktur	m2	295	52,539.00	15,499,005.00
8	Penulangan	kg	5,442	7,191.00	39,133,422.00
9	Pipa galvanis 3" untuk sandaran jembatan	m'	36	46,350.00	1,668,600.00
10	Papan Eksploitasi	buah	7	430,760.00	3,015,320.00
4,3	PEKERJAAN PINTU				
1	Pintu Sorong b = 1.00 m	buah	3	8,800,000.00	26,400,000.00
2	Pintu sorong b = 1,25 m	buah	4	14,250,000.00	57,000,000.00
3	Pintu Crump de-Gruiter b = 0.30 m	buah	2	6,150,000.00	12,300,000.00
4	Pintu Crump de-Gruiter b = 0.40 m	buah	4	6,450,000.00	25,800,000.00
5	Pintu Crump de-Gruiter b = 0.50 m	buah	7	6,850,000.00	47,950,000.00
4,4	PEKERJAN LAIN-LAIN				
1	Papan Duga	buah	7	211,310.00	1,479,170.00
2	Plat Nama Bangunan	buah	15	136,510.00	2,047,650.00
3	Balok sekat / stoplog	m3	2	1,846,130.00	3,692,260.00
4	PVC Weephole	set	2,218	12,474.00	27,667,332.00
5	Step bar	buah	84	29,579.00	2,484,636.00
6	Patok Hektometer	buah	60	35,270.00	2,116,200.00
V.	PEKERJAAN SALURAN SEKUNDER ATARI INDAH				3,287,686,789.00
5,1	PEKERJAAN SALURAN				
1	Perintisan dan Pembersihan	m2	121,322	462.00	56,050,764.00
2	Kosrekan 200 mm	m2	64,059	462.00	29,595,258.00
3	Galian tanah biasa	m3	42,130	5,227.00	220,213,510.00
4	Galian batu lapuk	m3	2,277	13,081.00	29,785,437.00
5	Galian batu (breaker)	m3	1,139	55,573.00	63,297,647.00
6	Timbunan tanah biasa dari galian	m3	33,704	8,836.00	297,808,544.00
7	Timbunan tanah biasa dari luar	m3	32,798	18,854.00	618,373,492.00
8	Pembuangan sisa galian tidak terpakai	m3	11,842	8,607.00	101,924,094.00
9	Jalan Inspeksi lapisan pondasi dasar Clas C	m3	5,006	83,813.00	419,567,878.00
10	Gebalan rumput	m2	33,372	1,213.00	40,480,236.00
11	Lantai kerja beton K-100, 2 cm	m3	43	323,055.00	13,891,365.00
12	Lining beton K-175, 8 cm pakai kerikil	m3	170	445,082.00	75,663,940.00
13	Bekisting untuk saluran	m2	79	14,795.00	1,168,805.00
14	Lapisan Elastis / bitumen 10 mm	m2	16	197,824.00	3,165,184.00

PT BRANTAS ABIPRAYA

DAFTAR KUANTITAS PEKERJAAN

PEKERJAAN : Pembangunan Jaringan Irigasi Di. Benua Aporo, Paket-2
(Benua Aporo Irrigation Phase 2)
PROYEK : Irigasi dan Rawa Sulawesi Tenggara
BAGIAN PROYEK : Irigasi Wilayah Kendari
LOKASI : Kabupaten Konawe Selatan
TAHUN ANGGARAN : 2005

No.	URAIAN PEKERJAAN	Satuan	Volume	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
	5,2 PEKERJAAN BANGUNAN				
	1 Galian tanah biasa untuk bangunan	m3	4,954	8,426.00	41,742,404.00
	2 Timbunan kembali dipadatkan	m3	1,386	6,572.00	9,108,792.00
	3 Pasangan batu (1 : 4)	m3	918	266,328.00	244,489,104.00
	4 Plesteran (1 : 3)	m2	1,313	11,825.00	15,526,225.00
	5 Beton K.175 pakai split	m3	591	465,168.00	274,914,288.00
	6 Beton K.225 pakai split	m3	44	634,052.00	27,898,288.00
	7 Bekisting untuk struktur	m2	3,614	52,539.00	189,875,946.00
	8 Penulangan	kg	41,008	7,191.00	294,888,528.00
	9 Pipa galvanis 3" untuk sandaran jembatan	m'	120	46,350.00	5,562,000.00
	10 Papan Eksploitasi	buah	10	430,760.00	4,307,600.00
	5,3 PEKERJAAN PINTU				
	1 Pintu Sorong b = 0,75 m	buah	4	6,700,000.00	26,800,000.00
	2 Pintu Sorong b = 1.00 m	buah	4	8,800,000.00	35,200,000.00
	3 Pintu Sorong b = 1.25 m	buah	2	14,250,000.00	28,500,000.00
	4 Pintu Crump de-Gruiter b = 0.30 m	buah	2	6,150,000.00	12,300,000.00
	5 Pintu Crump de-Gruiter b = 0.50 m	buah	9	6,850,000.00	61,650,000.00
	5,4 PEKERJAAN LAIN-LAIN				
	1 Papan Duga	buah	10	211,310.00	2,113,100.00
	2 Plat Nama Bangunan	buah	38	136,510.00	5,187,380.00
	3 Balok sekat / stoplog	m3	2	1,846,130.00	3,692,260.00
	4 PVC Weephole	set	2,265	12,474.00	28,503,090.00
	5 Step bar	buah	50	29,579.00	1,478,950.00
	6 Patok Hektometer	buah	84	35,270.00	2,962,680.00
VI	PEKERJAAN TERSIER				
	6,1 PEKERJAAN SALURAN				1,186,518,350.00
	1 Perintisan dan Pembersihan	m2	486	462.00	224,532.00
	2 Kosrekan 200 mm	m2	26,400	462.00	12,196,800.00
	3 Galian tanah biasa untuk saluran tersier	m3	14,839	16,302.00	241,905,378.00
	4 Timbunan tanah biasa dari galian	m3	13,355	8,836.00	118,004,780.00
	5 Timbunan tanah biasa dari luar	m3	21,416	18,854.00	403,777,264.00
	6 Pembuangan sisa galian tidak terpakai	m3	1,483	8,607.00	12,764,181.00
	7 Lantai kerja beton K-100, 2 cm	m3	45	323,055.00	14,537,475.00
	8 Lining beton K-175, 8 cm pakai kerikil	m3	176	445,082.00	78,334,432.00
	9 Bekisting untuk saluran	m2	48	14,795.00	710,160.00
	6,2 PEKERJAAN BANGUNAN				
	1 Galian tanah biasa untuk bangunan	m3	1,175	8,426.00	9,900,550.00
	2 Timbunan kembali dipadatkan	m3	291	6,572.00	1,912,452.00
	3 Pasangan batu 1 : 4 untuk tersier	m3	602	275,129.00	165,627,658.00
	4 Plesteran (1 : 3)	m2	3,071	11,825.00	36,314,575.00
	5 Beton K.175 pakai split	m3	2	465,168.00	930,336.00
	6 Bekisting untuk struktur	m2	24	52,539.00	1,260,936.00
	7 Penulangan	kg	267	7,191.00	1,919,997.00
	8 Buis beton bertulang K.175 (pakai split) dia. 0,50 m	m	31	206,627.00	6,405,437.00
	9 Papan Eksploitasi	buah	9	430,760.00	3,876,840.00
	6,3 PEKERJAN PEMBUANG				
	1 Galian tanah biasa	m3	7,421	5,227.00	38,789,567.00
	6,4 PEKERJAAN PINTU				
	1 Pintu Angkat b = 0.20 m	buah	27	700,000.00	18,900,000.00
	2 Pintu Angkat b = 0.30 m	buah	12	720,000.00	8,640,000.00
	3 Pintu Angkat b = 0.40 m	buah	1	750,000.00	750,000.00
	4 Pintu Angkat b = 0.50 m	buah	6	785,000.00	4,710,000.00
	5 Pintu Angkat b = 0.60 m	buah	5	825,000.00	4,125,000.00

DAFTAR KUANTITAS PEKERJAAN

PEKERJAAN : Pembangunan Jaringan Irigasi DI. Benua Aporo, Paket-2
PROYEK : (Benua Aporo Irrigation Phase 2)
BAGIAN PROYEK : Irigasi dan Rawa Sulawesi Tenggara
LOKASI : Irigasi Wilayah Kendari
TAHUN ANGGARAN : Kabupaten Konawe Selatan
2005

No.	URAIAN PEKERJAAN	Satuan	Volume	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
VII	PEKERJAAN FASILITAS PROM				
	1 Rumah Jaga Bendung Type 45	unit	1	74,250,000.00	146,850,000.00
	2 Rumah PPA Type 36	unit	1	59,400,000.00	74,250,000.00
	3 Rumah Skot Balok (2x3) m	unit	2	6,600,000.00	59,400,000.00
					13,200,000.00
VIII	PEKERJAAN PENYIAPAN LAHAN BERPENGAIRAN (PLB)				
9,1	Pembersihan (Land Clearing)				
1	Semak / Alang-alang	ha	1,100	677,463.00	2,928,876,200.00
9,2	Perataan Lahan (Land Development)				745,209,300.00
1	Kemiringan medan 1 - 3 %	ha	400	1,804,084.00	
2	Kemiringan medan 3 - 5 %	ha	700	2,088,619.00	721,633,600.00
					1,462,033,300.00
IX	PEKERJAAN JALAN USAHA TANI				
1	Kosrekan 200 mm	m2	33,044	462.00	345,250,118.00
2	Galian tanah biasa	m3	6,608	5,227.00	15,266,328.00
3	Timbunan tanah biasa dari galian	m3	5,947	8,836.00	34,540,016.00
4	Timbunan tanah biasa dari luar	m3	12,883	18,854.00	52,547,692.00
					242,896,082.00
X	PEKERJAAN JEMBATAN DAN GORONG-GORONG				
1	Galian tanah biasa untuk bangunan	m3	2,024	8,426.00	887,135,627.00
2	Timbunan kembali dipadatkan	m3	2,057	6,572.00	17,054,224.00
3	Jalan lapisan pondasi dasar klas C	m3	1,225	83,813.00	13,518,604.00
4	Pasangan batu kosong	m3	37	114,345.00	102,670,925.00
5	Pasangan batu (1 : 4)	m3	752	266,328.00	4,230,765.00
6	Plesteran (1 : 3)	m2	1,128	11,825.00	200,278,656.00
7	Bekisting untuk struktur	m2	1,016	52,539.00	13,338,600.00
8	Beton K. 125 pakai kerikil	m3	32	386,321.00	53,379,624.00
9	Beton K.175 pakai split	m3	108	465,168.00	12,362,272.00
10	Beton K.225 pakai split	m3	84	634,052.00	50,238,144.00
11	Penulangan	kg	29,200	7,191.00	53,260,368.00
12	Pipa Galvanis 3"	m'	240	46,350.00	209,977,200.00
13	Bearing Pad (20x30x5) cm	buah	35	281,710.00	11,124,000.00
14	Besi Siku L.70.70.7	m'	123	92,543.00	9,859,850.00
15	Besi Siku L.50.50.5	m'	120	48,279.00	11,382,789.00
16	Gorong- gorong beton bertulang (K 175) dia = 1.00 m	m'	25	554,057.00	5,793,480.00
17	Penggantian lantai jembatan Bailley (kayu klas I)	m2	304	182,102.00	13,851,425.00
18	Jembatan Sementara (batang kelapa ϕ= 0.40 m)	m3	115	177,179.00	55,359,008.00
19	Bongkaran kayu	m3	190	26,801.00	20,375,585.00
20	Bongkaran pasangan batu	m3	500	46,530.00	5,092,190.00
21	Bongkaran Beton	m3	14	51,637.00	23,265,000.00
					722,918.00
XI	PEKERJAAN TANGGUL BANJIR TOMBEKUKU DAN FLAP GATE				
1	Perintisan dan Pembersihan	m2	6,400	462.00	199,531,002.00
2	Kosrekan 200 mm	m2	6,400	462.00	2,956,800.00
3	Galian tanah biasa	m3	500	5,227.00	2,956,800.00
4	Galian tanah biasa untuk bangunan	m3	225	8,426.00	2,613,500.00
5	Timbunan tanah biasa dari luar	m3	4,800	18,854.00	1,895,850.00
6	Timbunan kembali dipadatkan	m3	56	6,572.00	90,499,200.00
7	Pembuangan sisa galian tidak terpakai	m3	1,280	8,607.00	368,032.00
8	Pasangan batu (1 : 4)	m3	150	266,328.00	11,016,960.00
9	Plesteran (1 : 3)	m2	300	11,825.00	39,949,200.00
10	Beton K.175 pakai split	m3	13	465,168.00	3,547,500.00
11	Beton K.225 pakai split	m3	5	634,052.00	6,047,184.00
12	Bekisting untuk struktur	m2	90	52,539.00	3,170,260.00
13	Penulangan	kg	1,946	7,191.00	4,728,510.00
14	Flap Gate	set	2	6,250,000.00	13,993,686.00
15	Papan Eksploitasi	buah	2	430,760.00	12,500,000.00
16	Gebalan rumput	m2	2,000	1,213.00	861,520.00
					2,426,000.00

DAFTAR KUANTITAS PEKERJAAN

PEKERJAAN	:	Pembangunan Jaringan Irigasi DI. Benua Aporo, Paket-2 (Benua Aporo Irrigation Phase 2)
PROYEK	:	Irigasi dan Rawa Sulawesi Tenggara
BAGIAN PROYEK	:	Irigasi Wilayah Kendari
LOKASI	:	Kabupaten Konawe Selatan
TAHUN ANGGARAN	:	2005

No.	URAIAN PEKERJAAN	Satuan	Volume	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
XII	PEKERJAAN REHABILITASI P.I.D (Proyek Irigasi Desa)				353,832,800.00
	1 Galian tanah biasa	m3	1,000	5,227.00	5,227,000.00
	2 Galian tanah biasa untuk bangunan	m3	1,500	8,426.00	12,639,000.00
	3 Timbunan tanah biasa dari galian	m3	200	8,836.00	1,767,200.00
	4 Timbunan kembali dipadatkan	m3	375	6,572.00	2,464,500.00
	5 Timbunan tanah biasa dari luar	m3	1,000	18,854.00	18,854,000.00
	6 Pasangan batu (1 : 4)	m3	1,000	266,328.00	266,328,000.00
	7 Plesteran (1 : 3)	m2	1,500	11,825.00	17,737,500.00
	8 Beton K.175 pakai split	m3	15	465,168.00	6,977,520.00
	9 Penulangan	kg	1,875	7,191.00	13,483,125.00
	10 Bekisting untuk struktur	m2	100	52,539.00	5,253,900.00
	11 Bongkaran pasangan batu	m3	50	46,530.00	2,326,500.00
	12 Bongkaran beton	m3	15	51,637.00	774,555.00

PT BRANTAS ABIPRAYA

DAFTAR UPAH, HARGA BAHAN DAN PERALATAN

PEKERJAAN	:	Pembangunan Jaringan Irigasi DI. Benua Aporo, Paket-2 (Benua Aporo Irrigation Phase 2)
LOKASI	:	Kabupaten Konawe Selatan
BAGIAN PROYEK	:	Irigasi Wilayah Kendari
SUMBER DANA	:	Loan JBIC ODA Loan No. IP-509
TAHUN ANGGARAN	:	2005

DAFTAR UPAH

No	Uraian	Satuan	Harga (Rp.)	Keterangan
1	Mandor	jam	5,800.00	
2	Pekerja	jam	3,000.00	
3	Tukang	jam	5,000.00	
4	Tukang Batu	jam	5,000.00	
5	Tukang Beton	jam	5,000.00	
6	Tukang Kayu	jam	5,000.00	
7	Tukang Besi	jam	5,000.00	

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Pangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

Lampiran 7, Penawaran

DAFTAR HARGA BAHAN

DOKUMEN PENAWARAN

PEMBANGUNAN JARINGAN IRIGASI D.I. BENUA APORO, PAKET-2
(BENUA APORO IRRIGATION, PHASE-2)
KABUPATEN KONAWE SELATAN, SULAWESI TENGGARA

April 2005

PT. BRANTAS ABIPRAYA (Persero)
Jasa Konstruksi

Kantor Cabang IV
Jl. Boulevard Blok A-3 No. 1
Panakukkang Mas
Makassar - 90231
(0411) 454490
Fax. (0411) 441840
E-mail : abi004@indosat.net.id

Kantor Pusat
Jl. D.I. Panjaitan Kav. 14, Cawan
Jakarta Timur - 1334
(021) 8516290 (huntin
Fax. (021) 851609
http ://www.brantas.co.
E-mail : abi000@indosat.net

DAFTAR MATERIAL / BAHAN

No	Uraian	Satuan	Harga (Rp.)	Keterangan
1	Additives	kg	10,000.00	Material on site
2	Batang Kelapa	m	14,000.00	
3	Besi Siku L.50.50.5	m	40,000.00	
4	Besi Siku L.70.70.7	m	77,000.00	
5	Besi Tulangan Polos	kg	5,900.00	
6	Cat dan lain2	ls	10,000.00	
7	Joint Filler / Elastis bitumen	m2	150,400.00	
8	Kawat besi	kg	6,000.00	
9	Kayu Kelas I	m3	1,500,000.00	
10	Kerikil	m3	65,000.00	
11	Metal, Wire for Gabion, 3 mm dia.	kg	7,500.00	
12	Minyak kayu (bekisting)	lit	8,500.00	
13	Multiplek 9 mm	lbr	111,250.00	
14	Paku	kg	7,000.00	
15	Papan Duga	buah	160,000.00	
16	Papan Eksploitasi	buah	350,000.00	
17	Pasir Cor	m3	90,000.00	
18	Pasir Pasang	m3	60,000.00	
19	Pipa Galvanis 3"	m	38,000.00	
20	Pipa PVC 2"	m	9,000.00	
21	Plat nama bangunan	buah	100,000.00	
22	Pupuk	kg	2,000.00	
23	Rubber, Bearing Pad, 23 mm thick	buah	200,000.00	
24	Rumput	m2	500.00	
25	Semen	sak	30,000.00	
26	Sirtu	m3	60,000.00	
27	Stop Bar	buah	25,000.00	
28	Stoplog	m3	1,500,000.00	
29	Timbunan Pilihan	m3	5,200.00	
30	Kayu kls 3	m3	425,000.00	
31	Ijuk	kg	3,000.00	
32	Besi plat	kg	7,500.00	
33	Split Batu Apik	m3	85,650.00	
34	Split Moramo	m3	255,200.00	
35	Batu	m3	80,000.00	

Jakarta, 26 April 2005
Renawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Pangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

Lampiran 8, Penawaran

DAFTAR HARGA SATUAN PERALATAN

DOKUMEN PENAWARAN

PEMBANGUNAN JARINGAN IRIGASI D.I. BENUA APORO, PAKET-2
(BENUA APORO IRRIGATION, PHASE-2
KABUPATEN KONAWE SELATAN, SULAWESI TENGGARA

April 200

PT. BRANTAS ABIPRAYA (Persero)
Jasa Konstruksi

Kantor Cabang IV :
Jl. Boulevard Blok A-3 No. 1
Panakukkang Mas
Makassar - 90231
(0411) 454490
Fax. (0411) 441840
E-mail : abi004@indosat.net.id

Kantor Pusa
Jl. D.I. Panjaitan Kav. 14, Cawa
Jakarta Timur - 13
(021) 8516290 (hunt
Fax. (021) 8516
http ://www.brantas.c
E-mail : abi000@indosat.n

DAFTAR ALAT

No	Uraian	Satuan	Harga (Rp.)	Keterangan
1	Bar Bender	jam	6,620.00	termasuk bbm dan upah
2	Bar Cutter	jam	6,620.00	operator
3	Concrete Mixer, 250 lit	jam	8,380.00	
4	Concrete Vibrator, hand, 45mm	jam	5,380.00	
5	Dump Truck, 8 ton	jam	69,500.00	
6	Excavator & Hid. Breaker, 1.3 ton	jam	353,680.00	
7	Excavator, 0.8 m3	jam	226,450.00	
8	Motor grader, 3.1 m	jam	185,400.00	
9	Tamper 80 kg	jam	12,577.50	
10	Truck flat bed, 3.5 m3	jam	68,360.00	
11	Vibratory Roller, 10 ton	jam	180,500.00	
12	Water tank truck & pump, 3000 lit	jam	53,850.00	
13	Buldozer, D65	jam	195,950.00	
14				
15				
16				
17				

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Pangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Galian batu (breaker)

Kuantitas Pekerjaan : m3
Produksi Harian / Jam : jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	BAHAN				
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					-
II.	TENAGA				
1	Mandor	jam	0.1250	5,800.00	725.00
2	Pekerja	jam	0.3750	3,000.00	1,125.00
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					1,850.00
III.	ALAT				
1	Excavator & Hid. Breaker, 1.3 ton	jam	0.1250	353,680.00	44,210.00
2	Excavator, 0.8 m3	jam	0.0197	220,450.00	4,401.00
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					48,671.00
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				50,521.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V =	10%	x IV		5,052.00
VI.	Jumlah Harga	VI = (IV + V)			55,573.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				55,573.00

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Rangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Galian batu lapuk

Kuantitas Pekerjaan : m3
Produksi Harian / Jam : jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	BAHAN				
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					-
II.	TENAGA				
1	Mandor	jam	0.0493	5,800.00	285.00
2	Pekerja	jam	0.1481	3,000.00	444.00
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					729.00
III.	ALAT				
1	Excavator, 0.6 m3	jam	0.0493	226,450.00	11,163.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					11,163.00
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				11,892.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V = 10% x IV				1,189.00
VI.	Jumlah Harga VI = (IV + V)				13,081.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				13,081.00

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Pangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Galian tanah biasa

Kuantitas Pekerjaan : m3
Produksi Harian / Jam : Jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	BAHAN				
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					-
II.	TENAGA				
1	Mandor	Jam	0.0197	5,800.00	114.00
2	Pekerja	Jam	0.0592	3,000.00	177.00
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					291.00
III.	ALAT				
1	Excavator, 0.8 m3	Jam	0.0197	226,460.00	4,461.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					4,461.00
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				4,752.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V =	10%	x IV		475.00
VI.	Jumlah Harga	VI = (IV + V)			5,227.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				5,227.00

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Pangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Galian Tanah biasa untuk lining saluran

Kuantitas Pekerjaan : m3
Produksi Harian / Jam : jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	BAHAN				
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					-
II.	TENAGA				
1	Mandor	jam	0.2000	5,800.00	1,160.00
2	Pekerja	jam	2.0000	3,000.00	6,000.00
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					7,160.00
III.	ALAT				
1	alat bantu	ls	1.0000	500.00	500.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					500.00
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				7,660.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V =	10%	x IV		766.00
VI.	Jumlah Harga	VI = (IV + V)			8,426.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				8,426.00

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Panjaitan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Galian tanah biasa untuk saluran tersier

Kuantitas Pekerjaan : m3
Produksi Harian / Jam : Jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	BAHAN				
1	-				-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					-
II.	TENAGA				
1	Mandor	Jam	0.4000	5,800.00	2,320.00
2	Pekerja	Jam	4.0000	3,000.00	12,000.00
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
		-	-		-
III.	ALAT				14,320.00
1	alat bantu	ls	1.0000	500.00	500.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
		-	-	-	-
					500.00
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				14,820.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V = 10% x IV				1,482.00
VI.	Jumlah Harga VI = (IV + V)				16,302.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				16,302.00

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Rangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Timbunan kembali dipadatkan

Kuantitas Pekerjaan : m3
Produksi Harian / Jam : jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	**BAHAN**				
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					-
II.	**TENAGA**				
1	Mandor	jam	0.2000	5,800.00	1,160.00
2	Pekerja	jam	0.6000	3,000.00	1,800.00
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					-
III.	**ALAT**				2,960.00
1	Tamper 80 kg	jam	0.2000	12,577.50	2,515.00
2	alat bantu	ls	1.0000	500.00	500.00
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					-
					3,015.00
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				5,975.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V = 10% x IV				597.00
VI.	Jumlah Harga VI = (IV + V)				6,572.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				6,572.00

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Pangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Timbunan tanah biasa dari galian

Kuantitas Pekerjaan : m3
Produksi Harian / Jam : Jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	BAHAN				
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					-
II.	TENAGA				
1	Mandor	Jam	0.0089	5,800.00	51.00
2	Pekerja	Jam	0.0267	3,000.00	80.00
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					131.00
III.	ALAT				
1	Dump Truck, 8 ton	Jam	0.0461	69,800.00	3,203.00
2	Motor grader, 3.1 m	Jam	0.0089	185,400.00	1,650.00
3	Vibratory Roller, 10 ton	Jam	0.0160	180,500.00	2,888.00
4	Water tank truck & pump, 3000 lit	Jam	0.0030	53,850.00	161.00
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					7,902.00
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				8,033.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V = 10% x IV				803.00
VI.	Jumlah Harga VI = (IV + V)				8,836.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				8,836.00

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

PT BRANTAS ABIPRAYA

Ir. Thomas C. Pangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Timbunan tanah biasa dari luar

Kuantitas Pekerjaan : m3
Produksi Harian / Jam : jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	BAHAN				
1	Timbunan Pilihan	m3	1.2000	5,200.00	6,240.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					6,240.00
II.	TENAGA				
1	Mandor	jam	0.0131	5,800.00	75.00
2	Pekerja	jam	0.0395	3,000.00	118.00
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					193.00
III.	ALAT				
1	Excavator, 0.8 m3	jam	0.0131	226,450.00	2,966.00
2	Dump Truck, 8 ton	jam	0.0461	69,500.00	3,203.00
3	Motor grader, 3.1 m	jam	0.0089	185,400.00	1,650.00
4	Vibratory Roller, 10 ton	jam	0.0160	180,500.00	2,888.00
5	Water tank truck & pump, 3000 lit	jam	-	53,850.00	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					10,707.00
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				17,140.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V =	10%	x IV		1,714.00
VI.	Jumlah Harga	VI = (IV + V)			18,854.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				18,854.00

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Pangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Kosrekan 200 mm

Kuantitas Pekerjaan : m2
Produksi Harian / Jam : jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	BAHAN				
1	-				-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					-
II.	TENAGA				
1	Mandor				-
2	Pekerja	jam	0.0020	5,800.00	11.00
3	-	jam	0.0060	3,000.00	18.00
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
		-	-	-	-
III.	ALAT				
1	Buldozer, D65				29.00
2	-	jam	0.0020	195,950.00	391.00
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
		-	-	-	-
					391.00
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				420.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V = 10% x IV				42.00
VI.	Jumlah Harga VI = (IV + V)				462.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				462.00

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Pangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Perintisan dan Pembersihan

Kuantitas Pekerjaan : m2
Produksi Harian / Jam : Jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	BAHAN				
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					-
II.	TENAGA				
1	Mandor	Jam	0.0020	5,800.00	11.00
2	Pekerja	Jam	0.0060	3,000.00	18.00
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					-
III.	ALAT				29.00
1	Buldozer, D65	Jam	0.0020	195,950.00	391.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					-
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				391.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V = 10% x IV				420.00
VI.	Jumlah Harga VI = (IV + V)				42.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				462.00
					462.00

Jakarta, 20 April 2006
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Panggaribuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Lantai kerja beton K-100, 2 cm

Kuantitas Pekerjaan : m3
Produksi Harian / Jam : jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	BAHAN				
1	Semen				
2	Kerikil	sak	4.4000	30,000.00	132,000.00
3	Pasir Cor	m3	0.9360	65,000.00	60,840.00
4	-	m3	0.6240	90,000.00	56,160.00
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
		-	-	-	-
					249,000.00
II.	TENAGA				
1	Mandor				
2	Tukang Beton	jam	0.7901	5,800.00	4,582.00
3	Pekerja	jam	1.5802	5,000.00	7,901.00
4	-	jam	6.3209	3,000.00	18,962.00
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
		-	-	-	-
					-
III.	ALAT				31,445.00
1	Concrete Mixer, 250 lit				
2	-	jam	1.5802	8,380.00	13,242.00
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
		-	-	-	-
					-
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				13,242.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V = 10% x IV				293,687.00
VI.	Jumlah Harga VI = (IV + V)				29,368.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				323,055.00
					323,055.00

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Pangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Beton K. 125 pakai korikil

Kuantitas Pekerjaan : m3
Produksi Harian / Jam : jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	BAHAN				
1	Semen	sak	5.2800	30,000.00	158,400.00
2	Korikil	m3	0.9126	65,000.00	59,319.00
3	Pasir Cor	m3	0.6084	90,000.00	54,756.00
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					272,475.00
II.	TENAGA				
1	Mandor	Jam	1.5802	5,800.00	9,165.00
2	Tukang Beton	Jam	3.1604	5,000.00	15,802.00
3	Pekerja	Jam	12.6419	3,000.00	37,925.00
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					62,892.00
III.	ALAT				
1	Concrete Mixer, 250 lit	Jam	1.5802	8,380.00	13,242.00
2	Concrete Vibrator, hand, 45mm	Jam	0.4819	5,380.00	2,592.00
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					15,834.00
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				351,201.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V = 10% x IV				35,120.00
VI.	Jumlah Harga VI = (IV + V)				386,321.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				386,321.00

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Pangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Lining beton K-175, 8 cm pakai kerikil

Kuantitas Pekerjaan : m3
Produksi Harian / Jam : jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	BAHAN				
1	Semen	sak	6.3800	30,000.00	191,400.00
2	Kerikil	m3	0.8843	65,000.00	57,476.00
3	Pasir Cor	m3	0.5895	90,000.00	53,055.00
4	Additives	kg	0.5000	10,000.00	5,000.00
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					306,931.00
II.	TENAGA				
1	Mandor	jam	1.5802	5,800.00	9,165.00
2	Tukang Beton	jam	3.1604	5,000.00	15,802.00
3	Pekerja	jam	18.9629	3,000.00	56,888.00
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					81,855.00
III.	ALAT				
1	Concrete Mixer, 250 lit	jam	1.6802	8,380.00	13,242.00
2	Concrete Vibrator, hand, 45mm	jam	0.4810	5,380.00	2,592.00
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					15,834.00
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				404,620.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V = 10% x IV				40,462.00
VI.	Jumlah Harga VI = (IV + V)				445,082.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				445,082.00

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

R. Thomas C. Pangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Beton K.175 pakai split

Kuantitas Pekerjaan : m3
Produksi Harian / Jam : jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	BAHAN				
1	Semen	sak	6.3800	30,000.00	191,400.00
2	Split Batu Apik	m3	0.8843	85,650.00	75,736.00
3	Pasir Cor	m3	0.5895	90,000.00	53,055.00
4	Additives	kg	0.6000	10,000.00	6,000.00
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					325,191.00
II.	TENAGA				
1	Mandor	jam	1.5802	5,800.00	9,165.00
2	Tukang Beton	jam	3.1604	5,000.00	15,802.00
3	Pekerja	jam	18.9629	3,000.00	56,888.00
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					81,855.00
III.	ALAT				
1	Concrete Mixer, 250 lit	jam	1.5802	8,380.00	13,242.00
2	Concrete Vibrator, hand, 45mm	jam	0.4819	5,380.00	2,592.00
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					15,834.00
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				422,880.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V = 10% x IV				42,288.00
VI.	Jumlah Harga VI = (IV + V)				465,168.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				465,168.00

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Pangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Beton K.225 pakai split

Kuantitas Pekerjaan : m3
Produksi Harian / Jam : jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	DAHAN				
1	Semen	sak	7.2600	30,000.00	217,800.00
2	Split Moramo	m3	0.8721	255,200.00	222,559.00
3	Pasir Cor	m3	0.5814	90,000.00	52,326.00
4	Additives	kg	0.5000	10,000.00	5,000.00
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					497,685.00
II.	TENAGA				
1	Mandor	Jam	1.5802	5,800.00	9,165.00
2	Tukang Beton	Jam	3.1604	5,000.00	15,802.00
3	Pekerja	Jam	12.6419	3,000.00	37,925.00
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					62,892.00
III.	ALAT				
1	Concrete Mixer, 250 lit	Jam	1.5802	8,380.00	13,242.00
2	Concrete Vibrator, hand, 45mm	Jam	0.4819	5,380.00	2,592.00
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					15,834.00
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				576,411.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V = 10% x IV				57,641.00
VI.	Jumlah Harga VI = (IV + V)				634,052.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				634,052.00

Jakarta, 20 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Pangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Penulangan

Kuantitas Pekerjaan : kg
Produksi Harian / Jam : jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	BAHAN				
1	Besi Tulangan Polos	kg	1.0250	6,900.00	6,047.00
2	Kawat besi	kg	0.0200	6,000.00	120.00
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					6,167.00
II.	TENAGA				
1	Mandor	jam	0.0066	5,800.00	38.00
2	Tukang Besi	jam	0.0133	5,000.00	66.00
3	Pekerja	jam	0.0266	3,000.00	79.00
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					183.00
III.	ALAT				
1	Truck flat bed, 3.5 m3	jam	0.0015	68,360.00	102.00
2	Bar Bondor	jam	0.0066	6,620.00	43.00
3	Bar Cutter	jam	0.0066	6,620.00	43.00
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					188.00
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				6,538.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V = 10% x IV				653.00
VI.	Jumlah Harga VI = (IV + V)				7,191.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				7,191.00

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Pangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Bekisting untuk saluran

Kuantitas Pekerjaan : m2
Produksi Harian / Jam : jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	BAHAN				
1	Kayu klas 3	m3	0.0096	425,000.00	4,080.00
2	Paku	kg	0.0300	7,000.00	210.00
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					4,290.00
II.	TENAGA				
1	Mandor	jam	0.2000	5,800.00	1,160.00
2	Tukang Kayu	jam	0.4000	5,000.00	2,000.00
3	Pekerja	jam	2.0000	3,000.00	6,000.00
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					9,160.00
III.	ALAT				
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					-
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				13,450.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V =	10%	x IV		1,345.00
VI.	Jumlah Harga	VI = (IV + V)			14,795.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				14,795.00

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas Sinaga, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Bekisting untuk struktur

Kuantitas Pekerjaan : m2
Produksi Harian / Jam : jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	BAHAN				
1	Multiplek 9 mm	lbr	0.1400	111,250.00	15,575.00
2	Kayu klas 3	m3	0.0100	425,000.00	4,250.00
3	Paku	kg	0.3300	7,000.00	2,310.00
4	Kawat besi	kg	0.0675	6,000.00	405.00
5	Minyak kayu (bekisting)	lit	0.1125	8,500.00	956.00
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					23,496.00
II.	TENAGA				
1	Mandor	jam	0.5000	5,800.00	2,900.00
2	Tukang Kayu	jam	1.0000	5,000.00	5,000.00
3	Pekerja	jam	5.0000	3,000.00	15,000.00
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					22,900.00
III.	ALAT				
1	Truck flat bed, 3.5 m3	jam	0.0200	68,360.00	1,367.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					1,367.00
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				47,763.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V = 10% x IV				4,776.00
VI.	Jumlah Harga VI = (IV + V)				52,539.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				52,539.00

Jakarta, 20 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thoyles C. Pangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Pasangan batu (1 : 4)

Kuantitas Pekerjaan : m3
Produksi Harian / Jam : Jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	BAHAN				
1	Semen	sak	3.0000	30,000.00	90,000.00
2	Batu	m3	1.2000	80,000.00	96,000.00
3	Pasir Pasang	m3	0.4000	60,000.00	24,000.00
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					210,000.00
II.	TENAGA				
1	Mandor	jam	0.6666	5,800.00	3,866.00
2	Tukang Batu	jam	1.3333	5,000.00	6,666.00
3	Pekerja	jam	5.3333	3,000.00	15,999.00
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					26,531.00
III.	ALAT				
1	Concrete Mixer, 250 lit	jam	0.6666	8,380.00	5,586.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					5,586.00
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				242,117.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V =	10%	x IV		24,211.00
VI.	Jumlah Harga	VI = (IV + V)			266,328.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				266,328.00

Jakarta, 28 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Panjaitan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Baglon Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Pasangan batu 1 : 4 untuk tersier

Kuantitas Pekerjaan : m3
Produksi Harian / Jam : jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	BAHAN				
1	Semen	sak	3.0000	30,000.00	90,000.00
2	Batu	m3	1.2000	80,000.00	96,000.00
3	Pasir Pasang	m3	0.4000	60,000.00	24,000.00
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					210,000.00
II.	TENAGA				
1	Mandor	jam	0.6666	5,800.00	3,866.00
2	Tukang Batu	jam	1.3333	5,000.00	6,666.00
3	Pekerja	jam	8.0000	3,000.00	24,000.00
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					34,532.00
III.	ALAT				
1	Concrete Mixer, 250 lit	jam	0.6666	8,380.00	5,586.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					5,586.00
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				250,118.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V = 10% x IV				25,011.00
VI.	Jumlah Harga VI = (IV + V)				275,129.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				275,129.00

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Themes E. Pangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Plesteran (1 : 3)

Kuantitas Pekerjaan : m2
Produksi Harian / Jam : jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	BAHAN				
1	Semen	sak	0.1300	30,000.00	3,900.00
2	Pasir Pasang	m3	0.0300	60,000.00	1,800.00
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					5,700.00
II.	TENAGA				
1	Mandor	jam	0.1666	5,800.00	966.00
2	Tukang Batu	jam	0.3333	5,000.00	1,666.00
3	Pekerja	jam	0.6666	3,000.00	1,999.00
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					4,631.00
III.	ALAT				
1	Concrete Mixer, 250 lit	jam	0.0500	8,380.00	419.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					419.00
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				10,750.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V = 10% x IV				1,075.00
VI.	Jumlah Harga VI = (IV + V)				11,825.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				11,825.00

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Panggaribuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Pasangan batu kosong

Kuantitas Pekerjaan : m3
Produksi Harian / Jam : Jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	BAHAN				
1	Batu	m3	1.2000	80,000.00	96,000.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					96,000.00
II.	TENAGA				
1	Mandor	Jam	0.2500	5,800.00	1,450.00
2	Pekerja	Jam	2.0000	3,000.00	6,000.00
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					7,450.00
III.	ALAT				
1	alat bantu	ls	1.0000	500.00	500.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					500.00
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				103,950.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V =	10%	x IV		10,395.00
VI.	Jumlah Harga	VI = (IV + V)			114,345.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				114,345.00

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Pangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Pasangan Bronjong

Kuantitas Pekerjaan : m3
Produksi Harian / Jam : Jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	BAHAN				
1	Batu	m3	1.2000	80,000.00	96,000.00
2	Metal, Wire for Gabion, 3 mm dia.	kg	15.0000	7,500.00	112,500.00
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					208,500.00
II.	TENAGA				
1	Mandor	jam	0.6666	5,800.00	3,866.00
2	Tukang	jam	1.3333	5,000.00	6,666.00
3	Pekerja	jam	5.3333	3,000.00	15,999.00
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					26,531.00
III.	ALAT				
1	alat bantu	ls	1.0000	500.00	500.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					500.00
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				235,531.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V =	10%	x IV		23,553.00
VI.	Jumlah Harga	VI = (IV + V)			259,084.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				259,084.00

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Pangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Balok sekat / stoplog

Kuantitas Pekerjaan : m3
Produksi Harian / Jam : Jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	BAHAN				
1	Stoplog	m3	1.1000	1,500,000.00	1,650,000.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					1,650,000.00
II.	TENAGA				
1	Mandor	Jam	1.0000	5,800.00	5,800.00
2	Tukang	Jam	2.0000	5,000.00	10,000.00
3	Pekerja	Jam	4.0000	3,000.00	12,000.00
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					27,800.00
III.	ALAT				
1	alat bantu	ls	1.0000	500.00	500.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					500.00
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				1,678,300.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V = 10% x IV				167,830.00
VI.	Jumlah Harga VI = (IV + V)				1,846,130.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				1,846,130.00

Jakarta, 20 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Pangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Bearing Pad (20x30x5) cm

Kuantitas Pekerjaan : buah
Produksi Harian / Jam : jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	BAHAN				
1	Rubber, Bearing Pad, 23 mm thick	buah	1.0000	200,000.00	200,000.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					200,000.00
II.	TENAGA				
1	Mandor	Jam	2.0000	5,800.00	11,600.00
2	Tukang	Jam	4.0000	5,000.00	20,000.00
3	Pekerja	Jam	8.0000	3,000.00	24,000.00
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					55,600.00
III.	ALAT				
1	alat bantu	ls	1.0000	500.00	500.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					500.00
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				256,100.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V = 10% x IV				25,610.00
VI.	Jumlah Harga VI = (IV + V)				281,710.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				281,710.00

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas G. Pangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Lapisan Elastis / bitumen 10 mm

Kuantitas Pekerjaan : m2
Produksi Harian / Jam : jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	BAHAN				
1	Joint Filler / Elastis bitumen	m2	1.1000	150,400.00	165,440.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					165,440.00
II.	TENAGA				
1	Mandor	jam	0.5000	5,800.00	2,900.00
2	Tukang	jam	1.0000	5,000.00	5,000.00
3	Pekerja	jam	2.0000	3,000.00	6,000.00
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					13,900.00
III.	ALAT				
1	alat bantu	ls	1.0000	500.00	500.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					500.00
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				179,840.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V = 10% x IV				17,984.00
VI.	Jumlah Harga VI = (IV + V)				197,824.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				197,824.00

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Panganibuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Besi Siku L.50.50.5

Kuantitas Pekerjaan : m'
Produksi Harian / Jam : jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	BAHAN				
1	Besi Siku L.50.50.5	m	1.0500	40,000.00	42,000.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					42,000.00
II.	TENAGA				
1	Mandor	jam	0.0500	5,800.00	290.00
2	Tukang	jam	0.1000	5,000.00	500.00
3	Pekerja	jam	0.2000	3,000.00	600.00
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					1,390.00
III.	ALAT				
1	alat bantu	ls	1.0000	500.00	500.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					500.00
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				43,890.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V = 10% x IV				4,389.00
VI.	Jumlah Harga VI = (IV + V)				48,279.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				48,279.00

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thonias C. Pangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Besi Siku L.70.70.7

Kuantitas Pekerjaan : m'
Produksi Harian / Jam : jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	BAHAN				
1	Besi Siku L.70.70.7	m	1.0500	77,000.00	80,850.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					80,850.00
II.	TENAGA				
1	Mandor	Jam	0.1000	5,800.00	580.00
2	Tukang	Jam	0.2000	5,000.00	1,000.00
3	Pekerja	Jam	0.4000	3,000.00	1,200.00
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					2,780.00
III.	ALAT				
1	alat bantu	ls	1.0000	500.00	500.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					500.00
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				84,130.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V = 10% x IV				8,413.00
VI.	Jumlah Harga VI = (IV + V)				92,543.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				92,543.00

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Panjaitan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Bongkaran Beton

Kuantitas Pekerjaan : m3
Produksi Harian / Jam : jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	BAHAN				
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					-
II.	TENAGA				
1	Mandor	Jam	1.1111	5,800.00	6,444.00
2	Pekerja	Jam	13.3333	3,000.00	39,999.00
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					46,443.00
III.	ALAT				
1	alat bantu	ls	1.0000	500.00	500.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					500.00
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				46,943.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V = 10% x IV				4,694.00
VI.	Jumlah Harga VI = (IV + V)				51,637.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				51,637.00

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas O. Pangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Bongkaran kayu

Kuantitas Pekerjaan : m3
Produksi Harian / Jam : jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	BAHAN				
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					-
II.	TENAGA				
1	Mandor	Jam	0.6666	5,800.00	3,866.00
2	Pekerja	Jam	6.6666	3,000.00	19,999.00
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					23,865.00
III.	ALAT				
1	alat bantu	ls	1.0000	500.00	500.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					500.00
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				24,365.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V = 10% x IV				2,436.00
VI.	Jumlah Harga VI = (IV + V)				26,801.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				26,801.00

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Pangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Bongkaran pasangan batu

Kuantitas Pekerjaan : m3
Produksi Harian / Jam : jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	**BAHAN**				
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					-
II.	**TENAGA**				-
1	Mandor	jam	1.0000	5,800.00	5,800.00
2	Pekerja	jam	12.0000	3,000.00	36,000.00
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					41,800.00
III.	**ALAT**				
1	alat bantu	ls	1.0000	500.00	500.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					500.00
IV.	**Subtotal =** IV = (I + II + III)				42,300.00
V.	**Biaya Umum dan Keuntungan** V = 10% x IV				4,230.00
VI.	**Jumlah Harga** VI = (IV + V)				46,530.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				46,530.00

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Pangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Buis beton bertulang K.175 (pakai split) dia. 0,50 m

Kuantitas Pekerjaan : m
Produksi Harian / Jam : jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	BAHAN				
1	Beton K-175	m3	0.1884	422,880.00	79,670.00
2	Besi Tulangan Polos	kg	10.0000	5,900.00	59,000.00
3	Pasir Cor	m3	0.3700	90,000.00	33,300.00
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					171,970.00
II.	TENAGA				
1	Mandor	jam	0.0602	6,800.00	291.00
2	Tukang	jam	0.2008	5,000.00	1,004.00
3	Pekerja	jam	0.8032	3,000.00	2,409.00
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					3,704.00
III.	ALAT				
1	Dump Truck, 8 ton	jam	0.1004	69,500.00	6,977.00
2	Tamper 80 kg	jam	0.3731	12,577.50	4,692.00
3	alat bantu	ls	1.0000	500.00	500.00
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					12,169.00
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				187,843.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V = 10% x IV				18,784.00
VI.	Jumlah Harga VI = (IV + V)				206,627.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				206,627.00

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Pangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Gebalan Rumput

Kuantitas Pekerjaan : m2
Produksi Harian / Jam : jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	BAHAN				
1	Rumput	m2	1.0500	500.00	525.00
2	Pupuk	kg	0.2000	2,000.00	400.00
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					925.00
II.	TENAGA				
1	Mandor	Jam	0.0100	5,800.00	58.00
2	Pekerja	Jam	0.0400	3,000.00	120.00
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					178.00
III.	ALAT				
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					-
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				1,103.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V = 10% x IV				110.00
VI.	Jumlah Harga VI = (IV + V)				1,213.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				1,213.00

Jakarta, 20 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Pangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Gorong- gorong beton bertulang (K 175) dia = 1.00 m

Kuantitas Pekerjaan : m'
Produksi Harian / Jam : jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	BAHAN				
1	Beton K-175	m3	0.4048	422,880.00	171,181.00
2	Besi Tulangan Polos	kg	45.0000	5,900.00	265,500.00
3	Pasir Cor	m3	0.3150	90,000.00	28,350.00
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					465,031.00
II.	TENAGA				
1	Mandor	jam	0.2008	5,800.00	1,164.00
2	Tukang	jam	0.8032	5,000.00	4,016.00
3	Pekerja	jam	3.2128	3,000.00	9,638.00
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					14,818.00
III.	ALAT				
1	Dump Truck, 8 ton	jam	0.2008	69,500.00	13,955.00
2	Tamper 80 kg	jam	0.7462	12,577.50	9,385.00
3	alat bantu	ls	1.0000	500.00	500.00
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					23,840.00
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				503,689.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V =	10%	x IV		50,368.00
VI.	Jumlah Harga VI = (IV + V)				554,057.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				554,057.00

Jakarta, 26 April 2005
Pennwar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Pangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Jalan Inspeksi lapisan pondasi dasar Clas C

Kuantitas Pekerjaan : m3
Produksi Harian / Jam : Jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	BAHAN				
1	Sirtu	m3	1.2000	60,000.00	72,000.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					72,000.00
II.	TENAGA				
1	Mandor	Jam	0.0100	5,800.00	58.00
2	Pekerja	Jam	0.1000	3,000.00	300.00
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					358.00
III.	ALAT				
1	Motor grader, 3.1 m	Jam	0.0100	185,400.00	1,854.00
2	Vibratory Roller, 10 ton	Jam	0.0100	180,500.00	1,805.00
3	Water tank truck & pump, 3000 lit	Jam	0.0033	53,850.00	177.00
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					3,836.00
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				76,194.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V = 10% x IV				7,619.00
VI.	Jumlah Harga VI = (IV + V)				83,813.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				83,813.00

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Pangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Jalan Inspeksi lapisan pondasi dasar klas C

Kuantitas Pekerjaan : m3
Produksi Harian / Jam : jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	**BAHAN**				
1	Sirtu	m3	1.2000	60,000.00	72,000.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					72,000.00
II.	**TENAGA**				
1	Mandor	jam	0.0100	5,800.00	58.00
2	Pekerja	jam	0.1000	3,000.00	300.00
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					358.00
III.	**ALAT**				
1	Motor grader, 3.1 m	jam	0.0100	186,400.00	1,864.00
2	Vibratory Roller, 10 ton	jam	0.0100	180,500.00	1,805.00
3	Water tank truck & pump, 3000 lit	jam	0.0033	53,850.00	177.00
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					3,836.00
IV.	**Subtotal =** IV = (I + II + III)				76,194.00
V.	**Biaya Umum dan Keuntungan** V = 10% x IV				7,619.00
VI.	**Jumlah Harga** VI = (IV + V)				83,813.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				83,813.00

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Pangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Jalan lapisan pondasi dasar klas C

Kuantitas Pekerjaan : m3
Produksi Harian / Jam : jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	BAHAN				
1	Sirtu	m3	1.2000	60,000.00	72,000.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					72,000.00
II.	TENAGA				
1	Mandor	jam	0.0100	5,800.00	58.00
2	Pekerja	jam	0.1000	3,000.00	300.00
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					358.00
III.	ALAT				
1	Motor grader, 3.1 m	jam	0.0100	185,400.00	1,854.00
2	Vibratory Roller, 10 ton	jam	0.0100	180,500.00	1,805.00
3	Water tank truck & pump, 3000 lit	jam	0.0033	53,850.00	177.00
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					3,836.00
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				76,194.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V = 10% x IV				7,619.00
VI.	Jumlah Harga VI = (IV + V)				83,813.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				83,813.00

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Pangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Semak / Alang-alang

Kuantitas Pekerjaan : ha
Produksi Harian / Jam : jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	BAHAN				
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					-
II.	TENAGA				
1	Mandor	jam	6.6666	5,000.00	38,666.00
2	Pekerja	jam	40.0000	3,000.00	120,000.00
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					158,666.00
III.	ALAT				
1	Buldozer, D65	jam	2.3333	195,950.00	457,210.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					457,210.00
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				615,876.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V =	10%	x IV		61,587.00
VI.	Jumlah Harga	VI = (IV + V)			677,463.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				677,463.00

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas G. Pangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Kemiringan medan 1 - 3 %

Kuantitas Pekerjaan : ha
Produksi Harian / Jam : Jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	BAHAN				
1	Penyisihan & Pengemballan top soil	m3	1,000.0000	631.20	631,200.00
2	Penggalian dan Penimbunan Tanah	m3	565.0000	1,183.50	668,677.00
3	Pembuatan Pematang	m3	81.0000	4,200.00	340,200.00
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					1,640,077.00
II.	TENAGA				
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					-
III.	ALAT				
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					-
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				1,640,077.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V = 10% x IV				164,007.00
VI.	Jumlah Harga VI = (IV + V)				1,804,084.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				1,804,084.00

Jakarta, 20 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Pangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Kemiringan medan 3 - 5 %

Kuantitas Pekerjaan : ha
Produksi Harian / Jam : jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	**BAHAN**				
1	Penyisihan & Pengembalian top soil	m3	1,000.0000	631.20	631,200.00
2	Penggalian dan Penimbunan Tanah	m3	670.0000	1,183.50	792,945.00
3	Pembuatan Pematang	m3	113.0000	4,200.00	474,600.00
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					1,898,745.00
II.	**TENAGA**				
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					-
III.	**ALAT**				
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					-
IV.	**Subtotal =** IV = (I + II + III)				1,898,745.00
V.	**Biaya Umum dan Keuntungan V =** 10% x IV				189,874.00
VI.	**Jumlah Harga** VI = (IV + V)				2,088,619.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				2,088,619.00

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Pangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Papan Duga

Kuantitas Pekerjaan : buah
Produksi Harian / Jam : jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	BAHAN				
1	Papan Duga	buah	1.0500	160,000.00	168,000.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					168,000.00
II.	TENAGA				
1	Mandor	jam	2.0000	5,800.00	11,600.00
2	Pekerja	jam	4.0000	3,000.00	12,000.00
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					23,600.00
III.	ALAT				
1	alat bantu	ls	1.0000	500.00	500.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					500.00
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				192,100.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V = 10% x IV				19,210.00
VI.	Jumlah Harga VI = (IV + V)				211,310.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				211,310.00

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Panggabean, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Papan Eksploitasi

Kuantitas Pekerjaan : buah
Produksi Harian / Jam : jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	BAHAN				
1	Papan Eksploitasi	buah	1.0500	350,000.00	367,500.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					367,500.00
II.	TENAGA				
1	Mandor	jam	2.0000	5,800.00	11,600.00
2	Pekerja	jam	4.0000	3,000.00	12,000.00
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					23,600.00
III.	ALAT				
1	alat bantu	ls	1.0000	500.00	500.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					500.00
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				391,600.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V = 10% x IV				39,160.00
VI.	Jumlah Harga VI = (IV + V)				430,760.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				430,760.00

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas.C. Pangarbuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Patok Hektometer

Kuantitas Pekerjaan : buah
Produksi Harian / Jam : jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	BAHAN				
1	Beton K-175	m3	0.0192	422,880.00	8,110.00
2	Besi Tulangan Polos	kg	2.0000	6,900.00	11,800.00
3	Cat dan laln2	ls	1.0000	10,000.00	10,000.00
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					29,910.00
II.	TENAGA				
1	Mandor	jam	0.0100	5,800.00	58.00
2	Tukang	jam	0.0200	5,000.00	100.00
3	Pekerja	jam	0.0400	3,000.00	120.00
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					278.00
III.	ALAT				
1	Truck flat bed, 3.5 m3	jam	0.0200	68,360.00	1,367.00
2	alat bantu	ls	1.0000	500.00	500.00
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					1,867.00
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				32,064.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V = 10% x IV				3,206.00
VI.	Jumlah Harga VI = (IV + V)				35,270.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				35,270.00

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Pangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Pembuangan sisa galian tidak terpakai

Kuantitas Pekerjaan : m3
Produksi Harian / Jam : jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	**BAHAN**				
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					-
II.	**TENAGA**				
1	Mandor	Jam	0.0098	5,800.00	56.00
2	Pekerja	Jam	0.0395	3,000.00	118.00
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					-
III.	**ALAT**				174.00
1	Excavator, 0.8 m3	jam	0.0197	226,450.00	4,461.00
2	Dump Truck, 8 ton	jam	0.0459	69,500.00	3,190.00
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					-
					7,651.00
IV.	**Subtotal =** IV = (I + II + III)				7,825.00
V.	**Biaya Umum dan Keuntungan** V = 10% x IV				782.00
VI.	**Jumlah Harga** VI = (IV + V)				8,607.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				8,607.00

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Pangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Pipa Galvanis 3"

Kuantitas Pekerjaan : m'
Produksi Harian / Jam : jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	BAHAN				
1	Pipa Galvanis 3"	m	1.0500	38,000.00	39,900.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					39,900.00
II.	TENAGA				
1	Mandor	Jam	0.0025	5,800.00	362.00
2	Tukang	Jam	0.1250	5,000.00	625.00
3	Pekerja	Jam	0.2500	3,000.00	750.00
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					1,737.00
III.	ALAT				
1	alat bantu	ls	1.0000	500.00	500.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					500.00
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				42,137.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V = 10% x IV				4,213.00
VI.	Jumlah Harga VI = (IV + V)				46,350.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				46,350.00

Jakarta, 20 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Pangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Pipa galvanis 3" untuk sandaran jembatan

Kuantitas Pekerjaan : m'
Produksi Harian / Jam : jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	BAHAN				
1	Pipa Galvanis 3"	m	1.0500	38,000.00	39,900.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					39,900.00
II.	TENAGA				
1	Mandor	jam	0.0025	5,800.00	362.00
2	Tukang	jam	0.1250	5,000.00	625.00
3	Pekerja	jam	0.2500	3,000.00	750.00
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					1,737.00
III.	ALAT				
1	alat bantu	ls	1.0000	500.00	500.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					500.00
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				42,137.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V = 10% x IV				4,213.00
VI.	Jumlah Harga VI = (IV + V)				46,350.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				46,350.00

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Panganbuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Plat Nama Bangunan

Kuantitas Pekerjaan : buah
Produksi Harian / Jam : jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	BAHAN				
1	Plat nama bangunan	buah	1.0000	100,000.00	100,000.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					100,000.00
II.	TENAGA				
1	Mandor	jam	2.0000	5,800.00	11,600.00
2	Pekerja	jam	4.0000	3,000.00	12,000.00
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					23,600.00
III.	ALAT				
1	alat bantu	ls	1.0000	500.00	500.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					500.00
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				124,100.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V = 10% x IV				12,410.00
VI.	Jumlah Harga VI = (IV + V)				136,510.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				136,510.00

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Pangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Daglan Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : PVC Weephole

Kuantitas Pekerjaan : set
Produksi Harian / Jam : jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	BAHAN				
1	Pipa PVC 2"	m	0.8000	9,000.00	7,200.00
2	Kerikil	m3	0.0050	65,000.00	325.00
3	Ijuk	kg	0.5000	3,000.00	1,500.00
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					9,025.00
II.	TENAGA				
1	Mandor	jam	0.0833	5,800.00	483.00
2	Tukang	jam	0.1666	5,000.00	833.00
3	Pekerja	jam	0.3333	3,000.00	999.00
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					2,315.00
III.	ALAT				
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					-
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				11,340.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V = 10% x IV				1,134.00
VI.	Jumlah Harga VI = (IV + V)				12,474.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				12,474.00

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Pangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Step bar

Kuantitas Pekerjaan : buah
Produksi Harian / Jam : Jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	BAHAN				
1	Step Bar	buah	1.0000	25,000.00	25,000.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					25,000.00
II.	TENAGA				
1	Mandor	Jam	0.0500	5,800.00	290.00
2	Tukang	Jam	0.1000	5,000.00	500.00
3	Pekerja	jam	0.2000	3,000.00	600.00
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					1,390.00
III.	ALAT				
1	alat bantu	ls	1.0000	500.00	500.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					500.00
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				26,890.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V = 10% x IV				2,689.00
VI.	Jumlah Harga VI = (IV + V)				29,579.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				29,579.00

Jakarta, 20 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas G. Pangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Jembatan Sementara (batang kelapa f= 0.40 m)

Kuantitas Pekerjaan : m3
Produksi Harian / Jam : Jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	**BAHAN**				
1	Batang Kelapa	m	9.5541	14,000.00	133,757.00
2	Besi Tulangan Polos	kg	2.0000	5,900.00	11,800.00
3	Paku	kg	0.2500	7,000.00	1,750.00
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					147,307.00
II.	**TENAGA**				
1	Mandor	jam	0.3333	5,800.00	1,933.00
2	Tukang	jam	0.6666	5,000.00	3,333.00
3	Pekerja	jam	2.6666	3,000.00	7,999.00
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					13,265.00
III.	**ALAT**				
1	alat bantu	ls	1.0000	500.00	500.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					500.00
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				161,072.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V = 10% x IV				16,107.00
VI.	Jumlah Harga VI = (IV + V)				177,179.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				177,179.00

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Panganiban, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Penggantian lantai jembatan Bailley (kayu klas I)

Kuantitas Pekerjaan : m2
Produksi Harian / Jam : Jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
I.	BAHAN				
1	Kayu Kelas I	m3	0.0960	1,500,000.00	144,000.00
2	Besi plat	kg	0.5000	7,500.00	3,750.00
3	Paku	kg	0.1000	7,000.00	700.00
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					148,450.00
II.	TENAGA				
1	Mandor	jam	0.3333	5,800.00	1,933.00
2	Tukang	jam	1.3333	5,000.00	6,666.00
3	Pekerja	jam	2.6666	3,000.00	7,999.00
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					16,598.00
III.	ALAT				
1	Alat bantu	ls	1.0000	500.00	500.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					500.00
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				165,548.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V = 10% x IV				16,554.00
VI.	Jumlah Harga VI = (IV + V)				182,102.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				182,102.00

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Panggeribuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Pintu Crump de-Gruiter b = 0.30 m

Kuantitas Pekerjaan : buah
Produksi Harian / Jam : jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
1.	**BAHAN**				
1	Pintu Crump de-Gruiter b = 0.30 m	buah	1.0000	5,990,400.00	5,990,400.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					5,990,400.00
2.	**TENAGA**				
1	Mandor	jam	7.0000	5,800.00	40,600.00
2	Tukang	jam	7.0000	5,000.00	35,000.00
3	Pekerja	jam	28.0000	3,000.00	84,000.00
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					159,600.00
3.	**ALAT**				
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					-
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				6,150,000.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V = 10% x IV				615,000.00
VI.	Jumlah Harga VI = (IV + V)				6,765,000.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				6,765,000.00

Jakarta, 26 April 2005
Penawar,
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Rangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Bagian Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Pintu sorong b = 1,25 m

Kuantitas Pekerjaan : buah
Produksi Harian / Jam : jam

NO.	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
1.	BAHAN				
1	Pintu sorong b = 1,25 m	buah	1.0000	13,930,800.00	13,930,800.00
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					13,930,800.00
2.	TENAGA				
1	Mandor	jam	14.0000	5,800.00	81,200.00
2	Tukang	jam	14.0000	5,000.00	70,000.00
3	Pekerja	jam	56.0000	3,000.00	168,000.00
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					319,200.00
3.	ALAT				
1	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-
					-
IV.	Subtotal = IV = (I + II + III)				14,250,000.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V =	10%	x IV		1,425,000.00
VI.	Jumlah Harga	VI = (IV + V)			15,675,000.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				15,675,000.00

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Pangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

ANALISA HARGA SATUAN PEMBAYARAN UTAMA

Nama Proyek : Irigasi Wilayah Kendari
No. Mata Pembayaran :
Jenis Pekerjaan : Pintu Angkat b = 0.20 m

Kuantitas Pekerjaan : buah
Produksi Harian / Jam :

NO	URAIAN	SATUAN	KUANTITAS	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH (Rp.)
1.	BAHAN				
1	Pintu Angkat b = 0.20 m	buah	1.0000	540,400.00	540,400.00
2					
3					
4					
5					
6					
7					
					540,400.00
2.	TENAGA				
1	Mandor	jam	7.0000	5,800.00	40,600.00
2	Tukang	jam	7.0000	5,000.00	35,000.00
3	Pekerja	jam	28.0000	3,000.00	84,000.00
4					
5					
6					
7					
					159,600.00
3.	ALAT				
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
					-
IV	Subtotal = IV = (I + II + III)				700,000.00
V.	Biaya Umum dan Keuntungan V = 10% x IV				70,000.00
VI.	Jumlah Harga VI = (IV + V)				770,000.00
	Harga Satuan Pekerjaan (dibulatkan)				770,000.00

Jakarta, 26 April 2005
Penawar
PT. Brantas Abipraya(Persero)

Ir. Thomas C. Pangaribuan, MM
Direktur Pemasaran

LAMPIRAN 2

PEKERJAAN NORMAL

LAMPIRAN 2.1 PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN NORMAL

I. PEKERJAAN PERSIAPAN

PEKERJAAN BORONGAN

	Sched Dur.(day)	Cost	
Mobilisasi & demobilisasi	130	Rp	98,800,000.00
Pembuaan jalan sementara & pemeliharaan jalan desa	468	Rp	45,000,000.00
Surey dan penggambaran	468	Rp	90,000,000.00
Telekomuniksasi (hand transcier dan base station)	468	Rp	10,000,000.00
Fasilitas kesehatan	468	Rp	18,000,000.00
Laporan dan foto	468	Rp	20,364,000.00
TOTAL BIAYA		Rp	282,164,000.00

II. PEKERJAAN SALURAN INDUK BENUA APORO KANAN

Galian tanah biasa untuk lining saluran

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	0.2000	4,850	7	186.54	26.65	26	5.33	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	6,188,600.00	
Pekerja	Jam	2.0000	4,850	7	186.54	26.65	26	53.30	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	32,010,000.00	
Alat bantu	ls	1.0000	4,850	7	186.54	26.65	26	26.65	Rp	500.00	0.1	Rp	3,850.00	Rp	2,667,500.00	Rp 40,866,100.00
																Rp 40,866,100.00

Lantai kerja beton K-100, 2 cm

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	0.7901	970	7	18.65	2.66	52	2.11	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	4,889,612.86	
Tukang Beton	Jam	1.5802	970	7	18.65	2.66	52	4.21	Rp	5,000.00	0.1	Rp	38,500.00	Rp	8,430,367.00	
Pekerja	Jam	6.3209	970	7	18.65	2.66	52	16.84	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	20,233,200.90	
Concrete Mixer	Jam	1.5802	970	7	18.65	2.66	52	4.21	Rp	8,380.00	0.1	Rp	64,526.00	Rp	14,129,295.09	Rp 47,682,475.85
Semen	sak	4.4000	970					4,268.00	Rp	30,000.00	0.1	Rp	33,000.00	Rp	140,844,000.00	
Kerikil	M3	0.9360	970					907.92	Rp	65,000.00	0.1	Rp	71,500.00	Rp	64,916,280.00	
Pasir cor	M3	0.6240	970					605.28	Rp	90,000.00	0.1	Rp	99,000.00	Rp	59,922,720.00	Rp 265,683,000.00
																Rp 313,365,475.85

Lining beton K-175, 8 cm pakai kerikil

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	1.5802	3,880	7	24.87	3.55	156	5.61	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	39,116,902.88	
Tukang Beton	Jam	3.1604	3,880	7	24.87	3.55	156	11.23	Rp	5,000.00	0.1	Rp	38,500.00	Rp	67,442,936.00	
Pekerja	Jam	18.9629	3,880	7	24.87	3.55	156	67.38	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	242,800,971.60	
Concrete Mixer	Jam	1.5802	3,880	7	24.87	3.55	156	5.61	Rp	8,380.00	0.1	Rp	64,526.00	Rp	56,517,180.37	
Concrete Vibrator	Jam	0.4819	3,880	7	24.87	3.55	156	1.71	Rp	5,380.00	0.1	Rp	41,426.00	Rp	11,065,310.70	Rp 416,943,301.54
Semen	sak	6.3800	3,880					24,754.40	Rp	30,000.00	0.1	Rp	33,000.00	Rp	816,895,200.00	
Kerikil	M3	0.8843	3,880					3,431.08	Rp	65,000.00	0.1	Rp	71,500.00	Rp	245,322,506.00	
pasir cor	M3	0.5895	3,880					2,287.26	Rp	90,000.00	0.1	Rp	99,000.00	Rp	226,438,740.00	
additives	Kg	0.5000	3,880					1,940.00	Rp	10,000.00	0.1	Rp	11,000.00	Rp	21,340,000.00	Rp 1,309,996,446.00
																Rp 1,726,939,747.54

Bekisting untuk saluran

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.2000	417	7	2.67	0.38	156	0.08	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 532,092.00	
Tukang kayu	Jam	0.4000	417	7	2.67	0.38	156	0.15	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp 917,400.00	
Pekerja	Jam	2.0000	417	7	2.67	0.38	156	0.76	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 2,752,200.00	Rp 4,201,692.00
Kayu klas 3	M3	0.0096	417					4.00	Rp 425,000.00	0.1	Rp 467,500.00	Rp 1,871,496.00	
Paku	Kg	0.0300	417					12.51	Rp 7,000.00	0.1	Rp 7,700.00	Rp 96,327.00	Rp 1,967,823.00
													Rp 6,169,515.00

Lapisan elastis / bitumen 10 mm

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.5000	83	7	0.53	0.08	156	0.04	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 264,770.00	
Tukang	Jam	1.0000	83	7	0.53	0.08	156	0.08	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp 456,500.00	
Pekerja	Jam	2.0000	83	7	0.53	0.08	156	0.15	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 547,800.00	
Alat bantu	ls	1.0000	83	7	0.53	0.08	156	0.08	Rp 500.00	0.1	Rp 3,850.00	Rp 45,650.00	Rp 1,314,720.00
oint filler / Elastis bitume	Kg	1.1000	83					91.30	Rp 150,400.00	0.1	Rp 165,440.00	Rp 15,104,672.00	Rp 15,104,672.00
													Rp 16,419,392.00

PVC Weephole

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Set)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.0833	465	7	2.98	0.43	156	0.04	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 247,126.11	
Tukang	Jam	0.1666	465	7	2.98	0.43	156	0.07	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp 426,079.50	
Pekerja	Jam	0.3333	465	7	2.98	0.43	156	0.14	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 511,448.85	Rp 1,184,654.46
Pipa PVC 2"	m	0.8000	465					372.00	Rp 9,000.00	0.1	Rp 9,900.00	Rp 3,682,800.00	
Kerikil	M3	0.0050	465					2.33	Rp 65,000.00	0.1	Rp 71,500.00	Rp 166,237.50	
Ijuk	kg	0.5000	465					232.50	Rp 3,000.00	0.1	Rp 3,300.00	Rp 767,250.00	Rp 4,616,287.50
													Rp 5,800,941.96

Pasangan bronjong

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.6666	500	7	4.81	0.69	104	0.46	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 2,126,454.00	
Tukang	Jam	1.3333	500	7	4.81	0.69	104	0.92	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp 3,666,575.00	
Pekerja	Jam	5.3333	500	7	4.81	0.69	104	3.66	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 8,799,945.00	
Alat bantu	ls	1.0000	500	7	4.81	0.69	104	0.69	Rp 500.00	0.1	Rp 3,850.00	Rp 275,000.00	Rp 14,867,974.00
Batu	m3	1.2000	500					600.00	Rp 80,000.00	0.1	Rp 88,000.00	Rp 52,800,000.00	
Metal,Wire for gablon,3r	kg	15.0000	500					7,500.00	Rp 7,500.00	0.1	Rp 8,250.00	Rp 61,875,000.00	Rp 114,675,000.00
													Rp 129,542,974.00

III. PEKERJAAN SALURAN SEKUNDER PATUHO

3.1. PEKERJAAN SALURAN

Kosrekan 200 mm

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.0020	96,800	7	1,861.54	265.93	52	0.53	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 1,235,168.00	
Pekerja	Jam	0.0060	96,800	7	1,861.54	265.93	52	1.60	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 1,916,640.00	
Excavator, 0.8	Jam	0.0020	96,800	7	1,861.54	265.93	52	0.53	Rp 195,950.00	0.1	Rp 1,508,815.00	Rp 41,729,512.00	Rp 44,881,320.00
													Rp 44,881,320.00

Galian tanah biasa

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.0197	14,940	7	287.31	41.04	52	0.81	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 1,877,748.84	
Pekerja	Jam	0.0592	14,940	7	287.31	41.04	52	2.43	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 2,918,678.40	
Excavator, 0.8 m3	Jam	0.0197	14,940	7	287.31	41.04	52	0.81	Rp 226,450.00	0.1	Rp 1,743,665.00	Rp 73,313,142.21	Rp 78,109,569.45
													Rp 78,109,569.45

Timbunan tanah biasa dari galian

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.0088	8,000	7	102.56	14.65	78	0.13	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 449,152.00	
Pekerja	Jam	0.0267	8,000	7	102.56	14.65	78	0.39	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 704,880.00	
Dump truck, 8 ton	Jam	0.0461	8,000	7	102.56	14.65	78	0.68	Rp 69,500.00	0.1	Rp 535,150.00	Rp 28,194,760.00	
Motor grader 3.1 m	Jam	0.0089	8,000	7	102.56	14.65	78	0.13	Rp 185,400.00	0.1	Rp 1,427,580.00	Rp 14,520,528.00	
Vibrator Roller, 10 ton	Jam	0.0160	8,000	7	102.56	14.65	78	0.23	Rp 180,500.00	0.1	Rp 1,389,850.00	Rp 25,414,400.00	
Water tank truck & pum	Jam	0.0030	8,000	7	102.56	14.65	78	0.04	Rp 53,850.00	0.1	Rp 414,645.00	Rp 1,421,640.00	Rp 70,705,360.00
													Rp 70,705,360.00

Timbunan tanah biasa dari luar

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.0131	21,015	7	202.07	28.87	104	0.38	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 1,756,391.67	
Pekerja	Jam	0.0395	21,015	7	202.07	28.87	104	1.14	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 2,739,305.25	
Excavator, 0.8 m3	Jam	0.0131	21,015	7	202.07	28.87	104	0.38	Rp 226,450.00	0.1	Rp 1,743,665.00	Rp 68,574,981.67	
Dump truck, 8 ton	Jam	0.0461	21,015	7	202.07	28.87	104	1.33	Rp 69,500.00	0.1	Rp 535,150.00	Rp 74,064,110.18	
Motor grader,3.1 m	Jam	0.0089	21,015	7	202.07	28.87	104	0.26	Rp 185,400.00	0.1	Rp 1,427,580.00	Rp 38,143,611.99	
Vibratory Roller, 10 ton	Jam	0.0160	21,015	7	202.07	28.87	104	0.46	Rp 180,500.00	0.1	Rp 1,389,850.00	Rp 66,760,452.00	
Water tank truck & pum	Jam								Rp 53,850.00	0.1			Rp 252,038,852.75
Timbunan Pilihan	m3	1.2000	21,015					25,218.00	Rp 5,200.00	0.1	Rp 5,720.00	Rp 144,246,960.00	Rp 144,246,960.00
													Rp 396,285,812.75

Lining beton K-175, 8 cm pakai kerikil

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	1.5802	196	7	7.54	1.08	26	1.70	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 1,976,008.50	
Tukang Batu	Jam	3.1604	196	7	7.54	1.08	26	3.40	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp 3,406,911.20	
Pekerja	Jam	18.9629	196	7	7.54	1.08	26	20.42	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 12,265,203.72	
Concrete Mixer	Jam	1.5802	196	7	7.54	1.08	26	1.70	Rp 8,380.00	0.1	Rp 64,526.00	Rp 2,854,991.59	
Concrete Vibrator	Jam	0.4819	196	7	7.54	1.08	26	0.52	Rp 5,380.00	0.1	Rp 41,426.00	Rp 558,969.30	Rp 21,062,084.30
Semen	sak	6.3800	196					1,250.48	Rp 30,000.00	0.1	Rp 33,000.00	Rp 41,265,840.00	
Kerikil	M3	0.8843	196					173.32	Rp 65,000.00	0.1	Rp 71,500.00	Rp 12,392,580.20	
pasir cor	M3	0.5895	196					115.54	Rp 90,000.00	0.1	Rp 99,000.00	Rp 11,438,658.00	
additives	Kg	0.5000	196					98.00	Rp 10,000.00	0.1	Rp 11,000.00	Rp 1,078,000.00	Rp 66,175,078.20
													Rp 87,237,162.50

Bekisting untuk saluran

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.2000	100	7	3.85	0.55	26	0.11	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 127,600.00	
Tukang Kayu	Jam	0.4000	100	7	3.85	0.55	26	0.22	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp 220,000.00	
Pekerja	Jam	2.0000	100	7	3.85	0.55	26	1.10	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 660,000.00	Rp 1,007,600.00
Kayu klas 3	M3	0.0096	100					0.96	Rp 425,000.00	0.1	Rp 467,500.00	Rp 448,800.00	
Paku	Kg	0.0300	100					3.00	Rp 7,000.00	0.1	Rp 7,700.00	Rp 23,100.00	Rp 471,900.00
													Rp 1,479,500.00

Lapisan elastis / bitumen 10 mm

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.5000	21	7	0.81	0.12	26	0.06	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 66,990.00	
Tukang	Jam	1.0000	21	7	0.81	0.12	26	0.12	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp 115,500.00	
Pekerja	Jam	2.0000	21	7	0.81	0.12	26	0.23	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 138,600.00	
Alat bantu	ls	1.0000	21	7	0.81	0.12	26	0.12	Rp 500.00	0.1	Rp 3,850.00	Rp 11,550.00	Rp 332,640.00
oint filler / Elastis bitume	Kg	1.1000	21					23.10	Rp 150,400.00	0.1	Rp 165,440.00	Rp 3,821,664.00	Rp 3,821,664.00
													Rp 4,154,304.00

3.2 PEKERJAAN PEMBUANG

Galian tanah biasa

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.0197	17,262	7	331.96	47.42	52	0.93	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 2,169,591.73	
Pekerja	Jam	0.0592	17,262	7	331.96	47.42	52	2.81	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 3,372,304.32	
Excavator	Jam	0.0197	17,262	7	331.96	47.42	52	0.93	Rp 226,450.00	0.1	Rp 1,743,665.00	Rp 84,707,594.43	Rp 90,249,490.49
													Rp 90,249,490.49

3.3 PEKERJAAN BANGUNAN

Galian tanah biasa untuk bangunan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.2000	2,520	7	96.92	13.85	26	2.77	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 3,215,520.00	
Pekerja	Jam	2.0000	2,520	7	96.92	13.85	26	27.69	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 16,632,000.00	
Alat bantu	ls	1.0000	2,520	7	96.92	13.85	26	13.85	Rp 500.00	0.1	Rp 3,850.00	Rp 1,386,000.00	Rp 21,233,520.00
													Rp 21,233,520.00

Timbunan kembali dipadatkan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.2000	1,075	7	41.35	5.91	26	1.18	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 1,371,700.00	
Pekerja	Jam	0.6000	1,075	7	41.35	5.91	26	3.54	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 2,128,500.00	
Temper 80 kg	Jam	0.2000	1,075	7	41.35	5.91	26	1.18	Rp 12,577.00	0.1	Rp 96,842.90	Rp 2,974,460.50	
Alat bantu	ls	1.0000	1,075	7	41.35	5.91	26	5.91	Rp 500.00	0.1	Rp 3,850.00	Rp 591,250.00	Rp 7,065,910.50
													Rp 7,065,910.50

Pasangan batu (1:4)

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.6666	1,355	7	26.06	3.72	52	2.48	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 5,762,690.34	
Tukang batu	Jam	1.3333	1,355	7	26.06	3.72	52	4.96	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp 9,936,418.25	
Pekerja	Jam	5.3333	1,355	7	26.06	3.72	52	19.85	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 23,847,850.95	
Concrete Mixer	Jam	0.6666	1,355	7	26.06	3.72	52	2.48	Rp 8,380.00	0.1	Rp 64,526.00	Rp 8,326,093.97	Rp 47,873,053.51
Semen	sak	3.0000	1,355					4,065.00	Rp 30,000.00	0.1	Rp 33,000.00	Rp 134,145,000.00	
Batu	M3	1.2000	1,355					1,626.00	Rp 80,000.00	0.1	Rp 88,000.00	Rp 143,088,000.00	
Pasir pasang	M3	0.4000	1,355					542.00	Rp 60,000.00	0.1	Rp 66,000.00	Rp 35,772,000.00	Rp 313,005,000.00
													Rp 360,878,053.51

Plesteran (1:3)

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.1666	2,307	7	88.73	12.68	26	2.11	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 2,452,128.76	
Tukang batu	Jam	0.3333	2,307	7	88.73	12.68	26	4.22	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp 4,229,077.05	
Pekerja	Jam	0.6666	2,307	7	88.73	12.68	26	8.45	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 5,074,892.46	
Concrete Mixer 250 lit	Jam	0.0500	2,307	7	88.73	12.68	26	0.63	Rp 8,380.00	0.1	Rp 64,526.00	Rp 1,063,296.30	Rp 12,819,394.57
Semen	sak	0.1300	2,307					299.91	Rp 30,000.00	0.1	Rp 33,000.00	Rp 9,897,030.00	
Pasir pasang	M3	0.0300	2,307					69.21	Rp 60,000.00	0.1	Rp 66,000.00	Rp 4,567,860.00	Rp 14,464,890.00
													Rp 27,284,284.57

Beton K-175 pakai split

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	1.5802	85	7	3.27	0.47	26	0.74	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 856,942.46	
Tukang Beton	Jam	3.1604	85	7	3.27	0.47	26	1.48	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp 1,477,487.00	
Pekerja	Jam	18.9629	85	7	3.27	0.47	26	8.86	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 5,319,093.45	
Concrete Mixer	Jam	1.5802	85	7	3.27	0.47	26	0.74	Rp 8,380.00	0.1	Rp 64,526.00	Rp 1,238,134.11	
Concrete Vibrator	Jam	0.4819	85	7	3.27	0.47	26	0.23	Rp 5,380.00	0.1	Rp 41,426.00	Rp 242,410.16	Rp 9,134,067.17
Semen	Kg	6.3800	85					542.30	Rp 30,000.00	0.1	Rp 33,000.00	Rp 17,895,900.00	
split	M3	0.8843	85					75.17	Rp 85,650.00	0.1	Rp 94,215.00	Rp 7,081,717.58	
pasir cor	M3	0.5895	85					50.11	Rp 90,000.00	0.1	Rp 99,000.00	Rp 4,960,642.50	
additives	M3	0.5000	85					42.50	Rp 10,000.00	0.1	Rp 11,000.00	Rp 467,500.00	Rp 30,405,760.08
													Rp 39,539,827.26

Bekisting untuk struktur

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.5000	498	7	19.15	2.74	26	1.37	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 1,588,620.00	
Tukang kayu	Jam	1.0000	498	7	19.15	2.74	26	2.74	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp 2,739,000.00	
Pekerja	Jam	5.0000	498	7	19.15	2.74	26	13.68	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 8,217,000.00	
Truck flat bed, 3.5 m3	Jam	0.0200	498	7	19.15	2.74	26	0.05	Rp 68,360.00	0.1	Rp 526,372.00	Rp 748,952.16	Rp 13,293,572.16
Multiplek 9 mm	lbr	0.1400	498					69.72	Rp 111,250.00	0.1	Rp 122,375.00	Rp 8,531,985.00	
Kayu klas 3	m3	0.0100	498					4.98	Rp 425,000.00	0.1	Rp 467,500.00	Rp 2,328,150.00	
Paku	kg	0.3300	498					164.34	Rp 7,000.00	0.1	Rp 7,700.00	Rp 1,265,418.00	
Kawat besi	kg	0.0675	498					33.62	Rp 6,000.00	0.1	Rp 6,600.00	Rp 221,859.00	
Minyak kayu	lit	0.1125	498					56.03	Rp 8,500.00	0.1	Rp 9,350.00	Rp 523,833.75	Rp 12,871,245.75
													Rp 26,164,817.91

Penulangan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Kg)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.0066	9,853	7	378.96	54.14	26	0.36	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 414,890.12	
Tukang besi	Jam	0.0133	9,853	7	378.96	54.14	26	0.72	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp 720,746.95	
Pekerja	Jam	0.0266	9,853	7	378.96	54.14	26	1.44	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 864,896.34	
Truck flat bed, 3.5 m3	Jam	0.0015	9,853	7	378.96	54.14	26	0.08	Rp 68,360.00	0.1	Rp 526,372.00	Rp 1,111,359.28	
Bar bender	Jam	0.0066	9,853	7	378.96	54.14	26	0.36	Rp 6,620.00	0.1	Rp 50,974.00	Rp 473,547.00	
Bar cutter	Jam	0.0066	9,853	7	378.96	54.14	26	0.36	Rp 6,620.00	0.1	Rp 50,974.00	Rp 473,547.00	Rp 4,058,536.70
Besi tul Polos	kg	1.0250	9,853					10,099.33	Rp 5,900.00	0.1	Rp 6,490.00	Rp 65,544,619.25	
Kawat besi	kg	0.0200	9,853					197.06	Rp 6,000.00	0.1	Rp 6,600.00	Rp 1,300,596.00	Rp 66,845,215.25
													Rp 70,904,201.95

Pipa galvanis 3" untuk sandaran jembatan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m')	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.0625	95	7	3.65	0.52	26	0.03	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 37,881.25	
Tukang	Jam	0.1250	95	7	3.65	0.52	26	0.07	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp 65,312.50	
Pekerja	Jam	0.2500	95	7	3.65	0.52	26	0.13	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 78,375.00	
Alat bantu	ls	1.0000	95	7	3.65	0.52	26	0.52	Rp 500.00	0.1	Rp 3,850.00	Rp 52,250.00	Rp 233,818.75
Pipa galvanis 3"	m	1.0500	95					99.75	Rp 38,000.00	0.1	Rp 41,800.00	Rp 4,169,550.00	Rp 4,169,550.00
													Rp 4,403,368.75

Papan eksploitasi

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	2.0000	11	7	0.42	0.06	26	0.12	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 140,360.00	
Pekerja	Jam	4.0000	11	7	0.42	0.06	26	0.24	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 145,200.00	
Alat bantu	ls	1.0000	11	7	0.42	0.06	26	0.06	Rp 500.00	0.1	Rp 3,850.00	Rp 6,050.00	Rp 291,610.00
Papan eksploitasi	buah	1.0500	11					11.55	Rp 350,000.00	0.1	Rp 385,000.00	Rp 4,446,750.00	Rp 4,446,750.00
													Rp 4,738,360.00

3.4 PEKERJAAN PINTU

Pemasangan pintu sorong b = 0.70

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	14.0000	1	7	0.04	0.01	26	0.08	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 89,320.00	
Tukang	Jam	14.0000	1	7	0.04	0.01	26	0.08	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp 77,000.00	
Pekerja	Jam	56.0000	1	7	0.04	0.01	26	0.31	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 184,800.00	Rp 351,120.00
Pintu sorong	buah	1.0000	1					1.00	Rp 13,930,800.00	0.1	Rp 15,323,880.00	Rp 15,323,880.00	Rp 15,323,880.00
													Rp 15,675,000.00

Pemasangan pintu sorong b = 0.85

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	14.0000	1	7	0.04	0.01	26	0.08	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 89,320.00	
Tukang	Jam	14.0000	1	7	0.04	0.01	26	0.08	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp 77,000.00	
Pekerja	Jam	56.0000	1	7	0.04	0.01	26	0.31	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 184,800.00	Rp 351,120.00
Pintu sorong	buah	1.0000	1					1.00	Rp 13,930,800.00	0.1	Rp 15,323,880.00	Rp 15,323,880.00	Rp 15,323,880.00
													Rp 15,675,000.00

Pemasangan pintu crump de gruiter b = 0.30

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	7.0000	1	7	0.04	0.01	26	0.04	Rp 5,800.00	0.1	**Rp 44,660.00**	Rp 44,660.00	
Tukang	Jam	7.0000	1	7	0.04	0.01	26	0.04	Rp 5,000.00	0.1	**Rp 38,500.00**	Rp 38,500.00	
Pekerja	Jam	28.0000	1	7	0.04	0.01	26	0.15	Rp 3,000.00	0.1	**Rp 23,100.00**	Rp 92,400.00	**Rp 175,560.00**
Pintu crump de gruiter	buah	1.0000	1					1.00	Rp 5,990,400.00	0.1	**Rp 6,589,440.00**	Rp 6,589,440.00	**Rp 6,589,440.00**
													Rp 6,765,000.00

Pemasangan pintu crump de gruiter b = 0.40

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	7.0000	8	7	0.31	0.04	26	0.31	Rp 5,800.00	0.1	**Rp 44,660.00**	Rp 357,280.00	
Tukang	Jam	7.0000	8	7	0.31	0.04	26	0.31	Rp 5,000.00	0.1	**Rp 38,500.00**	Rp 308,000.00	
Pekerja	Jam	28.0000	8	7	0.31	0.04	26	1.23	Rp 3,000.00	0.1	**Rp 23,100.00**	Rp 739,200.00	**Rp 1,404,480.00**
Pintu crump de gruiter	buah	1.0000	8					8.00	Rp 5,990,400.00	0.1	**Rp 6,589,440.00**	Rp 52,715,520.00	**Rp 52,715,520.00**
													Rp 54,120,000.00

Pemasangan pintu crump de gruiter b = 0.50

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	7.0000	2	7	0.08	0.01	26	0.08	Rp 5,800.00	0.1	**Rp 44,660.00**	Rp 89,320.00	
Tukang	Jam	7.0000	2	7	0.08	0.01	26	0.08	Rp 5,000.00	0.1	**Rp 38,500.00**	Rp 77,000.00	
Pekerja	Jam	28.0000	2	7	0.08	0.01	26	0.31	Rp 3,000.00	0.1	**Rp 23,100.00**	Rp 184,800.00	**Rp 351,120.00**
Pintu crump de gruiter	buah	1.0000	2					2.00	Rp 5,990,400.00	0.1	**Rp 6,589,440.00**	Rp 13,178,880.00	**Rp 13,178,880.00**
													Rp 13,530,000.00

3.5 PEKERJAAN LAIN-LAIN

Papan duga

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	2.0000	20	7	0.77	0.11	26	0.22	Rp 5,800.00	0.1	**Rp 44,660.00**	Rp 255,200.00	
Pekerja	Jam	4.0000	20	7	0.77	0.11	26	0.44	Rp 3,000.00	0.1	**Rp 23,100.00**	Rp 264,000.00	
Alat bantu	ls	1.0000	20	7	0.77	0.11	26	0.11	Rp 500.00	0.1	**Rp 3,850.00**	Rp 11,000.00	**Rp 530,200.00**
Papan duga	buah	1.0500	20					21.00	Rp 160,000.00	0.1	**Rp 176,000.00**	Rp 3,696,000.00	**Rp 3,696,000.00**
													Rp 4,226,200.00

Plat nama bangunan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	2.0000	8	7	0.31	0.04	26	0.09	Rp 5,800.00	0.1	**Rp 44,660.00**	Rp 102,080.00	
Pekerja	Jam	4.0000	8	7	0.31	0.04	26	0.18	Rp 3,000.00	0.1	**Rp 23,100.00**	Rp 105,600.00	
Alat bantu	ls	1.0000	8	7	0.31	0.04	26	0.04	Rp 500.00	0.1	**Rp 3,850.00**	Rp 4,400.00	**Rp 212,080.00**
Plat nama bangunan	buah	1.0000	8					8.00	Rp 100,000.00	0.1	**Rp 110,000.00**	Rp 880,000.00	**Rp 880,000.00**
													Rp 1,092,080.00

Balok sekat / stoplog

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (M3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	1.0000	2	7	0.08	0.01	26	0.01	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 12,760.00	
Tukang	Jam	2.0000	2	7	0.08	0.01	26	0.02	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp 22,000.00	
Pekerja	jam	4.0000	2	7	0.08	0.01	26	0.04	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 26,400.00	
Alat bantu	ls	1.0000	2	7	0.08	0.01	26	0.01	Rp 500.00	0.1	Rp 3,850.00	Rp 1,100.00	Rp 62,260.00
Stoplog	buah	1.1000	2					2.20	Rp 1,500,000.00	0.1	Rp 1,650,000.00	Rp 3,630,000.00	Rp 3,630,000.00
													Rp 3,692,260.00

PVC Weephole

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Set)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.0833	1,665	7	64.04	9.15	26	0.76	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 884,870.91	
Tukang	Jam	0.1666	1,665	7	64.04	9.15	26	1.52	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp 1,525,639.50	
Pekerja	Jam	0.3333	1,665	7	64.04	9.15	26	3.05	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 1,831,316.85	Rp 4,241,827.26
Pipa PVC 2"	m	0.8000	1,665					1,332.00	Rp 9,000.00	0.1	Rp 9,900.00	Rp 13,186,800.00	
Kerikil	M3	0.0050	1,665					8.33	Rp 65,000.00	0.1	Rp 71,500.00	Rp 595,237.50	
Ijuk	kg	0.5000	1,665					832.50	Rp 3,000.00	0.1	Rp 3,300.00	Rp 2,747,250.00	Rp 16,529,287.50
													Rp 20,771,114.76

Patok hektometer

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.0100	61	7	2.35	0.34	26	0.00	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 3,891.80	
Tukang	Jam	0.0200	61	7	2.35	0.34	26	0.01	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp 6,710.00	
Pekerja	Jam	0.0400	61	7	2.35	0.34	26	0.01	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 8,052.00	
Truck flat bed, 3,5 m3	Jam	0.0200	61	7	2.35	0.34	26	0.01	Rp 68,360.00	0.1	Rp 526,372.00	Rp 91,739.12	
Alat bantu	ls	1.0000	61	7	2.35	0.34	26	0.34	Rp 500.00	0.1	Rp 3,850.00	Rp 33,550.00	Rp 143,942.92
Beton K-175	m3	0.0192	61					1.17	Rp 422,880.00	0.1	Rp 465,168.00	Rp 544,804.76	
Besi tul polos	kg	2.0000	61					122.00	Rp 5,900.00	0.1	Rp 6,490.00	Rp 791,780.00	
Cat dan lain2	ls	1.0000	61					61.00	Rp 10,000.00	0.1	Rp 11,000.00	Rp 671,000.00	Rp 2,007,584.76
													Rp 2,151,527.68

IV.PEKERJAAN SALURAN SEKUNDER LERE

4.1 PEKERJAAN SALURAN

Perintisan dan pembersihan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.0020	73,401	7	1,411.56	201.65	52	0.40	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 936,596.76	
Pekerja	Jam	0.0060	73,401	7	1,411.56	201.65	52	1.21	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 1,453,339.80	
Buldozer, D65	Jam	0.0020	73,401	7	1,411.56	201.65	52	0.40	Rp 195,950.00	0.1	Rp 1,508,815.00	Rp 31,642,437.09	Rp 34,032,373.65
													Rp 34,032,373.65

Kosrekan 200 mm																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	0.0020	52,768	7	1,014.77	144.97	52	0.29	Rp	5,800.00	0.1	Rp	**44,660.00**	Rp	673,319.68	
Pekerja	Jam	0.0060	52,768	7	1,014.77	144.97	52	0.87	Rp	3,000.00	0.1	Rp	**23,100.00**	Rp	1,044,806.40	
Excavator, 1.2	Jam	0.0020	52,768	7	1,014.77	144.97	52	0.29	Rp	195,950.00	0.1	Rp	**1,508,815.00**	Rp	22,747,757.12	Rp **24,465,883.20**
																Rp **24,465,883.20**

Galian tanah biasa																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	0.0197	19,720	7	379.23	54.18	52	1.07	Rp	5,800.00	0.1	Rp	**44,660.00**	Rp	2,478,527.92	
Pekerja	Jam	0.0592	19,720	7	379.23	54.18	52	3.21	Rp	3,000.00	0.1	Rp	**23,100.00**	Rp	3,852,499.20	
Excavator, 0.8 m3	Jam	0.0197	19,720	7	379.23	54.18	52	1.07	Rp	226,450.00	0.1	Rp	**1,743,665.00**	Rp	96,769,421.98	Rp **103,100,449.10**
																Rp **103,100,449.10**

Galian batu lapuk																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	0.0493	1,066	7	41.00	5.86	26	0.29	Rp	5,800.00	0.1	Rp	**44,660.00**	Rp	335,293.24	
Pekerja	Jam	0.1481	1,066	7	41.00	5.86	26	0.87	Rp	3,000.00	0.1	Rp	**23,100.00**	Rp	520,986.18	
Excavator, 0.8 m3	Jam	0.0493	1,066	7	41.00	5.86	26	0.29	Rp	226,450.00	0.1	Rp	**1,743,665.00**	Rp	13,090,888.81	Rp **13,947,168.24**
																Rp **13,947,168.24**

Galian batu (breaker)																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	0.1250	532	7	20.46	2.92	26	0.37	Rp	5,800.00	0.1	Rp	**44,660.00**	Rp	424,270.00	
Pekerja	Jam	0.3750	532	7	20.46	2.92	26	1.10	Rp	3,000.00	0.1	Rp	**23,100.00**	Rp	658,350.00	
Vator & Hid breaker, 1.3	Jam	0.1250	532	7	20.46	2.92	26	0.37	Rp	353,680.00	0.1	Rp	**2,723,336.00**	Rp	25,871,692.00	
Excavator, 0.8 m3	Jam	0.0197	532	7	20.46	2.92	26	0.06	Rp	226,450.00	0.1	Rp	**1,743,665.00**	Rp	2,610,615.24	Rp **29,564,927.24**
																Rp **29,564,927.24**

Timbunan tanah biasa dari galian																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	0.0088	15,776	7	121.35	17.34	130	0.15	Rp	5,800.00	0.1	Rp	**44,660.00**	Rp	885,727.74	
Pekerja	Jam	0.0267	15,776	7	121.35	17.34	130	0.46	Rp	3,000.00	0.1	Rp	**23,100.00**	Rp	1,390,023.36	
Dump truck, 6 ton	Jam	0.0461	15,776	7	121.35	17.34	130	0.80	Rp	69,500.00	0.1	Rp	**535,150.00**	Rp	55,600,066.72	
Motor grader,3.1 m	Jam	0.0089	15,776	7	121.35	17.34	130	0.15	Rp	185,400.00	0.1	Rp	**1,427,580.00**	Rp	28,634,481.22	
Vibrator Roller, 10 ton	Jam	0.0160	15,776	7	121.35	17.34	130	0.28	Rp	180,500.00	0.1	Rp	**1,389,850.00**	Rp	50,117,196.80	
Water tank truck & pum	Jam	0.0030	15,776	7	121.35	17.34	130	0.05	Rp	53,850.00	0.1	Rp	**414,645.00**	Rp	2,803,474.08	Rp **139,430,969.92**
																Rp **139,430,969.92**

Timbunan tanah biasa dari luar

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.0131	11,311	7	145.01	20.72	78	0.27	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 945,350.76	
Pekerja	Jam	0.0395	11,311	7	145.01	20.72	78	0.82	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 1,474,388.85	
Excavator, 0.6 m3	Jam	0.0131	11,311	7	145.01	20.72	78	0.27	Rp 226,450.00	0.1	Rp 1,743,665.00	Rp 36,909,427.44	
Dump truck, 8 ton	Jam	0.0461	11,311	7	145.01	20.72	78	0.96	Rp 69,500.00	0.1	Rp 535,150.00	Rp 39,863,866.30	
Motor grader,3.1 m	Jam	0.0089	11,311	7	145.01	20.72	78	0.18	Rp 185,400.00	0.1	Rp 1,427,580.00	Rp 20,530,211.53	
Vibratory Roller, 10 ton	Jam	0.0160	11,311	7	145.01	20.72	78	0.33	Rp 180,500.00	0.1	Rp 1,389,850.00	Rp 35,932,784.80	
Water tank truck & pump	Jam								Rp 53,850.00	0.1			Rp 135,656,029.67
Timbunan Pilihan	m3	1.2000	11,311					13,573.20	Rp 5,200.00	0.1	Rp 5,720.00	Rp 77,638,704.00	Rp 77,638,704.00
													Rp 213,294,733.67

Pembuangan sisa galian tidak terpakai

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.0098	5,542	7	106.58	15.23	52	0.15	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 346,508.01	
Pekerja	Jam	0.0395	5,542	7	106.58	15.23	52	0.60	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 722,399.70	
Excavator, 0.6 m3	Jam	0.0197	5,542	7	106.58	15.23	52	0.30	Rp 226,450.00	0.1	Rp 1,743,665.00	Rp 27,195,544.45	
Dump truck, 8 ton	Jam	0.0459	5,542	7	106.58	15.23	52	0.70	Rp 69,500.00	0.1	Rp 535,150.00	Rp 19,447,182.81	Rp 47,711,634.97
													Rp 47,711,634.97

Jalan inspeksi lapisan pondasi dasar klas C

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.0100	3,547	7	68.21	9.74	52	0.10	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 226,298.60	
Pekerja	Jam	0.1000	3,547	7	68.21	9.74	52	0.97	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 1,170,510.00	
Motor grader,3.1 m	Jam	0.0100	3,547	7	68.21	9.74	52	0.10	Rp 185,400.00	0.1	Rp 1,427,580.00	Rp 7,233,751.80	
Vibratory Roller, 10 ton	Jam	0.0100	3,547	7	68.21	9.74	52	0.10	Rp 180,500.00	0.1	Rp 1,389,850.00	Rp 7,042,568.50	
Water tank truck & pump	Jam	0.0033	3,547	7	68.21	9.74	52	0.03	Rp 53,850.00	0.1	Rp 414,645.00	Rp 693,351.60	Rp 16,366,480.50
Sirtu	M3	1.2000	3,547					4,256.40	Rp 60,000.00	0.1	Rp 66,000.00	Rp 280,922,400.00	Rp 280,922,400.00
													Rp 297,288,880.50

Gebalan rumput

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.0100	23,642	7	909.31	129.90	26	1.30	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 1,508,359.60	
Pekerja	Jam	0.0400	23,642	7	909.31	129.90	26	5.20	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 3,120,744.00	Rp 4,629,103.60
Rumput	m2	1.0500	23,642					24,824.10	Rp 500.00	0.1	Rp 550.00	Rp 13,653,255.00	
Pupuk	kg	0.2000	23,642					4,728.40	Rp 2,000.00	0.1	Rp 2,200.00	Rp 10,402,480.00	Rp 24,055,735.00
													Rp 28,684,838.60

Lantai kerja beton K-100, 2 cm																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	0.7901	41	7	1.58	0.23	26	0.18	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	206,674.36	
Tukang Batu	Jam	1.5802	41	7	1.58	0.23	26	0.36	Rp	5,000.00	0.1	Rp	38,500.00	Rp	356,335.10	
Pekerja	Jam	6.3209	41	7	1.58	0.23	26	1.42	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	855,217.77	
Concrete Mixer	Jam	1.5802	41	7	1.58	0.23	26	0.36	Rp	8,380.00	0.1	Rp	64,526.00	Rp	597,217.63	Rp 2,015,444.86
Semen	sak	4.4000	41					180.40	Rp	30,000.00	0.1	Rp	33,000.00	Rp	5,953,200.00	
Kerikil	M3	0.9360	41					38.38	Rp	65,000.00	0.1	Rp	71,500.00	Rp	2,743,884.00	
Pasir cor	M3	0.6240	41					25.58	Rp	90,000.00	0.1	Rp	99,000.00	Rp	2,532,816.00	Rp 11,229,900.00
																Rp 13,245,344.86

Lining beton K-175, 8 cm pakai kerikil																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	1.5802	160	7	3.08	0.44	52	0.69	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	1,613,068.16	
Tukang Batu	Jam	3.1604	160	7	3.08	0.44	52	1.39	Rp	5,000.00	0.1	Rp	38,500.00	Rp	2,781,152.00	
Pekerja	Jam	18.9629	160	7	3.08	0.44	52	8.34	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	10,012,411.20	
Concrete Mixer	Jam	1.5802	160	7	3.08	0.44	52	0.69	Rp	8,380.00	0.1	Rp	64,526.00	Rp	2,330,605.38	
Concrete Vibrator	Jam	0.4819	160	7	3.08	0.44	52	0.21	Rp	5,380.00	0.1	Rp	41,426.00	Rp	456,301.47	Rp 17,193,538.21
Semen	sak	6.3800	160					1,020.80	Rp	30,000.00	0.1	Rp	33,000.00	Rp	33,686,400.00	
Kerikil	M3	0.8843	160					141.49	Rp	65,000.00	0.1	Rp	71,500.00	Rp	10,116,392.00	
pasir cor	M3	0.5895	160					94.32	Rp	90,000.00	0.1	Rp	99,000.00	Rp	9,337,680.00	
additives	Kg	0.5000	160					80.00	Rp	10,000.00	0.1	Rp	11,000.00	Rp	880,000.00	Rp 54,020,472.00
																Rp 71,214,010.21

Bekisting untuk saluran																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	0.2000	53	7	1.02	0.15	52	0.03	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	67,628.00	
Tukang Kayu	Jam	0.4000	53	7	1.02	0.15	52	0.06	Rp	5,000.00	0.1	Rp	38,500.00	Rp	116,600.00	
Pekerja	Jam	2.0000	53	7	1.02	0.15	52	0.29	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	349,800.00	Rp 534,028.00
Kayu klas 3	M3	0.0096	53					0.51	Rp	425,000.00	0.1	Rp	467,500.00	Rp	237,864.00	
Paku	Kg	0.0300	53					1.59	Rp	7,000.00	0.1	Rp	7,700.00	Rp	12,243.00	Rp 250,107.00
																Rp 784,135.00

Lapisan elastis / bitumen 10 mm																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	0.5000	11	7	0.21	0.03	52	0.02	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	35,090.00	
Tukang	Jam	1.0000	11	7	0.21	0.03	52	0.03	Rp	5,000.00	0.1	Rp	38,500.00	Rp	60,500.00	
Pekerja	Jam	2.0000	11	7	0.21	0.03	52	0.06	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	72,600.00	
Alat bantu	ls	1.0000	11	7	0.21	0.03	52	0.03	Rp	500.00	0.1	Rp	3,850.00	Rp	6,050.00	Rp 174,240.00
oint filler / Elastis bitume	Kg	1.1000	11					12.10	Rp	150,400.00	0.1	Rp	165,440.00	Rp	2,001,824.00	Rp 2,001,824.00
																Rp 2,176,064.00

4.2 PEKERJAAN BANGUNAN

Galian tanah biasa untuk bangunan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.2000	935	7	35.96	5.14	26	1.03	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 1,193,060.00	
Pekerja	Jam	2.0000	935	7	35.96	5.14	26	10.27	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 6,171,000.00	
Alat bantu	ls	1.0000	935	7	35.96	5.14	26	5.14	Rp 500.00	0.1	Rp 3,850.00	Rp 514,250.00	Rp 7,878,310.00
													Rp 7,878,310.00

Timbunan kembali dipadatkan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.2000	331	7	12.73	1.82	26	0.36	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 422,356.00	
Pekerja	Jam	0.6000	331	7	12.73	1.82	26	1.09	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 655,380.00	
Tamper 60 kg	Jam	0.2000	331	7	12.73	1.82	26	0.36	Rp 12,577.00	0.1	Rp 96,842.90	Rp 915,857.14	
Alat bantu	ls	1.0000	331	7	12.73	1.82	26	1.82	Rp 500.00	0.1	Rp 3,850.00	Rp 182,050.00	Rp 2,175,643.14
													Rp 2,175,643.14

Pasangan batu (1:4)

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.6666	983	7	18.90	2.70	52	1.80	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 4,180,608.56	
Tukang batu	Jam	1.3333	983	7	18.90	2.70	52	3.60	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp 7,208,486.45	
Pekerja	Jam	5.3333	983	7	18.90	2.70	52	14.40	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 17,300,691.87	
Concrete Mixer	Jam	0.6666	983	7	18.90	2.70	52	1.80	Rp 8,380.00	0.1	Rp 64,526.00	Rp 6,040,258.58	Rp 34,730,045.46
Semen	sak	3.0000	983					2,949.00	Rp 30,000.00	0.1	Rp 33,000.00	Rp 97,317,000.00	
Batu	M3	1.2000	983					1,179.60	Rp 80,000.00	0.1	Rp 88,000.00	Rp 103,804,800.00	
Pasir pasang	M3	0.4000	983					393.20	Rp 60,000.00	0.1	Rp 66,000.00	Rp 25,951,200.00	Rp 227,073,000.00
													Rp 261,803,045.46

Plesteran (1:3)

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.1666	1,090	7	41.92	5.99	26	1.00	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 1,158,569.72	
Tukang batu	Jam	0.3333	1,090	7	41.92	5.99	26	2.00	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp 1,998,133.50	
Pekerja	Jam	0.6666	1,090	7	41.92	5.99	26	3.99	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 2,397,760.20	
Concrete Mixer 250 ltr	Jam	0.0500	1,090	7	41.92	5.99	26	0.30	Rp 8,380.00	0.1	Rp 64,526.00	Rp 502,381.00	Rp 6,056,844.42
Semen	sak	0.1300	1,090					141.70	Rp 30,000.00	0.1	Rp 33,000.00	Rp 4,676,100.00	
Pasir pasang	M3	0.0300	1,090					32.70	Rp 60,000.00	0.1	Rp 66,000.00	Rp 2,158,200.00	Rp 6,834,300.00
													Rp 12,891,144.42

Beton K-175 pakai split																	
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			
Mandor	Jam	1.5802	58	7	2.23	0.32	26	0.50	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	584,737.21		
Tukang Beton	Jam	3.1604	58	7	2.23	0.32	26	1.01	Rp	5,000.00	0.1	Rp	38,500.00	Rp	1,008,167.60		
Pekerja	Jam	18.9629	58	7	2.23	0.32	26	6.04	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	3,629,499.06		
Concrete Mixer	Jam	1.5802	58	7	2.23	0.32	26	0.50	Rp	8,380.00	0.1	Rp	64,526.00	Rp	844,844.45		
Concrete Vibrator	Jam	0.4819	58	7	2.23	0.32	26	0.15	Rp	5,380.00	0.1	Rp	41,426.00	Rp	165,409.28	Rp	6,232,657.60
Semen	Kg	6.3800	58					370.04	Rp	30,000.00	0.1	Rp	33,000.00	Rp	12,211,320.00		
split moramo	M3	0.8843	58					51.29	Rp	85,650.00	0.1	Rp	94,215.00	Rp	4,832,230.82		
pasir cor	M3	0.5895	58					34.19	Rp	90,000.00	0.1	Rp	99,000.00	Rp	3,384,909.00		
additives	M3	0.5000	58					29.00	Rp	10,000.00	0.1	Rp	11,000.00	Rp	319,000.00	Rp	20,747,459.82
																Rp	26,980,117.42

Beton K-225 pakai split																	
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			
Mandor	Jam	1.5802	9	7	0.35	0.05	26	0.08	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	90,735.08		
Tukang Beton	Jam	3.1604	9	7	0.35	0.05	26	0.16	Rp	5,000.00	0.1	Rp	38,500.00	Rp	156,439.80		
Pekerja	Jam	12.6419	9	7	0.35	0.05	26	0.63	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	375,464.43		
Concrete Mixer	Jam	1.5802	9	7	0.35	0.05	26	0.08	Rp	8,380.00	0.1	Rp	64,526.00	Rp	131,096.55		
Concrete Vibrator	Jam	0.4819	9	7	0.35	0.05	26	0.02	Rp	5,380.00	0.1	Rp	41,426.00	Rp	25,666.96	Rp	779,402.82
Semen	Kg	7.2600	9					65.34	Rp	30,000.00	0.1	Rp	33,000.00	Rp	2,156,220.00		
split moramo	M3	0.8721	9					7.85	Rp	255,200.00	0.1	Rp	280,720.00	Rp	2,203,343.21		
pasir cor	M3	0.5814	9					5.23	Rp	90,000.00	0.1	Rp	99,000.00	Rp	518,027.40		
additives	M3	0.5000	9					4.50	Rp	10,000.00	0.1	Rp	11,000.00	Rp	49,500.00	Rp	4,927,090.61
																Rp	5,706,493.43

Bekisting untuk struktur																	
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			
Mandor	Jam	0.5000	295	7	11.35	1.62	26	0.81	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	941,050.00		
Tukang kayu	Jam	1.0000	295	7	11.35	1.62	26	1.62	Rp	5,000.00	0.1	Rp	38,500.00	Rp	1,622,500.00		
Pekerja	Jam	5.0000	295	7	11.35	1.62	26	8.10	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	4,867,500.00		
Truck flat bed, 3.5 m3	Jam	0.0200	295	7	11.35	1.62	26	0.03	Rp	68,360.00	0.1	Rp	526,372.00	Rp	443,656.40	Rp	7,874,706.40
Multiplek 9 mm	lbr	0.1400	295					41.30	Rp	111,250.00	0.1	Rp	122,375.00	Rp	5,054,087.50		
Kayu klas 3	m3	0.0100	295					2.95	Rp	425,000.00	0.1	Rp	467,500.00	Rp	1,379,125.00		
Paku	kg	0.3300	295					97.35	Rp	7,000.00	0.1	Rp	7,700.00	Rp	749,595.00		
Kawat besi	kg	0.0675	295					19.91	Rp	6,000.00	0.1	Rp	6,600.00	Rp	131,422.50		
Minyak kayu	lit	0.1125	295					33.19	Rp	8,500.00	0.1	Rp	9,350.00	Rp	310,303.13	Rp	7,624,533.13
																Rp	15,499,239.53

Penulangan																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Kg)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	0.0066	5,442	7	209.31	29.90	26	0.20	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	229,151.74	
Tukang besi	Jam	0.0133	5,442	7	209.31	29.90	26	0.40	Rp	5,000.00	0.1	Rp	38,500.00	Rp	398,082.30	
Pekerja	Jam	0.0266	5,442	7	209.31	29.90	26	0.80	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	477,698.76	
Truck flat bed 3.5 m3	Jam	0.0015	5,442	7	209.31	29.90	26	0.04	Rp	68,360.00	0.1	Rp	526,372.00	Rp	613,824.95	
Bar bender	Jam	0.0066	5,442	7	209.31	29.90	26	0.20	Rp	6,620.00	0.1	Rp	50,974.00	Rp	261,549.05	
Bar cutter	Jam	0.0066	5,442	7	209.31	29.90	26	0.20	Rp	6,620.00	0.1	Rp	50,974.00	Rp	261,549.05	Rp 2,241,855.84
Besi tul Polos	kg	1.0250	5,442					5,578.05	Rp	5,900.00	0.1	Rp	6,490.00	Rp	36,201,544.50	
Kawat besi	kg	0.0200	5,442					108.84	Rp	6,000.00	0.1	Rp	6,600.00	Rp	718,344.00	Rp 36,919,888.50
																Rp 39,161,744.34

Pipa galvanis 3" untuk sandaran jembatan																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m')	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	0.0625	36	7	1.38	0.20	26	0.01	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	14,355.00	
Tukang	Jam	0.1250	36	7	1.38	0.20	26	0.02	Rp	5,000.00	0.1	Rp	38,500.00	Rp	24,750.00	
Pekerja	Jam	0.2500	36	7	1.38	0.20	26	0.05	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	29,700.00	
Alat bantu	ls	1.0000	36	7	1.38	0.20	26	0.20	Rp	500.00	0.1	Rp	3,850.00	Rp	19,800.00	Rp 88,605.00
Pipa galvanis 3"	m	1.0500	36					37.80	Rp	38,000.00	0.1	Rp	41,800.00	Rp	1,580,040.00	Rp 1,580,040.00
																Rp 1,668,645.00

Papan eksploitasi																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	2.0000	7	7	0.27	0.04	26	0.08	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	89,320.00	
Pekerja	Jam	4.0000	7	7	0.27	0.04	26	0.15	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	92,400.00	
Alat bantu	ls	1.0000	7	7	0.27	0.04	26	0.04	Rp	500.00	0.1	Rp	3,850.00	Rp	3,850.00	Rp 185,570.00
Papan eksploitasi	buah	1.0500	7					7.35	Rp	350,000.00	0.1	Rp	385,000.00	Rp	2,829,750.00	Rp 2,829,750.00
																Rp 3,015,320.00

4.3 PEKERJAAN PINTU

Pemasangan pintu sorong b = 1.00																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	14.0000	3	7	0.12	0.02	26	0.23	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	267,960.00	
Tukang	Jam	14.0000	3	7	0.12	0.02	26	0.23	Rp	5,000.00	0.1	Rp	38,500.00	Rp	231,000.00	
Pekerja	Jam	56.0000	3	7	0.12	0.02	26	0.92	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	554,400.00	Rp 1,053,360.00
Pintu sorong	buah	1.0000	3					3.00	Rp	13,930,800.00	0.1	Rp	15,323,880.00	Rp	45,971,640.00	Rp 45,971,640.00
																Rp 47,025,000.00

Pemasangan pintu sorong b = 1.25																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	14.0000	4	7	0.15	0.02	26	0.31	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	357,280.00	
Tukang	Jam	14.0000	4	7	0.15	0.02	26	0.31	Rp	5,000.00	0.1	Rp	38,500.00	Rp	308,000.00	
Pekerja	Jam	56.0000	4	7	0.15	0.02	26	1.23	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	739,200.00	Rp 1,404,480.00
Pintu sorong	buah	1.0000	4					4.00	Rp	13,930,800.00	0.1	Rp	15,323,880.00	Rp	61,295,520.00	Rp 61,295,520.00
																Rp 62,700,000.00

Pemasangan pintu crump de gruiter b = 0.30																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	7.0000	2	7	0.08	0.01	26	0.08	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	89,320.00	
Tukang	Jam	7.0000	2	7	0.08	0.01	26	0.08	Rp	5,000.00	0.1	Rp	38,500.00	Rp	77,000.00	
Pekerja	Jam	28.0000	2	7	0.08	0.01	26	0.31	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	184,800.00	Rp 351,120.00
Pintu Crump de-Gruiter	buah	1.0000	2					2.00	Rp	5,990,400.00	0.1	Rp	6,589,440.00	Rp	13,178,880.00	Rp 13,178,880.00
																Rp 13,530,000.00

Pemasangan pintu crump de gruiter b = 0.40																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	7.0000	4	7	0.15	0.02	26	0.15	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	178,640.00	
Tukang	Jam	7.0000	4	7	0.15	0.02	26	0.15	Rp	5,000.00	0.1	Rp	38,500.00	Rp	154,000.00	
Pekerja	Jam	28.0000	4	7	0.15	0.02	26	0.62	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	369,600.00	Rp 702,240.00
Pintu Crump de-Gruiter	buah	1.0000	4					4.00	Rp	5,990,400.00	0.1	Rp	6,589,440.00	Rp	26,357,760.00	Rp 26,357,760.00
																Rp 27,060,000.00

Pemasangan pintu crump de gruiter b = 0.50																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	7.0000	7	7	0.27	0.04	26	0.27	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	312,620.00	
Tukang	Jam	7.0000	7	7	0.27	0.04	26	0.27	Rp	5,000.00	0.1	Rp	38,500.00	Rp	269,500.00	
Pekerja	Jam	28.0000	7	7	0.27	0.04	26	1.08	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	646,800.00	Rp 1,228,920.00
Pintu Crump de-Gruiter	buah	1.0000	7					7.00	Rp	5,990,400.00	0.1	Rp	6,589,440.00	Rp	46,126,080.00	Rp 46,126,080.00
																Rp 47,355,000.00

4.4 PEKERJAAN LAIN-LAIN

Papan duga

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	2.0000	7	7	0.27	0.04	26	0.08	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 89,320.00	
Pekerja	Jam	4.0000	7	7	0.27	0.04	26	0.15	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 92,400.00	
Alat bantu	ls	1.0000	7	7	0.27	0.04	26	0.04	Rp 500.00	0.1	Rp 3,850.00	Rp 3,850.00	Rp 185,570.00
Papan duga	buah	1.0500	7					7.35	Rp 160,000.00	0.1	Rp 176,000.00	Rp 1,293,600.00	Rp 1,293,600.00
													Rp 1,479,170.00

Plat nama bangunan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	2.0000	15	7	0.58	0.08	26	0.16	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 191,400.00	
Pekerja	Jam	4.0000	15	7	0.58	0.08	26	0.33	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 198,000.00	
Alat bantu	ls	1.0000	15	7	0.58	0.08	26	0.08	Rp 500.00	0.1	Rp 3,850.00	Rp 8,250.00	Rp 397,650.00
Plat nama bangunan	buah	1.0000	15					15.00	Rp 100,000.00	0.1	Rp 110,000.00	Rp 1,650,000.00	Rp 1,650,000.00
													Rp 2,047,650.00

Balok sekat / stoplog

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (M3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	1.0000	2	7	0.08	0.01	26	0.01	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 12,760.00	
Tukang	Jam	2.0000	2	7	0.08	0.01	26	0.02	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp 22,000.00	
Pekerja	jam	4.0000	2	7	0.08	0.01	26	0.04	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 26,400.00	
Alat bantu	ls	1.0000	2	7	0.08	0.01	26	0.01	Rp 500.00	0.1	Rp 3,850.00	Rp 1,100.00	Rp 62,260.00
Papan duga	buah	1.1000	2					2.20	Rp 1,500,000.00	0.1	Rp 1,650,000.00	Rp 3,630,000.00	Rp 3,630,000.00
													Rp 3,692,260.00

PVC Weephole

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Set)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.0833	2,218	7	85.31	12.19	26	1.02	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 1,178,764.97	
Tukang	Jam	0.1666	2,218	7	85.31	12.19	26	2.03	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp 2,032,353.40	
Pekerja	Jam	0.3333	2,218	7	85.31	12.19	26	4.06	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 2,439,556.02	Rp 5,650,674.39
Pipa PVC 2"	m	0.8000	2,218					1,774.40	Rp 9,000.00	0.1	Rp 9,900.00	Rp 17,566,560.00	
Kerikil	M3	0.0050	2,218					11.09	Rp 65,000.00	0.1	Rp 71,500.00	Rp 792,935.00	
Ijuk	kg	0.5000	2,218					1,109.00	Rp 3,000.00	0.1	Rp 3,300.00	Rp 3,659,700.00	Rp 22,019,195.00
													Rp 27,669,869.39

Step bar																	
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			
Mandor	Jam	0.0500	84	7	3.23	0.46	26	0.02	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	26,796.00		
Tukang	Jam	0.1000	84	7	3.23	0.46	26	0.05	Rp	5,000.00	0.1	Rp	38,500.00	Rp	46,200.00		
Pekerja	Jam	0.2000	84	7	3.23	0.46	26	0.09	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	55,440.00		
Alat bantu	ls	1.0000	84	7	3.23	0.46	26	0.46	Rp	500.00	0.1	Rp	3,850.00	Rp	46,200.00	Rp	174,636.00
Step bar	buah	1.0000	84					84.00	Rp	25,000.00	0.1	Rp	27,500.00	Rp	2,310,000.00	Rp	2,310,000.00
																Rp	2,484,636.00

Patok hektometer																	
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			
Mandor	Jam	0.0100	60	7	2.31	0.33	26	0.00	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	3,828.00		
Tukang	Jam	0.0200	60	7	2.31	0.33	26	0.01	Rp	5,000.00	0.1	Rp	38,500.00	Rp	6,600.00		
Pekerja	Jam	0.0400	60	7	2.31	0.33	26	0.01	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	7,920.00		
Truck flat bed, 3,5 m3	Jam	0.0200	60	7	2.31	0.33	26	0.01	Rp	68,360.00	0.1	Rp	526,372.00	Rp	90,235.20		
Alat bantu	ls	1.0000	60	7	2.31	0.33	26	0.33	Rp	500.00	0.1	Rp	3,850.00	Rp	33,000.00	Rp	141,583.20
Beton K-175	m3	0.0192	60					1.15	Rp	422,880.00	0.1	Rp	465,168.00	Rp	535,873.54		
Besi tul polos	kg	2.0000	60					120.00	Rp	5,900.00	0.1	Rp	6,490.00	Rp	778,800.00		
Cat dan lain2	ls	1.0000	60					60.00	Rp	10,000.00	0.1	Rp	11,000.00	Rp	660,000.00	Rp	1,974,673.54
																Rp	2,116,256.74

V. PEKERJAAN SALURAN SEKUNDER ATARI INDAH

5.1 PEKERJAAN SALURAN

Perintisan dan pembersihan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.0020	121,322	7	2,333.12	333.30	**52**	**0.67**	Rp 5,800.00	0.1	Rp **44,660.00**	Rp 1,548,068.72	
Pekerja	Jam	0.0060	121,322	7	2,333.12	333.30	**52**	**2.00**	Rp 3,000.00	0.1	Rp **23,100.00**	Rp 2,402,175.60	
Bulldozer D65	Jam	0.0020	121,322	7	2,333.12	333.30	**52**	**0.67**	Rp 195,950.00	0.1	Rp **1,508,815.00**	Rp 52,300,700.98	Rp **56,250,945.30**
													Rp **56,250,945.30**

Kosrekan 200 mm

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.0020	64,059	7	2,463.81	351.97	**26**	**0.70**	Rp 5,800.00	0.1	Rp **44,660.00**	Rp 817,392.84	
Pekerja	Jam	0.0060	64,059	7	2,463.81	351.97	**26**	**2.11**	Rp 3,000.00	0.1	Rp **23,100.00**	Rp 1,268,368.20	
Bulldozer D65	Jam	0.0020	64,059	7	2,463.81	351.97	**26**	**0.70**	Rp 195,950.00	0.1	Rp **1,508,815.00**	Rp 27,615,194.31	Rp **29,700,955.35**
													Rp **29,700,955.35**

Galian tanah biasa

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.0197	42,130	7	540.13	77.16	**78**	**1.52**	Rp 5,800.00	0.1	Rp **44,660.00**	Rp 5,295,151.18	
Pekerja	Jam	0.0592	42,130	7	540.13	77.16	**78**	**4.57**	Rp 3,000.00	0.1	Rp **23,100.00**	Rp 8,230,516.80	
Excavator, 0.8 m3	Jam	0.0197	42,130	7	540.13	77.16	**78**	**1.52**	Rp 226,450.00	0.1	Rp **1,743,665.00**	Rp 206,739,135.30	Rp **220,264,803.28**
													Rp **220,264,803.28**

Galian batu lapuk

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.0493	2,277	7	87.58	12.51	**26**	**0.62**	Rp 5,800.00	0.1	Rp **44,660.00**	Rp 716,193.92	
Pekerja	Jam	0.1481	2,277	7	87.58	12.51	**26**	**1.85**	Rp 3,000.00	0.1	Rp **23,100.00**	Rp 1,112,838.21	
Excavator, 0.8 m3	Jam	0.0493	2,277	7	87.58	12.51	**26**	**0.62**	Rp 226,450.00	0.1	Rp **1,743,665.00**	Rp 27,962,433.23	Rp **29,791,465.36**
													Rp **29,791,465.36**

Galian batu (breaker)

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.1250	1,139	7	43.81	6.26	**26**	**0.78**	Rp 5,800.00	0.1	Rp **44,660.00**	Rp 908,352.50	
Pekerja	Jam	0.3750	1,139	7	43.81	6.26	**26**	**2.35**	Rp 3,000.00	0.1	Rp **23,100.00**	Rp 1,409,512.50	
vator & Hid breaker,1.3	Jam	0.1250	1,139	7	43.81	6.26	**26**	**0.78**	Rp 353,680.00	0.1	Rp **2,723,336.00**	Rp 55,390,709.00	
Excavator, 0.8 m3	Jam	0.0197	1,139	7	43.81	6.26	**26**	**0.12**	Rp 226,450.00	0.1	Rp **1,743,665.00**	Rp 5,589,268.34	Rp **63,297,842.34**
													Rp **63,297,842.34**

Timbunan tanah biasa dari galian																	
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			
Mandor	Jam	0.0088	33,704	7	259.26	37.04	130	0.33	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	1,892,277.38		
Pekerja	Jam	0.0267	33,704	7	259.26	37.04	130	0.99	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	2,969,659.44		
Dump truck, 8 ton	Jam	0.0461	33,704	7	259.26	37.04	130	1.71	Rp	69,500.00	0.1	Rp	535,150.00	Rp	118,784,523.88		
Motor grader,3.1 m	Jam	0.0089	33,704	7	259.26	37.04	130	0.33	Rp	185,400.00	0.1	Rp	1,427,580.00	Rp	61,174,984.46		
Vibrator Roller, 10 ton	Jam	0.0160	33,704	7	259.26	37.04	130	0.59	Rp	180,500.00	0.1	Rp	1,389,850.00	Rp	107,070,867.20		
Water tank truck & pum	Jam	0.0030	33,704	7	259.26	37.04	130	0.11	Rp	53,850.00	0.1	Rp	414,645.00	Rp	5,989,369.32	Rp	297,881,681.68
																Rp	297,881,681.68

Timbunan tanah biasa dari luar																	
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			
Mandor	Jam	0.0131	32,798	7	210.24	30.03	156	0.39	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	2,741,191.24		
Pekerja	Jam	0.0395	32,798	7	210.24	30.03	156	1.19	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	4,275,219.30		
Excavator, 0.8 m3	Jam	0.0131	32,798	7	210.24	30.03	156	0.39	Rp	226,450.00	0.1	Rp	1,743,665.00	Rp	107,024,613.31		
Dump truck, 8 ton	Jam	0.0461	32,798	7	210.24	30.03	156	1.38	Rp	69,500.00	0.1	Rp	535,150.00	Rp	115,591,467.31		
Motor grader,3.1 m	Jam	0.0089	32,798	7	210.24	30.03	156	0.27	Rp	185,400.00	0.1	Rp	1,427,580.00	Rp	59,530,534.67		
Vibratory Roller, 10 ton	Jam	0.0160	32,798	7	210.24	30.03	156	0.48	Rp	180,500.00	0.1	Rp	1,389,850.00	Rp	104,192,686.40		
Water tank truck & pum	Jam								Rp	53,850.00	0.1					Rp	393,355,712.23
Timbunan Pilihan	m3	1.2000	32,798					39,357.60	Rp	5,200.00	0.1	Rp	5,720.00	Rp	225,125,472.00	Rp	225,125,472.00
																Rp	618,481,184.23

Pembuangan sisa galian tidak terpakai																	
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			
Mandor	Jam	0.0098	11,842	7	455.46	65.07	26	0.64	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	740,409.21		
Pekerja	Jam	0.0395	11,842	7	455.46	65.07	26	2.57	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	1,543,604.70		
Excavator, 0.8 m3	Jam	0.0197	11,842	7	455.46	65.07	26	1.28	Rp	226,450.00	0.1	Rp	1,743,665.00	Rp	58,110,724.90		
Dump truck, 8 ton	Jam	0.0459	11,842	7	455.46	65.07	26	2.99	Rp	69,500.00	0.1	Rp	535,150.00	Rp	41,554,229.31	Rp	101,948,968.12
																Rp	101,948,968.12

Jalan inspeksi lapisan pondasi dasar klas C																	
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			
Mandor	Jam	0.0100	5,006	7	96.27	13.75	52	0.14	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	319,382.80		
Pekerja	Jam	0.1000	5,006	7	96.27	13.75	52	1.38	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	1,651,980.00		
Motor grader,3.1 m	Jam	0.0100	5,006	7	96.27	13.75	52	0.14	Rp	185,400.00	0.1	Rp	1,427,580.00	Rp	10,209,236.40		
Vibratory Roller, 10 ton	Jam	0.0100	5,006	7	96.27	13.75	52	0.14	Rp	180,500.00	0.1	Rp	1,389,850.00	Rp	9,939,413.00		
Water tank truck & pum	Jam	0.0033	5,006	7	96.27	13.75	52	0.05	Rp	53,850.00	0.1	Rp	414,645.00	Rp	978,550.35	Rp	23,098,562.55
Sirtu	M3	1.2000	5,006					6,007.20	Rp	60,000.00	0.1	Rp	66,000.00	Rp	396,475,200.00	Rp	396,475,200.00
																Rp	419,573,762.55

Gebalan rumput																	
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			
Mandor	Jam	0.0100	33,372	7	641.77	91.68	52	0.92	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	2,129,133.60		
Pekerja	Jam	0.0400	33,372	7	641.77	91.68	52	3.67	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	4,405,104.00	Rp	6,534,237.60
Rumput	m2	1.0500	33,372					35,040.60	Rp	500.00	0.1	Rp	550.00	Rp	19,272,330.00		
Pupuk	kg	0.2000	33,372					6,674.40	Rp	2,000.00	0.1	Rp	2,200.00	Rp	14,683,680.00	Rp	33,956,010.00
																Rp	40,490,247.60

Lantai kerja beton K-100, 2 cm																	
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			
Mandor	Jam	0.7901	43	7	1.65	0.24	26	0.19	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	216,756.03		
Tukang Beton	Jam	1.5802	43	7	1.65	0.24	26	0.37	Rp	5,000.00	0.1	Rp	38,500.00	Rp	373,717.30		
Pekerja	Jam	6.3209	43	7	1.65	0.24	26	1.49	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	896,935.71		
Concrete Mixer	Jam	1.5802	43	7	1.65	0.24	26	0.37	Rp	8,380.00	0.1	Rp	64,526.00	Rp	626,350.19	Rp	2,113,759.24
Semen	sak	4.4000	43					189.20	Rp	30,000.00	0.1	Rp	33,000.00	Rp	6,243,600.00		
Kerikil	M3	0.9360	43					40.25	Rp	65,000.00	0.1	Rp	71,500.00	Rp	2,877,732.00		
Pasir cor	M3	0.6240	43					26.83	Rp	90,000.00	0.1	Rp	99,000.00	Rp	2,656,368.00	Rp	11,777,700.00
																Rp	13,891,459.24

Lining beton K-175, 8 cm pakai kerikil																	
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			
Mandor	Jam	1.5802	170	7	3.27	0.47	52	0.74	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	1,713,884.92		
Tukang Beton	Jam	3.1604	170	7	3.27	0.47	52	1.48	Rp	5,000.00	0.1	Rp	38,500.00	Rp	2,954,974.00		
Pekerja	Jam	18.9629	170	7	3.27	0.47	52	8.86	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	10,638,186.90		
Concrete Mixer	Jam	1.5802	170	7	3.27	0.47	52	0.74	Rp	8,380.00	0.1	Rp	64,526.00	Rp	2,470,268.21		
Concrete Vibrator	Jam	0.4819	170	7	3.27	0.47	52	0.23	Rp	5,380.00	0.1	Rp	41,426.00	Rp	484,820.31	Rp	18,268,134.35
Semen	sak	6.3800	170					1,084.60	Rp	30,000.00	0.1	Rp	33,000.00	Rp	35,791,800.00		
Kerikil	M3	0.8843	170					150.33	Rp	65,000.00	0.1	Rp	71,500.00	Rp	10,748,666.50		
pasir cor	M3	0.5895	170					100.22	Rp	90,000.00	0.1	Rp	99,000.00	Rp	9,921,285.00		
additives	Kg	0.5000	170					85.00	Rp	10,000.00	0.1	Rp	11,000.00	Rp	935,000.00	Rp	57,396,751.50
																Rp	75,664,885.85

Bekisting untuk saluran																	
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			
Mandor	Jam	0.2000	79	7	1.52	0.22	52	0.04	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	100,804.00		
Tukang Kayu	Jam	0.4000	79	7	1.52	0.22	52	0.09	Rp	5,000.00	0.1	Rp	38,500.00	Rp	173,800.00		
Pekerja	Jam	2.0000	79	7	1.52	0.22	52	0.43	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	521,400.00	Rp	796,004.00
Kayu klas 3	M3	0.0096	79					0.76	Rp	425,000.00	0.1	Rp	467,500.00	Rp	354,552.00		
Paku	Kg	0.0300	79					2.37	Rp	7,000.00	0.1	Rp	7,700.00	Rp	18,249.00	Rp	372,801.00
																Rp	1,168,805.00

Lapisan elastis / bitumen 10 mm

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.5000	16	7	0.31	0.04	52	0.02	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 51,040.00	
Tukang	Jam	1.0000	16	7	0.31	0.04	52	0.04	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp 88,000.00	
Pekerja	Jam	2.0000	16	7	0.31	0.04	52	0.09	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 105,600.00	
Alat bantu	ls	1.0000	16	7	0.31	0.04	52	0.04	Rp 500.00	0.1	Rp 3,850.00	Rp 8,800.00	Rp 253,440.00
Joint filler / Elastis bitumen	Kg	1.1000	16					17.60	Rp 150,400.00	0.1	Rp 165,440.00	Rp 2,911,744.00	Rp 2,911,744.00
													Rp 3,165,184.00

5.2 PEKERJAAN BANGUNAN

Galian tanah biasa untuk bangunan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.2000	4,954	7	190.54	27.22	26	5.44	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 6,321,304.00	
Pekerja	Jam	2.0000	4,954	7	190.54	27.22	26	54.44	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 32,696,400.00	
Alat bantu	ls	1.0000	4,954	7	190.54	27.22	26	27.22	Rp 500.00	0.1	Rp 3,850.00	Rp 2,724,700.00	Rp 41,742,404.00
													Rp 41,742,404.00

Timbunan kembali dipadatkan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.2000	1,386	7	53.31	7.62	26	1.52	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 1,768,536.00	
Pekerja	Jam	0.6000	1,386	7	53.31	7.62	26	4.57	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 2,744,280.00	
Tamper 50 kg	Jam	0.2000	1,386	7	53.31	7.62	26	1.52	Rp 12,577.00	0.1	Rp 96,842.90	Rp 3,834,978.84	
Alat bantu	ls	1.0000	1,386	7	53.31	7.62	26	7.62	Rp 500.00	0.1	Rp 3,850.00	Rp 762,300.00	Rp 9,110,094.84
													Rp 9,110,094.84

Pasangan batu (1:4)

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.6666	918	7	17.65	2.52	52	1.68	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 3,904,169.54	
Tukang batu	Jam	1.3333	918	7	17.65	2.52	52	3.36	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp 6,731,831.70	
Pekerja	Jam	5.3333	918	7	17.65	2.52	52	13.45	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 16,156,699.02	
Concrete Mixer	Jam	0.6666	918	7	17.65	2.52	52	1.68	Rp 8,380.00	0.1	Rp 64,526.00	Rp 5,640,851.86	Rp 32,433,552.12
Semen	sak	3.0000	918					2,754.00	Rp 30,000.00	0.1	Rp 33,000.00	Rp 90,882,000.00	
Batu	M3	1.2000	918					1,101.60	Rp 80,000.00	0.1	Rp 88,000.00	Rp 96,940,800.00	
Pasir pasang	M3	0.4000	918					367.20	Rp 60,000.00	0.1	Rp 66,000.00	Rp 24,235,200.00	Rp 212,058,000.00
													Rp 244,491,552.12

Plesteran (1:3)															
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost	
Mandor	Jam	0.1666	1,313	7	50.50	7.21	26	1.20	Rp	5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp	1,395,598.20	
Tukang batu	Jam	0.3333	1,313	7	50.50	7.21	26	2.40	Rp	5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp	2,406,925.95	
Pekerja	Jam	0.6666	1,313	7	50.50	7.21	26	4.81	Rp	3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp	2,888,311.14	
Concrete Mixer 250 lit	Jam	0.0500	1,313	7	50.50	7.21	26	0.36	Rp	8,380.00	0.1	Rp 64,526.00	Rp	605,161.70	Rp 7,295,996.99
Semen	sak	0.1300	1,313					170.69	Rp	30,000.00	0.1	Rp 33,000.00	Rp	5,632,770.00	
Pasir pasang	M3	0.0300	1,313					39.39	Rp	60,000.00	0.1	Rp 66,000.00	Rp	2,599,740.00	Rp 8,232,510.00
															Rp 15,528,506.99

Beton K-175 pakai split															
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost	
Mandor	Jam	1.5802	591	7	22.73	3.25	26	5.13	Rp	5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp	5,958,270.52	
Tukang Beton	Jam	3.1604	591	7	22.73	3.25	26	10.26	Rp	5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp	10,272,880.20	
Pekerja	Jam	18.9629	591	7	22.73	3.25	26	61.58	Rp	3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp	36,983,343.87	
Concrete Mixer	Jam	1.5802	591	7	22.73	3.25	26	5.13	Rp	8,380.00	0.1	Rp 64,526.00	Rp	8,608,673.61	
Concrete Vibrator	Jam	0.4819	591	7	22.73	3.25	26	1.56	Rp	5,380.00	0.1	Rp 41,426.00	Rp	1,685,463.56	Rp 63,508,631.76
Semen	Sak	6.3800	591					3,770.58	Rp	30,000.00	0.1	Rp 33,000.00	Rp	124,429,140.00	
split moramo	M3	0.8843	591					522.62	Rp	85,650.00	0.1	Rp 94,215.00	Rp	49,238,765.78	
pasir cor	M3	0.5895	591					348.39	Rp	90,000.00	0.1	Rp 99,000.00	Rp	34,491,055.50	
additives	kg	0.5000	591					295.50	Rp	10,000.00	0.1	Rp 11,000.00	Rp	3,250,500.00	Rp 211,409,461.28
															Rp 274,918,093.04

Beton K-225 pakai split															
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost	
Mandor	Jam	1.5802	44	7	1.69	0.24	26	0.38	Rp	5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp	443,593.74	
Tukang Beton	Jam	3.1604	44	7	1.69	0.24	26	0.76	Rp	5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp	764,816.80	
Pekerja	Jam	12.6419	44	7	1.69	0.24	26	3.06	Rp	3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp	1,835,603.88	
Concrete Mixer	Jam	1.5802	44	7	1.69	0.24	26	0.38	Rp	8,380.00	0.1	Rp 64,526.00	Rp	640,916.48	
Concrete Vibrator	Jam	0.4819	44	7	1.69	0.24	26	0.12	Rp	5,380.00	0.1	Rp 41,426.00	Rp	125,482.90	Rp 3,810,413.81
Semen	Kg	7.2600	44					319.44	Rp	30,000.00	0.1	Rp 33,000.00	Rp	10,541,520.00	
split moramo	M3	0.8721	44					38.37	Rp	255,200.00	0.1	Rp 280,720.00	Rp	10,771,900.13	
pasir cor	M3	0.5814	44					25.58	Rp	90,000.00	0.1	Rp 99,000.00	Rp	2,532,578.40	
additives	M3	0.5000	44					22.00	Rp	10,000.00	0.1	Rp 11,000.00	Rp	242,000.00	Rp 24,087,998.53
															Rp 27,898,412.34

Bekisting untuk struktur																	
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			
Mandor	Jam	0.5000	3,614	7	139.00	19.86	**26**	**9.93**	Rp	5,800.00	0.1	Rp	**44,660.00**	Rp	11,528,660.00		
Tukang kayu	Jam	1.0000	3,614	7	139.00	19.86	**26**	**19.86**	Rp	5,000.00	0.1	Rp	**38,500.00**	Rp	19,877,000.00		
Pekerja	Jam	5.0000	3,614	7	139.00	19.86	**26**	**99.29**	Rp	3,000.00	0.1	Rp	**23,100.00**	Rp	59,631,000.00		
Truck flat bed, 3.5 m3	Jam	0.0200	3,614	7	139.00	19.86	**26**	**0.40**	Rp	68,360.00	0.1	Rp	**526,372.00**	Rp	5,435,166.88	Rp	**96,471,826.88**
Multiplek 9 mm	lbr	0.1400	3,614					**505.96**	Rp	111,250.00	0.1	Rp	**122,375.00**	Rp	61,916,855.00		
Kayu klas 3	m3	0.0100	3,614					**36.14**	Rp	425,000.00	0.1	Rp	**467,500.00**	Rp	16,895,450.00		
Paku	kg	0.3300	3,614					1,192.62	Rp	7,000.00	0.1	Rp	**7,700.00**	Rp	9,183,174.00		
Kawat besi	kg	0.0675	3,614					**243.95**	Rp	6,000.00	0.1	Rp	**6,600.00**	Rp	1,610,037.00		
Minyak kayu	lit	0.1125	3,614					**406.58**	Rp	8,500.00	0.1	Rp	**9,350.00**	Rp	3,801,476.25	Rp	**93,406,992.25**
																Rp	**189,878,819.13**

Penulangan																	
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Kg)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			
Mandor	Jam	0.0066	41,008	7	1,577.23	225.32	**26**	**1.49**	Rp	5,800.00	0.1	Rp	**44,660.00**	Rp	1,726,764.86		
Tukang besi	Jam	0.0133	41,008	7	1,577.23	225.32	**26**	**3.00**	Rp	5,000.00	0.1	Rp	**38,500.00**	Rp	2,999,735.20		
Pekerja	Jam	0.0266	41,008	7	1,577.23	225.32	**26**	**5.99**	Rp	3,000.00	0.1	Rp	**23,100.00**	Rp	3,599,682.24		
Truck flat bed, 3.5 m3	Jam	0.0015	41,008	7	1,577.23	225.32	**26**	**0.34**	Rp	68,360.00	0.1	Rp	**526,372.00**	Rp	4,625,456.35		
Bar bender	Jam	0.0066	41,008	7	1,577.23	225.32	**26**	**1.49**	Rp	6,620.00	0.1	Rp	**50,974.00**	Rp	1,970,893.69		
Bar cutter	Jam	0.0066	41,008	7	1,577.23	225.32	**26**	**1.49**	Rp	6,620.00	0.1	Rp	**50,974.00**	Rp	1,970,893.69	Rp	**16,893,426.04**
Besi tul Polos	kg	1.0250	41,008					**42,033.20**	Rp	5,900.00	0.1	Rp	**6,490.00**	Rp	272,795,468.00		
Kawat besi	kg	0.0200	41,008					**820.16**	Rp	6,000.00	0.1	Rp	**6,600.00**	Rp	5,413,056.00	Rp	**278,208,524.00**
																Rp	**295,101,950.04**

Pipa galvanis 3" untuk sandaran jembatan																	
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m')	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			
Mandor	Jam	0.0625	120	7	4.62	0.66	**26**	**0.04**	Rp	5,800.00	0.1	Rp	**44,660.00**	Rp	47,850.00		
Tukang	Jam	0.1250	120	7	4.62	0.66	**26**	**0.08**	Rp	5,000.00	0.1	Rp	**38,500.00**	Rp	82,500.00		
Pekerja	Jam	0.2500	120	7	4.62	0.66	**26**	**0.16**	Rp	3,000.00	0.1	Rp	**23,100.00**	Rp	99,000.00		
Alat bantu	ls	1.0000	120	7	4.62	0.66	**26**	**0.66**	Rp	500.00	0.1	Rp	**3,850.00**	Rp	66,000.00	Rp	**295,350.00**
Pipa galvanis 3"	m	1.0500	120					**126.00**	Rp	38,000.00	0.1	Rp	**41,800.00**	Rp	5,266,800.00	Rp	**5,266,800.00**
																Rp	**5,562,150.00**

Papan eksploitasi																	
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			
Mandor	Jam	2.0000	10	7	0.38	0.05	**26**	**0.11**	Rp	5,800.00	0.1	Rp	**44,660.00**	Rp	127,600.00		
Pekerja	Jam	4.0000	10	7	0.38	0.05	**26**	**0.22**	Rp	3,000.00	0.1	Rp	**23,100.00**	Rp	132,000.00		
Alat bantu	ls	1.0000	10	7	0.38	0.05	**26**	**0.05**	Rp	500.00	0.1	Rp	**3,850.00**	Rp	5,500.00	Rp	**265,100.00**
Papan eksploitasi	buah	1.0500	10					**10.50**	Rp	350,000.00	0.1	Rp	**385,000.00**	Rp	4,042,500.00	Rp	**4,042,500.00**
																Rp	**4,307,600.00**

5.3 PEKERJAAN PINTU

Pemasangan pintu sorong b = 0.75

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	14.0000	4	7	0.15	0.02	26	0.31	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 357,280.00	
Tukang	Jam	14.0000	4	7	0.15	0.02	26	0.31	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp 308,000.00	
Pekerja	Jam	56.0000	4	7	0.15	0.02	26	1.23	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 739,200.00	Rp 1,404,480.00
Pintu sorong	buah	1.0000	4					4.00	Rp 13,930,800.00	0.1	Rp 15,323,880.00	Rp 61,295,520.00	Rp 61,295,520.00
													Rp 62,700,000.00

Pemasangan pintu sorong b = 1.00

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	14.0000	4	7	0.15	0.02	26	0.31	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 357,280.00	
Tukang	Jam	14.0000	4	7	0.15	0.02	26	0.31	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp 308,000.00	
Pekerja	Jam	56.0000	4	7	0.15	0.02	26	1.23	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 739,200.00	Rp 1,404,480.00
Pintu sorong	buah	1.0000	4					4.00	Rp 13,930,800.00	0.1	Rp 15,323,880.00	Rp 61,295,520.00	Rp 61,295,520.00
													Rp 62,700,000.00

Pemasangan pintu sorong b = 1.25

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	14.0000	2	7	0.08	0.01	26	0.15	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 178,640.00	
Tukang	Jam	14.0000	2	7	0.08	0.01	26	0.15	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp 154,000.00	
Pekerja	Jam	56.0000	2	7	0.08	0.01	26	0.62	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 369,600.00	Rp 702,240.00
Pintu sorong	buah	1.0000	2					2.00	Rp 13,930,800.00	0.1	Rp 15,323,880.00	Rp 30,647,760.00	Rp 30,647,760.00
													Rp 31,350,000.00

Pemasangan pintu crump de gruiter b = 0.30

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	7.0000	2	7	0.08	0.01	26	0.08	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 89,320.00	
Tukang	Jam	7.0000	2	7	0.08	0.01	26	0.08	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp 77,000.00	
Pekerja	Jam	28.0000	2	7	0.08	0.01	26	0.31	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 184,800.00	Rp 351,120.00
Pintu sorong	buah	1.0000	2					2.00	Rp 5,990,400.00	0.1	Rp 6,589,440.00	Rp 13,178,880.00	Rp 13,178,880.00
													Rp 13,530,000.00

Pemasangan pintu crump de gruiter b = 0.50

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	7.0000	9	7	0.35	0.05	26	0.35	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 401,940.00	
Tukang	Jam	7.0000	9	7	0.35	0.05	26	0.35	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp 346,500.00	
Pekerja	Jam	28.0000	9	7	0.35	0.05	26	1.38	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 831,600.00	Rp 1,580,040.00
Pintu sorong	buah	1.0000	9					9.00	Rp 5,990,400.00	0.1	Rp 6,589,440.00	Rp 59,304,960.00	Rp 59,304,960.00
													Rp 60,885,000.00

5.4 PEKERJAAN LAIN-LAIN

Papan duga

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	2.0000	10	7	0.38	0.05	26	0.11	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 127,600.00	
Pekerja	Jam	4.0000	10	7	0.38	0.05	26	0.22	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 132,000.00	
Alat bantu	ls	1.0000	10	7	0.38	0.05	26	0.05	Rp 500.00	0.1	Rp 3,850.00	Rp 5,500.00	Rp 265,100.00
Papan duga	buah	1.0500	10					10.50	Rp 160,000.00	0.1	Rp 176,000.00	Rp 1,848,000.00	Rp 1,848,000.00
													Rp 2,113,100.00

Plat nama bangunan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	2.0000	38	7	1.46	0.21	26	0.42	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 484,880.00	
Pekerja	Jam	4.0000	38	7	1.46	0.21	26	0.84	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 501,600.00	
Alat bantu	ls	1.0000	38	7	1.46	0.21	26	0.21	Rp 500.00	0.1	Rp 3,850.00	Rp 20,900.00	Rp 1,007,380.00
Plat nama bangunan	buah	1.0000	38					38.00	Rp 100,000.00	0.1	Rp 110,000.00	Rp 4,180,000.00	Rp 4,180,000.00
													Rp 5,187,380.00

Balok sekat / stoplog

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (M3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	1.0000	2	7	0.08	0.01	26	0.01	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 12,760.00	
Tukang	Jam	2.0000	2	7	0.08	0.01	26	0.02	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp 22,000.00	
Pekerja	jam	4.0000	2	7	0.08	0.01	26	0.04	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 26,400.00	
Alat bantu	ls	1.0000	2	7	0.08	0.01	26	0.01	Rp 500.00	0.1	Rp 3,850.00	Rp 1,100.00	Rp 62,260.00
Papan duga	buah	1.1000	2					2.20	Rp 1,500,000.00	0.1	Rp 1,650,000.00	Rp 3,630,000.00	Rp 3,630,000.00
													Rp 3,692,260.00

PVC Weephole

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Set)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.0833	2,285	7	87.88	12.55	26	1.05	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 1,214,372.39	
Tukang	Jam	0.1666	2,285	7	87.88	12.55	26	2.09	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp 2,093,745.50	
Pekerja	Jam	0.3333	2,285	7	87.88	12.55	26	4.18	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 2,513,248.65	Rp 5,821,366.54
Pipa PVC 2"	m	0.8000	2,285					1,828.00	Rp 9,000.00	0.1	Rp 9,900.00	Rp 18,097,200.00	
Kerikil	M3	0.0050	2,285					11.43	Rp 65,000.00	0.1	Rp 71,500.00	Rp 816,887.50	
Ijuk	kg	0.5000	2,285					1,142.50	Rp 3,000.00	0.1	Rp 3,300.00	Rp 3,770,250.00	Rp 22,684,337.50
													Rp 28,505,704.04

Step bar																	
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			
Mandor	Jam	0.0500	50	7	1.92	0.27	**26**	**0.01**	Rp	5,800.00	0.1	Rp	**44,660.00**	Rp	15,950.00		
Tukang	Jam	0.1000	50	7	1.92	0.27	**26**	**0.03**	Rp	5,000.00	0.1	Rp	**38,500.00**	Rp	27,500.00		
Pekerja	Jam	0.2000	50	7	1.92	0.27	**26**	**0.05**	Rp	3,000.00	0.1	Rp	**23,100.00**	Rp	33,000.00		
Alat bantu	ls	1.0000	50	7	1.92	0.27	**26**	**0.27**	Rp	500.00	0.1	Rp	**3,850.00**	Rp	27,500.00	Rp	**103,950.00**
Step bar	buah	1.0000	50					**50.00**	Rp	25,000.00	0.1	Rp	**27,500.00**	Rp	1,375,000.00	Rp	**1,375,000.00**
																Rp	**1,478,950.00**

Patok hektometer																	
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			
Mandor	Jam	0.0100	84	7	3.23	0.46	**26**	**0.00**	Rp	5,800.00	0.1	Rp	**44,660.00**	Rp	5,359.20		
Tukang	Jam	0.0200	84	7	3.23	0.46	26	**0.01**	Rp	5,000.00	0.1	Rp	**38,500.00**	Rp	9,240.00		
Pekerja	Jam	0.0400	84	7	3.23	0.46	26	**0.02**	Rp	3,000.00	0.1	Rp	**23,100.00**	Rp	11,088.00		
Truck flat bed, 3,5 m3	Jam	0.0200	84	7	3.23	0.46	26	**0.01**	Rp	68,360.00	0.1	Rp	**526,372.00**	Rp	126,329.28		
Alat bantu	ls	1.0000	84	7	3.23	0.46	**26**	**0.46**	Rp	500.00	0.1	Rp	**3,850.00**	Rp	46,200.00	Rp	**198,216.48**
Beton K-175	m3	0.0192	84					**1.61**	Rp	422,880.00	0.1	Rp	**465,168.00**	Rp	750,222.95		
Besi tul polos	kg	2.0000	84					**168.00**	Rp	5,900.00	0.1	Rp	**6,490.00**	Rp	1,090,320.00		
Cat dan lain2	ls	1.0000	84					**84.00**	Rp	10,000.00	0.1	Rp	**11,000.00**	Rp	924,000.00	Rp	**2,764,542.95**
																Rp	**2,962,759.43**

VI. PEKERJAAN TERSIER

6.1 PEKERJAAN SALURAN

Perintisan dan pembersihan																	
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			
Mandor	Jam	0.0020	486	7	18.69	2.67	26	0.01	Rp	5,800.00	0.1	Rp	**44,660.00**	Rp	6,201.36		
Pekerja	Jam	0.0060	486	7	18.69	2.67	26	0.02	Rp	3,000.00	0.1	Rp	**23,100.00**	Rp	9,622.80		
Buldozer, D65	Jam	0.0020	486	7	18.69	2.67	**26**	0.01	Rp	195,950.00	0.1	Rp	**1,508,815.00**	Rp	209,509.74	Rp	**225,333.90**
																Rp	**225,333.90**

Kosrekan 200 mm																	
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			
Mandor	Jam	0.0020	26,400	7	1,015.38	145.05	**26**	**0.29**	Rp	5,800.00	0.1	Rp	**44,660.00**	Rp	336,864.00		
Pekerja	Jam	0.0060	26,400	7	1,015.38	145.05	**26**	**0.87**	Rp	3,000.00	0.1	Rp	**23,100.00**	Rp	522,720.00		
Buldozer, D65	Jam	0.0020	26,400	7	1,015.38	145.05	**26**	**0.29**	Rp	195,950.00	0.1	Rp	**1,508,815.00**	Rp	11,380,776.00	Rp	**12,240,360.00**
																Rp	**12,240,360.00**

Galian tanah biasa untuk saluran tersier																	
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			
Mandor	Jam	0.4000	14,839	7	190.24	27.18	78	10.87	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	37,869,128.00		
Pekerja	Jam	4.0000	14,839	7	190.24	27.18	78	108.71	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	195,874,800.00		
Alat bantu	ls	1.0000	14,839	7	190.24	27.18	78	27.18	Rp	500.00	0.1	Rp	3,850.00	Rp	8,161,450.00	Rp	241,905,378.00
																Rp	241,905,378.00

Timbunan tanah biasa dari galian																	
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			
Mandor	Jam	0.0088	13,355	7	171.22	24.46	78	0.22	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	749,803.12		
Pekerja	Jam	0.0267	13,355	7	171.22	24.46	78	0.65	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	1,176,709.05		
Dump truck, 3 ton	Jam	0.0461	13,355	7	171.22	24.46	78	1.13	Rp	69,500.00	0.1	Rp	535,150.00	Rp	47,067,627.48		
Motor grader 3.1 m	Jam	0.0089	13,355	7	171.22	24.46	78	0.22	Rp	185,400.00	0.1	Rp	1,427,580.00	Rp	24,240,206.43		
Vibrator Roller, 10 ton	Jam	0.0160	13,355	7	171.22	24.46	78	0.39	Rp	180,500.00	0.1	Rp	1,389,850.00	Rp	42,426,164.00		
Water tank truck & pum	Jam	0.0030	13,355	7	171.22	24.46	78	0.07	Rp	53,850.00	0.1	Rp	414,645.00	Rp	2,373,250.28	Rp	118,033,760.35
																Rp	118,033,760.35

Timbunan tanah biasa dari luar																	
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			
Mandor	Jam	0.0131	21,416	7	205.92	29.42	104	0.39	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	1,789,906.45		
Pekerja	Jam	0.0395	21,416	7	205.92	29.42	104	1.16	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	2,791,575.60		
Excavator, 0.8 m3	Jam	0.0131	21,416	7	205.92	29.42	104	0.39	Rp	226,450.00	0.1	Rp	1,743,665.00	Rp	69,883,502.61		
Dump truck, 3 ton	Jam	0.0461	21,416	7	205.92	29.42	104	1.36	Rp	69,500.00	0.1	Rp	535,150.00	Rp	75,477,372.52		
Motor grader 3.1 m	Jam	0.0089	21,416	7	205.92	29.42	104	0.26	Rp	185,400.00	0.1	Rp	1,427,580.00	Rp	38,871,453.46		
Vibratory Roller, 10 ton	Jam	0.0160	21,416	7	205.92	29.42	104	0.47	Rp	180,500.00	0.1	Rp	1,389,850.00	Rp	68,034,348.80		
Water tank truck & pum	Jam								Rp	53,850.00	0.1					Rp	256,848,159.44
Timbunan Pilihan	m3	1.2000	21,416					25,699.20	Rp	5,200.00	0.1	Rp	5,720.00	Rp	146,999,424.00	Rp	146,999,424.00
																Rp	403,847,583.44

Pembuangan sisa galian tidak terpakai																	
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			
Mandor	Jam	0.0098	1,483	7	57.04	8.15	26	0.08	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	92,723.09		
Pekerja	Jam	0.0395	1,483	7	57.04	8.15	26	0.32	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	193,309.05		
Excavator, 0.8 m3	Jam	0.0197	1,483	7	57.04	8.15	26	0.16	Rp	226,450.00	0.1	Rp	1,743,665.00	Rp	7,277,335.33		
Dump truck, 3 ton	Jam	0.0459	1,483	7	57.04	8.15	26	0.37	Rp	69,500.00	0.1	Rp	535,150.00	Rp	5,203,928.57	Rp	12,767,296.04
																Rp	12,767,296.04

Lantai kerja beton K-100, 2 cm

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.7901	45	7	1.73	0.25	26	0.20	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 226,837.71	
Tukang Beton	Jam	1.5802	45	7	1.73	0.25	26	0.39	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp 391,099.50	
Pekerja	Jam	6.3209	45	7	1.73	0.25	26	1.56	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 938,653.65	
Concrete Mixer	Jam	1.5802	45	7	1.73	0.25	26	0.39	Rp 8,380.00	0.1	Rp 64,526.00	Rp 655,482.76	Rp 2,212,073.62
Semen	sak	4.4000	45					198.00	Rp 30,000.00	0.1	Rp 33,000.00	Rp 6,534,000.00	
Kerikil	M3	0.9360	45					42.12	Rp 65,000.00	0.1	Rp 71,500.00	Rp 3,011,580.00	
Pasir cor	M3	0.6240	45					28.08	Rp 90,000.00	0.1	Rp 99,000.00	Rp 2,779,920.00	Rp 12,325,500.00
													Rp 14,537,573.62

Lining beton K-175, 8 cm pakai kerikil

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	1.5802	176	7	6.77	0.97	26	1.53	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 1,774,374.98	
Tukang Beton	Jam	3.1604	176	7	6.77	0.97	26	3.06	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp 3,059,267.20	
Pekerja	Jam	18.9629	176	7	6.77	0.97	26	18.34	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 11,013,652.32	
Concrete Mixer	Jam	1.5802	176	7	6.77	0.97	26	1.53	Rp 8,380.00	0.1	Rp 64,526.00	Rp 2,563,665.91	
Concrete Vibrator	Jam	0.4819	176	7	6.77	0.97	26	0.47	Rp 5,380.00	0.1	Rp 41,426.00	Rp 501,931.62	Rp 18,912,892.03
Semen	sak	6.3800	176					1,122.88	Rp 30,000.00	0.1	Rp 33,000.00	Rp 37,055,040.00	
Kerikil	M3	0.8843	176					155.64	Rp 65,000.00	0.1	Rp 71,500.00	Rp 11,128,031.20	
pasir cor	M3	0.5895	176					103.75	Rp 90,000.00	0.1	Rp 99,000.00	Rp 10,271,448.00	
additives	Kg	0.5000	176					88.00	Rp 10,000.00	0.1	Rp 11,000.00	Rp 968,000.00	Rp 59,422,519.20
													Rp 78,335,411.23

Bekisting untuk saluran

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.2000	48	7	1.85	0.26	26	0.05	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 61,248.00	
Tukang Kayu	Jam	0.4000	48	7	1.85	0.26	26	0.11	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp 105,600.00	
Pekerja	Jam	2.0000	48	7	1.85	0.26	26	0.53	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 316,800.00	Rp 483,648.00
Kayu klas 3	M3	0.0096	48					0.46	Rp 425,000.00	0.1	Rp 467,500.00	Rp 215,424.00	
Paku	Kg	0.0300	48					1.44	Rp 7,000.00	0.1	Rp 7,700.00	Rp 11,088.00	Rp 226,512.00
													Rp 710,160.00

6.2 PEKERJAAN BANGUNAN

Galian tanah biasa untuk bangunan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.2000	1,175	7	45.19	6.46	26	1.29	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 1,499,300.00	
Pekerja	Jam	2.0000	1,175	7	45.19	6.46	26	12.91	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 7,755,000.00	
Alat bantu	ls	1.0000	1,175	7	45.19	6.46	26	6.46	Rp 500.00	0.1	Rp 3,850.00	Rp 646,250.00	Rp 9,900,550.00
													Rp 9,900,550.00

Timbunan kembali dipadatkan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.2000	291	7	11.19	1.60	26	0.32	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 371,316.00	
Pekerja	Jam	0.6000	291	7	11.19	1.60	26	0.96	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 576,180.00	
Tamper 80 kg	Jam	0.2000	291	7	11.19	1.60	26	0.32	Rp 12,577.00	0.1	Rp 96,842.90	Rp 805,179.54	
Alat bantu	ls	1.0000	291	7	11.19	1.60	26	1.60	Rp 500.00	0.1	Rp 3,850.00	Rp 160,050.00	Rp 1,912,725.54
													Rp 1,912,725.54

Pasangan batu (1:4) untuk tersier

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.6666	602	7	11.58	1.65	52	1.10	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 2,560,250.62	
Tukang batu	Jam	1.3333	602	7	11.58	1.65	52	2.21	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp 4,414,556.30	
Pekerja	Jam	8.0000	602	7	11.58	1.65	52	13.23	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 15,892,800.00	
Concrete Mixer	Jam	0.6666	602	7	11.58	1.65	52	1.10	Rp 8,380.00	0.1	Rp 64,526.00	Rp 3,699,120.72	Rp 26,566,727.6
Semen	sak	3.0000	602					1,806.00	Rp 30,000.00	0.1	Rp 33,000.00	Rp 59,598,000.00	
Batu	M3	1.2000	602					722.40	Rp 80,000.00	0.1	Rp 88,000.00	Rp 63,571,200.00	
Pasir pasang	M3	0.4000	602					240.80	Rp 60,000.00	0.1	Rp 66,000.00	Rp 15,892,800.00	Rp 139,062,000.0
													Rp 165,628,727.6

Plesteran (1:3)

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.1666	3,071	7	118.12	16.87	26	2.81	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 3,264,190.47	
Tukang batu	Jam	0.3333	3,071	7	118.12	16.87	26	5.62	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp 5,629,603.65	
Pekerja	Jam	0.6666	3,071	7	118.12	16.87	26	11.25	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 6,755,524.38	
Concrete Mixer 250 lit	Jam	0.0500	3,071	7	118.12	16.87	26	0.84	Rp 8,380.00	0.1	Rp 64,526.00	Rp 1,415,423.90	Rp 17,064,742.4
Semen	sak	0.1300	3,071					399.23	Rp 30,000.00	0.1	Rp 33,000.00	Rp 13,174,590.00	
Pasir pasang	M3	0.0300	3,071					92.13	Rp 60,000.00	0.1	Rp 66,000.00	Rp 6,080,580.00	Rp 19,255,170.0
													Rp 36,319,912.4

Beton K-175 pakai split

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	1.5802	2	7	0.08	0.01	26	0.02	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 20,163.35	
Tukang Beton	Jam	3.1604	2	7	0.08	0.01	26	0.03	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp 34,764.40	
Pekerja	Jam	18.9629	2	7	0.08	0.01	26	0.21	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 125,155.14	
Concrete Mixer	Jam	1.5802	2	7	0.08	0.01	26	0.02	Rp 8,380.00	0.1	Rp 64,526.00	Rp 29,132.57	
Concrete Vibrator	Jam	0.4819	2	7	0.08	0.01	26	0.01	Rp 5,380.00	0.1	Rp 41,426.00	Rp 5,703.77	Rp 214,919.2
Semen	Sak	6.3800	2					12.76	Rp 30,000.00	0.1	Rp 33,000.00	Rp 421,080.00	
split moramo	M3	0.8843	2					1.77	Rp 85,650.00	0.1	Rp 94,215.00	Rp 166,628.65	
pasir cor	M3	0.5895	2					1.18	Rp 90,000.00	0.1	Rp 99,000.00	Rp 116,721.00	
additives	kg	0.5000	2					1.00	Rp 10,000.00	0.1	Rp 11,000.00	Rp 11,000.00	Rp 715,429.6
													Rp 930,348.8

Bekisting untuk struktur

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.5000	24	7	0.92	0.13	26	0.07	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 76,560.00	
Tukang kayu	Jam	1.0000	24	7	0.92	0.13	26	0.13	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp 132,000.00	
Pekerja	Jam	5.0000	24	7	0.92	0.13	26	0.66	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 396,000.00	
Truck flat bed, 3.5 m3	Jam	0.0200	24	7	0.92	0.13	26	0.003	Rp 68,360.00	0.1	Rp 526,372.00	Rp 36,094.08	Rp 640,654.08
Multiplek 9 mm	lbr	0.1400	24					3.36	Rp 111,250.00	0.1	Rp 122,375.00	Rp 411,180.00	
Kayu klas 3	m3	0.0100	24					0.24	Rp 425,000.00	0.1	Rp 467,500.00	Rp 112,200.00	
Paku	kg	0.3300	24					7.92	Rp 7,000.00	0.1	Rp 7,700.00	Rp 60,984.00	
Kawat besi	kg	0.0675	24					1.62	Rp 6,000.00	0.1	Rp 6,600.00	Rp 10,692.00	
Minyak kayu	lit	0.1125	24					2.70	Rp 8,500.00	0.1	Rp 9,350.00	Rp 25,245.00	Rp 620,301.00
													Rp 1,260,955.08

Penulangan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Kg)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.0066	267	7	10.27	1.47	26	0.01	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 11,242.84	
Tukang besi	Jam	0.0133	267	7	10.27	1.47	26	0.02	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp 19,531.05	
Pekerja	Jam	0.0266	267	7	10.27	1.47	26	0.04	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 23,437.26	
Truck flat bed, 3.5 m3	Jam	0.0015	267	7	10.27	1.47	26	0.002	Rp 68,360.00	0.1	Rp 526,372.00	Rp 30,116.00	
Bar bender	Jam	0.0066	267	7	10.27	1.47	26	0.01	Rp 6,620.00	0.1	Rp 50,974.00	Rp 12,832.34	
Bar cutter	Jam	0.0066	267	7	10.27	1.47	26	0.01	Rp 6,620.00	0.1	Rp 50,974.00	Rp 12,832.34	Rp 109,991.82
Besi tul Polos	kg	1.0250	267					273.68	Rp 5,900.00	0.1	Rp 6,490.00	Rp 1,776,150.75	
Kawat besi	kg	0.0200	267					5.34	Rp 6,000.00	0.1	Rp 6,600.00	Rp 35,244.00	Rp 1,811,394.75
													Rp 1,921,386.57

Buis beton bertulang K-175 (pakai split) dia 0.60 m

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.0502	31	7	1.19	0.17	26	0.01	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 9,928.56	
Tukang	Jam	0.2008	31	7	1.19	0.17	26	0.03	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp 34,236.40	
Pekerja	Jam	0.8032	31	7	1.19	0.17	26	0.14	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 82,167.36	
Dump truck, 8 ton	Jam	0.1004	31	7	1.19	0.17	26	0.017	Rp 69,500.00	0.1	Rp 535,150.00	Rp 237,942.98	
Tamper 80 kg	Jam	0.3731	31	7	1.19	0.17	26	0.06	Rp 12,577.00	0.1	Rp 96,842.90	Rp 160,013.52	
Alat bantu	Jam	1.0000	31	7	1.19	0.17	26	0.17	Rp 500.00	0.1	Rp 3,850.00	Rp 17,050.00	Rp 541,338.82
beton K-175	kg	0.1884	31					5.84	Rp 422,880.00	0.1	Rp 465,168.00	Rp 2,716,767.19	
Besi tul Polos	kg	10.0000	31					310.00	Rp 5,900.00	0.1	Rp 6,490.00	Rp 2,011,900.00	
Pasir cor	kg	0.3700	31					11.47	Rp 90,000.00	0.1	Rp 99,000.00	Rp 1,135,530.00	Rp 5,864,197.19
													Rp 6,405,536.01

Papan eksploitasi																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	2.0000	9	7	0.35	0.05	26	0.10	Rp	5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp	114,840.00		
Pekerja	Jam	4.0000	9	7	0.35	0.05	26	0.20	Rp	3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp	118,800.00		
Kayu balok	ls	1.0000	9	7	0.35	0.05	26	0.05	Rp	500.00	0.1	Rp 3,850.00	Rp	4,950.00	Rp	238,590.00
Papan eksploitasi	buah	1.0500	9					9.45	Rp	350,000.00	0.1	Rp 385,000.00	Rp	3,638,250.00	Rp	3,638,250.00
															Rp	3,876,840.00

6.3 PEKERJAAN PEMBUANG

Galian tanah biasa																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	0.0197	7,421	7	285.42	40.77	26	0.80	Rp	5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp	932,715.81		
Pekerja	Jam	0.0592	7,421	7	285.42	40.77	26	2.41	Rp	3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp	1,449,766.56		
Excavator	Jam	0.0197	7,421	7	285.42	40.77	26	0.80	Rp	226,450.00	0.1	Rp 1,743,665.00	Rp	36,416,119.70	Rp	38,798,602.07
															Rp	38,798,602.07

6.4 PEKERJAAN PINTU

Pemasangan pintu angkat b = 0.20																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	7.0000	27	7	1.04	0.15	26	1.04	Rp	5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp	1,205,820.00		
Tukang	Jam	7.0000	27	7	1.04	0.15	26	1.04	Rp	5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp	1,039,500.00		
Pekerja	Jam	28.0000	27	7	1.04	0.15	26	4.15	Rp	3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp	2,494,800.00	Rp	4,740,120.00
Pintu sorong	buah	1.0000	27					27.00	Rp	540,400.00	0.1	Rp 594,440.00	Rp	16,049,880.00	Rp	16,049,880.00
															Rp	20,790,000.00

Pemasangan pintu angkat b = 0.30																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	7.0000	12	7	0.46	0.07	26	0.46	Rp	5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp	535,920.00		
Tukang	Jam	7.0000	12	7	0.46	0.07	26	0.46	Rp	5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp	462,000.00		
Pekerja	Jam	28.0000	12	7	0.46	0.07	26	1.85	Rp	3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp	1,108,800.00	Rp	2,106,720.00
Pintu angkat	buah	1.0000	12					12.00	Rp	540,400.00	0.1	Rp 594,440.00	Rp	7,133,280.00	Rp	7,133,280.00
															Rp	9,240,000.00

Pemasangan pintu angkat b = 0.40

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	7.0000	1	7	0.04	0.01	26	0.04	Rp 5,800.00	0.1	**Rp 44,660.00**	Rp 44,660.00	
Tukang	Jam	7.0000	1	7	0.04	0.01	26	0.04	Rp 5,000.00	0.1	**Rp 38,500.00**	Rp 38,500.00	
Pekerja	Jam	28.0000	1	7	0.04	0.01	26	0.15	Rp 3,000.00	0.1	**Rp 23,100.00**	Rp 92,400.00	**Rp 175,560.00**
Pintu angkat	buah	1.0000	1					1.00	Rp 540,400.00	0.1	**Rp 594,440.00**	Rp 594,440.00	**Rp 594,440.00**
													Rp 770,000.00

Pemasangan pintu angkat b = 0.50

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	7.0000	6	7	0.23	0.03	26	0.23	Rp 5,800.00	0.1	**Rp 44,660.00**	Rp 267,960.00	
Tukang	Jam	7.0000	6	7	0.23	0.03	26	0.23	Rp 5,000.00	0.1	**Rp 38,500.00**	Rp 231,000.00	
Pekerja	Jam	28.0000	6	7	0.23	0.03	26	0.92	Rp 3,000.00	0.1	**Rp 23,100.00**	Rp 554,400.00	**Rp 1,053,360.00**
Pintu angkat	buah	1.0000	6					6.00	Rp 540,400.00	0.1	**Rp 594,440.00**	Rp 3,566,640.00	**Rp 3,566,640.00**
													Rp 4,620,000.00

Pemasangan pintu angkat b = 0.60

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	7.0000	5	7	0.19	0.03	26	0.19	Rp 5,800.00	0.1	**Rp 44,660.00**	Rp 223,300.00	
Tukang	Jam	7.0000	5	7	0.19	0.03	26	0.19	Rp 5,000.00	0.1	**Rp 38,500.00**	Rp 192,500.00	
Pekerja	Jam	28.0000	5	7	0.19	0.03	26	0.77	Rp 3,000.00	0.1	**Rp 23,100.00**	Rp 462,000.00	**Rp 877,800.00**
Pintu angkat	buah	1.0000	5					5.00	Rp 540,400.00	0.1	**Rp 594,440.00**	Rp 2,972,200.00	**Rp 2,972,200.00**
													Rp 3,850,000.00

VII. PEKERJAAN FASILITAS PROM

	Sched Dur.(day)	PEKERJAAN BORONGAN	Cost	
Rumah jaga bendung type 45	130		Rp	74,250,000.00
Rumah PPA Type 36	468		Rp	59,400,000.00
Rumah skot balok (2x3) m	468		Rp	13,200,000.00
TOTAL BIAYA			Rp	146,850,000.00

VIII. PEKERJAAN PENYIAPAN LAHAN BERPENGAIRAN (PLB)

9.1 PEMBERSIHAN (Land cleaning)

Semak / Alang-alang

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (ha)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	6.6666	1,100	7	3.02	0.43	364	2.88	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 46,786,198.80	
Pekerja	Jam	40.0000	1,100	7	3.02	0.43	364	17.27	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 145,200,000.00	
Buldozer, D65	Jam	2.3333	1,100	7	3.02	0.43	364	1.01	Rp 195,950.00	0.1	Rp 1,508,815.00	Rp 553,224,263.35	Rp 745,210,462.15
													Rp 745,210,462.15

.2 PERCETAKAN LAHAN (LAND DEVELOPMENT

Kemiringan medan 1 - 3 %

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (ha)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
enyisihan dan pengmbalia	M3	1,000.0000	400				156	400,000.00	Rp 631.20	0.1	Rp 694.32	Rp 277,728,000.00	
enggalian dan penimbuna	M3	565.0000	400				156	226,000.00	Rp 1,183.50	0.1	Rp 1,301.85	Rp 294,218,100.00	
Pembuatan pematang	M3	81.0000	400				156	32,400.00	Rp 4,200.00	0.1	Rp 4,620.00	Rp 149,688,000.00	Rp 721,634,100.00
													Rp 721,634,100.00

Kemiringan medan 3 - 5 %

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (ha)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
enyisihan dan pengmbalia	M3	1,000.0000	700				208	700,000.00	Rp 631.20	0.1	Rp 694.32	Rp 486,024,000.00	
enggalian dan penimbuna	M3	670.0000	700				208	469,000.00	Rp 1,183.50	0.1	Rp 1,301.85	Rp 610,567,650.00	
Pembuatan pematang	M3	113.0000	700				208	79,100.00	Rp 4,200.00	0.1	Rp 4,620.00	Rp 365,442,000.00	Rp 1,462,033,650.00
													Rp 1,462,033,650.00

IX. PEKERJAAN JALAN USAHA TANI

Kosrekan 200 mm

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.0020	33,044	7	1,270.92	181.56	26	0.36	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 421,641.44	
Pekerja	Jam	0.0060	33,044	7	1,270.92	181.56	26	1.09	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 654,271.20	
Buldozer, D65	Jam	0.0020	33,044	7	1,270.92	181.56	26	0.36	Rp 195,950.00	0.1	Rp 1,508,815.00	Rp 14,244,937.96	Rp 15,320,850.60
													Rp 15,320,850.60

Galian tanah biasa

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.0197	6,608	7	254.15	36.31	26	0.72	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 830,533.09	
Pekerja	Jam	0.0592	6,608	7	254.15	36.31	26	2.15	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 1,290,938.88	
Excavator	Jam	0.0197	6,608	7	254.15	36.31	26	0.72	Rp 226,450.00	0.1	Rp 1,743,665.00	Rp 32,426,589.27	Rp 34,548,061.24
													Rp 34,548,061.24

Timbunan tanah biasa dari galian

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.0088	5,947	7	57.18	8.17	104	0.07	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 333,888.37	
Pekerja	Jam	0.0267	5,947	7	57.18	8.17	104	0.22	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 523,990.17	
Dump truck, 3 ton	Jam	0.0461	5,947	7	57.18	8.17	104	0.38	Rp 69,500.00	0.1	Rp 535,150.00	Rp 20,959,279.72	
Motor grader,3.1 m	Jam	0.0089	5,947	7	57.18	8.17	104	0.07	Rp 185,400.00	0.1	Rp 1,427,580.00	Rp 10,794,197.50	
Vibrator Roller, 10 ton	Jam	0.0160	5,947	7	57.18	8.17	104	0.13	Rp 180,500.00	0.1	Rp 1,389,850.00	Rp 18,892,429.60	
Water tank truck & pum	Jam	0.0030	5,947	7	57.18	8.17	104	0.02	Rp 53,850.00	0.1	Rp 414,645.00	Rp 1,056,811.64	Rp 52,560,596.99
													Rp 52,560,596.99

Timbunan tanah biasa dari luar

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.0131	12,883	7	99.10	14.16	130	0.19	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 1,076,735.37	
Pekerja	Jam	0.0395	12,883	7	99.10	14.16	130	0.56	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 1,679,299.05	
Excavator, 0.8 m3	Jam	0.0131	12,883	7	99.10	14.16	130	0.19	Rp 226,450.00	0.1	Rp 1,743,665.00	Rp 42,039,090.59	
Dump truck, 3 ton	Jam	0.0461	12,883	7	99.10	14.16	130	0.65	Rp 69,500.00	0.1	Rp 535,150.00	Rp 45,404,136.64	
Motor grader,3.1 m	Jam	0.0089	12,883	7	99.10	14.16	130	0.13	Rp 185,400.00	0.1	Rp 1,427,580.00	Rp 23,383,495.28	
Vibratory Roller, 10 ton	Jam	0.0160	12,883	7	99.10	14.16	130	0.23	Rp 180,500.00	0.1	Rp 1,389,850.00	Rp 40,926,714.40	
Water tank truck & pum	Jam								Rp 53,850.00	0.1			Rp 154,509,471.33
Timbunan Pilihan	m3	1.2000	12,883					15,459.60	Rp 5,200.00	0.1	Rp 5,720.00	Rp 88,428,912.00	Rp 88,428,912.00
													Rp 242,938,383.33

X. PEKERJAAN JEMBATAN DAN GORONG-GORONG

Galian tanah biasa untuk bangunan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.2000	2,024	7	77.85	11.12	26	2.22	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 2,582,624.00	
Pekerja	Jam	2.0000	2,024	7	77.85	11.12	26	22.24	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 13,358,400.00	
Alat bantu	ls	1.0000	2,024	7	77.85	11.12	26	11.12	Rp 500.00	0.1	Rp 3,850.00	Rp 1,113,200.00	Rp 17,054,224.00
													Rp 17,054,224.00

Timbunan kembali dipadatkan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.2000	2,057	7	79.12	11.30	26	2.26	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 2,624,732.00	
Pekerja	Jam	0.6000	2,057	7	79.12	11.30	26	6.78	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 4,072,860.00	
Tamper 80 kg	Jam	0.2000	2,057	7	79.12	11.30	26	2.26	Rp 12,577.00	0.1	Rp 96,842.90	Rp 5,691,595.58	
Alat bantu	ls	1.0000	2,057	7	79.12	11.30	26	11.30	Rp 500.00	0.1	Rp 3,850.00	Rp 1,131,350.00	Rp 13,520,537.58
													Rp 13,520,537.58

Jalan inspeksi lapisan pondasi dasar klas C

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.0100	1,225	7	23.56	3.37	52	0.03	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 78,155.00	
Pekerja	Jam	0.1000	1,225	7	23.56	3.37	52	0.34	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 404,250.00	
Motor grader 3.1 m	Jam	0.0100	1,225	7	23.56	3.37	52	0.03	Rp 185,400.00	0.1	Rp 1,427,580.00	Rp 2,498,265.00	
Vibratory Roller, 10 ton	Jam	0.0100	1,225	7	23.56	3.37	52	0.03	Rp 180,500.00	0.1	Rp 1,389,850.00	Rp 2,432,237.50	
Water tank truck 5 cum	Jam	0.0033	1,225	7	23.56	3.37	52	0.01	Rp 53,850.00	0.1	Rp 414,645.00	Rp 239,457.49	Rp 5,652,364.99
Sirtu	M3	1.2000	1,225					1,470.00	Rp 60,000.00	0.1	Rp 66,000.00	Rp 97,020,000.00	Rp 97,020,000.00
													Rp 102,672,364.99

Pasangan batu kosong

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.2500	37	7	1.42	0.20	26	0.05	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 59,015.00	
Pekerja	Jam	2.0000	37	7	1.42	0.20	26	0.41	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 244,200.00	
Alat bantu	ls	1.0000	37	7	1.42	0.20	26	0.20	Rp 500.00	0.1	Rp 3,850.00	Rp 20,350.00	Rp 323,565.00
Batu	M3	1.2000	37					44.40	Rp 80,000.00	0.1	Rp 88,000.00	Rp 3,907,200.00	Rp 3,907,200.00
													Rp 4,230,765.00

Pasangan batu (1:4)

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.6666	752	7	14.46	2.07	52	1.38	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 3,198,186.82	
Tukang batu	Jam	1.3333	752	7	14.46	2.07	52	2.75	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp 5,514,528.80	
Pekerja	Jam	5.3333	752	7	14.46	2.07	52	11.02	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 13,235,117.28	
Concrete Mixer	Jam	0.6666	752	7	14.46	2.07	52	1.38	Rp 8,380.00	0.1	Rp 64,526.00	Rp 4,620,828.54	Rp 26,568,661.43
Semen	sak	3.0000	752					2,256.00	Rp 30,000.00	0.1	Rp 33,000.00	Rp 74,448,000.00	
Batu	M3	1.2000	752					902.40	Rp 80,000.00	0.1	Rp 88,000.00	Rp 79,411,200.00	
Pasir pasang	M3	0.4000	752					300.80	Rp 60,000.00	0.1	Rp 66,000.00	Rp 19,852,800.00	Rp 173,712,000.00
													Rp 200,280,661.43

Plesteran (1:3)															
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			
Mandor	Jam	0.1666	1,128	7	43.38	6.20	26	1.03	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp	1,198,960.22		
Tukang batu	Jam	0.3333	1,128	7	43.38	6.20	26	2.07	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp	2,067,793.20		
Pekerja	Jam	0.6666	1,128	7	43.38	6.20	26	4.13	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp	2,481,351.84		
Concrete Mixer,250 lit	Jam	0.0500	1,128	7	43.38	6.20	26	0.31	Rp 8,380.00	0.1	Rp 64,526.00	Rp	519,895.20	Rp	6,268,000.46
Semen	sak	0.1300	1,128					146.64	Rp 30,000.00	0.1	Rp 33,000.00	Rp	4,839,120.00		
Pasir pasang	M3	0.0300	1,128					33.84	Rp 60,000.00	0.1	Rp 66,000.00	Rp	2,233,440.00	Rp	7,072,560.00
														Rp	13,340,560.46

Bekisting untuk struktur															
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			
Mandor	Jam	0.5000	1,016	7	39.08	5.58	26	2.79	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp	3,241,040.00		
Tukang kayu	Jam	1.0000	1,016	7	39.08	5.58	26	5.58	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp	5,588,000.00		
Pekerja	Jam	5.0000	1,016	7	39.08	5.58	26	27.91	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp	16,764,000.00		
Truck flat bed, 3,5 m3	Jam	0.0200	1,016	7	39.08	5.58	26	0.11	Rp 68,360.00	0.1	Rp 526,372.00	Rp	1,527,982.72	Rp	27,121,022.72
Multiplek 9 mm	lbr	0.1400	1,016					142.24	Rp 111,250.00	0.1	Rp 122,375.00	Rp	17,406,620.00		
Kayu klas 3	m3	0.0100	1,016					10.16	Rp 425,000.00	0.1	Rp 467,500.00	Rp	4,749,800.00		
Paku	kg	0.3300	1,016					335.28	Rp 7,000.00	0.1	Rp 7,700.00	Rp	2,581,656.00		
Kawat besi	kg	0.0675	1,016					68.58	Rp 6,000.00	0.1	Rp 6,600.00	Rp	452,628.00		
Minyak kayu	lit	0.1125	1,016					114.30	Rp 8,500.00	0.1	Rp 9,350.00	Rp	1,068,705.00	Rp	26,259,409.00
														Rp	53,380,431.72

Beton K-125 pakai kerikil															
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			
Mandor	Jam	1.5802	32	7	1.23	0.18	26	0.28	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp	322,613.63		
Tukang beton	Jam	3.1604	32	7	1.23	0.18	26	0.56	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp	556,230.40		
Pekerja	Jam	12.6419	32	7	1.23	0.18	26	2.22	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp	1,334,984.64		
Concrete mixer,250 lit	Jam	1.5802	32	7	1.23	0.18	26	0.28	Rp 8,380.00	0.1	Rp 64,526.00	Rp	466,121.08		
Concrete Vibrator,hand	Jam	0.4819	32	7	1.23	0.18	26	0.08	Rp 5,380.00	0.1	Rp 41,426.00	Rp	91,260.29	Rp	2,771,210.04
Semen	Sak	5.2800	32					168.96	Rp 30,000.00	0.1	Rp 33,000.00	Rp	5,575,680.00		
Kerikil	m3	0.9126	32					29.20	Rp 65,000.00	0.1	Rp 71,500.00	Rp	2,088,028.80		
Pasir Cor	m3	0.6084	32					19.47	Rp 90,000.00	0.1	Rp 99,000.00	Rp	1,927,411.20	Rp	9,591,120.00
														Rp	12,362,330.04

Beton K-175 pakai split																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	1.5802	108	7	4.15	0.59	26	0.94	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	1,088,821.01	
Tukang Beton	Jam	3.1604	108	7	4.15	0.59	26	1.88	Rp	5,000.00	0.1	Rp	38,500.00	Rp	1,877,277.60	
Pekerja	Jam	18.9629	108	7	4.15	0.59	26	11.25	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	6,758,377.56	
Concrete Mixer	Jam	1.5802	108	7	4.15	0.59	26	0.94	Rp	8,380.00	0.1	Rp	64,526.00	Rp	1,573,158.63	
Concrete Vibrator	Jam	0.4819	108	7	4.15	0.59	26	0.29	Rp	5,380.00	0.1	Rp	41,426.00	Rp	308,003.49	Rp 11,605,638.29
Semen	Sak	6.3800	108					689.04	Rp	30,000.00	0.1	Rp	33,000.00	Rp	22,738,320.00	
split moramo	M3	0.8843	108					95.50	Rp	85,650.00	0.1	Rp	94,215.00	Rp	8,997,947.05	
pasir cor	M3	0.5895	108					63.67	Rp	90,000.00	0.1	Rp	99,000.00	Rp	6,302,934.00	
additives	kg	0.5000	108					54.00	Rp	10,000.00	0.1	Rp	11,000.00	Rp	594,000.00	Rp 38,633,201.05
																Rp 50,238,839.34

Beton K-225 pakai split																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	1.5802	84	7	3.23	0.46	26	0.73	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	846,860.78	
Tukang Beton	Jam	3.1604	84	7	3.23	0.46	26	1.46	Rp	5,000.00	0.1	Rp	38,500.00	Rp	1,460,104.80	
Pekerja	Jam	12.6419	84	7	3.23	0.46	26	5.83	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	3,504,334.68	
Concrete Mixer	Jam	1.5802	84	7	3.23	0.46	26	0.73	Rp	8,380.00	0.1	Rp	64,526.00	Rp	1,223,567.82	
Concrete Vibrator	Jam	0.4819	84	7	3.23	0.46	26	0.22	Rp	5,380.00	0.1	Rp	41,426.00	Rp	239,558.27	Rp 7,274,426.36
Semen	Kg	7.2600	84					609.84	Rp	30,000.00	0.1	Rp	33,000.00	Rp	20,124,720.00	
split moramo	M3	0.8721	84					73.26	Rp	255,200.00	0.1	Rp	280,720.00	Rp	20,564,536.61	
pasir cor	M3	0.5814	84					48.84	Rp	90,000.00	0.1	Rp	99,000.00	Rp	4,834,922.40	
additives	M3	0.5000	84					42.00	Rp	10,000.00	0.1	Rp	11,000.00	Rp	462,000.00	Rp 45,986,179.01
																Rp 53,260,605.37

Penulangan																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Kg)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	0.0066	29,200	7	1,123.08	160.44	26	1.06	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	1,229,553.60	
Tukang besi	Jam	0.0133	29,200	7	1,123.08	160.44	26	2.13	Rp	5,000.00	0.1	Rp	38,500.00	Rp	2,135,980.00	
Pekerja	Jam	0.0266	29,200	7	1,123.08	160.44	26	4.27	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	2,563,176.00	
Truck flat bed, 3,5 m3	Jam	0.0015	29,200	7	1,123.08	160.44	26	0.24	Rp	68,360.00	0.1	Rp	526,372.00	Rp	3,293,584.80	
Bar bender	Jam	0.0066	29,200	7	1,123.08	160.44	26	1.06	Rp	6,620.00	0.1	Rp	50,974.00	Rp	1,403,387.04	
Bar cuter	Jam	0.0066	29,200	7	1,123.08	160.44	26	1.06	Rp	6,620.00	0.1	Rp	50,974.00	Rp	1,403,387.04	Rp 12,029,068.48
Besi tul Polos	kg	1.0250	29,200					29,930.00	Rp	5,900.00	0.1	Rp	6,490.00	Rp	194,245,700.00	
Kawat besi	kg	0.0200	29,200					584.00	Rp	6,000.00	0.1	Rp	6,600.00	Rp	3,854,400.00	Rp 198,100,100.00
																Rp 210,129,168.48

Pipa galvanis 3"																	
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m')	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			
Mandor	Jam	0.0625	240	7	9.23	1.32	26	0.08	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	95,700.00		
Tukang	Jam	0.1250	240	7	9.23	1.32	26	0.16	Rp	5,000.00	0.1	Rp	38,500.00	Rp	165,000.00		
Pekerja	Jam	0.2500	240	7	9.23	1.32	26	0.33	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	198,000.00		
Alat bantu	ls	1.0000	240	7	9.23	1.32	26	1.32	Rp	500.00	0.1	Rp	3,850.00	Rp	132,000.00	Rp	590,700.00
Pipa galvanis 3"	m	1.0500	240					252.00	Rp	38,000.00	0.1	Rp	41,800.00	Rp	10,533,600.00	Rp	10,533,600.00
																Rp	11,124,300.00

Baring Pad (20x30x5) cm																	
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (buah)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			
Mandor	Jam	2.0000	35	7	1.35	0.19	26	0.38	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	446,600.00		
Tukang	Jam	4.0000	35	7	1.35	0.19	26	0.77	Rp	5,000.00	0.1	Rp	38,500.00	Rp	770,000.00		
Pekerja	Jam	8.0000	35	7	1.35	0.19	26	1.54	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	924,000.00		
Alat bantu	ls	1.0000	35	7	1.35	0.19	26	0.19	Rp	500.00	0.1	Rp	3,850.00	Rp	19,250.00	Rp	2,159,850.00
bber bearing Pad,23 mm t	buah	1.0000	35					35.00	Rp	200,000.00	0.1	Rp	220,000.00	Rp	7,700,000.00	Rp	7,700,000.00
																Rp	9,859,850.00

Besi siku L.70.70.7																	
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m')	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			
Mandor	Jam	0.1000	123	7	4.73	0.68	26	0.07	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	78,474.00		
Tukang	Jam	0.2000	123	7	4.73	0.68	26	0.14	Rp	5,000.00	0.1	Rp	38,500.00	Rp	135,300.00		
Pekerja	Jam	0.4000	123	7	4.73	0.68	26	0.27	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	162,360.00		
Alat bantu	ls	1.0000	123	7	4.73	0.68	26	0.68	Rp	500.00	0.1	Rp	3,850.00	Rp	67,650.00	Rp	443,784.00
bber bearing Pad,23 mm t	m'	1.0500	123					129.15	Rp	77,000.00	0.1	Rp	84,700.00	Rp	10,939,005.00	Rp	10,939,005.00
																Rp	11,382,789.00

Besi siku L.50.50.5																	
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m')	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			
Mandor	Jam	0.0500	120	7	4.62	0.66	26	0.03	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	38,280.00		
Tukang	Jam	0.1000	120	7	4.62	0.66	26	0.07	Rp	5,000.00	0.1	Rp	38,500.00	Rp	66,000.00		
Pekerja	Jam	0.2000	120	7	4.62	0.66	26	0.13	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	79,200.00		
Alat bantu	ls	1.0000	120	7	4.62	0.66	26	0.66	Rp	500.00	0.1	Rp	3,850.00	Rp	66,000.00	Rp	249,480.00
Besi siku L.50.50.5	m'	1.0500	120					126.00	Rp	40,000.00	0.1	Rp	44,000.00	Rp	5,544,000.00	Rp	5,544,000.00
																Rp	5,793,480.00

Gorong - gorong beton bertulang (K 175) dia =1.00m																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m')	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	0.2008	25	7	0.96	0.14	26	0.03	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	32,027.60	
Tukang	Jam	0.8032	25	7	0.96	0.14	26	0.11	Rp	5,000.00	0.1	Rp	38,500.00	Rp	110,440.00	
Pekerja	Jam	3.2128	25	7	0.96	0.14	26	0.44	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	265,056.00	
Dump truck 3 ton	Jam	0.2008	25	7	0.96	0.14	26	0.03	Rp	69,500.00	0.1	Rp	535,150.00	Rp	383,779.00	
Tandem 10 ton	Jam	0.7462	25	7	0.96	0.14	26	0.10	Rp	12,577.00	0.1	Rp	96,842.90	Rp	258,086.33	
Alat bantu	ls	1.0000	25	7	0.96	0.14	26	0.14	Rp	500.00	0.1	Rp	3,850.00	Rp	13,750.00	Rp 1,063,138.93
Beton K-175	M3	0.4048	25					10.12	Rp	422,880.00	0.1	Rp	465,168.00	Rp	4,707,500.16	
Besi tul Polos	kg	45.0000	25					1,125.00	Rp	5,900.00	0.1	Rp	6,490.00	Rp	7,301,250.00	
Pasir Cor	M3	0.3150	25					7.88	Rp	90,000.00	0.1	Rp	99,000.00	Rp	779,625.00	Rp 12,788,375.16
																Rp 13,851,514.09

Penggantian lantai jembatan balley (kayu klas 1)																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	0.3333	304	7	11.69	1.67	26	0.56	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	646,442.02	
Tukang	Jam	1.3333	304	7	11.69	1.67	26	2.23	Rp	5,000.00	0.1	Rp	38,500.00	Rp	2,229,277.60	
Pekerja	Jam	2.6666	304	7	11.69	1.67	26	4.45	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	2,675,133.12	
Alat bantu	ls	1.0000	304	7	11.69	1.67	26	1.67	Rp	500.00	0.1	Rp	3,850.00	Rp	167,200.00	Rp 5,718,052.74
Kayu kelas 1	M3	0.0960	304					29.18	Rp	1,500,000.00	0.1	Rp	1,650,000.00	Rp	48,153,600.00	
Besi pelat	kg	0.5000	304					152.00	Rp	7,500.00	0.1	Rp	8,250.00	Rp	1,254,000.00	
Pasir Cor	kg	0.1000	304					30.40	Rp	7,000.00	0.1	Rp	7,700.00	Rp	234,080.00	Rp 49,641,680.00
																Rp 55,359,732.74

Jembatan sementara (batang kelapa f = 0.40 m)																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	0.3333	115	7	4.42	0.63	26	0.21	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	244,542.21	
Tukang	Jam	0.6666	115	7	4.42	0.63	26	0.42	Rp	5,000.00	0.1	Rp	38,500.00	Rp	421,624.50	
Pekerja	Jam	2.6666	115	7	4.42	0.63	26	1.68	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	1,011,974.70	
Alat bantu	ls	1.0000	115	7	4.42	0.63	26	0.63	Rp	500.00	0.1	Rp	3,850.00	Rp	63,250.00	Rp 1,741,391.41
Batang kelapa	m	9.5541	115					1,098.72	Rp	14,000.00	0.1	Rp	15,400.00	Rp	16,920,311.10	
Besi tul Polos	kg	2.0000	115					230.00	Rp	5,900.00	0.1	Rp	6,490.00	Rp	1,492,700.00	
Paku	kg	0.2500	115					28.75	Rp	7,000.00	0.1	Rp	7,700.00	Rp	221,375.00	Rp 18,634,386.10
																Rp 20,375,777.51

Bongkaran kayu																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	0.6666	190	7	7.31	1.04	26	0.70	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	808,052.52	
Pekerja	Jam	6.6666	190	7	7.31	1.04	26	6.96	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	4,179,958.20	
Alat bantu	ls	1.0000	190	7	7.31	1.04	26	1.04	Rp	500.00	0.1	Rp	3,850.00	Rp	104,500.00	Rp 5,092,510.72
																Rp 5,092,510.72

Bongkaran pasangan batu																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	1.0000	500	7	19.23	2.75	26	2.75	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	3,190,000.00	
Pekerja	Jam	12.0000	500	7	19.23	2.75	26	32.97	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	19,800,000.00	
Alat bantu	ls	1.0000	500	7	19.23	2.75	26	2.75	Rp	500.00	0.1	Rp	3,850.00	Rp	275,000.00	Rp 23,265,000.00
																Rp 23,265,000.00

Bongkaran beton																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	1.1111	14	7	0.54	0.08	26	0.09	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	99,243.45	
Pekerja	Jam	13.3333	14	7	0.54	0.08	26	1.03	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	615,998.46	
Alat bantu	ls	1.0000	14	7	0.54	0.08	26	0.08	Rp	500.00	0.1	Rp	3,850.00	Rp	7,700.00	Rp 722,941.91
																Rp 722,941.91

XI. PEKERJAAN TANGGUL BANJIR TOMBEKUKU & FLAP GATE

Perintisan dan pembersihan																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	0.0020	6,400	7	246.15	35.16	26	0.07	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	81,664.00	
Pekerja	Jam	0.0060	6,400	7	246.15	35.16	26	0.21	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	126,720.00	
Buldozer, D65	Jam	0.0020	6,400	7	246.15	35.16	26	0.07	Rp	195,950.00	0.1	Rp	1,508,815.00	Rp	2,758,976.00	Rp 2,967,360.00
																Rp 2,967,360.00

Kosrekan 200 mm																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	0.0020	6,400	7	246.15	35.16	26	0.07	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	81,664.00	
Pekerja	Jam	0.0060	6,400	7	246.15	35.16	26	0.21	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	126,720.00	
Buldozer, D65	Jam	0.0020	6,400	7	246.15	35.16	26	0.07	Rp	195,950.00	0.1	Rp	1,508,815.00	Rp	2,758,976.00	Rp 2,967,360.00
																Rp 2,967,360.00

Galian tanah biasa

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.0197	500	7	19.23	2.75	26	0.05	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 62,843.00	
Pekerja	Jam	0.0592	500	7	19.23	2.75	26	0.16	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 97,680.00	
Excavator	Jam	0.0197	500	7	19.23	2.75	26	0.05	Rp 226,450.00	0.1	Rp 1,743,665.00	Rp 2,453,585.75	Rp 2,614,108.75
													Rp 2,614,108.75

Galian tanah biasa untuk bangunan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.2000	225	7	8.65	1.24	26	0.25	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 287,100.00	
Pekerja	Jam	2.0000	225	7	8.65	1.24	26	2.47	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 1,485,000.00	
Alat bantu	ls	1.0000	225	7	8.65	1.24	26	1.24	Rp 500.00	0.1	Rp 3,850.00	Rp 123,750.00	Rp 1,895,850.00
													Rp 1,895,850.00

Timbunan tanah biasa dari luar

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.0131	4,800	7	92.31	13.19	52	0.17	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 401,174.40	
Pekerja	Jam	0.0395	4,800	7	92.31	13.19	52	0.52	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 625,680.00	
Excavator, 0.8 m3	Jam	0.0131	4,800	7	92.31	13.19	52	0.17	Rp 226,450.00	0.1	Rp 1,743,665.00	Rp 15,663,093.60	
Dump truck, 3 ton	Jam	0.0461	4,800	7	92.31	13.19	52	0.61	Rp 69,500.00	0.1	Rp 535,150.00	Rp 16,916,856.00	
Motor grader,3.1 m	Jam	0.0089	4,800	7	92.31	13.19	52	0.12	Rp 185,400.00	0.1	Rp 1,427,580.00	Rp 8,712,316.80	
Vibratory Roller, 10 ton	Jam	0.0160	4,800	7	92.31	13.19	52	0.21	Rp 180,500.00	0.1	Rp 1,389,850.00	Rp 15,248,640.00	
Water tank truck & pum	Jam								Rp 53,850.00	0.1			Rp 57,567,760.80
Timbunan Pilihan	m3	1.2000	4,800					5,760.00	Rp 5,200.00	0.1	Rp 5,720.00	Rp 32,947,200.00	Rp 32,947,200.00
													Rp 90,514,960.80

Timbunan kembali dipadatkan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.2000	56	7	2.15	0.31	26	0.06	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 71,456.00	
Pekerja	Jam	0.6000	56	7	2.15	0.31	26	0.18	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 110,880.00	
Temper 30 kg	Jam	0.2000	56	7	2.15	0.31	26	0.06	Rp 12,577.00	0.1	Rp 96,842.90	Rp 154,948.64	
Alat bantu	ls	1.0000	56	7	2.15	0.31	26	0.31	Rp 500.00	0.1	Rp 3,850.00	Rp 30,800.00	Rp 368,084.64
													Rp 368,084.64

Pembuangan sisa galian tidak terpakai																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	0.0098	1,280	7	49.23	7.03	26	**0.07**	Rp	5,800.00	0.1	Rp	**44,660.00**	Rp	80,030.72	
Pekerja	Jam	0.0395	1,280	7	49.23	7.03	26	**0.28**	Rp	3,000.00	0.1	Rp	**23,100.00**	Rp	166,848.00	
Excavator 0.8 m3	Jam	0.0197	1,280	7	49.23	7.03	26	**0.14**	Rp	226,450.00	0.1	Rp	**1,743,665.00**	Rp	6,281,179.52	
Dump truck, 3 ton	Jam	0.0459	1,280	7	49.23	7.03	26	**0.32**	Rp	69,500.00	0.1	Rp	**535,150.00**	Rp	4,491,590.40	Rp **11,019,648.64**
																Rp **11,019,648.64**

Pasangan batu (1:4)																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	0.6666	150	7	5.77	0.82	26	**0.55**	Rp	5,800.00	0.1	Rp	**44,660.00**	Rp	637,936.20	
Tukang batu	Jam	1.3333	150	7	5.77	0.82	26	**1.10**	Rp	5,000.00	0.1	Rp	**38,500.00**	Rp	1,099,972.50	
Pekerja	Jam	5.3333	150	7	5.77	0.82	26	**4.40**	Rp	3,000.00	0.1	Rp	**23,100.00**	Rp	2,639,983.50	
Concrete Mixer	Jam	0.6666	150	7	5.77	0.82	26	**0.55**	Rp	8,380.00	0.1	Rp	**64,526.00**	Rp	921,707.82	Rp **5,299,600.02**
Semen	sak	3.0000	150					**450.00**	Rp	30,000.00	0.1	Rp	**33,000.00**	Rp	14,850,000.00	
Batu	M3	1.2000	150					**180.00**	Rp	80,000.00	0.1	Rp	**88,000.00**	Rp	15,840,000.00	
Pasir pasang	M3	0.4000	150					**60.00**	Rp	60,000.00	0.1	Rp	**66,000.00**	Rp	3,960,000.00	Rp **34,650,000.00**
																Rp **39,949,600.02**

Plesteran (1:3)																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	0.1666	300	7	11.54	1.65	26	**0.27**	Rp	5,800.00	0.1	Rp	**44,660.00**	Rp	318,872.40	
Tukang batu	Jam	0.3333	300	7	11.54	1.65	26	**0.55**	Rp	5,000.00	0.1	Rp	**38,500.00**	Rp	549,945.00	
Pekerja	Jam	0.6666	300	7	11.54	1.65	26	**1.10**	Rp	3,000.00	0.1	Rp	**23,100.00**	Rp	659,934.00	
Concrete Mixer,250 lit	Jam	0.0500	300	7	11.54	1.65	26	**0.08**	Rp	8,380.00	0.1	Rp	**64,526.00**	Rp	138,270.00	Rp **1,667,021.40**
Semen	sak	0.1300	300					**39.00**	Rp	30,000.00	0.1	Rp	**33,000.00**	Rp	1,287,000.00	
Pasir pasang	M3	0.0300	300					**9.00**	Rp	60,000.00	0.1	Rp	**66,000.00**	Rp	594,000.00	Rp **1,881,000.00**
																Rp **3,548,021.40**

Beton K-175 pakai split																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	1.5802	13	7	0.50	0.07	26	0.11	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	131,061.79	
Tukang Beton	Jam	3.1604	13	7	0.50	0.07	26	0.23	Rp	5,000.00	0.1	Rp	38,500.00	Rp	225,968.60	
Pekerja	Jam	18.9629	13	7	0.50	0.07	26	1.35	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	813,508.41	
Concrete Mixer	Jam	1.5802	13	7	0.50	0.07	26	0.11	Rp	8,380.00	0.1	Rp	64,526.00	Rp	189,361.69	
Concrete Vibrator	Jam	0.4819	13	7	0.50	0.07	26	0.03	Rp	5,380.00	0.1	Rp	41,426.00	Rp	37,074.49	Rp 1,396,974.98
Semen	Sak	6.3800	13					82.94	Rp	30,000.00	0.1	Rp	33,000.00	Rp	2,737,020.00	
split moramo	M3	0.8843	13					11.50	Rp	85,650.00	0.1	Rp	94,215.00	Rp	1,083,086.22	
pasir cor	M3	0.5895	13					7.66	Rp	90,000.00	0.1	Rp	99,000.00	Rp	758,686.50	
additives	kg	0.5000	13					6.50	Rp	10,000.00	0.1	Rp	11,000.00	Rp	71,500.00	Rp 4,650,292.72
																Rp 6,047,267.70

Beton K-225 pakai split																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	1.5802	5	7	0.19	0.03	26	0.04	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	50,408.38	
Tukang Beton	Jam	3.1604	5	7	0.19	0.03	26	0.09	Rp	5,000.00	0.1	Rp	38,500.00	Rp	86,911.00	
Pekerja	Jam	12.6419	5	7	0.19	0.03	26	0.35	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	208,591.35	
Concrete Mixer	Jam	1.5802	5	7	0.19	0.03	26	0.04	Rp	8,380.00	0.1	Rp	64,526.00	Rp	72,831.42	
Concrete Vibrator	Jam	0.4819	5	7	0.19	0.03	26	0.01	Rp	5,380.00	0.1	Rp	41,426.00	Rp	14,259.42	Rp 433,001.57
Semen	Kg	7.2600	5					36.30	Rp	30,000.00	0.1	Rp	33,000.00	Rp	1,197,900.00	
split moramo	M3	0.8721	5					4.36	Rp	255,200.00	0.1	Rp	280,720.00	Rp	1,224,079.56	
pasir cor	M3	0.5814	5					2.91	Rp	90,000.00	0.1	Rp	99,000.00	Rp	287,793.00	
additives	M3	0.5000	5					2.50	Rp	10,000.00	0.1	Rp	11,000.00	Rp	27,500.00	Rp 2,737,272.56
																Rp 3,170,274.13

Bekisting untuk struktur																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	0.5000	90	7	3.46	0.49	26	0.25	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	287,100.00	
Tukang kayu	Jam	1.0000	90	7	3.46	0.49	26	0.49	Rp	5,000.00	0.1	Rp	38,500.00	Rp	495,000.00	
Pekerja	Jam	5.0000	90	7	3.46	0.49	26	2.47	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	1,485,000.00	
Truck flat bed, 3.5 m3	Jam	0.0200	90	7	3.46	0.49	26	0.01	Rp	68,360.00	0.1	Rp	526,372.00	Rp	135,352.80	Rp 2,402,452.80
Multiplek 9 mm	lbr	0.1400	90					12.60	Rp	111,250.00	0.1	Rp	122,375.00	Rp	1,541,925.00	
Kayu klas 3	m3	0.0100	90					0.90	Rp	425,000.00	0.1	Rp	467,500.00	Rp	420,750.00	
Paku	kg	0.3300	90					29.70	Rp	7,000.00	0.1	Rp	7,700.00	Rp	228,690.00	
Kawat besi	kg	0.0675	90					6.08	Rp	6,000.00	0.1	Rp	6,600.00	Rp	40,095.00	
Minyak kayu	lit	0.1125	90					10.13	Rp	8,500.00	0.1	Rp	9,350.00	Rp	94,668.75	Rp 2,326,128.75
																Rp 4,728,581.55

Penulangan																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Kg)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	0.0066	1,946	7	74.85	10.69	26	0.07	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	81,942.17	
Tukang besi	Jam	0.0133	1,946	7	74.85	10.69	26	0.14	Rp	5,000.00	0.1	Rp	38,500.00	Rp	142,349.90	
Pekerja	Jam	0.0266	1,946	7	74.85	10.69	26	0.28	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	170,819.88	
Truck (kapasitas 3,5 m3)	Jam	0.0015	1,946	7	74.85	10.69	26	0.02	Rp	68,360.00	0.1	Rp	526,372.00	Rp	219,497.12	
Bar bender	Jam	0.0066	1,946	7	74.85	10.69	26	0.07	Rp	6,620.00	0.1	Rp	50,974.00	Rp	93,527.10	
Bar cutter	Jam	0.0066	1,946	7	74.85	10.69	26	0.07	Rp	6,620.00	0.1	Rp	50,974.00	Rp	93,527.10	Rp 801,663.26
Besi tul Polos	kg	1.0250	1,946					1,994.65	Rp	5,900.00	0.1	Rp	6,490.00	Rp	12,945,278.50	
Kawat besi	kg	0.0200	1,946					38.92	Rp	6,000.00	0.1	Rp	6,600.00	Rp	256,872.00	Rp 13,202,150.50
																Rp 14,003,813.76

Flap gate			
	Sched Dur.(day)	PEKERJAAN BORONGAN	Cost
	26		Rp 12,500,000.00

Papan eksploitasi																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	2.0000	2	7	0.08	0.01	26	0.02	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	25,520.00	
Pekerja	Jam	4.0000	2	7	0.08	0.01	26	0.04	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	26,400.00	
Alat bantu	ls	1.0000	2	7	0.08	0.01	26	0.01	Rp	500.00	0.1	Rp	3,850.00	Rp	1,100.00	Rp 53,020.00
Papan eksploitasi	buah	1.0500	2					2.10	Rp	350,000.00	0.1	Rp	385,000.00	Rp	808,500.00	Rp 808,500.00
																Rp 861,520.00

Gebalan rumput																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	0.0100	2,000	7	76.92	10.99	26	0.11	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	127,600.00	
Pekerja	Jam	0.0400	2,000	7	76.92	10.99	26	0.44	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	264,000.00	Rp 391,600.00
Rumput	m2	1.0500	2,000					2,100.00	Rp	500.00	0.1	Rp	550.00	Rp	1,155,000.00	
Pupuk	kg	0.2000	2,000					400.00	Rp	2,000.00	0.1	Rp	2,200.00	Rp	880,000.00	Rp 2,035,000.00
																Rp 2,426,600.00

XII. PEKERJAAN REHABILITASI P.I.D (Proyek Irigasi Desa)

Galian tanah biasa

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.0197	1,000	7	38.46	5.49	26	0.11	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 125,686.00	
Pekerja	Jam	0.0592	1,000	7	38.46	5.49	26	0.33	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 195,360.00	
Excavator	Jam	0.0197	1,000	7	38.46	5.49	26	0.11	Rp 226,450.00	0.1	Rp 1,743,665.00	Rp 4,907,171.50	Rp 5,228,217.50
													Rp 5,228,217.50

Galian tanah biasa untuk bangunan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.2000	1,500	7	57.69	8.24	26	1.65	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 1,914,000.00	
Pekerja	Jam	2.0000	1,500	7	57.69	8.24	26	16.48	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 9,900,000.00	
Alat bantu	ls	1.0000	1,500	7	57.69	8.24	26	8.24	Rp 500.00	0.1	Rp 3,850.00	Rp 825,000.00	Rp 12,639,000.00
													Rp 12,639,000.00

Timbunan tanah biasa dari galian

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.0088	200	7	7.69	1.10	26	0.01	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 11,228.80	
Pekerja	Jam	0.0267	200	7	7.69	1.10	26	0.03	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 17,622.00	
Dump truck, 8 ton	Jam	0.0461	200	7	7.69	1.10	26	0.05	Rp 69,500.00	0.1	Rp 535,150.00	Rp 704,869.00	
Motor grader,3.1 m	Jam	0.0089	200	7	7.69	1.10	26	0.01	Rp 185,400.00	0.1	Rp 1,427,580.00	Rp 363,013.20	
Vibrator Roller, 10 ton	Jam	0.0160	200	7	7.69	1.10	26	0.02	Rp 180,500.00	0.1	Rp 1,389,850.00	Rp 635,360.00	
Water tank truck & pum	Jam	0.0030	200	7	7.69	1.10	26	0.00	Rp 53,850.00	0.1	Rp 414,645.00	Rp 35,541.00	Rp 1,767,634.00
													Rp 1,767,634.00

Timbunan kembali dipadatkan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.2000	375	7	14.42	2.06	26	0.41	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 478,500.00	
Pekerja	Jam	0.6000	375	7	14.42	2.06	26	1.24	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 742,500.00	
Temper 80 kg	Jam	0.2000	375	7	14.42	2.06	26	0.41	Rp 12,577.00	0.1	Rp 96,842.90	Rp 1,037,602.50	
Alat bantu	ls	1.0000	375	7	14.42	2.06	26	2.06	Rp 500.00	0.1	Rp 3,850.00	Rp 206,250.00	Rp 2,464,852.50
													Rp 2,464,852.50

Timbunan tanah biasa dari luar																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	0.0131	1,000	7	38.46	5.49	26	0.07	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	83,578.00	
Pekerja	Jam	0.0395	1,000	7	38.46	5.49	26	0.22	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	130,350.00	
Excavator, 0.8 m3	Jam	0.0131	1,000	7	38.46	5.49	26	0.07	Rp	226,450.00	0.1	Rp	1,743,665.00	Rp	3,263,144.50	
Dump truck, 3 ton	Jam	0.0461	1,000	7	38.46	5.49	26	0.25	Rp	69,500.00	0.1	Rp	535,150.00	Rp	3,524,345.00	
Motor grader,3.1 m	Jam	0.0089	1,000	7	38.46	5.49	26	0.05	Rp	185,400.00	0.1	Rp	1,427,580.00	Rp	1,815,066.00	
Vibratory Roller 10 ton	Jam	0.0160	1,000	7	38.46	5.49	26	0.09	Rp	180,500.00	0.1	Rp	1,389,850.00	Rp	3,176,800.00	
Water tank truck, 3 pump	Jam								Rp	53,850.00	0.1					Rp 11,993,283.50
Timbunan Pilihan	m3	1.2000	1,000					1,200.00	Rp	5,200.00	0.1	Rp	5,720.00	Rp	6,864,000.00	Rp 6,864,000.00
																Rp 18,857,283.50

Pasangan batu (1:4)																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	0.6666	1,000	7	38.46	5.49	26	3.66	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	4,252,908.00	
Tukang batu	Jam	1.3333	1,000	7	38.46	5.49	26	7.33	Rp	5,000.00	0.1	Rp	38,500.00	Rp	7,333,150.00	
Pekerja	Jam	5.3333	1,000	7	38.46	5.49	26	29.30	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	17,599,890.00	
Concrete Mixer	Jam	0.6666	1,000	7	38.46	5.49	26	3.66	Rp	8,380.00	0.1	Rp	64,526.00	Rp	6,144,718.80	Rp 35,330,666.80
Semen	sak	3.0000	1,000					3,000.00	Rp	30,000.00	0.1	Rp	33,000.00	Rp	99,000,000.00	
Batu	M3	1.2000	1,000					1,200.00	Rp	80,000.00	0.1	Rp	88,000.00	Rp	105,600,000.00	
Pasir pasang	M3	0.4000	1,000					400.00	Rp	60,000.00	0.1	Rp	66,000.00	Rp	26,400,000.00	Rp 231,000,000.00
																Rp 266,330,666.80

Plesteran (1:3)																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	0.1666	1,500	7	57.69	8.24	26	1.37	Rp	5,800.00	0.1	Rp	44,660.00	Rp	1,594,362.00	
Tukang batu	Jam	0.3333	1,500	7	57.69	8.24	26	2.75	Rp	5,000.00	0.1	Rp	38,500.00	Rp	2,749,725.00	
Pekerja	Jam	0.6666	1,500	7	57.69	8.24	26	5.49	Rp	3,000.00	0.1	Rp	23,100.00	Rp	3,299,670.00	
Concrete Mixer,250 lit	Jam	0.0500	1,500	7	57.69	8.24	26	0.41	Rp	8,380.00	0.1	Rp	64,526.00	Rp	691,350.00	Rp 8,335,107.00
Semen	sak	0.1300	1,500					195.00	Rp	30,000.00	0.1	Rp	33,000.00	Rp	6,435,000.00	
Pasir pasang	M3	0.0300	1,500					45.00	Rp	60,000.00	0.1	Rp	66,000.00	Rp	2,970,000.00	Rp 9,405,000.00
																Rp 17,740,107.00

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	

Beton K-175 pakai split

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	1.5802	15	7	0.58	0.08	26	0.13	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 151,225.14	
Tukang Beton	Jam	3.1604	15	7	0.58	0.08	26	0.26	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp 260,733.00	
Pekerja	Jam	18.9629	15	7	0.58	0.08	26	1.56	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 938,663.55	
Concrete Mixer	Jam	1.5802	15	7	0.58	0.08	26	0.13	Rp 8,380.00	0.1	Rp 64,526.00	Rp 218,494.25	
Concrete Vibrator	Jam	0.4819	15	7	0.58	0.08	26	0.04	Rp 5,380.00	0.1	Rp 41,426.00	Rp 42,778.26	Rp 1,611,894.21
Semen	Sak	6.3800	15					95.70	Rp 30,000.00	0.1	Rp 33,000.00	Rp 3,158,100.00	
split moramo	M3	0.8843	15					13.26	Rp 85,650.00	0.1	Rp 94,215.00	Rp 1,249,714.87	
pasir cor	M3	0.5895	15					8.84	Rp 90,000.00	0.1	Rp 99,000.00	Rp 875,407.50	
additives	kg	0.5000	15					7.50	Rp 10,000.00	0.1	Rp 11,000.00	Rp 82,500.00	Rp 5,365,722.37
													Rp 6,977,616.57

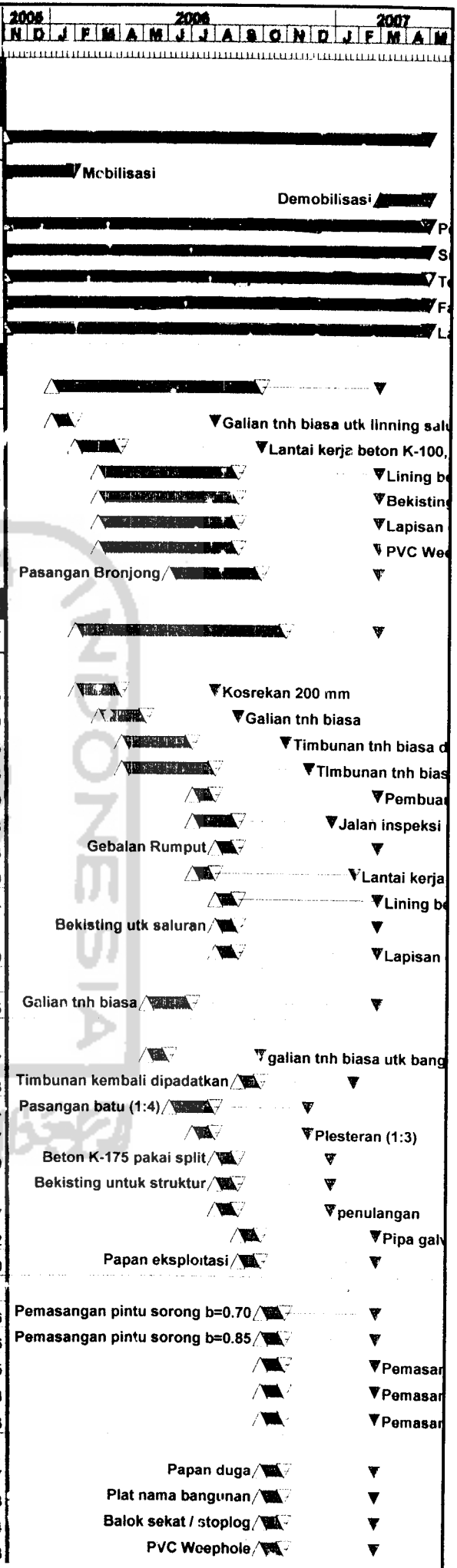
Penulangan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Kg)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.0066	1,875	7	72.12	10.30	26	0.07	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 78,952.50	
Tukang besi	Jam	0.0133	1,875	7	72.12	10.30	26	0.14	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp 137,156.25	
Pekerja	Jam	0.0266	1,875	7	72.12	10.30	26	0.27	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 164,587.50	
Truck flat bed, 3.5 m3	Jam	0.0015	1,875	7	72.12	10.30	26	0.02	Rp 68,360.00	0.1	Rp 526,372.00	Rp 211,488.75	
Bar bender	Jam	0.0066	1,875	7	72.12	10.30	26	0.07	Rp 6,620.00	0.1	Rp 50,974.00	Rp 90,114.75	
Bar cutter	Jam	0.0066	1,875	7	72.12	10.30	26	0.07	Rp 6,620.00	0.1	Rp 50,974.00	Rp 90,114.75	Rp 772,414.50
Besi tul Polos	kg	1.0250	1,875					1,921.88	Rp 5,900.00	0.1	Rp 6,490.00	Rp 12,472,968.75	
Kawat besi	kg	0.0200	1,875					37.50	Rp 6,000.00	0.1	Rp 6,600.00	Rp 247,500.00	Rp 12,720,468.75
													Rp 13,492,883.25

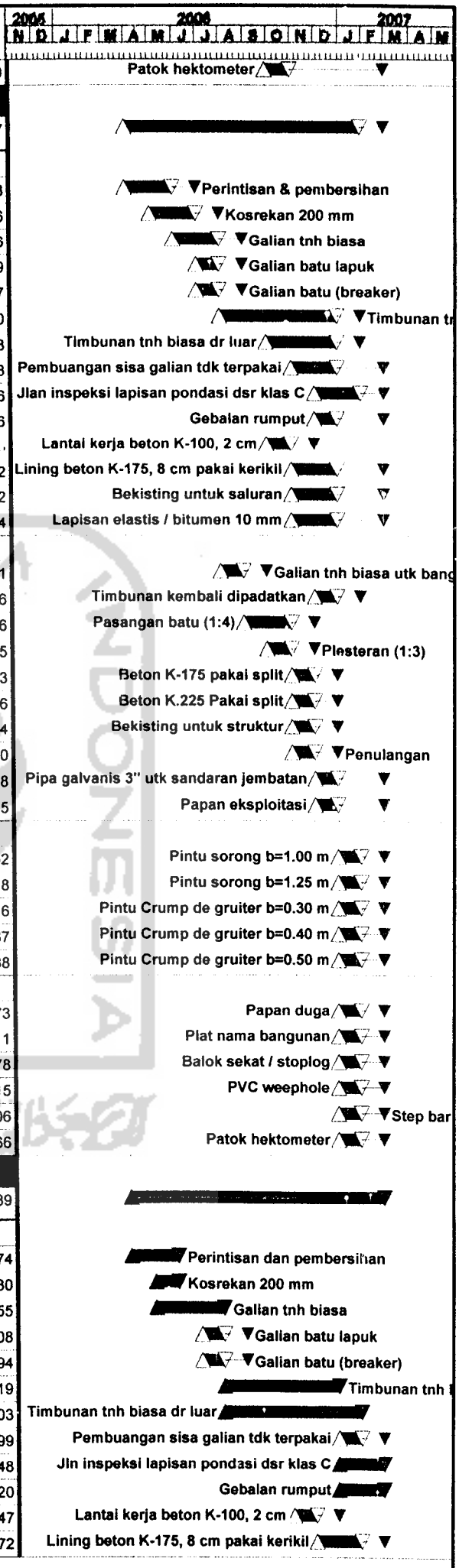
Bekisting untuk struktur

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/ day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0.5000	100	7	3.85	0.55	26	0.27	Rp 5,800.00	0.1	Rp 44,660.00	Rp 319,000.00	
Tukang kayu	Jam	1.0000	100	7	3.85	0.55	26	0.55	Rp 5,000.00	0.1	Rp 38,500.00	Rp 550,000.00	
Pekerja	Jam	5.0000	100	7	3.85	0.55	26	2.75	Rp 3,000.00	0.1	Rp 23,100.00	Rp 1,650,000.00	
Truck flat bed, 3.5 m3	Jam	0.0200	100	7	3.85	0.55	26	0.01	Rp 68,360.00	0.1	Rp 526,372.00	Rp 150,392.00	Rp 2,669,392.00
Multiplek 9 mm	lbr	0.1400	100					14.00	Rp 111,250.00	0.1	Rp 122,375.00	Rp 1,713,250.00	
Kayu klas 3	m3	0.0100	100					1.00	Rp 425,000.00	0.1	Rp 467,500.00	Rp 467,500.00	
Paku	kg	0.3300	100					33.00	Rp 7,000.00	0.1	Rp 7,700.00	Rp 254,100.00	
Kawat besi	kg	0.0675	100					6.75	Rp 6,000.00	0.1	Rp 6,600.00	Rp 44,550.00	
Minyak kayu	lit	0.1125	100					11.25	Rp 8,500.00	0.1	Rp 9,350.00	Rp 105,187.50	Rp 2,584,587.50
													Rp 5,253,979.50

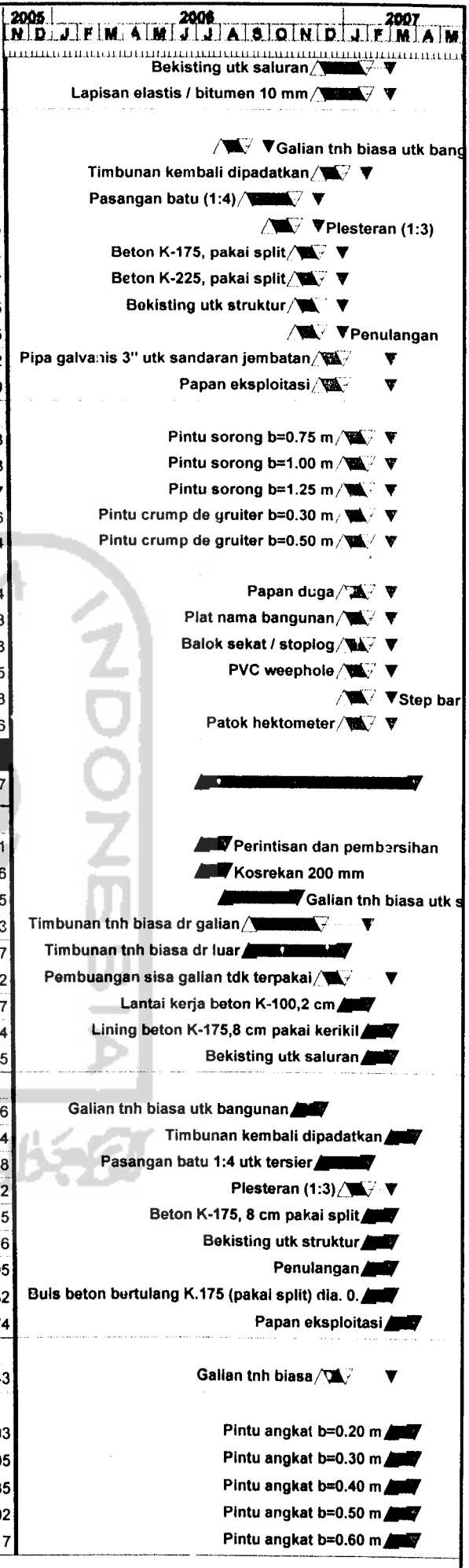
Activity ID	Activity Description	Predecessors	Orig Dur	Early Start	Early Finish	Pr	Budgeted Cost
endung APORO							
ekerjaan Persiapan							
ubtotal			468	01NOV05	30APR07		28,216.40
1	Mobilisasi	4*	78	01NOV05	30JAN06		5,928.00
2	Demobilisasi	3*, 12,	52	01MAR07	30APR07		3,952.00
3	Pembuatan Jalan sementara & dan	1*	468	01NOV05	30APR07		4,500.00
4	Survey pengukuran & Penggambaran		468	01NOV05	30APR07		9,000.00
5	Telekomunikasi	4*	468	01NOV05	30APR07		1,000.00
6	Fasilitas kesehatan	4*	468	01NOV05	30APR07		1,800.00
7	Laporan & foto	4*	468	01NOV05	30APR07		2,036.40
k. Sal. Induk Benua Aporo Kanan							
total			234	31DEC05	29SEP06		223,911.93
8	Galian tnh biasa utk linning saluran	1*	26	31DEC05	30JAN06	N	4,086.62
9	Lantai kerja beton K-100, 2 cm	8*	52	31JAN06	31MAR06	N	31,336.64
10	Lining beton K-175, 8cm pakai kerikil	11*	156	02MAR06	30AUG06	N	172,692.08
11	Bekisting utk saluran	9*	156	02MAR06	30AUG06	N	618.61
12	Lapisan elastis / bitumen 10 mm	10*	156	02MAR06	30AUG06	N	1,641.61
13	PVC Weephole	11*	156	02MAR06	30AUG06	N	581.63
14	Pasangan Bronjong	3*	104	01JUN06	29SEP06	N	12,953.84
k. Sal. Sekunder Patuho							
total			234	31JAN06	30OCT06		179,799.67
ekerjaan Saluran							
	Kosrekan 200 mm	1*	52	31JAN06	31MAR06	N	4,488.05
	Galian tnh biasa	15*	52	02MAR06	01MAY06	N	7,811.29
	Timbunan tnh biasa dr galian	16*	78	01APR06	30JUN06	N	7,070.26
	TImbunan tnh biasa dr luar	17*	104	01APR06	31JUL06	N	39,628.88
	Pembuangan sisa galian tdk terpakai	17*	26	01JUL06	31JUL06	N	7,218.89
	Jalan inspeksi lapisan pondasi dsr	18*	52	01JUL06	30AUG06	N	21,557.53
	Gebalan Rumput	20*	26	01AUG06	30AUG06	N	2,138.73
	Lantai kerja beton K-100, 2 cm	18*	26	01JUL06	31JUL06	N	1,582.50
	Lining beton K-175,8 cm pakai kerikil	24*	26	01AUG06	30AUG06	N	8,723.74
	Bekisting utk saluran	22*	26	01AUG06	30AUG06	N	148.21
	Lapisan elastis / bitumen 10 mm	23*	26	01AUG06	30AUG06	N	415.70
ekerjaan Pembuang							
	Galian tnh biasa	16*	52	02MAY06	30JUN06	N	9,024.55
ekerjaan Bangunan							
	galian tnh biasa utk bangunan	16*	26	02MAY06	31MAY06	N	2,123.57
	Timbunan kembali dipadatkan	31*	26	31AUG06	29SEP06	N	706.93
	Pasangan batu (1:4)	27*	52	01JUN06	31JUL06	N	36,089.74
	Plesteran (1:3)	29*	26	01JUL06	31JUL06	N	2,728.37
	Beton K-175 pakai split	33*	26	01AUG06	30AUG06	N	3,953.60
	Bekisting untuk struktur	30*	26	01AUG06	30AUG06	N	2,616.81
	penulangan	32*	26	01AUG06	30AUG06	N	7,090.47
	Pipa galvanis 3" utk sandaran	31*	26	31AUG06	29SEP06	N	440.82
	Papan eksploitasi	28*	26	31AUG06	29SEP06	N	473.70
ekerjaan Pintu							
	Pemasangan pintu sorong b=0.70	31*	26	30SEP06	30OCT06	N	1,566.66
	Pemasangan pintu sorong b=0.85	31*	26	30SEP06	30OCT06	N	1,566.66
	Pemasangan pintu Cump de gruiter	31*	26	30SEP06	30OCT06	N	676.35
	Pemasangan pintu Cump de gruiter	31*	26	30SEP06	30OCT06	N	5,411.18
	Pemasangan pintu Cump de gruiter	31*	26	30SEP06	30OCT06	N	1,352.16
ekerjaan Lain-lain							
	Papan duga	30*	26	30SEP06	30OCT06	N	421.97
	Plat nama bangunan	30*	26	30SEP06	30OCT06	N	109.73
	Balok sekat / stoplog	31*	26	30SEP06	30OCT06	N	369.44
	PVC Weephole	28*	26	30SEP06	30OCT06	N	2,077.38



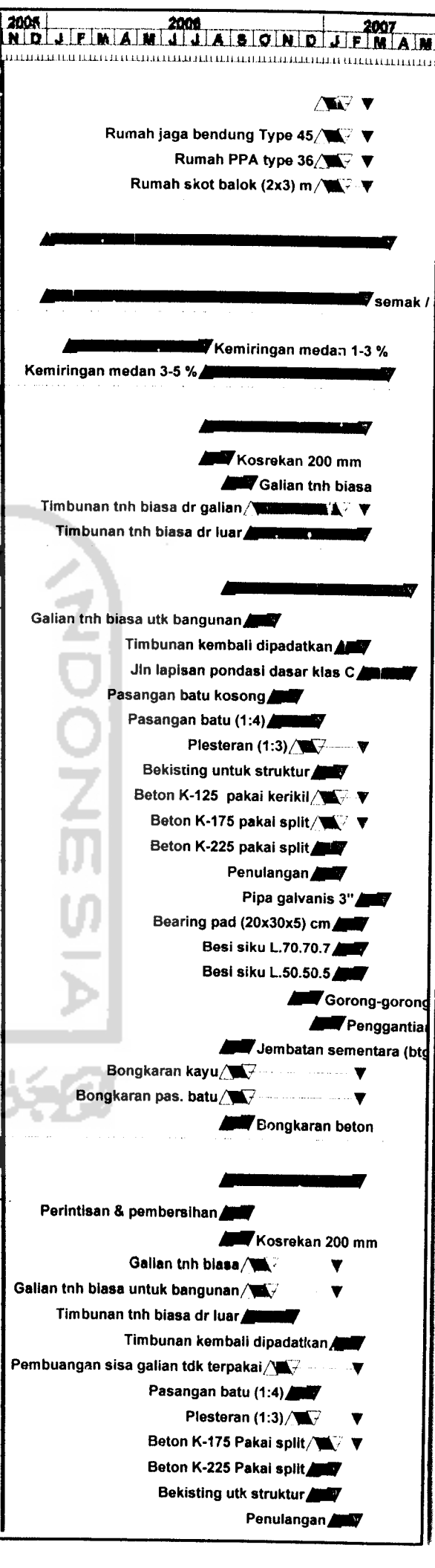
Activity ID	Activity Description	Decane	Orig Dur	Early Start	Early Finish		Budgeted Cost
	Patok hektometer	20*	26	30SEP06	30OCT06	N	215.80
ekerjaan Sal. Sekunder Lere							
btotal			260	01APR06	29JAN07		163,286.97
ekerjaan Saluran							
	Perintisan & pembersihan	3*	52	01APR06	31MAY06	N	3,403.33
	Kosrekan 200 mm	46*	52	02MAY06	30JUN06	N	2,446.16
	Galian tnh biasa	47*	52	01JUN06	31JUL06	N	10,310.16
	Galian batu lapuk	48*	26	01JUL06	31JUL06	N	1,394.59
	Galian batu (breaker)	49*	26	01JUL06	31JUL06	N	2,956.27
	Timbunan tnh biasa dr galian	48*	130	01AUG06	29DEC06	N	13,942.30
	Timbunan tnh biasa dr luar	51*	78	30SEP06	29DEC06	N	21,329.88
	Pembuangan sisa galian tdk terpakai	51*	52	31OCT06	29DEC06	N	4,771.48
	Jlan inspeksi lapisan pondasi dsr klas	52*	52	30NOV06	29JAN07	N	29,729.16
	Gebalan rumput	54*	26	30NOV06	29DEC06	N	2,868.96
	Lantai kerja beton K-100, 2 cm	52*	26	30SEP06	30OCT06	N	1,325.1[illegible]
	Lining beton K-175, 8 cm pakai kerikil	58*	52	31OCT06	29DEC06	N	7,121.42
	Bekisting untuk saluran	56*	52	31OCT06	29DEC06	N	78.02
	Lapisan elastis / bitumen 10 mm	57*	52	31OCT06	29DEC06	N	218.14
kerjaan Bangunan							
	Galian tnh biasa utk bangunan	50*	26	01AUG06	30AUG06	N	787.61
	Timbunan kembali dipadatkan	65*	26	30NOV06	29DEC06	N	217.56
	Pasangan batu (1:4)	60*	52	31AUG06	30OCT06	N	26,179.86
	Plesteran (1:3)	62*	26	30SEP06	30OCT06	N	1,289.45
	Beton K-175 pakai split	67*	26	31OCT06	29NOV06	N	2,698.13
	Beton K.225 Pakai split	67*	26	31OCT06	29NOV06	N	570.06
	Bekisting untuk struktur	62*	26	31OCT06	29NOV06	N	1,549.24
	Penulangan	66*	26	31OCT06	29NOV06	N	3,916.50
	Pipa galvanis 3" utk sandaran	65*	26	30NOV06	29DEC06	N	166.58
	Papan eksploitasi	61*	26	30NOV06	29DEC06	N	301.35
ekerjaan Pintu							
	Pintu sorong b=1.00 m	61*	26	30DEC06	29JAN07	N	4,702.52
	Pintu sorong b=1.25 m	61*	26	30DEC06	29JAN07	N	6,269.18
	Pintu Crump de gruiter b=0.30 m	61*	26	30DEC06	29JAN07	N	1,352.16
	Pintu Crump de gruiter b=0.40 m	61*	26	30DEC06	29JAN07	N	2,706.87
	Pintu Crump de gruiter b=0.50 m	61*	26	30DEC06	29JAN07	N	4,735.38
ekerjaan Lain-lain							
	Papan duga	63*	26	30DEC06	29JAN07	N	147.73
	Plat nama bangunan	63*	26	30DEC06	29JAN07	N	205.11
	Balok sekat / stoplog	64*	26	30DEC06	29JAN07	N	368.78
	PVC weephole	61*	26	30DEC06	29JAN07	N	2,767.15
	Step bar	56*	26	30DEC06	29JAN07	N	249.06
	Patok hektometer	54*	26	30DEC06	29JAN07	N	211.66
ek. Sal. Sekunder Atari Indah							
btotal			286	01APR06	28FEB07		335,517.39
ekerjaan Saluran							
	Perintisan dan pembersihan	3*	52	01APR06	31MAY06	N	5,624.74
	Kosrekan 200 mm	81*	26	02MAY06	31MAY06	N	2,970.30
	Galian tnh biasa	82*	78	02MAY06	31JUL06	N	22,025.55
	Galian batu lapuk	83*	26	01JUL06	31JUL06	N	2,979.08
	Galian batu (breaker)	84*	26	01JUL06	31JUL06	N	6,329.94
	Timbunan tnh biasa dr galian	83*	130	01AUG06	29DEC06	N	29,788.19
	Timbunan tnh biasa dr luar	86*	156	01AUG06	29JAN07	N	61,848.03
	Pembuangan sisa galian tdk terpakai	86*	26	30DEC06	29JAN07	N	10,193.99
	Jln inspeksi lapisan pondasi dsr klas C	87*	52	30DEC06	28FEB07	N	41,957.48
	Gebalan rumput	89*	52	30DEC06	28FEB07	N	4,048.20
	Lantai kerja beton K-100, 2 cm	87*	26	31OCT06	29NOV06	N	1,389.47
	Lining beton K-175, 8 cm pakai kerikil	93*	52	30NOV06	29JAN07	N	7,565.72



Activity ID	Activity Description	Decess	Orig Dur	Early Start	Early Finish		Budgeted Cost
	Bekisting utk saluran	91*	52	30NOV06	29JAN07	N	116.75
	Lapisan elastis / bitumen 10 mm	92*	52	30NOV06	29JAN07	N	316.73
Pekerjaan Bangunan							
	Galian tnh biasa utk bangunan	85*	26	01AUG06	30AUG06	N	4,174.31
	Timbunan kembali dipadatkan	100*	26	30NOV06	29DEC06	N	911.99
	Pasangan batu (1:4)	95*	52	31AUG06	30OCT06	N	24,449.07
	Plesteran (1:3)	97*	26	30SEP06	30OCT06	N	1,552.16
	Beton K-175, pakai split	102*	26	31OCT06	29NOV06	N	27,491.84
	Beton K-225, pakai split	102*	26	31OCT06	29NOV06	N	2,789.37
	Bekisting utk struktur	97*	26	31OCT06	29NOV06	N	18,987.85
	Penulangan	101*	26	31OCT06	29NOV06	N	29,510.25
	Pipa galvanis 3" utk sandaran	100*	26	30NOV06	29DEC06	N	555.92
	Papan eksploitasi	96*	26	30NOV06	29DEC06	N	430.99
Pekerjaan Pintu							
	Pintu sorong b=0.75 m	96*	26	30DEC06	29JAN07	N	6,269.18
	Pintu sorong b=1.00 m	96*	26	30DEC06	29JAN07	N	6,269.18
	Pintu sorong b=1.25 m	96*	26	30DEC06	29JAN07	N	3,135.87
	Pintu crump de gruiter b=0.30 m	96*	26	30DEC06	29JAN07	N	1,352.16
	Pintu crump de gruiter b=0.50 m	96*	26	30DEC06	29JAN07	N	6,089.54
Pekerjaan Lain-lain							
	Papan duga	98*	26	30DEC06	29JAN07	N	211.54
	Plat nama bangunan	98*	26	30DEC06	29JAN07	N	518.33
	Balok sekat / stoplog	99*	26	30DEC06	29JAN07	N	368.78
	PVC weephole	96*	26	30DEC06	29JAN07	N	2,850.55
	Step bar	91*	26	30DEC06	29JAN07	N	147.48
	Patok hektometer	89*	26	30DEC06	29JAN07	N	296.86
Pekerjaan Tersier							
Ptotal			234	01JUL06	30MAR07		118,882.27
Pekerjaan Saluran							
	Perintisan dan pembersihan	3*	26	01JUL06	31JUL06	N	22.51
	Kosrekan 200 mm	116*	26	01JUL06	31JUL06	N	1,224.16
	Galian tnh biasa utk saluran tersier	117*	78	01AUG06	30OCT06	N	24,190.25
	Timbunan tnh biasa dr galian	118*	78	31AUG06	29NOV06	N	11,803.73
	Timbunan tnh biasa dr luar	118*	104	31AUG06	29DEC06	N	40,385.27
	Pembuangan sisa galian tdk terpakai	119*	26	30NOV06	29DEC06	N	1,276.72
	Lantai kerja beton K-100,2 cm	120*	26	30DEC06	29JAN07	N	1,453.07
	Lining beton K-175,8 cm pakai kerikil	131*	26	30JAN07	28FEB07	N	7,833.34
	Bekisting utk saluran	122*	26	30JAN07	28FEB07	N	70.85
Pekerjaan Bangunan							
	Galian tnh biasa utk bangunan	118*	26	31OCT06	29NOV06	N	990.16
	Timbunan kembali dipadatkan	123*	26	01MAR07	30MAR07	N	191.64
	Pasangan batu 1:4 utk tersier	125*	52	30NOV06	29JAN07	N	16,562.38
	Plesteran (1:3)	127*	26	30DEC06	29JAN07	N	3,632.12
	Beton K-175, 8 cm pakai split	131*	26	30JAN07	28FEB07	N	93.15
	Bekisting utk struktur	127*	26	30JAN07	28FEB07	N	125.86
	Penulangan	124*	26	30JAN07	28FEB07	N	191.95
	Buis beton bertulang K.175 (pakai	129*	26	30JAN07	28FEB07	N	640.82
	Papan eksploitasi	126*	26	01MAR07	30MAR07	N	387.74
Pekerjaan Pembuang							
	Galian tnh biasa	125*	26	30NOV06	29DEC06	N	3,879.43
Pekerjaan Pintu							
	Pintu angkat b=0.20 m	132*	26	01MAR07	30MAR07	N	2,079.03
	Pintu angkat b=0.30 m	132*	26	01MAR07	30MAR07	N	924.05
	Pintu angkat b=0.40 m	132*	26	01MAR07	30MAR07	N	76.85
	Pintu angkat b=0.50 m	132*	26	01MAR07	30MAR07	N	462.02
	Pintu angkat b=0.60 m	132*	26	01MAR07	30MAR07	N	385.17

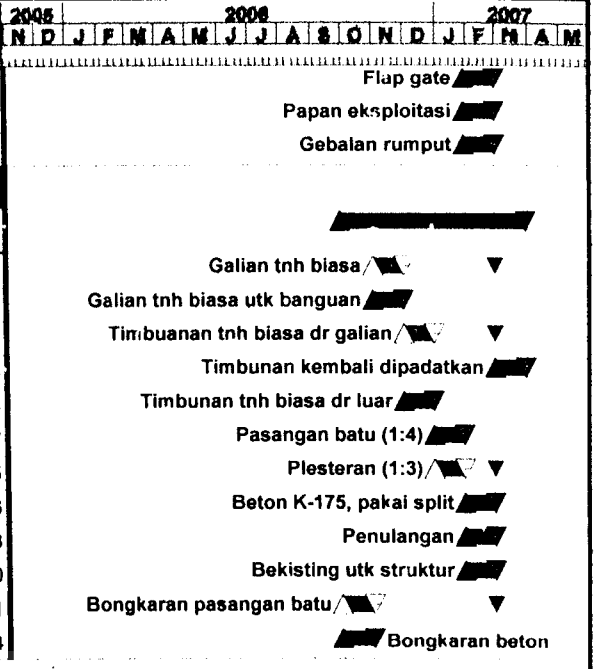


Activity ID	Activity Description	Preceds	Orig Dur	Early Start	Early Finish		Budgeted Cost
Pekerjaan Fasilitas Prom							
Subtotal			26	30DEC06	29JAN07		14,685.00
140	Rumah jaga bendung Type 45	3*	26	30DEC06	29JAN07		7,425.00
141	Rumah PPA type 36	3*	26	30DEC06	29JAN07		5,940.00
142	Rumah skot balok (2x3) m	3*	26	30DEC06	29JAN07		1,320.00
Pekerjaan Penyiapan Lahan Berpengairan (RLB)							
Subtotal			390	31DEC05	30MAR07		292,886.75
Pembersihan							
	semak / alang-alang	1*	364	31DEC05	28FEB07	N	74,520.06
Perataan Lahan							
	Kemiringan medan 1-3 %	143*	156	31JAN06	31JUL06		72,163.36
	Kemiringan medan 3-5 %	144*	208	01AUG06	30MAR07		146,203.33
Pekerjaan Jalan Usaha Tani							
Subtotal			182	01AUG06	28FEB07		34,536.09
146	Kosrekan 200 mm	3*	26	01AUG06	30AUG06	N	1,532.48
147	Galian tnh biasa	146*	26	31AUG06	29SEP06	N	3,454.78
148	Timbunan tnh biasa dr galian	147*	104	30SEP06	29JAN07	N	5,256.33
149	Timbunan tnh biasa dr luar	147*	130	30SEP06	28FEB07	N	24,292.50
Pekerjaan Jembatan & Gorong-gorong							
Subtotal			208	31AUG06	30APR07		88,733.20
150	Galian tnh biasa utk bangunan	170*	26	30SEP06	30OCT06	N	1,705.81
151	Timbunan kembali dipadatkan	164*	26	30JAN07	28FEB07	N	1,352.44
152	Jln lapisan pondasi dasar klas C	151*	52	01MAR07	30APR07	N	10,267.09
153	Pasangan batu kosong	150*	26	31OCT06	29NOV06	N	423.61
154	Pasangan batu (1:4)	153*	52	31OCT06	29DEC06	N	20,028.65
155	Plesteran (1:3)	154*	26	30NOV06	29DEC06	N	1,334.32
156	Bekisting untuk struktur	154*	26	30DEC06	29JAN07	N	5,337.98
157	Beton K-125 pakai kerikil	160*	26	30DEC06	29JAN07	N	1,235.72
158	Beton K-175 pakai split	160*	26	30DEC06	29JAN07	N	5,023.75
159	Beton K-225 pakai split	160*	26	30DEC06	29JAN07	N	5,325.88
160	Penulangan	156*	26	30DEC06	29JAN07	N	21,012.94
161	Pipa galvanis 3"	164*	26	01MAR07	30MAR07	N	1,112.99
162	Bearing pad (20x30x5) cm	159*,	26	30JAN07	28FEB07	N	986.30
163	Besi siku L.70.70.7	162*	26	30JAN07	28FEB07	N	1,138.18
164	Besi siku L.50.50.5	163*	26	30JAN07	28FEB07	N	579.57
165	Gorong-gorong beton bertulang	153*	26	30NOV06	29DEC06	N	1,385.25
166	Penggantian lantai jembatan bailley	165*	26	30DEC06	29JAN07	N	5,535.94
167	Jembatan sementara (btg kelapa	3*	26	31AUG06	29SEP06	N	2,038.43
168	Bongkaran kayu	167*	26	31AUG06	29SEP06	N	509.06
169	Bongkaran pas. batu	167*	26	31AUG06	29SEP06	N	2,327.34
170	Bongkaran beton	167*	26	31AUG06	29SEP06	N	71.95
Pek. Tanggul Banjir Tombekuku & Flap Gate							
Subtotal			156	31AUG06	28FEB07		18,708.49
171	Perintisan & pembersihan	3*	26	31AUG06	29SEP06	N	296.86
172	Kosrekan 200 mm	171*	26	31AUG06	29SEP06	N	296.86
173	Galian tnh biasa	172*	26	30SEP06	30OCT06	N	261.56
174	Galian tnh biasa untuk bangunan	172*	26	30SEP06	30OCT06	N	190.09
175	Timbunan tnh biasa dr luar	172*	52	30SEP06	29NOV06	N	9,051.72
176	Timbunan kembali dipadatkan	181*,	26	30JAN07	28FEB07	N	36.88
177	Pembuangan sisa galian tdk terpakai	173*,	26	31OCT06	29NOV06	N	1,101.44
178	Pasangan batu (1:4)	175*	26	30NOV06	29DEC06	N	3,995.03
179	Plesteran (1:3)	178*	26	30NOV06	29DEC06	N	354.55
180	Beton K-175 Pakai split	182*	26	30DEC06	29JAN07	N	604.13
181	Beton K-225 Pakai split	182*	26	30DEC06	29JAN07	N	317.21
182	Bekisting utk struktur	178*	26	30DEC06	29JAN07	N	472.69
183	Penulangan	182*	26	30JAN07	28FEB07	N	1,400.63



ISLAM INDONESIA

Activity ID	Activity Description	Decease	Orig Dur	Early Start	Early Finish		Budgeted Cost
184	Flap gate	183*	26	30JAN07	28FEB07		0.00
185	Papan eksploitasi	186*	26	30JAN07	28FEB07	N	85.86
186	Gebalan rumput	176*	26	30JAN07	28FEB07	N	242.98
kerjaan Rehabilitasi P.I.D (Proyek IrigasiDesa							
total			156	30SEP06	30MAR07		35,084.53
187	Galian tnh biasa	198*	26	31OCT06	29NOV06	N	522.52
188	Galian tnh biasa utk banguan	198*	26	31OCT06	29NOV06	N	1,263.63
189	Timbuanan tnh biasa dr galian	188*	26	30NOV06	29DEC06	N	176.63
190	Timbunan kembali dipadatkan	194*	26	01MAR07	30MAR07	N	246.35
191	Timbunan tnh biasa dr luar	188*	26	30NOV06	29DEC06	N	1,885.74
192	Pasangan batu (1:4)	191*	26	30DEC06	29JAN07	N	26,633.27
93	Plesteran (1:3)	192*	26	30DEC06	29JAN07	N	1,774.15
94	Beton K-175, pakai split	195*	26	30JAN07	28FEB07	N	697.86
95	Penulangan	196*	26	30JAN07	28FEB07	N	1,348.93
96	Bekisting utk struktur	192*	26	30JAN07	28FEB07	N	525.00
97	Bongkaran pasangan batu	3*	26	30SEP06	30OCT06	N	232.91
98	Bongkaran beton	3*	26	30SEP06	30OCT06	N	77.54



UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

e	01NOV05
ite	30APR07
e	01NOV05
	01SEP07 10:06

Early Bar
Float Bar
Progress Bar
Critical Activity

APRO

Pekerjaan Normal

540 hari

Sheet 5 of 5

Date	Revision	Checked	Approved

lavera Systems, Inc.

LAMPIRAN 2.3 PDM PEKERJAAN NORMAL

LAMPIRAN 3

CRASH DENGAN LEMBUR 4 JAM PADA PEKERJAAN KRITIS

Timbunan tanah biasa dari luar

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0131	21.416	7	205,92	29,42	104	74	0,39	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 1.273.587,28		Rp 1.455.528,32
Pekerja	Jam	0,0395	21.416	7	205,92	29,42	104	74	1,16	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 1.986.313,41		Rp 2.270.072,47
Excavator, 0.8 m3	Jam	0,0131	21.416	7	205,92	29,42	104	74	0,39	Rp 226.450,00	0,1	Rp 1.743.665,00	Rp 49.724.799,94		Rp 56.828.342,78
Dump truck, 8 ton	Jam	0,0461	21.416	7	205,92	29,42	104	74	1,36	Rp 69.500,00	0,1	Rp 535.150,00	Rp 53.705.053,52		Rp 61.377.204,03
Motor grader,3.1 m	Jam	0,0089	21.416	7	205,92	29,42	104	74	0,26	Rp 185.400,00	0,1	Rp 1.427.580,00	Rp 27.658.534,19		Rp 31.609.753,36
Vibratory Roller, 10	Jam	0,0160	21.416	7	205,92	29,42	104	74	0,47	Rp 180.500,00	0,1	Rp 1.389.850,00	Rp 48.409.055,88		Rp 55.324.635,29
Water tank truck &	Jam									Rp 53.850,00	0,1			Rp 182.757.344,21	Rp -
Timbunan Pilihan	m3	1,2000	21.416						25.699,20	Rp 5.200,00	0,1	Rp 5.720,00	Rp 146.999.424,00	Rp 146.999.424,00	
														Rp 329.756.768,21	Rp 208.865.536,24
														Rp	538.622.304,46

Lantai kerja beton K-100, 2 cm

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,7901	45	7	1,73	0,25	26	19	0,20	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 165.766,02		Rp 189.446,88
Tukang Beton	Jam	1,5802	45	7	1,73	0,25	26	19	0,39	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 285.803,48		Rp 326.632,55
Pekerja	Jam	6,3209	45	7	1,73	0,25	26	19	1,56	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 685.939,21		Rp 783.930,52
Concrete Mixer	Jam	1,5802	45	7	1,73	0,25	26	19	0,39	Rp 8.380,00	0,1	Rp 64.526,00	Rp 479.006,63	Rp 1.616.515,34	Rp 547.436,15
Semen	sak	4,4000	45						198,00	Rp 30.000,00	0,1	Rp 33.000,00	Rp 6.534.000,00		
Kerikil	M3	0,9360	45						42,12	Rp 65.000,00	0,1	Rp 71.500,00	Rp 3.011.580,00		
Pasir cor	M3	0,6240	45						28,08	Rp 90.000,00	0,1	Rp 99.000,00	Rp 2.779.920,00	Rp 12.325.500,00	
														Rp 13.942.015,34	Rp 1.847.446,19
														Rp	15.789.461,44

Lining beton K-175, 8 cm pakai kerikil

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	1,5802	176	7	6,77	0,97	26	19	1,53	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 1.296.658,64		Rp 1.481.895,5
Tukang Beton	Jam	3,1604	176	7	6,77	0,97	26	19	3,06	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 2.235.618,34		Rp 2.554.992,3
Pekerja	Jam	18,9629	176	7	6,77	0,97	26	19	18,34	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 8.048.438,23		Rp 9.198.215,1
Concrete Mixer	Jam	1,5802	176	7	6,77	0,97	26	19	1,53	Rp 8.380,00	0,1	Rp 64.526,00	Rp 1.873.448,17		Rp 2.141.083,6
Concrete Vibrator	Jam	0,4819	176	7	6,77	0,97	26	19	0,47	Rp 5.380,00	0,1	Rp 41.426,00	Rp 366.796,18	Rp 13.820.959,56	Rp 419.195,6
Semen	sak	6,3800	176						1.122,88	Rp 30.000,00	0,1	Rp 33.000,00	Rp 37.055.040,00		
Kerikil	M3	0,8843	176						155,64	Rp 65.000,00	0,1	Rp 71.500,00	Rp 11.128.031,20		
pasir cor	M3	0,5895	176						103,75	Rp 90.000,00	0,1	Rp 99.000,00	Rp 10.271.448,00		
additives	Kg	0,5000	176						88,00	Rp 10.000,00	0,1	Rp 11.000,00	Rp 968.000,00	Rp 59.422.519,20	
														Rp 73.243.478,76	Rp 15.795.382,
														Rp	89.038.861,

Beton K-175 pakai split

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	1,5802	2	7	0,08	0,01	26	19	0,02	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 14.734,76		Rp 16.839,72
Tukang Beton	Jam	3,1604	2	7	0,08	0,01	26	19	0,03	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 25.404,75		Rp 29.034,00
Pekerja	Jam	18,9629	2	7	0,08	0,01	26	19	0,21	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 91.459,53		Rp 104.525,17
Concrete Mixer	Jam	1,5802	2	7	0,08	0,01	26	19	0,02	Rp 8.380,00	0,1	Rp 64.526,00	Rp 21.289,18		Rp 24.330,50
Concrete Vibrator	Jam	0,4819	2	7	0,08	0,01	26	19	0,01	Rp 5.380,00	0,1	Rp 41.426,00	Rp 4.168,14	Rp 157.056,36	Rp 4.763,59
Semen	Sak	6,3800	2						12,76	Rp 30.000,00	0,1	Rp 33.000,00	Rp 421.080,00		
split moramo	M3	0,8843	2						1,77	Rp 85.650,00	0,1	Rp 94.215,00	Rp 166.628,65		
pasir cor	M3	0,5895	2						1,18	Rp 90.000,00	0,1	Rp 99.000,00	Rp 116.721,00		
additives	kg	0,5000	2						1,00	Rp 10.000,00	0,1	Rp 11.000,00	Rp 11.000,00	Rp 715.429,65	
														Rp 872.486,01	Rp 179.492,98
														Rp	1.051.978,99

Bekisting untuk struktur

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,5000	24	7	0,92	0,13	26	19	0,07	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 55.947,69		Rp 63.940,22
Tukang kayu	Jam	1,0000	24	7	0,92	0,13	26	19	0,13	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 96.461,54		Rp 110.241,76
Pekerja	Jam	5,0000	24	7	0,92	0,13	26	19	0,66	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 289.384,62		Rp 330.725,27
ruck flat bed, 3.5 m	Jam	0,0200	24	7	0,92	0,13	26	19	0,003	Rp 68.360,00	0,1	Rp 526.372,00	Rp 26.376,44	Rp 468.170,29	Rp 30.144,51
Multiplek 9 mm	lbr	0,1400	24						3,36	Rp 111.250,00	0,1	Rp 122.375,00	Rp 411.180,00		
Kayu klas 3	m3	0,0100	24						0,24	Rp 425.000,00	0,1	Rp 467.500,00	Rp 112.200,00		
Paku	kg	0,3300	24						7,92	Rp 7.000,00	0,1	Rp 7.700,00	Rp 60.984,00		
Kawat besi	kg	0,0675	24						1,62	Rp 6.000,00	0,1	Rp 6.600,00	Rp 10.692,00		
Minyak kayu	lit	0,1125	24						2,70	Rp 8.500,00	0,1	Rp 9.350,00	Rp 25.245,00	Rp 620.301,00	
														Rp 1.088.471,29	Rp 535.051,76
														Rp	1.623.523,05

Penulangan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Kg)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0066	267	7	10,27	1,47	26	19	0,01	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 8.215,92		Rp 9.389,6
Tukang besi	Jam	0,0133	267	7	10,27	1,47	26	19	0,02	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 14.272,69		Rp 16.311,6
Pekerja	Jam	0,0266	267	7	10,27	1,47	26	19	0,04	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 17.127,23		Rp 19.573,9
ruck flat bed, 3.5 m	Jam	0,0015	267	7	10,27	1,47	26	19	0,002	Rp 68.360,00	0,1	Rp 526.372,00	Rp 22.007,84		Rp 25.151,8
Bar bender	Jam	0,0066	267	7	10,27	1,47	26	19	0,01	Rp 6.620,00	0,1	Rp 50.974,00	Rp 9.377,48		Rp 10.717,1
Bar cuter	Jam	0,0066	267	7	10,27	1,47	26	19	0,01	Rp 6.620,00	0,1	Rp 50.974,00	Rp 9.377,48	Rp 80.378,64	Rp 10.717,1
Besi tul Polos	kg	1,0250	267						273,68	Rp 5.900,00	0,1	Rp 6.490,00	Rp 1.776.150,75		
Kawat besi	kg	0,0200	267						5,34	Rp 6.000,00	0,1	Rp 6.600,00	Rp 35.244,00	Rp 1.811.394,75	
														Rp 1.891.773,39	Rp 91.861,3
														Rp	1.983.634,7

Buis beton bertulang K-175 (pakai split) dia 0.50 m

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0502	31	7	1,19	0,17	26	19	0,01	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 7.255,48		Rp 8.291,98
Tukang	Jam	0,2008	31	7	1,19	0,17	26	19	0,03	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 25.018,91		Rp 28.593,04
Pekerja	Jam	0,8032	31	7	1,19	0,17	26	19	0,14	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 60.045,38		Rp 68.623,29
Dump truck, 8 ton	Jam	0,1004	31	7	1,19	0,17	26	19	0,017	Rp 69.500,00	0,1	Rp 535.150,00	Rp 173.881,41		Rp 198.721,61
Tamper 80 kg	Jam	0,3731	31	7	1,19	0,17	26	19	0,06	Rp 12.577,00	0,1	Rp 96.842,90	Rp 116.932,96		Rp 133.637,67
Alat bantu	Jam	1,0000	31	7	1,19	0,17	26	19	0,17	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 12.459,62	Rp 395.593,75	Rp 14.239,56
beton K-175	kg	0,1884	31						5,84	Rp 422.880,00	0,1	Rp 465.168,00	Rp 2.716.767,19		
Besi tul Polos	kg	10,0000	31						310,00	Rp 5.900,00	0,1	Rp 6.490,00	Rp 2.011.900,00		
Pasir cor	kg	0,3700	31						11,47	Rp 90.000,00	0,1	Rp 99.000,00	Rp 1.135.530,00	Rp 5.864.197,19	
														Rp 6.259.790,94	Rp 452.107,1
														Rp	6.711.898,0

Papan eksploitasi

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	2,0000	9	7	0,35	0,05	26	19	0,10	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 83.921,54		Rp 95.910,3
Pekerja	Jam	4,0000	9	7	0,35	0,05	26	19	0,20	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 86.815,38		Rp 99.217,5
Alat bantu	ls	1,0000	9	7	0,35	0,05	26	19	0,05	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 3.617,31	Rp 174.304,23	Rp 4.134,0
Papan eksploitasi	buah	1,0500	9						9,45	Rp 350.000,00	0,1	Rp 385.000,00	Rp 3.638.250,00	Rp 3.638.250,00	
														Rp 3.812.604,23	Rp 199.261,9
														Rp	4.011.866,2

6.4 PEKERJAAN PINTU

Pemasangan pintu angkat b = 0.20

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	7,0000	27	7	1,04	0,15	26	19	1,04	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 881.176,15		Rp 1.007.058,
Tukang	Jam	7,0000	27	7	1,04	0,15	26	19	1,04	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 759.634,62		Rp 868.153,
Pekerja	Jam	28,0000	27	7	1,04	0,15	26	19	4,15	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 1.823.123,08	Rp 3.463.933,85	Rp 2.083.569
Pintu sorong	buah	1,0000	27						27,00	Rp 540.400,00	0,1	Rp 594.440,00	Rp 16.049.880,00	Rp 16.049.880,00	
														Rp 19.513.813,85	Rp 3.958.781
														Rp	23.472.595

Pemasangan pintu angkat b = 0.30

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	7,0000	12	7	0,46	0,07	26	19	0,46	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 391.633,85		Rp 447.56
Tukang	Jam	7,0000	12	7	0,46	0,07	26	19	0,46	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 337.615,38		Rp 385.84
Pekerja	Jam	28,0000	12	7	0,46	0,07	26	19	1,85	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 810.276,92	Rp 1.539.526,15	Rp 926.03
Pintu angkat	buah	1,0000	12						12,00	Rp 540.400,00	0,1	Rp 594.440,00	Rp 7.133.280,00	Rp 7.133.280,00	
														Rp 8.672.806,15	Rp 1.759.45
														Rp	10.432.26

Pemasangan pintu angkat b = 0.40

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			biaya lembur
Mandor	Jam	7,0000	1	7	0,04	0,01	26	19	0,04	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 32.636,15			Rp 37.298,46
Tukang	Jam	7,0000	1	7	0,04	0,01	26	19	0,04	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 28.134,62			Rp 32.153,85
Pekerja	Jam	28,0000	1	7	0,04	0,01	26	19	0,15	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 67.523,08	Rp	128.293,85	Rp 77.169,23
Pintu angkat	buah	1,0000	1						1,00	Rp 540.400,00	0,1	Rp 594.440,00	Rp 594.440,00	Rp	594.440,00	
														Rp	722.733,85	Rp 146.621,54
														Rp		869.355,38

Pemasangan pintu angkat b = 0.50

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			biaya lembur
Mandor	Jam	7,0000	6	7	0,23	0,03	26	19	0,23	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 195.816,92			Rp 223.790,77
Tukang	Jam	7,0000	6	7	0,23	0,03	26	19	0,23	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 168.807,69			Rp 192.923,08
Pekerja	Jam	28,0000	6	7	0,23	0,03	26	19	0,92	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 405.138,46	Rp	769.763,08	Rp 463.015,38
Pintu angkat	buah	1,0000	6						6,00	Rp 540.400,00	0,1	Rp 594.440,00	Rp 3.566.640,00	Rp	3.566.640,00	
														Rp	4.336.403,08	Rp 879.729,23
														Rp		5.216.132,31

Pemasangan pintu angkat b = 0.60

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			biaya lembur
Mandor	Jam	7,0000	5	7	0,19	0,03	26	19	0,19	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 163.180,77			Rp 186.492,31
Tukang	Jam	7,0000	5	7	0,19	0,03	26	19	0,19	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 140.673,08			Rp 160.769,23
Pekerja	Jam	28,0000	5	7	0,19	0,03	26	19	0,77	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 337.615,38	Rp	641.469,23	Rp 385.846,15
Pintu angkat	buah	1,0000	5						5,00	Rp 540.400,00	0,1	Rp 594.440,00	Rp 2.972.200,00	Rp	2.972.200,00	
														Rp	3.613.669,23	Rp 733.107,69
														Rp		4.346.776,92

VIII. PEKERJAAN PENYIAPAN LAHAN BERPENGAIRAN (PLB)

9.1 PEMBERSIHAN (Land cleaning)

Semak / Alang-alang

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (ha)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			biaya lembur
Mandor	Jam	6,6666	1.100	7	3,02	0,43	364	259	2,88	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 33.290.179,92			Rp 38.045.919,91
Pekerja	Jam	40,0000	1.100	7	3,02	0,43	364	259	17,27	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 103.315.364,62			Rp 118.074.725,28
Buldozer, D65	Jam	2,3333	1.100	7	3,02	0,43	364	259	1,01	Rp 195.950,00	0,1	Rp 1.508.815,00	Rp 393.640.341,23	Rp	530.245.905,76	Rp 449.874.675,96
														Rp	530.245.905,76	Rp 605.995.320,87
														Rp		1.136.241.226,83

9.2 PERCETAKAN LAHAN (LAND DEVELOPMENT)

Kemiringan medan 1 - 3 %

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (ha)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
yisihan dan pengmb	M3	1.000,0000	400	7	borongan		156	111	400.000,00	Rp 631,20	0,1	Rp 694,32	Rp 277.728.000,00		
ggalian dan penimbu	M3	565,0000	400	7			156	111	226.000,00	Rp 1.183,50	0,1	Rp 1.301,85	Rp 294.218.100,00		
Pembuatan pematan	M3	81,0000	400	7			156	111	32.400,00	Rp 4.200,00	0,1	Rp 4.620,00	Rp 149.688.000,00	Rp 721.634.100,00	
														Rp 721.634.100,00	Rp 902.042.625,0

Kemiringan medan 3 - 5 %

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (ha)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
yisihan dan pengmb	M3	1.000,0000	700	7	borongan		208	148	700.000,00	Rp 631,20	0,1	Rp 694,32	Rp 486.024.000,00		
ggalian dan penimbu	M3	670,0000	700	7			208	148	469.000,00	Rp 1.183,50	0,1	Rp 1.301,85	Rp 610.567.650,00		
Pembuatan pematan	M3	113,0000	700	7			208	148	79.100,00	Rp 4.200,00	0,1	Rp 4.620,00	Rp 365.442.000,00	Rp 1.462.033.650,00	
														Rp 1.462.033.650,00	Rp 1.827.542.062,5

IX. PEKERJAAN JALAN USAHA TANI

Kosrekan 200 mm

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0020	33.044	7	1.270,92	181,56	26	19	0,36	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 308.122,59		Rp 352.140,
Pekerja	Jam	0,0060	33.044	7	1.270,92	181,56	26	19	1,09	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 478.121,26		Rp 546.424,
Buldozer, D65	Jam	0,0020	33.044	7	1.270,92	181,56	26	19	0,36	Rp 195.950,00	0,1	Rp 1.508.815,00	Rp 10.409.762,36	Rp 11.196.006,21	Rp 11.896.871,
														Rp 11.196.006,21	Rp 12.795.435,
														Rp	23.991.441

Galian tanah biasa

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0197	6.608	7	254,15	36,31	26	19	0,72	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 606.928,03		Rp 693.632
Pekerja	Jam	0,0592	6.608	7	254,15	36,31	26	19	2,15	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 943.378,41		Rp 1.078.146
Ecavator	Jam	0,0197	6.608	7	254,15	36,31	26	19	0,72	Rp 226.450,00	0,1	Rp 1.743.665,00	Rp 23.696.353,70	Rp 25.246.660,14	Rp 27.081.547
														Rp 25.246.660,14	Rp 28.853.325
														Rp	54.099.98

Timbunan tanah biasa dari luar

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0131	12.883	7	99,10	14,16	130	93	0,19	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 770.279,92		Rp 880.319,9
Pekerja	Jam	0,0395	12.883	7	99,10	14,16	130	93	0,56	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 1.201.344,71		Rp 1.372.965,3
Excavator, 0 8 m3	Jam	0,0131	12.883	7	99,10	14,16	130	93	0,19	Rp 226.450,00	0,1	Rp 1.743.665,00	Rp 30.074.118,66		Rp 34.370.421,3
Dump truck, 8 ton	Jam	0,0461	12.883	7	99,10	14,16	130	93	0,65	Rp 69.500,00	0,1	Rp 535.150,00	Rp 32.481.420,82		Rp 37.121.623,8
Motor grader,3.1 m	Jam	0,0089	12.883	7	99,10	14,16	130	93	0,13	Rp 185.400,00	0,1	Rp 1.427.580,00	Rp 16.728.192,78		Rp 19.117.934,6
Vibratory Roller, 10	Jam	0,0160	12.883	7	99,10	14,16	130	93	0,23	Rp 180.500,00	0,1	Rp 1.389.850,00	Rp 29.278.341,84		Rp 33.460.962,1
Water tank truck &	Jam									Rp 53.850,00	0,1			Rp 110.533.698,72	
Timbunan Pilihan	m3	1,2000	12.883						15.459,60	Rp 5.200,00	0,1	Rp 5.720,00	Rp 88.428.912,00	Rp 88.428.912,00	
														Rp 198.962.610,72	Rp 126.324.227,1
														Rp	325.286.837,8

X. PEKERJAAN JEMBATAN DAN GORONG-GORONG

Galian tanah biasa untuk bangunan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,2000	2.024	7	77,85	11,12	26	19	2,22	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 1.887.302,15		Rp 2.156.916,7
Pekerja	Jam	2,0000	2.024	7	77,85	11,12	26	19	22,24	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 9.761.907,69		Rp 11.156.465,9
Alat bantu	ls	1,0000	2.024	7	77,85	11,12	26	19	11,12	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 813.492,31	Rp 12.462.702,15	Rp 929.705,4
														Rp 12.462.702,15	Rp 14.243.088,1
														Rp	26.705.790,2

Timbunan kembali dipadatkan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,2000	2.057	7	79,12	11,30	26	19	2,26	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 1.918.073,38		Rp 2.192.083
Pekerja	Jam	0,6000	2.057	7	79,12	11,30	26	19	6,78	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 2.976.320,77		Rp 3.401.509
Temper 80 kg	Jam	0,2000	2.057	7	79,12	11,30	26	19	2,26	Rp 12.577,00	0,1	Rp 96.842,90	Rp 4.159.242,92		Rp 4.753.420
Alat bantu	ls	1,0000	2.057	7	79,12	11,30	26	19	11,30	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 826.755,77	Rp 9.880.392,85	Rp 944.863
														Rp 9.880.392,85	Rp 11.291.877
														Rp	21.172.270

Jalan inspeksi lapisan pondasi dasar klas C

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0100	1.225	7	23,56	3,37	52	37	0,03	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 55.610,29		Rp 63.554
Pekerja	Jam	0,1000	1.225	7	23,56	3,37	52	37	0,34	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 287.639,42		Rp 328.730
Motor grader,3.1 m	Jam	0,0100	1.225	7	23,56	3,37	52	37	0,03	Rp 185.400,00	0,1	Rp 1.427.580,00	Rp 1.777.611,63		Rp 2.031.550
bratory Roller, 10 t	Jam	0,0100	1.225	7	23,56	3,37	52	37	0,03	Rp 180.500,00	0,1	Rp 1.389.850,00	Rp 1.730.630,53		Rp 1.977.86
Water tank truck &	Jam	0,0033	1.225	7	23,56	3,37	52	37	0,01	Rp 53.850,00	0,1	Rp 414.645,00	Rp 170.383,21	Rp 4.021.875,09	Rp 194.72
Sirtu	M3	1,2000	1.225						1.470,00	Rp 60.000,00	0,1	Rp 66.000,00	Rp 97.020.000,00	Rp 97.020.000,00	
														Rp 101.041.875,09	Rp 4.596.42
														Rp	105.638.30

Pasangan batu kosong																		
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			biaya lembur
Mandor	Jam	0,2500	37	7	1,42	0,20	26	19	0,05	Rp	5.800,00	0,1	Rp	44.660,00	Rp	43.126,35		Rp 49.287,25
Pekerja	Jam	2,0000	37	7	1,42	0,20	26	19	0,41	Rp	3.000,00	0,1	Rp	23.100,00	Rp	178.453,85		Rp 203.947,25
Alat bantu	ls	1,0000	37	7	1,42	0,20	26	19	0,20	Rp	500,00	0,1	Rp	3.850,00	Rp	14.871,15	Rp 236.451,35	Rp 16.995,60
Batu	M3	1,2000	37						44,40	Rp	80.000,00	0,1	Rp	88.000,00	Rp	3.907.200,00	Rp 3.907.200,00	
																	Rp 4.143.651,35	Rp 270.230,11
																	Rp	4.413.881,46

Pasangan batu (1:4)																		
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			biaya lembur
Mandor	Jam	0,6666	752	7	14,46	2,07	52	37	1,38	Rp	5.800,00	0,1	Rp	44.660,00	Rp	2.275.632,93		Rp 2.600.723,34
Tukang batu	Jam	1,3333	752	7	14,46	2,07	52	37	2,75	Rp	5.000,00	0,1	Rp	38.500,00	Rp	3.923.799,34		Rp 4.484.342,10
Pekerja	Jam	5,3333	752	7	14,46	2,07	52	37	11,02	Rp	3.000,00	0,1	Rp	23.100,00	Rp	9.417.294,99		Rp 10.762.622,84
Concrete Mixer	Jam	0,6666	752	7	14,46	2,07	52	37	1,38	Rp	8.380,00	0,1	Rp	64.526,00	Rp	3.287.897,23	Rp 18.904.624,48	Rp 3.757.596,83
Semen	sak	3,0000	752						2.256,00	Rp	30.000,00	0,1	Rp	33.000,00	Rp	74.448.000,00		
Batu	M3	1,2000	752						902,40	Rp	80.000,00	0,1	Rp	88.000,00	Rp	79.411.200,00		
Pasir pasang	M3	0,4000	752						300,80	Rp	60.000,00	0,1	Rp	66.000,00	Rp	19.852.800,00	Rp 173.712.000,00	
																	Rp 192.616.624,48	Rp 21.605.285,12
																	Rp	214.221.909,60

Bekisting untuk struktur																		
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			biaya lembur
Mandor	Jam	0,5000	1.016	7	39,08	5,58	26	19	2,79	Rp	5.800,00	0,1	Rp	44.660,00	Rp	2.368.452,31		Rp 2.706.802,64
Tukang kayu	Jam	1,0000	1.016	7	39,08	5,58	26	19	5,58	Rp	5.000,00	0,1	Rp	38.500,00	Rp	4.083.538,46		Rp 4.666.901,10
Pekerja	Jam	5,0000	1.016	7	39,08	5,58	26	19	27,91	Rp	3.000,00	0,1	Rp	23.100,00	Rp	12.250.615,38		Rp 14.000.703,30
ruck flat bed, 3.5 m	Jam	0,0200	1.016	7	39,08	5,58	26	19	0,11	Rp	68.360,00	0,1	Rp	526.372,00	Rp	1.116.602,76	Rp 19.819.208,91	Rp 1.276.117,44
Multiplek 9 mm	lbr	0,1400	1.016						142,24	Rp	111.250,00	0,1	Rp	122.375,00	Rp	17.406.620,00		
Kayu klas 3	m3	0,0100	1.016						10,16	Rp	425.000,00	0,1	Rp	467.500,00	Rp	4.749.800,00		
Paku	kg	0,3300	1.016						335,28	Rp	7.000,00	0,1	Rp	7.700,00	Rp	2.581.656,00		
Kawat besi	kg	0,0675	1.016						68,58	Rp	6.000,00	0,1	Rp	6.600,00	Rp	452.628,00		
Minyak kayu	lit	0,1125	1.016						114,30	Rp	8.500,00	0,1	Rp	9.350,00	Rp	1.068.705,00	Rp 26.259.409,00	
																	Rp 46.078.617,91	Rp 22.650.524,47
																	Rp	68.729.142,38

Beton K-225 pakai split

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	1,5802	84	7	3,23	0,46	26	19	0,73	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 618.859,80		Rp 707.268,3
Tukang Beton	Jam	3,1604	84	7	3,23	0,46	26	19	1,46	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 1.066.999,66		Rp 1.219.428,1
Pekerja	Jam	12,6419	84	7	3,23	0,46	26	19	5,83	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 2.560.859,96		Rp 2.926.697,1
Concrete Mixer	Jam	1,5802	84	7	3,23	0,46	26	19	0,73	Rp 8.380,00	0,1	Rp 64.526,00	Rp 894.145,72		Rp 1.021.880,8
Concrete Vibrator	Jam	0,4819	84	7	3,23	0,46	26	19	0,22	Rp 5.380,00	0,1	Rp 41.426,00	Rp 175.061,81	Rp 5.315.926,95	Rp 200.070,6
Semen	Kg	7,2600	84						609,84	Rp 30.000,00	0,1	Rp 33.000,00	Rp 20.124.720,00		
split moramo	M3	0,8721	84						73,26	Rp 255.200,00	0,1	Rp 280.720,00	Rp 20.564.536,61		
pasir cor	M3	0,5814	84						48,84	Rp 90.000,00	0,1	Rp 99.000,00	Rp 4.834.922,40		
additives	M3	0,5000	84						42,00	Rp 10.000,00	0,1	Rp 11.000,00	Rp 462.000,00	Rp 45.986.179,01	
														Rp 51.302.105,96	Rp 6.075.345,0
														Rp	57.377.451,0

Penulangan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Kg)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0066	29.200	7	1.123,08	160,44	26	19	1,06	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 898.519,94		Rp 1.026.879,9
Tukang besi	Jam	0,0133	29.200	7	1.123,08	160,44	26	19	2,13	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 1.560.908,46		Rp 1.783.895,3
Pekerja	Jam	0,0266	29.200	7	1.123,08	160,44	26	19	4,27	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 1.873.090,15		Rp 2.140.674,4
ruck flat bed, 3.5 m	Jam	0,0015	29.200	7	1.123,08	160,44	26	19	0,24	Rp 68.360,00	0,1	Rp 526.372,00	Rp 2.406.850,43		Rp 2.750.686,2
Bar bender	Jam	0,0066	29.200	7	1.123,08	160,44	26	19	1,06	Rp 6.620,00	0,1	Rp 50.974,00	Rp 1.025.552,07		Rp 1.172.059,1
Bar cuter	Jam	0,0066	29.200	7	1.123,08	160,44	26	19	1,06	Rp 6.620,00	0,1	Rp 50.974,00	Rp 1.025.552,07	Rp 8.790.473,12	Rp 1.172.059,1
Besi tul Polos	kg	1,0250	29.200						29.930,00	Rp 5.900,00	0,1	Rp 6.490,00	Rp 194.245.700,00		
Kawat besi	kg	0,0200	29.200						584,00	Rp 6.000,00	0,1	Rp 6.600,00	Rp 3.854.400,00	Rp 198.100.100,00	
														Rp 206.890.573,12	Rp 10.046.254,1
														Rp	216.936.828,2

Pipa galvanis 3"

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m')	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0625	240	7	9,23	1,32	26	19	0,08	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 69.934,62		Rp 79.925,2
Tukang	Jam	0,1250	240	7	9,23	1,32	26	19	0,16	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 120.576,92		Rp 137.802,2
Pekerja	Jam	0,2500	240	7	9,23	1,32	26	19	0,33	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 144.692,31		Rp 165.362,6
Alat bantu	ls	1,0000	240	7	9,23	1,32	26	19	1,32	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 96.461,54	Rp 431.665,38	Rp 110.241,2
Pipa galvanis 3"	m	1,0500	240						252,00	Rp 38.000,00	0,1	Rp 41.800,00	Rp 10.533.600,00	Rp 10.533.600,00	
														Rp 10.965.265,38	Rp 493.331,3
														Rp	11.458.597,1

Baring Pad (20x30x5) cm

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	2,0000	35	7	1,35	0,19	26	19	0,38	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 326.361,54		Rp 372.984,
Tukang	Jam	4,0000	35	7	1,35	0,19	26	19	0,77	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 562.692,31		Rp 643.076,
Pekerja	Jam	8,0000	35	7	1,35	0,19	26	19	1,54	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 675.230,77		Rp 771.692,
Alat bantu	ls	1,0000	35	7	1,35	0,19	26	19	0,19	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 14.067,31	Rp 1.578.351,92	Rp 16.076,
er bearing Pad,23 mr	buah	1,0000	35						35,00	Rp 200.000,00	0,1	Rp 220.000,00	Rp 7.700.000,00	Rp 7.700.000,00	
														Rp 9.278.351,92	Rp 1.803.830,
														Rp	11.082.182,

Besi siku L.70.70.7

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m')	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,1000	123	7	4,73	0,68	26	19	0,07	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 57.346,38		Rp 65.538,
Tukang	Jam	0,2000	123	7	4,73	0,68	26	19	0,14	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 98.873,08		Rp 112.997,
Pekerja	Jam	0,4000	123	7	4,73	0,68	26	19	0,27	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 118.647,69		Rp 135.597,
Alat bantu	ls	1,0000	123	7	4,73	0,68	26	19	0,68	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 49.436,54	Rp 324.303,69	Rp 56.498,
er bearing Pad,23 mr	m'	1,0500	123						129,15	Rp 77.000,00	0,1	Rp 84.700,00	Rp 10.939.005,00	Rp 10.939.005,00	
														Rp 11.263.308,69	Rp 370.632,
														Rp	11.633.941,

Besi siku L.50.50.5

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m')	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0500	120	7	4,62	0,66	26	19	0,03	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 27.973,85		Rp 31.970
Tukang	Jam	0,1000	120	7	4,62	0,66	26	19	0,07	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 48.230,77		Rp 55.120
Pekerja	Jam	0,2000	120	7	4,62	0,66	26	19	0,13	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 57.876,92		Rp 66.145
Alat bantu	ls	1,0000	120	7	4,62	0,66	26	19	0,66	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 48.230,77	Rp 182.312,31	Rp 55.120
Besi siku L.50.50.5	m'	1,0500	120						126,00	Rp 40.000,00	0,1	Rp 44.000,00	Rp 5.544.000,00	Rp 5.544.000,00	
														Rp 5.726.312,31	Rp 208.356
														Rp	5.934.669

Gorong - gorong beton bertulang (K 175) dia =1.00m

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m')	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,2008	25	7	0,96	0,14	26	19	0,03	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 23.404,78		Rp 26.748,3
Tukang	Jam	0,8032	25	7	0,96	0,14	26	19	0,11	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 80.706,15		Rp 92.235,6
Pekerja	Jam	3,2128	25	7	0,96	0,14	26	19	0,44	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 193.694,77		Rp 221.365,4
Dump truck, 8 ton	Jam	0,2008	25	7	0,96	0,14	26	19	0,03	Rp 69.500,00	0,1	Rp 535.150,00	Rp 280.453,88		Rp 320.518,7
Tamper 80 kg	Jam	0,7462	25	7	0,96	0,14	26	19	0,10	Rp 12.577,00	0,1	Rp 96.842,90	Rp 188.601,55		Rp 215.544,6
Alat bantu	ls	1,0000	25	7	0,96	0,14	26	19	0,14	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 10.048,08	Rp 776.909,22	Rp 11.483,5
Beton K-175	M3	0,4048	25						10,12	Rp 422.880,00	0,1	Rp 465.168,00	Rp 4.707.500,16		
Besi tul Polos	kg	45,0000	25						1.125,00	Rp 5.900,00	0,1	Rp 6.490,00	Rp 7.301.250,00		
Pasir Cor	M3	0,3150	25						7,88	Rp 90.000,00	0,1	Rp 99.000,00	Rp 779.625,00	Rp 12.788.375,16	
														Rp 13.565.284,38	Rp 887.896,2
														Rp	14.453.180,0

Penggantian lantai jembatan balley (kayu klas 1)

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,3333	304	7	11,69	1,67	26	19	0,56	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 472.399,93		Rp 539.885,6
Tukang	Jam	1,3333	304	7	11,69	1,67	26	19	2,23	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 1.629.087,48		Rp 1.861.814,2
Pekerja	Jam	2,6666	304	7	11,69	1,67	26	19	4,45	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 1.954.904,97		Rp 2.234.177,1
Alat bantu	ls	1,0000	304	7	11,69	1,67	26	19	1,67	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 122.184,62	Rp 4.178.577,00	Rp 139.639,3
Kayu kelas 1	M3	0,0960	304						29,18	Rp 1.500.000,00	0,1	Rp 1.650.000,00	Rp 48.153.600,00		
Besi pelat	kg	0,5000	304						152,00	Rp 7.500,00	0,1	Rp 8.250,00	Rp 1.254.000,00		
Pasir Cor	kg	0,1000	304						30,40	Rp 7.000,00	0,1	Rp 7.700,00	Rp 234.080,00	Rp 49.641.680,00	
														Rp 53.820.257,00	Rp 4.775.516,4
														Rp	58.595.773,4

Jembatan sementara (batang kelapa f = 0.40 m)

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,3333	115	7	4,42	0,63	26	19	0,21	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 178.703,92		Rp 204.233,1
Tukang	Jam	0,6666	115	7	4,42	0,63	26	19	0,42	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 308.110,21		Rp 352.125,9
Pekerja	Jam	2,6666	115	7	4,42	0,63	26	19	1,68	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 739.519,97		Rp 845.165,6
Alat bantu	ls	1,0000	115	7	4,42	0,63	26	19	0,63	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 46.221,15	Rp 1.272.555,26	Rp 52.824,1
Batang kelapa	m	9,5541	115						1.098,72	Rp 14.000,00	0,1	Rp 15.400,00	Rp 16.920.311,10		
Besi tul Polos	kg	2,0000	115						230,00	Rp 5.900,00	0,1	Rp 6.490,00	Rp 1.492.700,00		
Paku	kg	0,2500	115						28,75	Rp 7.000,00	0,1	Rp 7.700,00	Rp 221.375,00	Rp 18.634.386,10	
														Rp 19.906.941,36	Rp 1.454.348,4
														Rp	21.361.290,0

Bongkaran beton

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	1,1111	14	7	0,54	0,08	26	19	0,09	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 72.524,06		Rp 82.884
Pekerja	Jam	13,3333	14	7	0,54	0,08	26	19	1,03	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 450.152,72		Rp 514.460
Alat bantu	ls	1,0000	14	7	0,54	0,08	26	19	0,08	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 5.626,92	Rp 528.303,70	Rp 6.430
														Rp 528.303,70	Rp 603.775
														Rp	1.132.075

XI. PEKERJAAN TANGGUL BANJIR TOMBEKUKU & FLAP GATE

Perintisan dan pembersihan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0020	6.400	7	246,15	35,16	26	19	0,07	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 59.677,54		Rp 68.202
Pekerja	Jam	0,0060	6.400	7	246,15	35,16	26	19	0,21	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 92.603,08		Rp 105.832
Buldozer, D65	Jam	0,0020	6.400	7	246,15	35,16	26	19	0,07	Rp 195.950,00	0,1	Rp 1.508.815,00	Rp 2.016.174,77	Rp 2.168.455,38	Rp 2.304.199
														Rp 2.168.455,38	Rp 2.478.234
														Rp	4.646.690

Kosrekan 200 mm

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0020	6.400	7	246,15	35,16	26	19	0,07	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 59.677,54		Rp 68.202
Pekerja	Jam	0,0060	6.400	7	246,15	35,16	26	19	0,21	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 92.603,08		Rp 105.832
Buldozer, D65	Jam	0,0020	6.400	7	246,15	35,16	26	19	0,07	Rp 195.950,00	0,1	Rp 1.508.815,00	Rp 2.016.174,77	Rp 2.168.455,38	Rp 2.304.199
														Rp 2.168.455,38	Rp 2.478.234
														Rp	4.646.690

Timbunan tanah biasa dari luar

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0131	4.800	7	92,31	13,19	52	37	0,17	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 285.451,02		Rp 326.229
Pekerja	Jam	0,0395	4.800	7	92,31	13,19	52	37	0,52	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 445.195,38		Rp 508.794
Excavator, 0.8 m3	Jam	0,0131	4.800	7	92,31	13,19	52	37	0,17	Rp 226.450,00	0,1	Rp 1.743.665,00	Rp 11.144.893,52		Rp 12.737.021
Dump truck, 8 ton	Jam	0,0461	4.800	7	92,31	13,19	52	37	0,61	Rp 69.500,00	0,1	Rp 535.150,00	Rp 12.036.993,69		Rp 13.756.564
Motor grader,3.1 m	Jam	0,0089	4.800	7	92,31	13,19	52	37	0,12	Rp 185.400,00	0,1	Rp 1.427.580,00	Rp 6.199.148,49		Rp 7.084.741
Vibratory Roller, 10	Jam	0,0160	4.800	7	92,31	13,19	52	37	0,21	Rp 180.500,00	0,1	Rp 1.389.650,00	Rp 10.849.993,85		Rp 12.399.992
Water tank truck &	Jam									Rp 53.850,00	0,1			Rp 40.961.675,95	
Timbunan Pilihan	m3	1,2000	4.800						5.760,00	Rp 5.200,00	0,1	Rp 5.720,00	Rp 32.947.200,00	Rp 32.947.200,00	
														Rp 73.908.875,95	Rp 46.813.343
														Rp	120.722.219

Timbunan kembali dipadatkan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,2000	56	7	2,15	0,31	26	19	0,06	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 52.217,85		Rp 59.677
Pekerja	Jam	0,6000	56	7	2,15	0,31	26	19	0,18	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 81.027,69		Rp 92.603
Temper 80 kg	Jam	0,2000	56	7	2,15	0,31	26	19	0,06	Rp 12.577,00	0,1	Rp 96.842,90	Rp 113.231,70		Rp 129.407
Alat bantu	ls	1,0000	56	7	2,15	0,31	26	19	0,31	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 22.507,69	Rp 268.984,93	Rp 25.723
														Rp 268.984,93	Rp 307.411
														Rp	576.396

Pasangan batu (1:4)

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,6666	150	7	5,77	0,82	26	19	0,55	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 466.184,15		Rp 532.781
Tukang batu	Jam	1,3333	150	7	5,77	0,82	26	19	1,10	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 803.826,06		Rp 918.658
Pekerja	Jam	5,3333	150	7	5,77	0,82	26	19	4,40	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 1.929.218,71		Rp 2.204.821
Concrete Mixer	Jam	0,6666	150	7	5,77	0,82	26	19	0,55	Rp 8.380,00	0,1	Rp 64.526,00	Rp 673.555,71	Rp 3.872.784,63	Rp 769.777
Semen	sak	3,0000	150						450,00	Rp 30.000,00	0,1	Rp 33.000,00	Rp 14.850.000,00		
Batu	M3	1,2000	150						180,00	Rp 80.000,00	0,1	Rp 88.000,00	Rp 15.840.000,00		
Pasir pasang	M3	0,4000	150						60,00	Rp 60.000,00	0,1	Rp 66.000,00	Rp 3.960.000,00	Rp 34.650.000,00	
														Rp 38.522.784,63	Rp 4.426.039
														Rp	42.948.824

Beton K-225 pakai split

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	1,5802	5	7	0,19	0,03	26	19	0,04	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 36.836,89		Rp 42.099
Tukang Beton	Jam	3,1604	5	7	0,19	0,03	26	19	0,09	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 63.511,88		Rp 72.585
Pekerja	Jam	12,6419	5	7	0,19	0,03	26	19	0,35	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 152.432,14		Rp 174.208
Concrete Mixer	Jam	1,5802	5	7	0,19	0,03	26	19	0,04	Rp 8.380,00	0,1	Rp 64.526,00	Rp 53.222,96		Rp 60.826
Concrete Vibrator	Jam	0,4819	5	7	0,19	0,03	26	19	0,01	Rp 5.380,00	0,1	Rp 41.426,00	Rp 10.420,35	Rp 316.424,22	Rp 11.908
Semen	Kg	7,2600	5						36,30	Rp 30.000,00	0,1	Rp 33.000,00	Rp 1.197.900,00		
split moramo	M3	0,8721	5						4,36	Rp 255.200,00	0,1	Rp 280.720,00	Rp 1.224.079,56		
pasir cor	M3	0,5814	5						2,91	Rp 90.000,00	0,1	Rp 99.000,00	Rp 287.793,00		
additives	M3	0,5000	5						2,50	Rp 10.000,00	0,1	Rp 11.000,00	Rp 27.500,00	Rp 2.737.272,56	
														Rp 3.053.696,78	Rp 361.627
														Rp	3.415.324

Bekisting untuk struktur

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,5000	90	7	3,46	0,49	26	19	0,25	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 209.803,85		Rp 239.77
Tukang kayu	Jam	1,0000	90	7	3,46	0,49	26	19	0,49	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 361.730,77		Rp 413.40
Pekerja	Jam	5,0000	90	7	3,46	0,49	26	19	2,47	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 1.085.192,31		Rp 1.240.21
ruck flat bed, 3.5 m	Jam	0,0200	90	7	3,46	0,49	26	19	0,01	Rp 68.360,00	0,1	Rp 526.372,00	Rp 98.911,66	Rp 1.755.638,58	Rp 113.04
Multiplek 9 mm	lbr	0,1400	90						12,60	Rp 111.250,00	0,1	Rp 122.375,00	Rp 1.541.925,00		
Kayu klas 3	m3	0,0100	90						0,90	Rp 425.000,00	0,1	Rp 467.500,00	Rp 420.750,00		
Paku	kg	0,3300	90						29,70	Rp 7.000,00	0,1	Rp 7.700,00	Rp 228.690,00		
Kawat besi	kg	0,0675	90						6,08	Rp 6.000,00	0,1	Rp 6.600,00	Rp 40.095,00		
Minyak kayu	lit	0,1125	90						10,13	Rp 8.500,00	0,1	Rp 9.350,00	Rp 94.668,75	Rp 2.326.128,75	
														Rp 4.081.767,33	Rp 2.006.44
														Rp	6.088.21

Pemulangan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Kg)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0066	1.946	7	74,85	10,69	26	19	0,07	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 59.880,82		Rp 68.435
Tukang besi	Jam	0,0133	1.946	7	74,85	10,69	26	19	0,14	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 104.024,93		Rp 118.885
Pekerja	Jam	0,0266	1.946	7	74,85	10,69	26	19	0,28	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 124.829,91		Rp 142.662
ruck flat bed, 3.5 m	Jam	0,0015	1.946	7	74,85	10,69	26	19	0,02	Rp 68.360,00	0,1	Rp 526.372,00	Rp 160.401,74		Rp 183.316
Bar bender	Jam	0,0066	1.946	7	74,85	10,69	26	19	0,07	Rp 6.620,00	0,1	Rp 50.974,00	Rp 68.346,72		Rp 78.110
Bar cuter	Jam	0,0066	1.946	7	74,85	10,69	26	19	0,07	Rp 6.620,00	0,1	Rp 50.974,00	Rp 68.346,72	Rp 585.830,85	Rp 78.110
Besi tul Polos	kg	1,0250	1.946						1.994,65	Rp 5.900,00	0,1	Rp 6.490,00	Rp 12.945.278,50		
Kawat besi	kg	0,0200	1.946						38,92	Rp 6.000,00	0,1	Rp 6.600,00	Rp 256.972,00	Rp 13.202.150,50	
														Rp 13.787.981,35	Rp 669.520
														Rp	14.457.502

Flap gate

Sched Dur.(day)	Durasi lembur	PEKERJAAN BORONGAN	Cost		biaya lembur
26	19		Rp 12.500.000,00	Rp	15.625.000

Papan eksploitasi

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	2,0000	2	7	0,08	0,01	26	19	0,02	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 18.649,23		Rp 21.313
Pekerja	Jam	4,0000	2	7	0,08	0,01	26	19	0,04	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 19.292,31		Rp 22.048
Alat bantu	ls	1,0000	2	7	0,08	0,01	26	19	0,01	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 803,85	Rp 38.745,38	Rp 918
Papan eksploitasi	buah	1,0500	2						2,10	Rp 350.000,00	0,1	Rp 335.000,00	Rp 808.500,00	Rp 808.500,00	
														Rp 847.245,38	Rp 44.280
														Rp	891.525

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0100	2.000	7	76,92	10,99	26	19	0,11	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 93.246,15		Rp 106.567
Pekerja	Jam	0,0400	2.000	7	76,92	10,99	26	19	0,44	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 192.923,08	Rp 286.169,23	Rp 220.483
Rumput	m2	1,0500	2.000						2.100,00	Rp 500,00	0,1	Rp 550,00	Rp 1.155.000,00		
Pupuk	kg	0,2000	2.000						400,00	Rp 2.000,00	0,1	Rp 2.200,00	Rp 880.000,00	Rp 2.035.000,00	
														Rp 2.321.169,23	Rp 327.050
														Rp	2.648.219

XII. PEKERJAAN REHABILITASI P.I.D (Proyek Irigasi Desa)

Galian tanah biasa untuk bangunan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,2000	1.500	7	57,69	8,24	26	19	1,65	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 1.398.692,31		Rp 1.598.505
Pekerja	Jam	2,0000	1.500	7	57,69	8,24	26	19	16,48	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 7.234.615,38		Rp 8.268.131
Alat bantu	ls	1,0000	1.500	7	57,69	8,24	26	19	8,24	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 602.884,62	Rp 9.236.192,31	Rp 689.010
														Rp 9.236.192,31	Rp 10.555.648
														Rp	19.791.840

Timbunan kembali dipadatkan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,2000	375	7	14,42	2,06	26	19	0,41	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 349.673,08		Rp 399.626
Pekerja	Jam	0,6000	375	7	14,42	2,06	26	19	1,24	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 542.596,15		Rp 620.109
Temper 80 kg	Jam	0,2000	375	7	14,42	2,06	26	19	0,41	Rp 12.577,00	0,1	Rp 96.842,90	Rp 758.247,98		Rp 866.569
Alat bantu	ls	1,0000	375	7	14,42	2,06	26	19	2,06	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 150.721,15	Rp 1.801.238,37	Rp 172.252
														Rp 1.801.238,37	Rp 2.058.558
														Rp	3.859.796

Timbunan tanah biasa dari luar

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0131	1.000	7	38,46	5,49	26	19	0,07	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 61.076,23		Rp 69.801
Pekerja	Jam	0,0395	1.000	7	38,46	5,49	26	19	0,22	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 95.255,77		Rp 108.863
Excavator, 0.8 m3	Jam	0,0131	1.000	7	38,46	5,49	26	19	0,07	Rp 226.450,00	0,1	Rp 1.743.665,00	Rp 2.384.605,60		Rp 2.725.263
Dump truck, 8 ton	Jam	0,0461	1.000	7	38,46	5,49	26	19	0,25	Rp 69.500,00	0,1	Rp 535.150,00	Rp 2.575.482,88		Rp 2.943.409
Motor grader,3.1 m	Jam	0,0089	1.000	7	38,46	5,49	26	19	0,05	Rp 185.400,00	0,1	Rp 1.427.580,00	Rp 1.326.394,38		Rp 1.515.879
Vibratory Roller, 10	Jam	0,0160	1.000	7	38,46	5,49	26	19	0,09	Rp 180.500,00	0,1	Rp 1.389.850,00	Rp 2.321.507,69		Rp 2.653.151
Water tank truck &	Jam									Rp 53.850,00	0,1			Rp 8.764.322,56	
Timbunan Pilihan	m3	1,2000	1.000						1.200,00	Rp 5.200,00	0,1	Rp 5.720,00	Rp 6.864.000,00	Rp 6.864.000,00	
														Rp 15.628.322,56	Rp 10.016.368
														Rp	25.644.691

Pasangan batu (1:4)

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,6666	1.000	7	38,46	5,49	26	19	3,66	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 3.107.894,31		Rp 3.551.87
Tukang batu	Jam	1,3333	1.000	7	38,46	5,49	26	19	7,33	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 5.358.840,38		Rp 6.124.38
Pekerja	Jam	5,3333	1.000	7	38,46	5,49	26	19	29,30	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 12.861.458,08		Rp 14.698.80
Concrete Mixer	Jam	0,6666	1.000	7	38,46	5,49	26	19	3,66	Rp 8.380,00	0,1	Rp 64.526,00	Rp 4.490.371,43	Rp 25.818.564,20	Rp 5.131.85
Semen	sak	3,0000	1.000						3.000,00	Rp 30.000,00	0,1	Rp 33.000,00	Rp 99.000.000,00		
Batu	M3	1,2000	1.000						1.200,00	Rp 80.000,00	0,1	Rp 88.000,00	Rp 105.600.000,00		
Pasir pasang	M3	0,4000	1.000						400,00	Rp 60.000,00	0,1	Rp 66.000,00	Rp 26.400.000,00	Rp 231.000.000,00	
														Rp 256.818.564,20	Rp 29.506.93
														Rp	286.325.49

Beton K-175 pakai split

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	1,5802	15	7	0,58	0,08	26	19	0,13	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 110.510,68		Rp 126.29
Tukang Beton	Jam	3,1604	15	7	0,58	0,08	26	19	0,26	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 190.535,65		Rp 217.75
Pekerja	Jam	18,9629	15	7	0,58	0,08	26	19	1,56	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 685.946,44		Rp 783.93
Concrete Mixer	Jam	1,5802	15	7	0,58	0,08	26	19	0,13	Rp 8.380,00	0,1	Rp 64.526,00	Rp 159.668,88		Rp 182.47
Concrete Vibrator	Jam	0,4819	15	7	0,58	0,08	26	19	0,04	Rp 5.380,00	0,1	Rp 41.426,00	Rp 31.261,04	Rp 1.177.922,69	Rp 35.72
Semen	Sak	6,3800	15						95,70	Rp 30.000,00	0,1	Rp 33.000,00	Rp 3.158.100,00		
split moramo	M3	0,8843	15						13,26	Rp 85.650,00	0,1	Rp 94.215,00	Rp 1.249.714,87		
pasir cor	M3	0,5895	15						8,84	Rp 90.000,00	0,1	Rp 99.000,00	Rp 875.407,50		
additives	kg	0,5000	15						7,50	Rp 10.000,00	0,1	Rp 11.000,00	Rp 82.500,00	Rp 5.365.722,37	
														Rp 6.543.645,06	Rp 1.346.19
														Rp	7.889.84

Penulangan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Kg)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0066	1.875	7	72,12	10,30	26	19	0,07	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 57.696,06		Rp 65.93
Tukang besi	Jam	0,0133	1.875	7	72,12	10,30	26	19	0,14	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 100.229,57		Rp 114.54
Pekerja	Jam	0,0266	1.875	7	72,12	10,30	26	19	0,27	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 120.275,48		Rp 137.45
ruck flat bed, 3.5 m	Jam	0,0015	1.875	7	72,12	10,30	26	19	0,02	Rp 68.360,00	0,1	Rp 526.372,00	Rp 154.549,47		Rp 176.62
Bar bender	Jam	0,0066	1.875	7	72,12	10,30	26	19	0,07	Rp 6.620,00	0,1	Rp 50.974,00	Rp 65.853,09		Rp 75.26
Bar cuter	Jam	0,0066	1.875	7	72,12	10,30	26	19	0,07	Rp 6.620,00	0,1	Rp 50.974,00	Rp 65.853,09	Rp 564.456,75	Rp 75.26
Besi tul Polos	kg	1,0250	1.875						1.921,88	Rp 5.900,00	0,1	Rp 6.490,00	Rp 12.472.968,75		
Kawat besi	kg	0,0200	1.875						37,50	Rp 6.000,00	0,1	Rp 6.600,00	Rp 247.500,00	Rp 12.720.468,75	
														Rp 13.284.925,50	Rp 645.09
														Rp	13.930.01

Bekisting untuk struktur																		
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			biaya lembur
Mandor	Jam	0,5000	100	7	3,85	0,55	26	19	0,27	Rp	5.800,00	0,1	Rp	44.660,00	Rp	233.115,38		Rp 266.4
Tukang kayu	Jam	1,0000	100	7	3,85	0,55	26	19	0,55	Rp	5.000,00	0,1	Rp	38.500,00	Rp	401.923,08		Rp 459.3
Pekerja	Jam	5,0000	100	7	3,85	0,55	26	19	2,75	Rp	3.000,00	0,1	Rp	23.100,00	Rp	1.205.769,23		Rp 1.378.0
ruck flat bed, 3.5 m	Jam	0,0200	100	7	3,85	0,55	26	19	0,01	Rp	68.360,00	0,1	Rp	526.372,00	Rp	109.901,85	Rp 1.950.709,54	Rp 125.6
Multiplek 9 mm	lbr	0,1400	100						14,00	Rp	111.250,00	0,1	Rp	122.375,00	Rp	1.713.250,00		
Kayu klas 3	m3	0,0100	100						1,00	Rp	425.000,00	0,1	Rp	467.500,00	Rp	467.500,00		
Paku	kg	0,3300	100						33,00	Rp	7.000,00	0,1	Rp	7.700,00	Rp	254.100,00		
Kawat besi	kg	0,0675	100						6,75	Rp	6.000,00	0,1	Rp	6.600,00	Rp	44.550,00		
Minyak kayu	lit	0,1125	100						11,25	Rp	8.500,00	0,1	Rp	9.350,00	Rp	105.187,50	Rp 2.584.587,50	
																	Rp 4.535.297,04	Rp 2.229.3
																	Rp	6.764.67

Bongkaran beton																		
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			biaya lembur
Mandor	Jam	1,1111	15	7	0,58	0,08	26	19	0,09	Rp	5.800,00	0,1	Rp	44.660,00	Rp	77.704,35		Rp 88.80
Pekerja	Jam	13,3333	15	7	0,58	0,08	26	19	1,10	Rp	3.000,00	0,1	Rp	23.100,00	Rp	482.306,49		Rp 551.20
Alat bantu	ls	1,0000	15	7	0,58	0,08	26	19	0,08	Rp	500,00	0,1	Rp	3.850,00	Rp	6.028,85	Rp 566.039,68	Rp 6.89
																	Rp 566.039,68	Rp 646.90
																	Rp	1.212.9

LAMPIRAN 3.2 PERHITUNGAN UPAH TENAGA KERJA & ALAT LEMBUR 4 JAM

Uraian	Profit	Harga Normal / Jam	Harga Lembur / hari	Harga Normal / hari	harga normal + harga lembur
Mandor	0,1	Rp 5.800	Rp 51.040	Rp 44.660	Rp 95.700
Pekerja	0,1	Rp 3.000	Rp 26.400	Rp 23.100	Rp 49.500
Tukang	0,1	Rp 5.000	Rp 44.000	Rp 38.500	Rp 82.500
Tukang batu	0,1	Rp 5.000	Rp 44.000	Rp 38.500	Rp 82.500
Tukang beton	0,1	Rp 5.000	Rp 44.000	Rp 38.500	Rp 82.500
Tukang kayu	0,1	Rp 5.000	Rp 44.000	Rp 38.500	Rp 82.500
Tukang besi	0,1	Rp 5.000	Rp 44.000	Rp 38.500	Rp 82.500
Bar bender	0,1	Rp 6.620	Rp 58.256	Rp 50.974	Rp 109.230
Bar cutter	0,1	Rp 6.620	Rp 58.256	Rp 50.974	Rp 109.230
Concrete mixer,250 lit	0,1	Rp 8.380	Rp 73.744	Rp 64.526	Rp 138.270
Concrete vibrator,hand,45mm	0,1	Rp 5.380	Rp 47.344	Rp 41.426	Rp 88.770
Dump truck, 8 ton	0,1	Rp 69.500	Rp 611.600	Rp 535.150	Rp 1.146.750
Excavator & Hid breaker,1.3 ton	0,1	Rp 353.680	Rp 3.112.384	Rp 2.723.336	Rp 5.835.720
Excavator,0.8 m3	0,1	Rp 226.450	Rp 1.992.760	Rp 1.743.665	Rp 3.736.425
Motor grader,3.1m	0,1	Rp 185.400	Rp 1.631.520	Rp 1.427.580	Rp 3.059.100
Tamper 80 kg	0,1	Rp 12.577	Rp 110.678	Rp 96.843	Rp 207.521
Truck flat bed,3.5 m3	0,1	Rp 68.360	Rp 601.568	Rp 526.372	Rp 1.127.940
Vibrator roller,10 ton	0,1	Rp 180.500	Rp 1.588.400	Rp 1.389.850	Rp 2.978.250
Water tank truck & pump, 3000 lit	0,1	Rp 53.850	Rp 473.880	Rp 414.645	Rp 888.525
Buldozer, D65	0,1	Rp 195.950	Rp 1.724.360	Rp 1.508.815	Rp 3.233.175
Alat bantu	0,1	Rp 500	Rp 4.400	Rp 3.850	Rp 8.250

Lampiran 3.3 Gambar Presedence Diagram Method (PDM) Pekerjaan Lembur 4 jam

LAMPIRAN 4

CRASH DENGAN LEMBUR 3 JAM PADA PEKERJAAN KRITIS

LAMPIRAN 4.1 PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN LEMBUR 3 JAM

I. PEKERJAAN PERSIAPAN

	Sched Dur.(day)	Durasi lembur		biaya normal	biaya lembur
Mobilisasi & demobilisasi	130	98	pekerjaan borongan	Rp 98.800.000,00	Rp 118.560.000,00
Pembuaan jalan sementara & pemeliharaan jalan desa	468	352		Rp 45.000.000,00	Rp 54.000.000,00
Surey dan penggambaran	468	352		Rp 90.000.000,00	Rp 108.000.000,00
Telekomuniksasi (hand transcier dan base station)	468	352		Rp 10.000.000,00	Rp 12.000.000,00
Fasilitas kesehatan	468	352		Rp 18.000.000,00	Rp 21.600.000,00
Laporan dan foto	468	352		Rp 20.364.000,00	Rp 24.436.800,00

V. PEKERJAAN SALURAN SEKUNDER ATARI INDAH

5.1 PEKERJAAN SALURAN

Perintisan dan pembersihan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0020	121.322	7	2.333,12	333,30	52	40	0,67	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	₹ 1.190.822,09		Rp 1.020.704,65
Pekerja	Jam	0,0060	121.322	7	2.333,12	333,30	52	40	2,00	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	₹ 1.847.827,38		Rp 1.583.852,04
Buldozer, D65	Jam	0,0020	121.322	7	2.333,12	333,30	52	40	0,67	Rp 195.950,00	0,1	Rp 1.508.815,00	₹ 40.231.308,45	Rp 43.269.957,92	Rp 34.483.978,67
														Rp 43.269.957,92	Rp 37.088.535,36
														Rp	80.358.493,29

Kosrekan 200 mm

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0020	64.059	7	2.463,81	351,97	26	20	0,70	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	₹ 628.763,72		Rp 538.940,33
Pekerja	Jam	0,0060	64.059	7	2.463,81	351,97	26	20	2,11	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	₹ 975.667,85		Rp 836.286,73
Buldozer, D65	Jam	0,0020	64.059	7	2.463,81	351,97	26	20	0,70	Rp 195.950,00	0,1	Rp 1.508.815,00	₹ 21.242.457,16	Rp 22.846.888,73	Rp 18.207.820,42
														Rp 22.846.888,73	Rp 19.583.047,48
														Rp	42.429.936,21

Galian tanah biasa

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0197	42.130	7	540,13	77,16	78	59	1,52	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	₹ 4.005.306,66		Rp 3.433.120,00
Pekerja	Jam	0,0592	42.130	7	540,13	77,16	78	59	4,57	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	₹ 6.225.647,32		Rp 5.336.269,13
Ecavator, 0.8 m3	Jam	0,0197	42.130	7	540,13	77,16	78	59	1,52	Rp 226.450,00	0,1	Rp 1.743.665,00	₹ 156.379.602,34	Rp 166.610.556,32	Rp 134.039.659,15
														Rp 166.610.556,32	Rp 142.809.048,28
														Rp	309.419.604,60

Timbunan tanah biasa dari galian

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0088	33.704	7	259,26	37,04	130	98	0,33	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 1.426.486,02		Rp 1.222.702,30
Pekerja	Jam	0,0267	33.704	7	259,26	37,04	130	98	0,99	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 2.238.666,35		Rp 1.918.856,87
Dump truck, 8 ton	Jam	0,0461	33.704	7	259,26	37,04	130	98	1,71	Rp 69.500,00	0,1	Rp 535.150,00	Rp 89.545.256,46		Rp 76.753.076,97
Motor grader,3.1 m	Jam	0,0089	33.704	7	259,26	37,04	130	98	0,33	Rp 185.400,00	0,1	Rp 1.427.580,00	Rp 46.116.526,75		Rp 39.528.451,50
Ibrator Roller, 10 to	Jam	0,0160	33.704	7	259,26	37,04	130	98	0,59	Rp 180.500,00	0,1	Rp 1.389.850,00	Rp 80.714.961,43		Rp 69.184.252,65
Water tank truck &	Jam	0,0030	33.704	7	259,26	37,04	130	98	0,11	Rp 53.850,00	0,1	Rp 414.645,00	Rp 4.515.063,03	Rp 224.556.960,04	Rp 3.870.054,02
														Rp 224.556.960,04	Rp 192.477.394,32
														Rp	417.034.354,35

Timbunan tanah biasa dari luar

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0131	32.798	7	210,24	30,03	156	118	0,39	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 2.073.465,17		Rp 1.777.255,86
Pekerja	Jam	0,0395	32.798	7	210,24	30,03	156	118	1,19	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 3.233.819,73		Rp 2.771.845,48
Excavator, 0.8 m3	Jam	0,0131	32.798	7	210,24	30,03	156	118	0,39	Rp 226.450,00	0,1	Rp 1.743.665,00	Rp 80.954.515,20		Rp 69.389.584,45
Dump truck, 8 ton	Jam	0,0461	32.798	7	210,24	30,03	156	118	1,38	Rp 69.500,00	0,1	Rp 535.150,00	Rp 87.434.571,43		Rp 74.943.918,37
Motor grader,3.1 m	Jam	0,0089	32.798	7	210,24	30,03	156	118	0,27	Rp 185.400,00	0,1	Rp 1.427.580,00	Rp 45.029.506,99		Rp 38.596.720,28
Vibratory Roller, 1(	Jam	0,0160	32.798	7	210,24	30,03	156	118	0,48	Rp 180.500,00	0,1	Rp 1.389.850,00	Rp 78.812.416,64		Rp 67.553.499,97
Water tank truck &	Jam									Rp 53.850,00	0,1			Rp 297.538.295,15	
Timbunan Pilihan	m3	1,2000	32.798						39.357,60	Rp 5.200,00	0,1	Rp 5.720,00	Rp 225.125.472,00	Rp 225.125.472,00	
														Rp 522.663.767,15	Rp 255.032.824,41
														Rp	777.696.591,57

Jalan inspeksi lapisan pondasi dasar kias C

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0100	5.006	7	96,27	13,75	52	40	0,14	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 245.679,08		Rp 210.582,07
Pekerja	Jam	0,1000	5.006	7	96,27	13,75	52	40	1,38	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 1.270.753,85		Rp 1.089.217,58
Motor grader,3.1 m	Jam	0,0100	5.006	7	96,27	13,75	52	40	0,14	Rp 185.400,00	0,1	Rp 1.427.580,00	Rp 7.853.258,77		Rp 6.731.364,66
bratory Roller, 10 t	Jam	0,0100	5.006	7	96,27	13,75	52	40	0,14	Rp 180.500,00	0,1	Rp 1.389.850,00	Rp 7.645.702,31		Rp 6.553.459,12
Water tank truck &	Jam	0,0033	5.006	7	96,27	13,75	52	40	0,05	Rp 53.850,00	0,1	Rp 414.645,00	Rp 752.731,04	Rp 17.768.125,04	Rp 645.198,03
Sirtu	M3	1,2000	5.006						6.007,20	Rp 60.000,00	0,1	Rp 66.000,00	Rp 396.475.200,00	Rp 396.475.200,00	
														Rp 414.243.325,04	Rp 15.229.821,46
														Rp	429.473.146,50

Gebalan rumput																		
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			biaya lembur	
Mandor	Jam	0,0100	33.372	7	641,77	91,68	52	40	0,92	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 1.637.795,08			Rp	1.403.824,35
Pekerja	Jam	0,0400	33.372	7	641,77	91,68	52	40	3,67	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 3.388.541,54	Rp	5.026.336,62	Rp	2.904.464,18
Rumput	m2	1,0500	33.372						35.040,60	Rp 500,00	0,1	Rp 550,00	Rp 19.272.330,00				
Pupuk	kg	0,2000	33.372						6.674,40	Rp 2.000,00	0,1	Rp 2.200,00	Rp 14.683.680,00	Rp	33.956.010,00		
														Rp	38.982.346,62	Rp	4.308.288,53
														Rp			43.290.635,14

VI. PEKERJAAN TERSIER

6.1 PEKERJAAN SALURAN

Perintisan dan pembersihan																	
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			biaya lembur	
Mandor	Jam	0,0020	486	7	18,69	2,67	26	20	0,01	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 4.770,28			Rp	4.088,81
Pekerja	Jam	0,0060	486	7	18,69	2,67	26	20	0,02	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 7.402,15			Rp	6.344,70
Buldozer, D65	Jam	0,0020	486	7	18,69	2,67	26	20	0,01	Rp 195.950,00	0,1	Rp 1.508.815,00	Rp 161.161,34	Rp	173.333,77	Rp	138.138,29
														Rp	173.333,77	Rp	148.571,80
														Rp			321.905,57

Kosrekan 200 mm																	
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			biaya lembur	
Mandor	Jam	0,0020	26.400	7	1.015,38	145,05	26	20	0,29	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 259.126,15			Rp	222.108,13
Pekerja	Jam	0,0060	26.400	7	1.015,38	145,05	26	20	0,87	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 402.092,31			Rp	344.650,55
Buldozer, D65	Jam	0,0020	26.400	7	1.015,38	145,05	26	20	0,29	Rp 195.950,00	0,1	Rp 1.508.815,00	Rp 8.754.443,08	Rp	9.415.661,54	Rp	7.503.808,35
														Rp	9.415.661,54	Rp	8.070.567,03
														Rp			17.486.228,57

Galian tanah biasa untuk saluran tersier																	
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			biaya lembur	
Mandor	Jam	0,4000	14.839	7	190,24	27,18	78	59	10,87	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 28.644.596,82			Rp	24.552.511,56
Pekerja	Jam	4,0000	14.839	7	190,24	27,18	78	59	108,71	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 148.161.707,69			Rp	126.995.749,45
Alat bantu	ls	1,0000	14.839	7	190,24	27,18	78	59	27,18	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 6.173.404,49	Rp	182.979.709,00	Rp	5.291.489,56
														Rp	182.979.709,00	Rp	156.839.750,57
														Rp			339.819.459,57

Timbunan tanah biasa dari luar

Kompenen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0131	21.416	7	205,92	29,42	104	79	0,39	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 1.359.640,47		Rp 1.165.406,12
Pekerja	Jam	0,0395	21.416	7	205,92	29,42	104	79	1,16	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 2.120.523,77		Rp 1.817.591,81
Excavator, 0.8 m3	Jam	0,0131	21.416	7	205,92	29,42	104	79	0,39	Rp 226.450,00	0,1	Rp 1.743.665,00	Rp 53.084.583,71		Rp 45.501.071,76
Dump truck, 8 ton	Jam	0,0461	21.416	7	205,92	29,42	104	79	1,36	Rp 69.500,00	0,1	Rp 535.150,00	Rp 57.333.773,36		Rp 49.143.234,31
Motor grader,3.1 m	Jam	0,0089	21.416	7	205,92	29,42	104	79	0,26	Rp 185.400,00	0,1	Rp 1.427.580,00	Rp 29.527.354,07		Rp 25.309.160,63
Vibratory Roller, 1	Jam	0,0160	21.416	7	205,92	29,42	104	79	0,47	Rp 180.500,00	0,1	Rp 1.389.850,00	Rp 51.679.938,03		Rp 44.297.089,74
Water tank truck &	Jam									Rp 53.850,00	0,1			Rp 195.105.813,42	Rp -
Timbunan Pilihan	m3	1,2000	21.416						25.699,20	Rp 5.200,00	0,1	Rp 5.720,00	Rp 146.999.424,00	Rp 146.999.424,00	
														Rp 342.105.237,42	Rp 167.233.554,36
														Rp	509.338.791,78

Lantai kerja beton K-100, 2 cm

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,7901	45	7	1,73	0,25	26	20	0,20	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 174.490,55		Rp 149.563,33
Tukang Beton	Jam	1,5802	45	7	1,73	0,25	26	20	0,39	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 300.845,77		Rp 257.867,80
Pekerja	Jam	6,3209	45	7	1,73	0,25	26	20	1,56	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 722.041,27		Rp 618.892,52
Concrete Mixer	Jam	1,5802	45	7	1,73	0,25	26	20	0,39	Rp 8.380,00	0,1	Rp 64.526,00	Rp 504.217,51	Rp 1.701.595,09	Rp 432.186,44
Semen	sak	4,4000	45						198,00	Rp 30.000,00	0,1	Rp 33.000,00	Rp 6.534.000,00		
Kerikil	M3	0,9360	45						42,12	Rp 65.000,00	0,1	Rp 71.500,00	Rp 3.011.580,00		
Pasir cor	M3	0,6240	45						28,08	Rp 90.000,00	0,1	Rp 99.000,00	Rp 2.779.920,00	Rp 12.325.500,00	
														Rp 14.027.095,09	Rp 1.458.510,08
														Rp	15.485.605,17

Lining beton K-175, 8 cm pakai kerikil

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	1,5802	176	7	6,77	0,97	26	20	1,53	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 1.364.903,83		Rp 1.169.917,57
Tukang Beton	Jam	3,1604	176	7	6,77	0,97	26	20	3,06	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 2.353.282,46		Rp 2.017.099,25
Pekerja	Jam	18,9629	176	7	6,77	0,97	26	20	18,34	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 8.472.040,25		Rp 7.261.748,78
Concrete Mixer	Jam	1,5802	176	7	6,77	0,97	26	20	1,53	Rp 8.380,00	0,1	Rp 64.526,00	Rp 1.972.050,70		Rp 1.690.329,17
Concrete Vibrator	Jam	0,4819	176	7	6,77	0,97	26	20	0,47	Rp 5.380,00	0,1	Rp 41.426,00	Rp 386.101,25	Rp 14.548.378,48	Rp 330.943,92
Semen	sak	6,3800	176						1.122,88	Rp 30.000,00	0,1	Rp 33.000,00	Rp 37.055.040,00		
Kerikil	M3	0,8843	176						155,64	Rp 65.000,00	0,1	Rp 71.500,00	Rp 11.128.031,20		
pasir cor	M3	0,5895	176						103,75	Rp 90.000,00	0,1	Rp 99.000,00	Rp 10.271.448,00		
additives	Kg	0,5000	176						88,00	Rp 10.000,00	0,1	Rp 11.000,00	Rp 968.000,00	Rp 59.422.519,20	
														Rp 73.970.897,68	Rp 12.470.038,70
														Rp	86.440.936,38

Bekisting untuk saluran																			
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			biaya lembur	
Mandor	Jam	0,2000	48	7	1,85	0,26	26	20	0,05	Rp	5.800,00	0,1	Rp	44.660,00	Rp	47.113,85		Rp	40.383,30
Tukang Kayu	Jam	0,4000	48	7	1,85	0,26	26	20	0,11	Rp	5.000,00	0,1	Rp	38.500,00	Rp	81.230,77		Rp	69.626,37
Pekerja	Jam	2,0000	48	7	1,85	0,26	26	20	0,53	Rp	3.000,00	0,1	Rp	23.100,00	Rp	243.692,31	Rp 372.036,92	Rp	208.879,12
Kayu klas 3	M3	0,0096	48						0,46	Rp	425.000,00	0,1	Rp	467.500,00	Rp	215.424,00			
Paku	Kg	0,0300	48						1,44	Rp	7.000,00	0,1	Rp	7.700,00	Rp	11.088,00	Rp 226.512,00		
																	Rp 598.548,92	Rp	318.888,79
																	Rp		917.437,71

6.2 PEKERJAAN BANGUNAN

Galian tanah biasa untuk bangunan																			
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			biaya lembur	
Mandor	Jam	0,2000	1.175	7	45,19	6,46	26	20	1,29	Rp	5.800,00	0,1	Rp	44.660,00	Rp	1.153.307,69		Rp	988.549,45
Pekerja	Jam	2,0000	1.175	7	45,19	6,46	26	20	12,91	Rp	3.000,00	0,1	Rp	23.100,00	Rp	5.965.384,62		Rp	5.113.186,81
Alat bantu	ls	1,0000	1.175	7	45,19	6,46	26	20	6,46	Rp	500,00	0,1	Rp	3.850,00	Rp	497.115,38	Rp 7.615.807,69	Rp	426.098,90
																	Rp 7.615.807,69	Rp	6.527.835,16
																	Rp		14.143.642,86

Timbunan kembali dipadatkan																			
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			biaya lembur	
Mandor	Jam	0,2000	291	7	11,19	1,60	26	20	0,32	Rp	5.800,00	0,1	Rp	44.660,00	Rp	285.627,69		Rp	244.823,74
Pekerja	Jam	0,6000	291	7	11,19	1,60	26	20	0,96	Rp	3.000,00	0,1	Rp	23.100,00	Rp	443.215,38		Rp	379.898,90
Temper 80 kg	Jam	0,2000	291	7	11,19	1,60	26	20	0,32	Rp	12.577,00	0,1	Rp	96.842,90	Rp	619.368,88		Rp	530.887,61
Alat bantu	ls	1,0000	291	7	11,19	1,60	26	20	1,60	Rp	500,00	0,1	Rp	3.850,00	Rp	123.115,38	Rp 1.471.327,34	Rp	105.527,47
																	Rp 1.471.327,34	Rp	1.261.137,72
																	Rp		2.732.465,06

Pasangan batu (1:4) untuk tersier																			
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			biaya lembur	
Mandor	Jam	0,6666	602	7	11,58	1,65	52	40	1,10	Rp	5.800,00	0,1	Rp	44.660,00	Rp	1.969.423,55		Rp	1.688.077,33
Tukang batu	Jam	1,3333	602	7	11,58	1,65	52	40	2,21	Rp	5.000,00	0,1	Rp	38.500,00	Rp	3.395.812,54		Rp	2.910.696,46
Pekerja	Jam	8,0000	602	7	11,58	1,65	52	40	13,23	Rp	3.000,00	0,1	Rp	23.100,00	Rp	12.225.230,77		Rp	10.478.769,23
Concrete Mixer	Jam	0,6666	602	7	11,58	1,65	52	40	1,10	Rp	8.380,00	0,1	Rp	64.526,00	Rp	2.845.477,48	Rp 20.435.944,33	Rp	2.438.980,69
Semen	sak	3,0000	602						1.806,00	Rp	30.000,00	0,1	Rp	33.000,00	Rp	59.598.000,00			
Batu	M3	1,2000	602						722,40	Rp	80.000,00	0,1	Rp	88.000,00	Rp	63.571.200,00			
Pasir pasang	M3	0,4000	602						240,80	Rp	60.000,00	0,1	Rp	66.000,00	Rp	15.892.800,00	Rp 139.062.000,00		
																	Rp 159.497.944,33	Rp	17.516.523,71
																	Rp		177.014.468,05

Beton K-175 pakai split

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	1,5802	2	7	0,08	0,01	26	20	0,02	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 15.510,27		Rp 13.294,52
Tukang Beton	Jam	3,1604	2	7	0,08	0,01	26	20	0,03	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 26.741,85		Rp 22.921,58
Pekerja	Jam	18,9629	2	7	0,08	0,01	26	20	0,21	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 96.273,18		Rp 82.519,87
Concrete Mixer	Jam	1,5802	2	7	0,08	0,01	26	20	0,02	Rp 8.380,00	0,1	Rp 64.526,00	Rp 22.409,67		Rp 19.208,29
Concrete Vibrator	Jam	0,4819	2	7	0,08	0,01	26	20	0,01	Rp 5.380,00	0,1	Rp 41.426,00	Rp 4.387,51	Rp 165.322,48	Rp 3.760,73
Semen	Sak	6,3800	2						12,76	Rp 30.000,00	0,1	Rp 33.000,00	Rp 421.080,00		
split moramo	M3	0,8843	2						1,77	Rp 85.650,00	0,1	Rp 94.215,00	Rp 166.628,65		
pasir cor	M3	0,5895	2						1,18	Rp 90.000,00	0,1	Rp 99.000,00	Rp 116.721,00		
additives	kg	0,5000	2						1,00	Rp 10.000,00	0,1	Rp 11.000,00	Rp 11.000,00	Rp 715.429,65	
														Rp 880.752,13	Rp 141.704,99
														Rp	1.022.457,12

Bekisting untuk struktur

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,5000	24	7	0,92	0,13	26	20	0,07	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 58.892,31		Rp 50.479,12
Tukang kayu	Jam	1,0000	24	7	0,92	0,13	26	20	0,13	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 101.538,46		Rp 87.032,97
Pekerja	Jam	5,0000	24	7	0,92	0,13	26	20	0,66	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 304.615,38		Rp 261.098,90
ruck flat bed, 3.5 m	Jam	0,0200	24	7	0,92	0,13	26	20	0,003	Rp 68.360,00	0,1	Rp 526.372,00	Rp 27.764,68	Rp 492.810,83	Rp 23.798,29
Multiplek 9 mm	lbr	0,1400	24						3,36	Rp 111.250,00	0,1	Rp 122.375,00	Rp 411.180,00		
Kayu klas 3	m3	0,0100	24						0,24	Rp 425.000,00	0,1	Rp 467.500,00	Rp 112.200,00		
Paku	kg	0,3300	24						7,92	Rp 7.000,00	0,1	Rp 7.700,00	Rp 60.984,00		
Kawat besi	kg	0,0675	24						1,62	Rp 6.000,00	0,1	Rp 6.600,00	Rp 10.692,00		
Minyak kayu	lit	0,1125	24						2,70	Rp 8.500,00	0,1	Rp 9.350,00	Rp 25.245,00	Rp 620.301,00	
														Rp 1.113.111,83	Rp 422.409,28
														Rp	1.535.521,11

Penulangan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Kg)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0066	267	7	10,27	1,47	26	20	0,01	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 8.648,34		Rp 7.412,86
Tukang besi	Jam	0,0133	267	7	10,27	1,47	26	20	0,02	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 15.023,88		Rp 12.877,62
Pekerja	Jam	0,0266	267	7	10,27	1,47	26	20	0,04	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 18.028,66		Rp 15.453,14
ruck flat bed, 3.5 m	Jam	0,0015	267	7	10,27	1,47	26	20	0,002	Rp 68.360,00	0,1	Rp 526.372,00	Rp 23.166,15		Rp 19.856,70
Bar bender	Jam	0,0066	267	7	10,27	1,47	26	20	0,01	Rp 6.620,00	0,1	Rp 50.974,00	Rp 9.871,03		Rp 8.460,88
Bar cuter	Jam	0,0066	267	7	10,27	1,47	26	20	0,01	Rp 6.620,00	0,1	Rp 50.974,00	Rp 9.871,03	Rp 84.609,10	Rp 8.460,88
Besi ul Polos	kg	1,0250	267						273,68	Rp 5.900,00	0,1	Rp 6.490,00	Rp 1.776.150,75		
Kawat besi	kg	0,0200	267						5,34	Rp 6.000,00	0,1	Rp 6.600,00	Rp 35.244,00	Rp 1.811.394,75	
														Rp 1.896.003,85	Rp 72.522,08
														Rp	1.968.525,93

Buis beton bertulang K-175 (pakai split) dia 0.50 m

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0502	31	7	1,19	0,17	26	20	0,01	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 7.637,35		Rp 6.546,30
Tukang	Jam	0,2008	31	7	1,19	0,17	26	20	0,03	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 26.335,69		Rp 22.573,45
Pekerja	Jam	0,8032	31	7	1,19	0,17	26	20	0,14	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 63.205,66		Rp 54.176,28
Dump truck, 8 ton	Jam	0,1004	31	7	1,19	0,17	26	20	0,017	Rp 69.500,00	0,1	Rp 535.150,00	Rp 183.033,06		Rp 156.885,48
Tamper 80 kg	Jam	0,3731	31	7	1,19	0,17	26	20	0,06	Rp 12.577,00	0,1	Rp 96.842,90	Rp 123.087,33		Rp 105.503,42
Alat bantu	Jam	1,0000	31	7	1,19	0,17	26	20	0,17	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 13.115,38	Rp 416.414,48	Rp 11.241,76
beton K-175	kg	0,1884	31						5,84	Rp 422.880,00	0,1	Rp 465.168,00	Rp 2.716.767,19		
Besi tul Polos	kg	10,0000	31						310,00	Rp 5.900,00	0,1	Rp 6.490,00	Rp 2.011.900,00		
Pasir cor	kg	0,3700	31						11,47	Rp 90.000,00	0,1	Rp 99.000,00	Rp 1.135.530,00	Rp 5.864.197,19	
														Rp 6.280.611,66	Rp 356.926,69
														Rp	6.637.538,36

Papan eksploitasi

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	2,0000	9	7	0,35	0,05	26	20	0,10	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 88.338,46		Rp 75.718,68
Pekerja	Jam	4,0000	9	7	0,35	0,05	26	20	0,20	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 91.384,62		Rp 78.329,67
Alat bantu	ls	1,0000	9	7	0,35	0,05	26	20	0,05	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 3.807,69	Rp 183.530,77	Rp 3.263,74
Papan eksploitasi	buah	1,0500	9						9,45	Rp 350.000,00	0,1	Rp 385.000,00	Rp 3.638.250,00	Rp 3.638.250,00	
														Rp 3.821.780,77	Rp 157.312,09
														Rp	3.979.092,86

6.4 PEKERJAAN PINTU

Pemasangan pintu angkat b = 0.20

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	7,0000	27	7	1,04	0,15	26	20	1,04	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 927.553,85		Rp 795.046,15
Tukang	Jam	7,0000	27	7	1,04	0,15	26	20	1,04	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 799.615,38		Rp 685.384,62
Pekerja	Jam	28,0000	27	7	1,04	0,15	26	20	4,15	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 1.919.076,92	Rp 3.646.246,15	Rp 1.644.923,08
Pintu sorong	buah	1,0000	27						27,00	Rp 540.400,00	0,1	Rp 594.440,00	Rp 16.049.880,00	Rp 16.049.880,00	
														Rp 19.696.126,15	Rp 3.125.353,85
														Rp	22.821.480,00

Pemasangan pintu angkat b = 0.30

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	7,0000	12	7	0,46	0,07	26	20	0,46	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 412.246,15		Rp 353.353,85
Tukang	Jam	7,0000	12	7	0,46	0,07	26	20	0,46	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 355.384,62		Rp 304.615,38
Pekerja	Jam	28,0000	12	7	0,46	0,07	26	20	1,85	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 852.923,08	Rp 1.620.553,85	Rp 731.076,92
Pintu angkat	buah	1,0000	12						12,00	Rp 540.400,00	0,1	Rp 594.440,00	Rp 7.133.280,00	Rp 7.133.280,00	
														Rp 8.753.833,85	Rp 1.389.046,15
														Rp	10.142.880,00

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	7,0000	1	7	0,04	0,01	26	20	0,04	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 34.353,85		Rp 29.446,15
Tukang	Jam	7,0000	1	7	0,04	0,01	26	20	0,04	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 29.615,38		Rp 25.384,62
Pekerja	Jam	28,0000	1	7	0,04	0,01	26	20	0,15	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 71.076,92	Rp 135.046,15	Rp 60.923,08
Pintu angkat	buah	1,0000	1						1,00	Rp 540.400,00	0,1	Rp 594.440,00	Rp 594.440,00	Rp 594.440,00	
														Rp 729.486,15	Rp 115.753,85
														Rp	845.240,00

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	7,0000	6	7	0,23	0,03	26	20	0,23	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 206.123,08		Rp 176.676,92
Tukang	Jam	7,0000	6	7	0,23	0,03	26	20	0,23	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 177.692,31		Rp 152.307,69
Pekerja	Jam	28,0000	6	7	0,23	0,03	26	20	0,92	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 426.461,54	Rp 810.276,92	Rp 365.538,46
Pintu angkat	buah	1,0000	6						6,00	Rp 540.400,00	0,1	Rp 594.440,00	Rp 3.566.640,00	Rp 3.566.640,00	
														Rp 4.376.916,92	Rp 694.523,08
														Rp	5.071.440,00

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	7,0000	5	7	0,19	0,03	26	20	0,19	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 171.769,23		Rp 147.230,77
Tukang	Jam	7,0000	5	7	0,19	0,03	26	20	0,19	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 148.076,92		Rp 126.923,08
Pekerja	Jam	28,0000	5	7	0,19	0,03	26	20	0,77	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 355.384,62	Rp 675.230,77	Rp 304.615,38
Pintu angkat	buah	1,0000	5						5,00	Rp 540.400,00	0,1	Rp 594.440,00	Rp 2.972.200,00	Rp 2.972.200,00	
														Rp 3.647.430,77	Rp 578.769,23
														Rp	4.226.200,00

VIII. PEKERJAAN PENYIAPAN LAHAN BERPENGAIRAN (PLB)

9.1 PEMBERSIHAN (Land cleaning)

Semak / Alang-alang

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (ha)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	6,6666	1.100	7	3,02	0,43	364	274	2,88	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 35.218.182,61		Rp 30.187.013,67
Pekerja	Jam	40,0000	1.100	7	3,02	0,43	364	274	17,27	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 109.298.901,10		Rp 93.684.772,37
Buldozer, D65	Jam	2.3333	1.100	7	3,02	0,43	364	274	1,01	Rp 195.950,00	0,1	Rp 1.508.815,00	Rp 416.438.044,39	Rp 560.955.128,10	Rp 356.946.895,19
														Rp 560.955.128,10	Rp 480.818.681,23
														Rp	1.041.773.809,33

9.2 PERCETAKAN LAHAN (LAND DEVELOPMENT)

Kemiringan medan 1 - 3 %																	
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (ha)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			biaya lembur	
yisihan dan pengmb	M3	1.000,0000	400	7	borongan		156	118	400.000,00	Rp 631,20	0,1	Rp 694,32	Rp 277.728.000,00				
ggalian dan penimb	M3	565,0000	400	7			156	118	226.000,00	Rp 1.183,50	0,1	Rp 1.301,85	Rp 294.218.100,00				
Pembuatan pematan	M3	81,0000	400	7			156	118	32.400,00	Rp 4.200,00	0,1	Rp 4.620,00	Rp 149.688.000,00	Rp	721.634.100,00		
														Rp	721.634.100,00	Rp	865.960.920,00

Kemiringan medan 3 - 5 %																	
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (ha)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			biaya lembur	
yisihan dan pengmb	M3	1.000,0000	700	7	borongan		208	157	700.000,00	Rp 631,20	0,1	Rp 694,32	Rp 486.024.000,00				
ggalian dan penimb	M3	670,0000	700	7			208	157	469.000,00	Rp 1.183,50	0,1	Rp 1.301,85	Rp 610.567.650,00				
Pembuatan pematan	M3	113,0000	700	7			208	157	79.100,00	Rp 4.200,00	0,1	Rp 4.620,00	Rp 365.442.000,00	Rp	1.462.033.650,00		
														Rp	1.462.033.650,00	Rp	1.754.440.380,00

X. PEKERJAAN JALAN USAHA TANI

Kosrekan 200 mm																	
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			biaya lembur	
Mandor	Jam	0,0020	33.044	7	1.270,92	181,56	26	20	0,36	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 324.339,57			Rp	278.005,35
Pekerja	Jam	0,0060	33.044	7	1.270,92	181,56	26	20	1,09	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 503.285,54			Rp	431.387,60
Buldozer, D65	Jam	0,0020	33.044	7	1.270,92	181,56	26	20	0,36	Rp 195.950,00	0,1	Rp 1.508.815,00	Rp 10.957.644,58	Rp	11.785.269,69	Rp	9.392.266,79
														Rp	11.785.269,69	Rp	10.101.659,74
														Rp			21.886.929,43

Galian tanah biasa																	
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			biaya lembur	
Mandor	Jam	0,0197	6.608	7	254,15	36,31	26	20	0,72	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 638.871,61			Rp	547.604,23
Pekerja	Jam	0,0592	6.608	7	254,15	36,31	26	20	2,15	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 993.029,91			Rp	851.168,49
Ecavator	Jam	0,0197	6.608	7	254,15	36,31	26	20	0,72	Rp 226.450,00	0,1	Rp 1.743.665,00	Rp 24.943.530,24	Rp	26.575.431,72	Rp	21.380.168,75
														Rp	26.575.431,72	Rp	22.778.941,48
														Rp			49.354.373,20

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0131	12.883	7	99,10	14,16	130	98	0,19	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 811.692,82		Rp 695.736,70
Pekerja	Jam	0,0395	12.883	7	99,10	14,16	130	98	0,56	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 1.265.933,13		Rp 1.085.085,54
Excavator, 0.8 m3	Jam	0,0131	12.883	7	99,10	14,16	130	98	0,19	Rp 226.450,00	0,1	Rp 1.743.665,00	Rp 31.691.006,76		Rp 27.163.720,08
Dump truck, 8 ton	Jam	0,0461	12.883	7	99,10	14,16	130	98	0,65	Rp 69.500,00	0,1	Rp 535.150,00	Rp 34.227.733,77		Rp 29.338.057,52
Motor grader,3.1 m	Jam	0,0089	12.883	7	99,10	14,16	130	98	0,13	Rp 185.400,00	0,1	Rp 1.427.580,00	Rp 17.627.557,98		Rp 15.109.335,41
Vibratory Roller, 1	Jam	0,0160	12.883	7	99,10	14,16	130	98	0,23	Rp 180.500,00	0,1	Rp 1.389.850,00	Rp 30.852.446,24		Rp 26.444.953,92
Water tank truck &	Jam									Rp 53.850,00	0,1			Rp 116.476.370,70	
Timbunan Pilihan	m3	1,2000	12.883						15.459,60	Rp 5.200,00	0,1	Rp 5.720,00	Rp 88.428.912,00	Rp 88.428.912,00	
														Rp 204.905.282,70	Rp 99.836.889,17
														Rp	304.742.171,86

X. PEKERJAAN JEMBATAN DAN GORONG-GORONG

Galian tanah biasa untuk bangunan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,2000	2.024	7	77,85	11,12	26	20	2,22	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 1.986.633,85		Rp 1.702.829,01
Pekerja	Jam	2,0000	2.024	7	77,85	11,12	26	20	22,24	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 10.275.692,31		Rp 8.807.736,26
Alat bantu	ls	1,0000	2.024	7	77,85	11,12	26	20	11.12	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 856.307,69	Rp 13.118.633,85	Rp 733.978,02
														Rp 13.118.633,85	Rp 11.244.543,30
														Rp	24.363.177,14

Timbunan kembali dipadatkan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,2000	2.057	7	79,12	11,30	26	20	2,26	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 2.019.024,62		Rp 1.730.592,53
Pekerja	Jam	0,6000	2.057	7	79,12	11,30	26	20	6,78	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 3.132.969,23		Rp 2.685.402,20
Temper 80 kg	Jam	0,2000	2.057	7	79,12	11,30	26	20	2,26	Rp 12.577,00	0,1	Rp 96.842,90	Rp 4.378.150,45		Rp 3.752.700,38
Alat bantu	ls	1,0000	2.057	7	79,12	11,30	26	20	11,30	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 870.269,23	Rp 10.400.413,52	Rp 745.945,05
														Rp 10.400.413,52	Rp 8.914.640,16
														Rp	19.315.053,69

Jalan inspeksi lapisan pondasi dasar kias C

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0100	1.225	7	23,56	3,37	52	40	0,03	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 60.119,23		Rp 51.530,77
Pekerja	Jam	0,1000	1.225	7	23,56	3,37	52	40	0,34	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 310.961,54		Rp 266.538,46
Motor grader,3.1 m	Jam	0,0100	1.225	7	23,56	3,37	52	40	0,03	Rp 185.400,00	0,1	Rp 1.427.580,00	Rp 1.921.742,31		Rp 1.647.207,69
bratory Roller, 10 t	Jam	0,0100	1.225	7	23,56	3,37	52	40	0,03	Rp 180.500,00	0,1	Rp 1.389.850,00	Rp 1.870.951,92		Rp 1.603.673,08
Water tank truck &	Jam	0,0033	1.225	7	23,56	3,37	52	40	0,01	Rp 53.850,00	0,1	Rp 414.645,00	Rp 184.198,07	Rp 4.347.973,07	Rp 157.884,06
Sirtu	M3	1,2000	1.225						1.470,00	Rp 60.000,00	0,1	Rp 66.000,00	Rp 97.020.000,00	Rp 97.020.000,00	
														Rp 101.367.973,07	Rp 3.726.834,06
														Rp	105.094.807,13

Pasangan batu kosong

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,2500	37	7	1,42	0,20	26	20	**0,05**	Rp 5.800,00	0,1	**Rp 44.660,00**	Rp 45.396,15		Rp 38.910,99
Pekerja	Jam	2,0000	37	7	1,42	0,20	26	20	**0,41**	Rp 3.000,00	0,1	**Rp 23.100,00**	Rp 187.846,15		Rp 161.010,99
Alat bantu	ls	1,0000	37	7	1,42	0,20	26	20	**0,20**	Rp 500,00	0,1	**Rp 3.850,00**	Rp 15.653,85	**Rp 248.896,15**	Rp 13.417,58
Batu	M3	1,2000	37						**44,40**	Rp 80.000,00	0,1	**Rp 88.000,00**	Rp 3.907.200,00	**Rp 3.907.200,00**	
														Rp 4.156.096,15	Rp 213.339,56
														Rp	**4.369.435,71**

Pasangan batu (1:4)

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,6666	752	7	14,46	2,07	52	40	**1,38**	Rp 5.800,00	0,1	**Rp 44.660,00**	Rp 2.460.143,70		Rp 2.108.694,60
Tukang batu	Jam	1,3333	752	7	14,46	2,07	52	40	**2,75**	Rp 5.000,00	0,1	**Rp 38.500,00**	Rp 4.241.945,23		Rp 3.635.953,05
Pekerja	Jam	5,3333	752	7	14,46	2,07	52	40	**11,02**	Rp 3.000,00	0,1	**Rp 23.100,00**	Rp 10.180.859,45		Rp 8.726.450,95
Concrete Mixer	Jam	0,6666	752	7	14,46	2,07	52	40	**1,38**	Rp 8.380,00	0,1	**Rp 64.526,00**	Rp 3.554.483,49	**Rp 20.437.431,87**	Rp 3.046.700,13
Semen	sak	3,0000	752						**2.256,00**	Rp 30.000,00	0,1	**Rp 33.000,00**	Rp 74.448.000,00		
Batu	M3	1,2000	752						**902,40**	Rp 80.000,00	0,1	**Rp 88.000,00**	Rp 79.411.200,00		
Pasir pasang	M3	0,4000	752						**300,80**	Rp 60.000,00	0,1	**Rp 66.000,00**	Rp 19.852.800,00	**Rp 173.712.000,00**	
														Rp 194.149.431,87	Rp 17.517.798,75
														Rp	**211.667.230,62**

Bekisting untuk struktur

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,5000	1.016	7	39,08	5,58	26	20	**2,79**	Rp 5.800,00	0,1	**Rp 44.660,00**	Rp 2.493.107,69		Rp 2.136.949,45
Tukang kayu	Jam	1,0000	1.016	7	39,08	5,58	26	20	**5,58**	Rp 5.000,00	0,1	**Rp 38.500,00**	Rp 4.298.461,54		Rp 3.684.395,60
Pekerja	Jam	5,0000	1.016	7	39,08	5,58	26	20	**27,91**	Rp 3.000,00	0,1	**Rp 23.100,00**	Rp 12.895.384,62		Rp 11.053.186,81
ruck flat bed, 3.5 m	Jam	0,0200	1.016	7	39,08	5,58	26	20	**0,11**	Rp 68.360,00	0,1	**Rp 526.372,00**	Rp 1.175.371,32	**Rp 20.862.325,17**	Rp 1.007.461,13
Multiplek 9 mm	lbr	0,1400	1.016						**142,24**	Rp 111.250,00	0,1	**Rp 122.375,00**	Rp 17.406.620,00		
Kayu klas 3	m3	0,0100	1.016						**10,16**	Rp 425.000,00	0,1	**Rp 467.500,00**	Rp 4.749.800,00		
Paku	kg	0,3300	1.016						**335,28**	Rp 7.000,00	0,1	**Rp 7.700,00**	Rp 2.581.656,00		
Kawat besi	kg	0,0675	1.016						**68,58**	Rp 6.000,00	0,1	**Rp 6.600,00**	Rp 452.628,00		
Minyak kayu	lit	0,1125	1.016						**114,30**	Rp 8.500,00	0,1	**Rp 9.350,00**	Rp 1.068.705,00	**Rp 26.259.409,00**	
														Rp 47.121.734,17	Rp 17.881.993,00
														Rp	**65.003.727,17**

Beton K-225 pakai split

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	1.5802	84	7	3,23	0,46	**26**	**20**	**0,73**	Rp 5.800,00	0,1	Rp **44.660,00**	Rp 651.431,37		Rp 558.369,75
Tukang Beton	Jam	3.1604	84	7	3,23	0,46	**26**	**20**	**1,46**	Rp 5.000,00	0,1	Rp **38.500,00**	Rp 1.123.157,54		Rp 962.706,46
Pekerja	Jam	12.6419	84	7	3,23	0,46	**26**	**20**	**5,83**	Rp 3.000,00	0,1	Rp **23.100,00**	Rp 2.695.642,06		Rp 2.310.550,34
Concrete Mixer	Jam	1.5802	84	7	3,23	0,46	**26**	**20**	**0,73**	Rp 8.380,00	0,1	Rp **64.526,00**	Rp 941.206,02		Rp 806.748,01
Concrete Vibrator	Jam	0.4819	84	7	3,23	0,46	**26**	**20**	**0,22**	Rp 5.380,00	0,1	Rp **41.426,00**	Rp 184.275,59	Rp **5.595.712,58**	Rp 157.950,51
Semen	Kg	7.2600	84						609,84	Rp 30.000,00	0,1	Rp **33.000,00**	Rp 20.124.720,00		
split moramo	M3	0.8721	84						73,26	Rp 255.200,00	0,1	Rp **280.720,00**	Rp 20.564.536,61		
pasir cor	M3	0.5814	84						**48,84**	Rp 90.000,00	0,1	Rp **99.000,00**	Rp 4.834.922,40		
additives	M3	0.5000	84						**42,00**	Rp 10.000,00	0,1	Rp **11.000,00**	Rp 462.000,00	Rp **45.963.179,01**	
														Rp **51.581.891,59**	Rp 4.796.325,07
														Rp	**56.378.216,66**

Penulangan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Kg)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0.0066	29.200	7	1.123,08	160,44	26	20	**1,06**	Rp 5.800,00	0,1	Rp **44.660,00**	Rp 945.810,46		Rp 810.694,68
Tukang besi	Jam	0.0133	29.200	7	1.123,08	160,44	26	20	**2,13**	Rp 5.000,00	0,1	Rp **38.500,00**	Rp 1.643.061,54		Rp 1.408.338,46
Pekerja	Jam	0.0266	29.200	7	1.123,08	160,44	26	20	**4,27**	Rp 3.000,00	0,1	Rp **23.100,00**	Rp 1.971.673,85		Rp 1.690.006,15
ruck fiat bed, 3 5 m	Jam	0.0015	29.200	7	1.123,08	160,44	26	20	**0,24**	Rp 68.360,00	0,1	Rp **526.372,00**	Rp 2.533.526,77		Rp 2.171.594,37
Bar bender	Jam	0.0066	29.200	7	1.123,08	160,44	26	20	**1,06**	Rp 6.620,00	0,1	Rp **50.974,00**	Rp 1.079.528,49		Rp 925.310,14
Bar cuter	Jam	0.0066	29.200	7	1.123,08	160,44	26	20	**1,06**	Rp 6.620,00	0,1	Rp **50.974,00**	Rp 1.079.528,49	Rp **9.253.129,60**	Rp 925.310,14
Besi tul Polos	kg	1.0250	29.200						**29.930,00**	Rp 5.900,00	0,1	Rp **6.490,00**	Rp 194.245.700,00		
Kawat besi	kg	0.0200	29.200						**584,00**	Rp 6.000,00	0,1	Rp **6.600,00**	Rp 3.854.400,00	Rp **198.100.100,00**	
														Rp **207.353.229,60**	Rp 7.931.253,94
														Rp	**215.284.483,54**

Pipa galvanis 3"

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m')	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0.0625	240	7	9,23	1,32	**26**	**20**	**0,08**	Rp 5.800,00	0,1	Rp **44.660,00**	Rp 73.615,38		Rp 63.098,90
Tukang	Jam	0.1250	240	7	9,23	1,32	26	20	0,16	Rp 5.000,00	0,1	Rp **38.500,00**	Rp 126.923,08		Rp 108.791,21
Pekerja	Jam	0.2500	240	7	9,23	1,32	26	20	0,33	Rp 3.000,00	0,1	Rp **23.100,00**	Rp 152.307,69		Rp 130.549,45
Alat bantu	ls	1.0000	240	7	9,23	1,32	**26**	**20**	**1,32**	Rp 500,00	0,1	Rp **3.850,00**	Rp 101.538,46	Rp **454.384,62**	Rp 87.032,97
Pipa galvanis 3"	m	1.0500	240						**252,00**	Rp 38.000,00	0,1	Rp **41.800,00**	Rp 10.533.600,00	Rp **10.533.600,00**	
														Rp **10.987.984,62**	Rp 389.472,53
														Rp	**11.377.457,14**

Baring Pad (20x30x5) cm

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	2,0000	35	7	1,35	0,19	26	20	0,38	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 343.538,46		Rp 294.461,54
Tukang	Jam	4,0000	35	7	1,35	0,19	26	20	0,77	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 592.307,69		Rp 507.692,31
Pekerja	Jam	8,0000	35	7	1,35	0,19	26	20	1,54	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 710.769,23		Rp 609.230,77
Alat bantu	ls	1,0000	35	7	1,35	0,19	26	20	0,19	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 14.807,69	Rp 1.661.423,08	Rp 12.692,31
r bearing Pad,23 m	buah	1,0000	35						35,00	Rp 200.000,00	0,1	Rp 220.000,00	Rp 7.700.000,00	Rp 7.700.000,00	
														Rp 9.361.423,08	Rp 1.424.076,92
														Rp	10.785.500,00

Besi siku L.70.70.7

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m')	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,1000	123	7	4,73	0,68	26	20	0,07	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 60.364,62		Rp 51.741,10
Tukang	Jam	0,2000	123	7	4,73	0,68	26	20	0,14	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 104.076,92		Rp 89.208,79
Pekerja	Jam	0,4000	123	7	4,73	0,68	26	20	0,27	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 124.892,31		Rp 107.050,55
Alat bantu	ls	1,0000	123	7	4,73	0,68	26	20	0,68	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 52.038,46	Rp 341.372,31	Rp 44.604,40
r bearing Pad,23 m	m'	1,0500	123						129,15	Rp 77.000,00	0,1	Rp 84.700,00	Rp 10.939.005,00	Rp 10.939.005,00	
														Rp 11.280.377,31	Rp 292.604,84
														Rp	11.572.982,14

Besi siku L.50.50.5

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m')	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0500	120	7	4,62	0,66	26	20	0,03	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 29.446,15		Rp 25.239,56
Tukang	Jam	0,1000	120	7	4,62	0,66	26	20	0,07	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 50.769,23		Rp 43.516,48
Pekerja	Jam	0,2000	120	7	4,62	0,66	26	20	0,13	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 60.923,08		Rp 52.219,78
Alat bantu	ls	1,0000	120	7	4,62	0,66	26	20	0,66	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 50.769,23	Rp 191.907,69	Rp 43.516,48
Besi siku L.50.50.5	m'	1,0500	120						126,00	Rp 40.000,00	0,1	Rp 44.000,00	Rp 5.544.000,00	Rp 5.544.000,00	
														Rp 5.735.907,69	Rp 164.492,31
														Rp	5.900.400,00

Gorong - gorong beton bertulang (K 175) dia =1.00m																		
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m')	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			biaya lembur	
Mandor	Jam	0,2008	25	7	0,96	0,14	26	20	0,03	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 24.636,62			Rp	21.117,10
Tukang	Jam	0,8032	25	7	0,96	0,14	26	20	0,11	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 84.953,85			Rp	72.817,58
Pekerja	Jam	3,2128	25	7	0,96	0,14	26	20	0,44	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 203.889,23			Rp	174.762,20
Dump truck, 8 ton	Jam	0,2008	25	7	0,96	0,14	26	20	0,03	Rp 69.500,00	0,1	Rp 535.150,00	Rp 295.214,62			Rp	253.041,10
Tamper 80 kg	Jam	0,7462	25	7	0,96	0,14	26	20	0,10	Rp 12.577,00	0,1	Rp 96.842,90	Rp 198.527,95			Rp	170.166,81
Alat bantu	ls	1,0000	25	7	0,96	0,14	26	20	0,14	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 10.576,92	Rp	817.799,18	Rp	9.065,93
Beton K-175	M3	0,4048	25						10,12	Rp 422.880,00	0,1	Rp 465.168,00	Rp 4.707.500,16				
Besi tul Polos	kg	45,0000	25						1.125,00	Rp 5.900,00	0,1	Rp 6.490,00	Rp 7.301.250,00				
Pasir Cor	M3	0,3150	25						7,88	Rp 90.000,00	0,1	Rp 99.000,00	Rp 779.625,00	Rp	12.788.375,16		
														Rp	13.606.174,34	Rp	700.970,72
														Rp			14.307.145,06

Penggantian lantai jembatan balley (kayu klas 1)																		
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			biaya lembur	
Mandor	Jam	0,3333	304	7	11,69	1,67	26	20	0,56	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 497.263,09			Rp	426.225,51
Tukang	Jam	1,3333	304	7	11,69	1,67	26	20	2,23	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 1.714.828,92			Rp	1.469.853,36
Pekerja	Jam	2,6666	304	7	11,69	1,67	26	20	4,45	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 2.057.794,71			Rp	1.763.824,04
Alat bantu	ls	1,0000	304	7	11,69	1,67	26	20	1,67	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 128.615,38	Rp	4.398.502,10	Rp	110.241,76
Kayu kelas 1	M3	0,0960	304						29,18	Rp 1.500.000,00	0,1	Rp 1.650.000,00	Rp 48.153.600,00				
Besi pelat	kg	0,5000	304						152,00	Rp 7.500,00	0,1	Rp 8.250,00	Rp 1.254.000,00				
Pasir Cor	kg	0,1000	304						30,40	Rp 7.000,00	0,1	Rp 7.700,00	Rp 234.080,00	Rp	49.641.680,00		
														Rp	54.040.182,10	Rp	3.770.144,66
														Rp			57.810.326,77

Jembatan sementara (batang kelapa f = 0.40 m)																		
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			biaya lembur	
Mandor	Jam	0,3333	115	7	4,42	0,63	26	20	0,21	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 188.109,39			Rp	161.236,62
Tukang	Jam	0,6666	115	7	4,42	0,63	26	20	0,42	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 324.326,54			Rp	277.994,18
Pekerja	Jam	2,6666	115	7	4,42	0,63	26	20	1,68	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 778.442,08			Rp	667.236,07
Alat bantu	ls	1,0000	115	7	4,42	0,63	26	20	0,63	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 48.653,85	Rp	1.339.531,85	Rp	41.703,30
Batang kelapa	m	9,5541	115						1.098,72	Rp 14.000,00	0,1	Rp 15.400,00	Rp 16.920.311,10				
Besi tul Polos	kg	2,0000	115						230,00	Rp 5.900,00	0,1	Rp 6.490,00	Rp 1.492.700,00				
Paku	kg	0,2500	115						28,75	Rp 7.000,00	0,1	Rp 7.700,00	Rp 221.375,00	Rp	18.634.386,10		
														Rp	19.973.917,95	Rp	1.148.170,16
														Rp			21.122.088,11

Bongkaran beton																			
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour		Profi t	Rate/day		Cost			biaya lembur	
Mandor	Jam	1,1111	14	7	0,54	0,08	26	20	0,09	Rp	5.800,00	0,1	Rp	44.660,00	Rp	76.341,12		Rp	65.435,24
Pekerja	Jam	13,3333	14	7	0,54	0,08	26	20	1,03	Rp	3.000,00	0,1	Rp	23.100,00	Rp	473.844,97		Rp	406.152,83
Alat bantu	ls	1,0000	14	7	0,54	0,08	26	20	0,08	Rp	500,00	0,1	Rp	3.850,00	Rp	5.923,08	Rp 556.109,16	Rp	5.076,92
																	Rp 556.109,16	Rp	476.665,00
																	Rp		1.032.774,16

[illegible]																			
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour		Profi t	Rate/day		Cost			biaya lembur	
Mandor	Jam	0,0020	6.400	7	246,15	35,16	26	20	0,07	Rp	5.800,00	0,1	Rp	44.660,00	Rp	62.818,46		Rp	53.844,40
Pekerja	Jam	0,0060	6.400	7	246,15	35,16	26	20	0,21	Rp	3.000,00	0,1	Rp	23.100,00	Rp	97.476,92		Rp	83.551,65
Buldozer, D65	Jam	0,0020	6.400	7	246,15	35,16	26	20	0,07	Rp	195.950,00	0,1	Rp	1.508.815,00	Rp	2.122.289,23	Rp 2.282.584,62	Rp	1.819.105,05
																	Rp 2.282.584,62	Rp	1.956.501,10
																	Rp		4.239.085,71

[illegible]																			
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour		Profi t	Rate/day		Cost			biaya lembur	
Mandor	Jam	0,0020	6.400	7	246,15	35,16	26	20	0,07	Rp	5.800,00	0,1	Rp	44.660,00	Rp	62.818,46		Rp	53.844,40
Pekerja	Jam	0,0060	6.400	7	246,15	35,16	26	20	0,21	Rp	3.000,00	0,1	Rp	23.100,00	Rp	97.476,92		Rp	83.551,65
Buldozer, D65	Jam	0,0020	6.400	7	246,15	35,16	26	20	0,07	Rp	195.950,00	0,1	Rp	1.508.815,00	Rp	2.122.289,23	Rp 2.282.584,62	Rp	1.819.105,05
																	Rp 2.282.584,62	Rp	1.956.501,10
																	Rp		4.239.085,71

[illegible]																			
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour		Profi t	Rate/day		Cost			biaya lembur	
Mandor	Jam	0,0131	4.800	7	92,31	13,19	52	40	0,17	Rp	5.800,00	0,1	Rp	44.660,00	Rp	308.595,69		Rp	264.510,59
Pekerja	Jam	0,0395	4.800	7	92,31	13,19	52	40	0,52	Rp	3.000,00	0,1	Rp	23.100,00	Rp	481.292,31		Rp	412.536,26
Excavator, 0.8 m3	Jam	0,0131	4.800	7	92,31	13,19	52	40	0,17	Rp	226.450,00	0,1	Rp	1.743.665,00	Rp	12.048.533,54		Rp	10.327.314,46
Dump truck, 8 ton	Jam	0,0461	4.800	7	92,31	13,19	52	40	0,61	Rp	69.500,00	0,1	Rp	535.150,00	Rp	13.012.966,15		Rp	11.153.970,99
Motor grader,3.1 m	Jam	0,0089	4.800	7	92,31	13,19	52	40	0,12	Rp	185.400,00	0,1	Rp	1.427.580,00	Rp	6.701.782,15		Rp	5.744.384,70
Vibratory Roller, 1	Jam	0,0160	4.800	7	92,31	13,19	52	40	0,21	Rp	180.500,00	0,1	Rp	1.389.850,00	Rp	11.729.723,08		Rp	10.054.048,35
Water tank truck &	Jam									Rp	53.850,00	0,1					Rp 44.282.892,92		
Timbunan Pilihan	m3	1,2000	4.800						5.760,00	Rp	5.200,00	0,1	Rp	5.720,00	Rp	32.947.200,00	Rp 32.947.200,00		
																	Rp 77.230.092,92	Rp	37.956.765,36
																	Rp		115.186.858,29

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,2000	56	7	2,15	0,31	26	20	0,06	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 54.966,15		Rp 47.113,85
Pekerja	Jam	0,6000	56	7	2,15	0,31	26	20	0,18	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 85.292,31		Rp 73.107,69
Temper 80 kg	Jam	0,2000	56	7	2,15	0,31	26	20	0,06	Rp 12.577,00	0,1	Rp 96.842,90	Rp 119.191,26		Rp 102.163,94
Alat bantu	ls	1,0000	56	7	2,15	0,31	26	20	0,31	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 23.692,31	Rp 283.142,03	Rp 20.307,69
														Rp 283.142,03	Rp 242.693,17
														Rp	525.835,20

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0098	1.280	7	49,23	7,03	26	20	0,07	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 61.562,09		Rp 52.767,51
Pekerja	Jam	0,0395	1.280	7	49,23	7,03	26	20	0,28	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 128.344,62		Rp 110.009,67
Excavator, 0.8 m3	Jam	0,0197	1.280	7	49,23	7,03	26	20	0,14	Rp 226.450,00	0,1	Rp 1.743.665,00	Rp 4.831.676,55		Rp 4.141.437,05
Dump truck, 8 ton	Jam	0,0459	1.280	7	49,23	7,03	26	20	0,32	Rp 69.500,00	0,1	Rp 535.150,00	Rp 3.455.069,54	Rp 8.476.652,80	Rp 2.961.488,18
														Rp 8.476.652,80	Rp 7.265.702,40
														Rp	15.742.355,20

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,6666	150	7	5,77	0,82	26	20	0,55	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 490.720,15		Rp 420.617,27
Tukang batu	Jam	1,3333	150	7	5,77	0,82	26	20	1,10	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 846.132,69		Rp 725.256,59
Pekerja	Jam	5,3333	150	7	5,77	0,82	26	20	4,40	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 2.030.756,54		Rp 1.740.648,46
Concrete Mixer	Jam	0,6666	150	7	5,77	0,82	26	20	0,55	Rp 8.380,00	0,1	Rp 64.526,00	Rp 709.006,02	Rp 4.076.615,40	Rp 607.719,44
Semen	sak	3,0000	150						450,00	Rp 30.000,00	0,1	Rp 33.000,00	Rp 14.850.000,00		
Batu	M3	1,2000	150						180,00	Rp 80.000,00	0,1	Rp 88.000,00	Rp 15.840.000,00		
Pasir pasang	M3	0,4000	150						60,00	Rp 60.000,00	0,1	Rp 66.000,00	Rp 3.960.000,00	Rp 34.650.000,00	
														Rp 38.726.615,40	Rp 3.494.241,77
														Rp	42.220.857,17

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	1,5802	5	7	0,19	0,03	26	20	0,04	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 38.775,68		Rp 33.236,29
Tukang Beton	Jam	3,1604	5	7	0,19	0,03	26	20	0,09	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 66.854,62		Rp 57.303,96
Pekerja	Jam	12,6419	5	7	0,19	0,03	26	20	0,35	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 160.454,88		Rp 137.532,76
Concrete Mixer	Jam	1,5802	5	7	0,19	0,03	26	20	0,04	Rp 8.380,00	0,1	Rp 64.526,00	Rp 56.024,17		Rp 48.020,72
Concrete Vibrator	Jam	0,4819	5	7	0,19	0,03	26	20	0,01	Rp 5.380,00	0,1	Rp 41.426,00	Rp 10.968,79	Rp 333.078,13	Rp 9.401,82
Semen	Kg	7,2600	5						36,30	Rp 30.000,00	0,1	Rp 33.000,00	Rp 1.197.900,00		
split moramo	M3	0,8721	5						4,36	Rp 255.200,00	0,1	Rp 280.720,00	Rp 1.224.079,56		
pasir cor	M3	0,5814	5						2,91	Rp 90.000,00	0,1	Rp 99.000,00	Rp 287.793,00		
additives	M3	0,5000	5						2,50	Rp 10.000,00	0,1	Rp 11.000,00	Rp 27.500,00	Rp 2.737.272,56	
														Rp 3.070.350,69	Rp 285.495,54
														Rp	3.355.846,23

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,5000	90	7	3,46	0,49	26	20	0,25	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 220.846,15		Rp 189.296,70
Tukang kayu	Jam	1,0000	90	7	3,46	0,49	26	20	0,49	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 380.769,23		Rp 326.373,63
Pekerja	Jam	5,0000	90	7	3,46	0,49	26	20	2,47	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 1.142.307,69		Rp 979.120,88
ruck flat bed, 3.5 m	Jam	0,0200	90	7	3,46	0,49	26	20	0,01	Rp 68.360,00	0,1	Rp 526.372,00	Rp 104.117,54	Rp 1.848.040,62	Rp 89.243,60
Multiplek 9 mm	lbr	0,1400	90						12,60	Rp 111.250,00	0,1	Rp 122.375,00	Rp 1.541.925,00		
Kayu klas 3	m3	0,0100	90						0,90	Rp 425.000,00	0,1	Rp 467.500,00	Rp 420.750,00		
Paku	kg	0,3300	90						29,70	Rp 7.000,00	0,1	Rp 7.700,00	Rp 228.690,00		
Kawat besi	kg	0,0675	90						6,08	Rp 6.000,00	0,1	Rp 6.600,00	Rp 40.095,00		
Minyak kayu	lit	0,1125	90						10,13	Rp 8.500,00	0,1	Rp 9.350,00	Rp 94.668,75	Rp 2.326.128,75	
														Rp 4.174.169,37	Rp 1.584.034,81
														Rp	5.758.204,18

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Kg)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0066	1.946	7	74,85	10,69	26	20	0,07	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 63.032,44		Rp 54.027,80
Tukang besi	Jam	0,0133	1.946	7	74,85	10,69	26	20	0,14	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 109.499,92		Rp 93.857,08
Pekerja	Jam	0,0266	1.946	7	74,85	10,69	26	20	0,28	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 131.399,91		Rp 112.628,49
ruck flat bed, 3.5 m	Jam	0,0015	1.946	7	74,85	10,69	26	20	0,02	Rp 68.360,00	0,1	Rp 526.372,00	Rp 168.843,94		Rp 144.723,38
Bar bender	Jam	0,0066	1.946	7	74,85	10,69	26	20	0,07	Rp 6.620,00	0,1	Rp 50.974,00	Rp 71.943,92		Rp 61.666,22
Bar cuter	Jam	0,0066	1.946	7	74,85	10,69	26	20	0,07	Rp 6.620,00	0,1	Rp 50.974,00	Rp 71.943,92	Rp 616.664,05	Rp 61.666,22
Besi tul Polos	kg	1,0250	1.946						1.994,65	Rp 5.900,00	0,1	Rp 6.490,00	Rp 12.945.278,50		
Kawat besi	kg	0,0200	1.946						38,92	Rp 6.000,00	0,1	Rp 6.600,00	Rp 256.872,00	Rp 13.202.150,50	
														Rp 13.818.814,55	Rp 528.569,18
														Rp	14.347.383,73

	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	PEKERJAAN BORONGAN	Cost	biaya lembur
	26	20		Rp 12.500.000,00	Rp 15.000.000,00

Papan eksploitasi

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	2,0000	2	7	0,08	0,01	26	20	0,02	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 19.630,77		Rp 16.826,37
Pekerja	Jam	4,0000	2	7	0,08	0,01	26	20	0,04	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 20.307,69		Rp 17.406,59
Alat bantu	ls	1,0000	2	7	0,08	0,01	26	20	0,01	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 846,15	Rp 40.784,62	Rp 725,27
Papan eksploitasi	buah	1,0500	2						2,10	Rp 350.000,00	0,1	Rp 385.000,00	Rp 808.500,00	Rp 808.500,00	
														Rp 849.284,62	Rp 34.958,24
														Rp	884.242,86

Galian tanah

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0100	2.000	7	76,92	10,99	26	20	0,11	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 98.153,85		Rp 84.131,87
Pekerja	Jam	0,0400	2.000	7	76,92	10,99	26	20	0,44	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 203.076,92	Rp 301.230,77	Rp 174.065,93
Rumput	m2	1,0500	2.000						2.100,00	Rp 500,00	0,1	Rp 550,00	Rp 1.155.000,00		
Pupuk	kg	0,2000	2.000						400,00	Rp 2.000,00	0,1	Rp 2.200,00	Rp 880.000,00	Rp 2.035.000,00	
														Rp 2.336.230,77	Rp 258.197,80
														Rp	2.594.428,57

XII. PEKERJAAN REHABILITASI P.I.D. (Proyek Irigasi Desa)

Galian tanah biasa untuk bangunan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,2000	1.500	7	57,69	8,24	26	20	1,65	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 1.472.307,69		Rp 1.261.978,02
Pekerja	Jam	2,0000	1.500	7	57,69	8,24	26	20	16,48	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 7.615.384,62		Rp 6.527.472,53
Alat bantu	ls	1,0000	1.500	7	57,69	8,24	26	20	8,24	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 634.615,38	Rp 9.722.307,69	Rp 543.956,04
														Rp 9.722.307,69	Rp 8.333.406,59
														Rp	18.055.714,29

Timbunan kembali dipadatkan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,2000	375	7	14,42	2,06	26	20	0,41	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 368.076,92		Rp 315.494,51
Pekerja	Jam	0,6000	375	7	14,42	2,06	26	20	1,24	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 571.153,85		Rp 489.560,44
Temper 80 kg	Jam	0,2000	375	7	14,42	2,06	26	20	0,41	Rp 12.577,00	0,1	Rp 96.842,90	Rp 798.155,77		Rp 684.133,52
Alat bantu	ls	1,0000	375	7	14,42	2,06	26	20	2,06	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 158.653,85	Rp 1.896.040,38	Rp 135.989,01
														Rp 1.896.040,38	Rp 1.625.177,47
														Rp	3.521.217,86

Timbunan tanah biasa dari luar

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0131	1.000	7	38,46	5,49	26	20	0,07	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 64.290,77		Rp 55.106,37
Pekerja	Jam	0,0395	1.000	7	38,46	5,49	26	20	0,22	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 100.269,23		Rp 85.915,05
Excavator, 0.8 m3	Jam	0,0131	1.000	7	38,46	5,49	26	20	0,07	Rp 226.450,00	0,1	Rp 1.743.665,00	Rp 2.510.111,15		Rp 2.151.523,85
Dump truck, 8 ton	Jam	0,0461	1.000	7	38,46	5,49	26	20	0,25	Rp 69.500,00	0,1	Rp 535.150,00	Rp 2.711.034,62		Rp 2.323.743,96
Motor grader,3.1 m	Jam	0,0089	1.000	7	38,46	5,49	26	20	0,05	Rp 185.400,00	0,1	Rp 1.427.580,00	Rp 1.396.204,62		Rp 1.196.746,81
Vibratory Roller, 1	Jam	0,0160	1.000	7	38,46	5,49	26	20	0,09	Rp 180.500,00	0,1	Rp 1.389.850,00	Rp 2.443.692,31		Rp 2.094.593,41
Water tank truck &	Jam									Rp 53.850,00	0,1			Rp 9.225.602,69	
Timbunan Pilihan	m3	1,2000	1.000						1.200,00	Rp 5.200,00	0,1	Rp 5.720,00	Rp 6.864.000,00	Rp 6.864.000,00	
														Rp 16.089.602,69	Rp 7.907.659,45
														Rp	23.997.262,14

Pasangan batu (1:4)

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,6666	1.000	7	38,46	5,49	26	20	3,66	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 3.271.467,69		Rp 2.804.115,16
Tukang batu	Jam	1,3333	1.000	7	38,46	5,49	26	20	7,33	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 5.640.884,62		Rp 4.835.043,96
Pekerja	Jam	5,3333	1.000	7	38,46	5,49	26	20	29,30	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 13.538.376,92		Rp 11.604.323,08
Concrete Mixer	Jam	0,6666	1.000	7	38,46	5,49	26	20	3,66	Rp 8.380,00	0,1	Rp 64.526,00	Rp 4.726.706,77	Rp 27.177.436,00	Rp 4.051.462,95
Semen	sak	3,0000	1.000						3.000,00	Rp 30.000,00	0,1	Rp 33.000,00	Rp 99.000.000,00		
Batu	M3	1,2000	1.000						1.200,00	Rp 80.000,00	0,1	Rp 88.000,00	Rp 105.600.000,00		
Pasir pasang	M3	0,4000	1.000						400,00	Rp 60.000,00	0,1	Rp 66.000,00	Rp 26.400.000,00	Rp 231.000.000,00	
														Rp 258.177.436,00	Rp 23.294.945,14
														Rp	281.472.381,14

Beton K-175 pakai split

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	1,5802	15	7	0,58	0,08	26	20	0,13	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 116.327,03		Rp 99.708,88
Tukang Beton	Jam	3,1604	15	7	0,58	0,08	26	20	0,26	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 200.563,85		Rp 171.911,87
Pekerja	Jam	18,9629	15	7	0,58	0,08	26	20	1,56	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 722.048,88		Rp 618.899,04
Concrete Mixer	Jam	1,5802	15	7	0,58	0,08	26	20	0,13	Rp 8.380,00	0,1	Rp 64.526,00	Rp 168.072,50		Rp 144.062,15
Concrete Vibrator	Jam	0,4819	15	7	0,58	0,08	26	20	0,04	Rp 5.380,00	0,1	Rp 41.426,00	Rp 32.906,36	Rp 1.239.918,62	Rp 28.205,45
Semen	Sak	6,3800	15						95,70	Rp 30.000,00	0,1	Rp 33.000,00	Rp 3.158.100,00		
split moramo	M3	0,8843	15						13,26	Rp 85.650,00	0,1	Rp 94.215,00	Rp 1.249.714,87		
pasir cor	M3	0,5895	15						8,84	Rp 90.000,00	0,1	Rp 99.000,00	Rp 875.407,50		
additives	kg	0,5000	15						7,50	Rp 10.000,00	0,1	Rp 11.000,00	Rp 82.500,00	Rp 5.365.722,37	
														Rp 6.605.640,99	Rp 1.062.797,39
														Rp	7.568.428,38

Penulangan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Kg)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0066	1.875	7	72,12	10,30	26	20	0,07	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 60.732,69		Rp 52.056,59
Tukang besi	Jam	0,0133	1.875	7	72,12	10,30	26	20	0,14	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 105.504,81		Rp 90.432,69
Pekerja	Jam	0,0266	1.875	7	72,12	10,30	26	20	0,27	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 126.605,77		Rp 108.519,23
ruck flat bed, 3.5 m	Jam	0,0015	1.875	7	72,12	10,30	26	20	0,02	Rp 68.360,00	0,1	Rp 526.372,00	Rp 162.683,65		Rp 139.443,13
Bar bender	Jam	0,0066	1.875	7	72,12	10,30	26	20	0,07	Rp 6.620,00	0,1	Rp 50.974,00	Rp 69.319,04		Rp 59.416,32
Bar cuter	Jam	0,0066	1.875	7	72,12	10,30	26	20	0,07	Rp 6.620,00	0,1	Rp 50.974,00	Rp 69.319,04	Rp 594.165,00	Rp 59.416,32
Besi tul Polos	kg	1,0250	1.875						1.921,88	Rp 5.900,00	0,1	Rp 6.490,00	Rp 12.472.968,75		
Kawat besi	kg	0,0200	1.875						37,50	Rp 6.000,00	0,1	Rp 6.600,00	Rp 247.500,00	Rp 12.720.468,75	
														Rp 13.314.633,75	Rp 509.284,29
														Rp	13.823.918,04

Bekisting untuk struktur

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,5000	100	7	3,85	0,55	26	20	0,27	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 245.384,62		Rp 210.329,67
Tukang kayu	Jam	1,0000	100	7	3,85	0,55	26	20	0,55	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 423.076,92		Rp 362.637,36
Pekerja	Jam	5,0000	100	7	3,85	0,55	26	20	2,75	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 1.269.230,77		Rp 1.087.912,09
ruck flat bed, 3.5 m	Jam	0,0200	100	7	3,85	0,55	26	20	0,01	Rp 68.360,00	0,1	Rp 526.372,00	Rp 115.686,15	Rp 2.053.378,46	Rp 99.159,56
Multiplek 9 mm	lbr	0,1400	100						14,00	Rp 111.250,00	0,1	Rp 122.375,00	Rp 1.713.250,00		
Kayu klas 3	m3	0,0100	100						1,00	Rp 425.000,00	0,1	Rp 467.500,00	Rp 467.500,00		
Paku	kg	0,3300	100						33,00	Rp 7.000,00	0,1	Rp 7.700,00	Rp 254.100,00		
Kawat besi	kg	0,0675	100						6,75	Rp 6.000,00	0,1	Rp 6.600,00	Rp 44.550,00		
Minyak kayu	lit	0,1125	100						11,25	Rp 8.500,00	0,1	Rp 9.350,00	Rp 105.187,50	Rp 2.584.587,50	
														Rp 4.637.965,96	Rp 1.760.038,68
														Rp	6.398.004,64

Bongkaran beton

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	1,1111	15	7	0,58	0,08	26	20	0,09	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 81.794,05		Rp 70.109,19
Pekerja	Jam	13,3333	15	7	0,58	0,08	26	20	1,10	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 507.691,04		Rp 435.163,75
Alat bantu	ls	1,0000	15	7	0,58	0,08	26	20	0,08	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 6.346,15	Rp 595.831,25	Rp 5.439,56
														Rp 595.831,25	Rp 510.712,50
														Rp	1.106.543,74

LAMPIRAN 4.2 PERHITUNGAN UPAH TENAGA KERJA & ALAT LEMBUR 3 JAM

Uraian	Profit	Harga Normal / Jam	Harga Lembur / hari	Harga Normal / hari	harga normal + harga lembur
Mandor	0,1	Rp 5.800	Rp 38.280	Rp 44.660	Rp 82.940
Pekerja	0,1	Rp 3.000	Rp 19.800	Rp 23.100	Rp 42.900
Tukang	0,1	Rp 5.000	Rp 33.000	Rp 38.500	Rp 71.500
Tukang batu	0,1	Rp 5.000	Rp 33.000	Rp 38.500	Rp 71.500
Tukang beton	0,1	Rp 5.000	Rp 33.000	Rp 38.500	Rp 71.500
Tukang kayu	0,1	Rp 5.000	Rp 33.000	Rp 38.500	Rp 71.500
Tukang besi	0,1	Rp 5.000	Rp 33.000	Rp 38.500	Rp 71.500
Bar bender	0,1	Rp 6.620	Rp 43.692	Rp 50.974	Rp 94.666
Bar cutter	0,1	Rp 6.620	Rp 43.692	Rp 50.974	Rp 94.666
Concrete mixer,250 lit	0,1	Rp 8.380	Rp 55.308	Rp 64.526	Rp 119.834
Concrete vibrator,hand,45mm	0,1	Rp 5.380	Rp 35.508	Rp 41.426	Rp 76.934
Dump truck, 8 ton	0,1	Rp 69.500	Rp 458.700	Rp 535.150	Rp 993.850
Excavator & Hid breaker,1.3 ton	0,1	Rp 353.680	Rp 2.334.288	Rp 2.723.336	Rp 5.057.624
Excavator,0.8 m3	0,1	Rp 226.450	Rp 1.494.570	Rp 1.743.665	Rp 3.238.235
Motor grader,3.1m	0,1	Rp 185.400	Rp 1.223.640	Rp 1.427.580	Rp 2.651.220
Tamper 80 kg	0,1	Rp 12.577	Rp 83.008	Rp 96.843	Rp 179.851
Truck flat bed,3.5 m3	0,1	Rp 68.360	Rp 451.176	Rp 526.372	Rp 977.548
Vibrator roller,10 ton	0,1	Rp 180.500	Rp 1.191.300	Rp 1.389.850	Rp 2.581.150
Water tank truck & pump, 3000 lit	0,1	Rp 53.850	Rp 355.410	Rp 414.645	Rp 770.055
Buldozer, D65	0,1	Rp 195.950	Rp 1.293.270	Rp 1.508.815	Rp 2.802.085
Alat bantu	0,1	Rp 500	Rp 3.300	Rp 3.850	Rp 7.150

Lampiran 4.3 Gambar Presedence Diagram Method (PDM) Pekerjaan Lembur 3 jam

LAMPIRAN 5

CRASH DENGAN LEMBUR 2 JAM PADA PEKERJAAN KRITIS

LAMPIRAN 5.1 PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN LEMBUR 2 JAM

I. PEKERJAAN PERSIAPAN

	Sched Dur.(day)	Durasi lembur		biaya normal	biaya lembur
Mobilisasi & demobilisasi	130	106		Rp 98.800.000,00	Rp 113.620.000,00
Pembuaan jalan sementara & pemeliharaan jalan desa	468	379	pekerjaan borongan	Rp 45.000.000,00	Rp 51.750.000,00
Surey dan penggambaran	468	379		Rp 90.000.000,00	Rp 103.500.000,00
Telekomuniksasi (hand transcier dan base station)	468	379		Rp 10.000.000,00	Rp 11.500.000,00
Fasilitas kesehatan	468	379		Rp 18.000.000,00	Rp 20.700.000,00
Laporan dan foto	468	379		Rp 20.364.000,00	Rp 23.418.600,00
TOTAL BIAYA				Rp 282.164.000,00	Rp 324.488.600,00

V. PEKERJAAN SALURAN SEKUNDER ATARI INDAH

5.1 PEKERJAAN SALURAN

Perintisan dan pembersihan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0020	121.322	7	2.333,12	333,30	52	43	0,67	Rp 5.800,00	0.1	Rp 44.660,00	Rp 1.280.133,75		Rp 731.505,0
Pekerja	Jam	0,0060	121.322	7	2.333,12	333,30	52	43	2,00	Rp 3.000,00	0.1	Rp 23.100,00	Rp 1.986.414,44		Rp 1.135.093,9
Buldozer, D65	Jam	0,0020	121.322	7	2.333,12	333,30	52	43	0,67	Rp 195.950,00	0.1	Rp 1.508.815,00	Rp 43.248.656,58	Rp 46.515.204,77	Rp 24.713.518,0
														Rp 46.515.204,77	Rp 26.580.117,0
														Rp	73.095.321,7

Kosrekan 200 mm

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0020	64.059	7	2.463,81	351,97	26	22	0,70	Rp 5.800,00	0.1	Rp 44.660,00	Rp 691.640,10		Rp 395.222,9
Pekerja	Jam	0,0060	64.059	7	2.463,81	351,97	26	22	2,11	Rp 3.000,00	0.1	Rp 23.100,00	Rp 1.073.234,63		Rp 613.276,9
Buldozer, D65	Jam	0,0020	64.059	7	2.463,81	351,97	26	22	0,70	Rp 195.950,00	0.1	Rp 1.508.815,00	Rp 23.366.702,88	Rp 25.131.577,60	Rp 13.352.401,6
														Rp 25.131.577,60	Rp 14.360.901,4
														Rp	39.492.479,0

Galian tanah biasa

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0197	42.130	7	540,13	77,16	78	64	1,52	Rp 5.800,00	0.1	Rp 44.660,00	Rp 4.344.739,43		Rp 2.482.708,1
Pekerja	Jam	0,0592	42.130	7	540,13	77,16	78	64	4,57	Rp 3.000,00	0.1	Rp 23.100,00	Rp 6.753.244,55		Rp 3.858.996,3
Ecavator, 0.8 m3	Jam	0,0197	42.130	7	540,13	77,16	78	64	1,52	Rp 226.450,00	0.1	Rp 1.743.665,00	Rp 169.632.111,01	Rp 180.730.094,99	Rp 96.932.634,4
														Rp 180.730.094,99	Rp 103.274.340,4
														Rp	284.004.434,0

Timbunan tanah biasa dari galian

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0088	33.704	7	259,26	37,04	130	106	0,33	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 1.542.933,86		Rp 881.676,49
Pekerja	Jam	0,0267	33.704	7	259,26	37,04	130	106	0,99	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 2.421.414,62		Rp 1.383.665,50
Dump truck, 8 ton	Jam	0,0461	33.704	7	259,26	37,04	130	106	1,71	Rp 69.500,00	0,1	Rp 535.150,00	Rp 96.855.073,32		Rp 55.345.756,18
Motor grader,3.1 m	Jam	0,0089	33.704	7	259,26	37,04	130	106	0,33	Rp 185.400,00	0,1	Rp 1.427.580,00	Rp 49.881.141,18		Rp 28.503.509,24
Vibrator Roller, 10 ton	Jam	0,0160	33.704	7	259,26	37,04	130	106	0,59	Rp 180.500,00	0,1	Rp 1.389.850,00	Rp 87.303.937,87		Rp 49.887.964,50
Water tank truck & pu	Jam	0,0030	33.704	7	259,26	37,04	130	106	0,11	Rp 53.850,00	0,1	Rp 414.645,00	Rp 4.883.639,60	Rp 242.888.140,45	Rp 2.790.651,20
														Rp 242.888.140,45	Rp 138.793.223,11
														Rp	381.681.363,56

Timbunan tanah biasa dari luar

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0131	32.798	7	210,24	30,03	156	127	0,39	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 2.231.610,82		Rp 1.275.206,18
Pekerja	Jam	0,0395	32.798	7	210,24	30,03	156	127	1,19	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 3.480.466,99		Rp 1.988.838,28
Excavator, 0.8 m3	Jam	0,0131	32.798	7	210,24	30,03	156	127	0,39	Rp 226.450,00	0,1	Rp 1.743.665,00	Rp 87.129.012,12		Rp 49.788.006,93
Dump truck, 8 ton	Jam	0,0461	32.798	7	210,24	30,03	156	127	1,38	Rp 69.500,00	0,1	Rp 535.150,00	Rp 94.103.309,93		Rp 53.773.319,96
Motor grader,3.1 m	Jam	0,0089	32.798	7	210,24	30,03	156	127	0,27	Rp 185.400,00	0,1	Rp 1.427.580,00	Rp 48.463.960,92		Rp 27.693.691,96
Vibratory Roller, 10 to	Jam	0,0160	32.798	7	210,24	30,03	156	127	0,48	Rp 180.500,00	0,1	Rp 1.389.850,00	Rp 84.823.533,16		Rp 48.470.590,32
Water tank truck & pu	Jam									Rp 53.850,00	0,1			Rp 320.231.893,93	
Timbunan Pilihan	m3	1,2000	32.798						39.357,60	Rp 5.200,00	0,1	Rp 5.720,00	Rp 225.125.472,00	Rp 225.125.472,00	
														Rp 545.[illegible].365,93	Rp 182.989.653,6
														Rp	728.347.019,6

Jalan inspeksi lapisan pondasi dasar kias C

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0100	5.006	7	96,27	13,75	52	43	0,14	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 264.105,01		Rp 150.917,1
Pekerja	Jam	0,1000	5.006	7	96,27	13,75	52	43	1,38	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 1.366.060,38		Rp 780.605,5
Motor grader,3.1 m	Jam	0,0100	5.006	7	96,27	13,75	52	43	0,14	Rp 185.400,00	0,1	Rp 1.427.580,00	Rp 8.442.253,18		Rp 4.824.144,1
Vibratory Roller, 10 ton	Jam	0,0100	5.006	7	96,27	13,75	52	43	0,14	Rp 180.500,00	0,1	Rp 1.389.850,00	Rp 8.219.129,98		Rp 4.696.645,4
Water tank truck & pu	Jam	0,0033	5.006	7	96,27	13,75	52	43	0,05	Rp 53.850,00	0,1	Rp 414.645,00	Rp 809.185,87	Rp 19.100.734,42	Rp 462.391,1
Sirtu	M3	1,2000	5.006						6.007,20	Rp 60.000,00	0,1	Rp 66.000,00	Rp 396.475.200,00	Rp 396.475.200,00	
														Rp 415.575.934,42	Rp 10.914.705,4
														Rp	426.490.639,1

Gebalan rumput

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Prof it	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0100	33.372	7	641,77	91,68	52	43	0,92	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 1.760.629,71		Rp 1.006.074,12
Pekerja	Jam	0,0400	33.372	7	641,77	91,68	52	43	3,67	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 3.642.682,15	Rp 5.403.311,86	Rp 2.081.532,66
Rumput	m2	1,0500	33.372						35.040,60	Rp 500,00	0,1	Rp 550,00	Rp 19.272.330,00		
Pupuk	kg	0,2000	33.372						6.674,40	Rp 2.000,00	0,1	Rp 2.200,00	Rp 14.683.680,00	Rp 33.956.010,00	
														Rp 39.359.321,86	Rp 3.087.606,78
														Rp	42.446.928,64

VI. PEKERJAAN TERSIER

6.1 PEKERJAAN SALURAN

Pembuatan dan pemberaian

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Prof it	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0020	486	7	18,69	2,67	26	22	0,01	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 5.247,30		Rp 2.998,46
Pekerja	Jam	0,0060	486	7	18,69	2,67	26	22	0,02	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 8.142,37		Rp 4.652,78
Buldozer, D65	Jam	0,0020	486	7	18,69	2,67	26	22	0,01	Rp 195.950,00	0,1	Rp 1.508.815,00	Rp 177.277,47	Rp 190.667,15	Rp 101.301,41
														Rp 190.667,15	Rp 108.952,65
														Rp	299.619,80

Kosrekan 200 mm

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Prof it	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0020	26.400	7	1.015,38	145,05	26	22	0,29	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 285.038,77		Rp 162.879,30
Pekerja	Jam	0,0060	26.400	7	1.015,38	145,05	26	22	0,87	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 442.301,54		Rp 252.743,74
Buldozer, D65	Jam	0,0020	26.400	7	1.015,38	145,05	26	22	0,29	Rp 195.950,00	0,1	Rp 1.508.815,00	Rp 9.629.887,38	Rp 10.357.227,69	Rp 5.502.792,79
														Rp 10.357.227,69	Rp 5.918.415,82
														Rp	16.275.643,52

Galian tanah biasa untuk saluran tersier

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Prof it	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,4000	14.839	7	190,24	27,18	78	64	10,87	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 31.072.105,03		Rp 17.755.488,59
Pekerja	Jam	4,0000	14.839	7	190,24	27,18	78	64	108,71	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 160.717.784,62		Rp 91.838.734,07
Alat bantu	ls	1,0000	14.839	7	190,24	27,18	78	64	27,18	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 6.696.574,36	Rp 198.486.464,00	Rp 3.826.613,92
														Rp 198.486.464,00	Rp 113.420.836,57
														Rp	311.907.300,57

Timbunan ... dari luar

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Prof it	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0131	21.416	7	205,92	29,42	104	85	0,39	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 1.462.904,31		Rp 835.945,32
Pekerja	Jam	0,0395	21.416	7	205,92	29,42	104	85	1,16	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 2.281.576,21		Rp 1.303.757,84
Excavator, 0.8 m3	Jam	0,0131	21.416	7	205,92	29,42	104	85	0,39	Rp 226.450,00	0,1	Rp 1.743.665,00	Rp 57.116.324,25		Rp 32.637.899,57
Dump truck, 8 ton	Jam	0,0461	21.416	7	205,92	29,42	104	85	1,36	Rp 69.500,00	0,1	Rp 535.150,00	Rp 61.688.237,16		Rp 35.250.421,23
Motor grader,3.1 m	Jam	0,0089	21.416	7	205,92	29,42	104	85	0,26	Rp 185.400,00	0,1	Rp 1.427.580,00	Rp 31.759.937,92		Rp 18.154.250,24
Vibratory Roller, 10 to	Jam	0,0160	21.416	7	205,92	29,42	104	85	0,47	Rp 180.500,00	0,1	Rp 1.389.850,00	Rp 55.604.996,62		Rp 31.774.283,78
Water tank truck & pu	Jam									Rp 53.850,00	0,1			Rp 209.923.976,46	Rp -
Timbunan Pilihan	m3	1,2000	21.416						25.699,20	Rp 5.200,00	0,1	Rp 5.720,00	Rp 146.999.424,00	Rp 146.999.424,00	
														Rp 356.923.400,46	Rp 119.956.557,9
														Rp	476.879.958,4

Lantai kerja beton K-100, 2 cm

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Prof it	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,7901	45	7	1,73	0,25	26	22	0,20	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 191.939,60		Rp 109.679,1
Tukang Beton	Jam	1,5802	45	7	1,73	0,25	26	22	0,39	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 330.930,35		Rp 189.103,0
Pekerja	Jam	6,3209	45	7	1,73	0,25	26	22	1,56	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 794.245,40		Rp 453.854,5
Concrete Mixer	Jam	1,5802	45	7	1,73	0,25	26	22	0,39	Rp 8.380,00	0,1	Rp 64.526,00	Rp 554.639,26	Rp 1.871.754,60	Rp 316.936,2
Semen	sak	4,4000	45						198,00	Rp 30.000,00	0,1	Rp 33.000,00	Rp 6.534.000,00		
Kerikil	M3	0,9360	45						42,12	Rp 65.000,00	0,1	Rp 71.500,00	Rp 3.011.560,00		
Pasir cor	M3	0,6240	45						28,08	Rp 90.000,00	0,1	Rp 99.000,00	Rp 2.779.920,00	Rp 12.325.500,00	
														Rp 14.197.254,60	Rp 1.069.574,4
														Rp	15.266.828,2

Lantai kerja beton K-175, 5 cm pakai kerikil

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Prof it	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	1,5802	176	7	6,77	0,97	26	22	1,53	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 1.501.394,21		Rp 857.939,5
Tukang Beton	Jam	3,1604	176	7	6,77	0,97	26	22	3,06	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 2.588.610,71		Rp 1.479.206,2
Pekerja	Jam	18,9629	176	7	6,77	0,97	26	22	18,34	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 9.319.244,27		Rp 5.325.282,4
Concrete Mixer	Jam	1,5802	176	7	6,77	0,97	26	22	1,53	Rp 8.380,00	0,1	Rp 64.526,00	Rp 2.169.255,77		Rp 1.239.574,7
Concrete Vibrator	Jam	0,4819	176	7	6,77	0,97	26	22	0,47	Rp 5.390,00	0,1	Rp 41.426,00	Rp 424.711,37	Rp 16.003.216,33	Rp 242.693,2
Semen	sak	6,3800	176						1.122,88	Rp 30.000,00	0,1	Rp 33.000,00	Rp 37.055.040,00		
Kerikil	M3	0,8843	176						155,64	Rp 65.000,00	0,1	Rp 71.500,00	Rp 11.128.031,20		
pasir cor	M3	0,5895	176						103,75	Rp 90.000,00	0,1	Rp 99.000,00	Rp 10.271.448,00		
additives	Kg	0,5000	176						88,00	Rp 10.000,00	0,1	Rp 11.000,00	Rp 968.000,00	Rp 59.422.519,20	
														Rp 75.425.735,53	Rp 9.144.69
														Rp	84.570.43

Bekisting untuk saluran

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,2000	48	7	1,85	0,26	26	22	0,05	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 51.825,23		Rp 29.614,4
Tukang Kayu	Jam	0,4000	48	7	1,85	0,26	26	22	0,11	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 89.353,85		Rp 51.059,3
Pekerja	Jam	2,0000	48	7	1,85	0,26	26	22	0,53	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 268.061,54	Rp 409.240,62	Rp 153.178,0
Kayu klas 3	M3	0,0096	48						0,46	Rp 425.000,00	0,1	Rp 467.500,00	Rp 215.424,00		
Paku	Kg	0,0300	48						1,44	Rp 7.000,00	0,1	Rp 7.700,00	Rp 11.088,00	Rp 226.512,00	
														Rp 635.752,62	Rp 233.851,7
														Rp	869.604,4

6.2 PEKERJAAN BANGUNAN

Galian tanah biasa untuk bangunan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,2000	1.175	7	45,19	6,46	26	22	1,29	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 1.268.638,46		Rp 724.936,2
Pekerja	Jam	2,0000	1.175	7	45,19	6,46	26	22	12,91	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 6.561.923,08		Rp 3.749.670,3
Alat bantu	ls	1,0000	1.175	7	45,19	6,46	26	22	6,46	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 546.826,92	Rp 8.377.388,46	Rp 312.472,5
														Rp 8.377.388,46	Rp 4.787.079,1
														Rp	13.164.467,5

Timbunan kembali dipadatkan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,2000	291	7	11,19	1,60	26	22	0,32	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 314.190,46		Rp 179.537,4
Pekerja	Jam	0,6000	291	7	11,19	1,60	26	22	0,96	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 487.536,92		Rp 278.592,5
Temper 80 kg	Jam	0,2000	291	7	11,19	1,60	26	22	0,32	Rp 12.577,00	0,1	Rp 96.842,90	Rp 681.305,76		Rp 389.317,4
Alat bantu	ls	1,0000	291	7	11,19	1,60	26	22	1,60	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 135.426,92	Rp 1.618.460,07	Rp 77.386,4
														Rp 1.618.460,07	Rp 924.834,3
														Rp	2.543.294,4

Pasangan batu (1:4) untuk tergel

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Prof it	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,6666	602	7	11,58	1,65	52	43	1,10	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 2.117.130,32		Rp 1.209.788,75
Tukang batu	Jam	1,3333	602	7	11,58	1,65	52	43	2,21	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 3.650.498,48		Rp 2.085.999,13
Pekerja	Jam	8,0000	602	7	11,58	1,65	52	43	13,23	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 13.142.123,08		Rp 7.509.784,62
Concrete Mixer	Jam	0,6666	602	7	11,58	1,65	52	43	1,10	Rp 8.380,00	0,1	Rp 64.526,00	Rp 3.058.888,29	Rp 21.968.640,16	Rp 1.747.936,16
Semen	sak	3,0000	602						1.806,00	Rp 30.000,00	0,1	Rp 33.000,00	Rp 59.598.000,00		
Batu	M3	1,2000	602						722,40	Rp 80.000,00	0,1	Rp 88.000,00	Rp 63.571.200,00		
Pasir pasang	M3	0,4000	602						240,80	Rp 60.000,00	0,1	Rp 66.000,00	Rp 15.892.800,00	Rp 139.062.000,00	
														Rp 161.030.640,16	Rp 12.553.508,66
														Rp	173.584.148,82

Beton K-175 pakai split

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Prof it	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	1,5802	2	7	0,08	0,01	26	22	0,02	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 17.061,30		Rp 9.749,3
Tukang Beton	Jam	3,1604	2	7	0,08	0,01	26	22	0,03	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 29.416,03		Rp 16.809,1
Pekerja	Jam	18,9629	2	7	0,08	0,01	26	22	0,21	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 105.900,50		Rp 60.514,5
Concrete Mixer	Jam	1,5802	2	7	0,08	0,01	26	22	0,02	Rp 8.380,00	0,1	Rp 64.526,00	Rp 24.650,63		Rp 14.086,0
Concrete Vibrator	Jam	0,4819	2	7	0,08	0,01	26	22	0,01	Rp 5.380,00	0,1	Rp 41.426,00	Rp 4.826,27	Rp 181.854,73	Rp 2 757,8
Semen	Sak	6,3800	2						12,76	Rp 30.000,00	0,1	Rp 33.000,00	Rp 421.080,00		
split moramo	M3	0,8843	2						1,77	Rp 85.650,00	0,1	Rp 94.215,00	Rp 166.628,65		
pasir cor	M3	0,5895	2						1,18	Rp 90.000,00	0,1	Rp 99.000,00	Rp 116.721,00		
additives	kg	0,5000	2						1,00	Rp 10.000,00	0,1	Rp 11.000,00	Rp 11.000,00	Rp 715.429,65	
														Rp 897.284,38	Rp 103.916,9
														Rp	1.001.201,3

Bekisting untuk struktur

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Prof it	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,5000	24	7	0,92	0,13	26	22	0,07	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 64.781,54		Rp 37.018,
Tukang kayu	Jam	1,0000	24	7	0,92	0,13	26	22	0,13	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 111.692,31		Rp 63.824,
Pekerja	Jam	5,0000	24	7	0,92	0,13	26	22	0,66	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 335.076,92		Rp 191.472,
Truck flat bed, 3.5 m3	Jam	0,0200	24	7	0,92	0,13	26	22	0,003	Rp 68.360,00	0,1	Rp 526.372,00	Rp 30.541,14	Rp 542.091,91	Rp 17.452,
Multiplek 9 mm	lbr	0,1400	24						3,36	Rp 111.250,00	0,1	Rp 122.375,00	Rp 411.180,00		
Kayu klas 3	m3	0,0100	24						0,24	Rp 425.000,00	0,1	Rp 467.500,00	Rp 112.200,00		
Paku	kg	0,3300	24						7,92	Rp 7.000,00	0,1	Rp 7.700,00	Rp 60.984,00		
Kawat besi	kg	0,0675	24						1,62	Rp 6.000,00	0,1	Rp 6.600,00	Rp 10.692,00		
Minyak kayu	lit	0,1125	24						2,70	Rp 8.500,00	0,1	Rp 9.350,00	Rp 25.245,00	Rp 620.301,00	
														Rp 1.162.392,91	Rp 309.766
														Rp	1.472.159

Penulangan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Kg)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0066	267	7	10,27	1,47	26	22	0,01	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 9.513,17		Rp 5.436,1
Tukang besi	Jam	0,0133	267	7	10,27	1,47	26	22	0,02	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 16.526,27		Rp 9.443,5
Pekerja	Jam	0,0266	267	7	10,27	1,47	26	22	0,04	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 19.831,53		Rp 11.332,3
Truck flat bed, 3.5 m3	Jam	0,0015	267	7	10,27	1,47	26	22	0,002	Rp 68.360,00	0,1	Rp 526.372,00	Rp 25.482,77		Rp 14.561,5
Bar bender	Jam	0,0066	267	7	10,27	1,47	26	22	0,01	Rp 6.620,00	0,1	Rp 50.974,00	Rp 10.858,13		Rp 6.204,6
Bar cuter	Jam	0,0066	267	7	10,27	1,47	26	22	0,01	Rp 6.620,00	0,1	Rp 50.974,00	Rp 10.858,13	Rp 93.070,01	Rp 6.204,6
Besi tul Polos	kg	1,0250	267						273,68	Rp 5.900,00	0,1	Rp 6.490,00	Rp 1.776.150,75		
Kawat besi	kg	0,0200	267						5,34	Rp 6.000,00	0,1	Rp 6.600,00	Rp 35.244,00	Rp 1.811.394,75	
														Rp 1.904.464,76	Rp 53.182,8
														Rp	1.957.647,6

Buis beton bertulang K-175 (pakai split) dia 0.50 m

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0502	31	7	1,19	0,17	26	22	0,01	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 8.401,09		Rp 4.800,(
Tukang	Jam	0,2008	31	7	1,19	0,17	26	22	0,03	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 28.969,26		Rp 16.553,1
Pekerja	Jam	0,8032	31	7	1,19	0,17	26	22	0,14	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 69.526,23		Rp 39.729,2
Dump truck, 8 ton	Jam	0,1004	31	7	1,19	0,17	26	22	0,017	Rp 69.500,00	0,1	Rp 535.150,00	Rp 201.336,37		Rp 115.049,(
Tamper 80 kg	Jam	0,3731	31	7	1,19	0,17	26	22	0,06	Rp 12.577,00	0,1	Rp 96.842,90	Rp 135.396,06		Rp 77.369,(
Alat bantu	Jam	1,0000	31	7	1,19	0,17	26	22	0,17	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 14.426,92	Rp 458.055,92	Rp 8.243,(
beton K-175	kg	0,1884	31						5,84	Rp 422.880,00	0,1	Rp 465.168,00	Rp 2.716.767,19		
Besi tul Polos	kg	10,0000	31						310,00	Rp 5.900,00	0,1	Rp 6.490,00	Rp 2.011.900,00		
Pasir cor	kg	0,3700	31						11,47	Rp 90.000,00	0,1	Rp 99.000,00	Rp 1.135.530,00	Rp 5.864.197,19	
														Rp 6.322.253,11	Rp 261.746,(
														Rp	6.583.999,(

Papan eksploitasi

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	2,0000	9	7	0,35	0,05	26	22	0,10	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 97.172,31		Rp 55.527
Pekerja	Jam	4,0000	9	7	0,35	0,05	26	22	0,20	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 100.523,08		Rp 57.441
Alat bantu	ls	1,0000	9	7	0,35	0,05	26	22	0,05	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 4.188,46	Rp 201.883,85	Rp 2.393
Papan eksploitasi	buah	1,0500	9						9,45	Rp 350.000,00	0,1	Rp 385.000,00	Rp 3.638.250,00	Rp 3.638.250,00	
														Rp 3.840.133,85	Rp 115.362
														Rp	3.955.496

A. PEKERJAAN PINTU

Pemasangan pintu angkat b = 0.20

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Prof it	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	7,0000	27	7	1,04	0,15	26	22	1,04	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 1.020.309,23		Rp 583.033,8
Tukang	Jam	7,0000	27	7	1,04	0,15	26	22	1,04	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 879.576,92		Rp 502.615,3
Pekerja	Jam	28,0000	27	7	1,04	0,15	26	22	4,15	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 2.110.984,62	Rp 4.010.870,77	Rp 1.206.276,9
Pintu sorong	buah	1,0000	27						27,00	Rp 540.400,00	0,1	Rp 594.440,00	Rp 16.049.880,00	Rp 16.049.880,00	
														Rp 20.060.750,77	Rp 2.291.926,1
														Rp	22.352.676,9

Pemasangan pintu angkat b = 0.30

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Prof it	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	7,0000	12	7	0,46	0,07	26	22	0,46	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 453.470,77		Rp 259.126,1
Tukang	Jam	7,0000	12	7	0,46	0,07	26	22	0,46	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 390.923,08		Rp 223.384,6
Pekerja	Jam	28,0000	12	7	0,46	0,07	26	22	1,85	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 938.215,38	Rp 1.782.609,23	Rp 536.123,0
Pintu angkat	buah	1,0000	12						12,00	Rp 540.400,00	0,1	Rp 594.440,00	Rp 7.133.280,00	Rp 7.133.280,00	
														Rp 8.915.889,23	Rp 1.018.633,8
														Rp	9.934.523,0

Pemasangan pintu angkat b = 0.40

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Prof it	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	7,0000	1	7	0,04	0,01	26	22	0,04	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 37.789,23		Rp 21.593,1
Tukang	Jam	7,0000	1	7	0,04	0,01	26	22	0,04	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 32.576,92		Rp 18.615,3
Pekerja	Jam	28,0000	1	7	0,04	0,01	26	22	0,15	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 78.184,62	Rp 148.550,77	Rp 44.676,1
Pintu angkat	buah	1,0000	1						1,00	Rp 540.400,00	0,1	Rp 594.440,00	Rp 594.440,00	Rp 594.440,00	
														Rp 742.990,77	Rp 84.886,
														Rp	827.876,

Pemasangan pintu angkat b = 0.50

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Prof it	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	7,0000	6	7	0,23	0,03	26	22	0,23	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 226.735,38		Rp 129.563
Tukang	Jam	7,0000	6	7	0,23	0,03	26	22	0,23	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 195.461,54		Rp 111.692
Pekerja	Jam	28,0000	6	7	0,23	0,03	26	22	0,92	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 469.107,69	Rp 891.304,62	Rp 268.061
Pintu angkat	buah	1,0000	6						6,00	Rp 540.400,00	0,1	Rp 594.440,00	Rp 3.566.640,00	Rp 3.566.640,00	
														Rp 4.457.944,62	Rp 509.316
														Rp	4.967.261

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Prof it	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	7,0000	5	7	0,19	0,03	26	22	0,19	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 188.946,15		Rp 107.969,2
Tukang	Jam	7,0000	5	7	0,19	0,03	26	22	0,19	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 162.884,62		Rp 93.076,9
Pekerja	Jam	28,0000	5	7	0,19	0,03	26	22	0,77	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 390.923,08	Rp 742.753,85	Rp 223.384,6
Pintu angkat	buah	1,0000	5						5,00	Rp 540.400,00	0,1	Rp 594.440,00	Rp 2.972.200,00	Rp 2.972.200,00	
														Rp 3.714.953,85	Rp 424.430,7
														Rp	4.139.384,6

VIII. PEKERJAAN PENYIAPAN LAHAN BERPENGAIRAN (PLB)

9.1 PEMBERSIHAN (Land cleaning)

Semak / Alang-alang

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (ha)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Prof it	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	6,6666	1.100	7	3,02	0,43	364	295	2,88	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 37.917.386,39		Rp 21.667.077,5
Pekerja	Jam	40,0000	1.100	7	3,02	0,43	364	295	17,27	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 117.675.824,18		Rp 67.243.328,1
Buldozer, D65	Jam	2,3333	1.100	7	3,02	0,43	364	295	1,01	Rp 195.950,00	0,1	Rp 1.508.815,00	Rp 448.354.828,81	Rp 603.948.039,38	Rp 256.202.759,2
														Rp 603.948.039,38	Rp 345.113.165,3
														Rp	949.061.204,9

9.2 PERCETAKAN LAHAN (LAND DEVELOPMENT)

Kemiringan medan 1 - 3 %

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (ha)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Prof it	Rate/day	Cost		biaya lembur
nyisihan dan pengmbali	M3	1.000,0000	400	7	borongan		156	127	400.000,00	Rp 631,20	0,1	Rp 694,32	Rp 277.728.000,00		
nggalian dan penimbun	M3	565,0000	400	7			156	127	226.000,00	Rp 1.183,50	0,1	Rp 1.301,85	Rp 294.218.100,00		
Pembuatan pematang	M3	81,0000	400	7			156	127	32.400,00	Rp 4.200,00	0,1	Rp 4.620,00	Rp 149.688.000,00	Rp 721.634.100,00	
														Rp 721.634.100,00	Rp 829.879.215

Kemiringan medan 3 - 5 %

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (ha)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Prof it	Rate/day	Cost		biaya lembur
nyisihan dan pengmbali	M3	1.000,0000	700	7	borongan		208	169	700.000,00	Rp 631,20	0,1	Rp 694,32	Rp 486.024.000,00		
nggalian dan penimbun	M3	670,0000	700	7			208	169	469.000,00	Rp 1.183,50	0,1	Rp 1.301,85	Rp 610.567.650,00		
Pembuatan pematang	M3	113,0000	700	7			208	169	79.100,00	Rp 4.200,00	0,1	Rp 4.620,00	Rp 365.442.000,00	Rp 1.462.033.650,00	
														Rp 1.462.033.650,00	Rp 1.681.338.697

IX PEKERJAAN JALAN TANAH

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0020	33.044	7	1.270,92	181,56	26	22	0,36	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 356.773,53		Rp 203.870,
Pekerja	Jam	0,0060	33.044	7	1.270,92	181,56	26	22	1,09	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 553.614,09		Rp 316.350,
Buldozer, D65	Jam	0,0020	33.044	7	1.270,92	181,56	26	22	0,36	Rp 195.950,00	0,1	Rp 1.508.815,00	Rp 12.053.409,04	Rp 12.963.796,66	Rp 6.887.662,
														Rp 12.963.796,66	Rp 7.407.883,
														Rp	20.371.680,

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0197	6.608	7	254,15	36,31	26	22	0,72	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 702.758,77		Rp 401.576,
Pekerja	Jam	0,0592	6.608	7	254,15	36,31	26	22	2,15	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 1.092.332,90		Rp 624.190,
Ecavator	Jam	0,0197	6.608	7	254,15	36,31	26	22	0,72	Rp 226.450,00	0,1	Rp 1.743.665,00	Rp 27.437.883,23	Rp 29.232.974,90	Rp 15.678.790,
														Rp 29.232.974,90	Rp 16.704.557,
														Rp	45.937.531,

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0131	12.883	7	99,10	14,16	130	106	0,19	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 877.953,46		Rp 501.687,
Pekerja	Jam	0,0395	12.883	7	99,10	14,16	130	106	0,56	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 1.369.274,61		Rp 782.442,
Excavator, 0.8 m3	Jam	0,0131	12.883	7	99,10	14,16	130	106	0,19	Rp 226.450,00	0,1	Rp 1.743.665,00	Rp 34.278.027,71		Rp 19.587.444
Dump truck, 8 ton	Jam	0,0461	12.883	7	99,10	14,16	130	106	0,65	Rp 69.500,00	0,1	Rp 535.150,00	Rp 37.021.834,49		Rp 21.155.333
Motor grader,3.1 m	Jam	0,0089	12.883	7	99,10	14,16	130	106	0.13	Rp 185.400,00	0,1	Rp 1.427.580,00	Rp 19.066.542,30		Rp 10.895.167
Vibratory Roller, 10 to	Jam	0,0160	12.883	7	99,10	14,16	130	106	0,23	Rp 180.500,00	0,1	Rp 1.389.850,00	Rp 33.371.013,28		Rp 19.069.150
Water tank truck & pu	Jam									Rp 53.850,00	0,1			Rp 125.984.645,85	
Timbunan Pilihan	m3	1,2000	12.883						15.459,60	Rp 5.200,00	0,1	Rp 5.720,00	Rp 88.428.912,00	Rp 88.428.912,00	
														Rp 214.413.557,85	Rp 71.991.226
														Rp	286.404.784

X. PEKERJAAN JEMBATAN DAN GORONG-GORONG

Galian tanah biasa untuk bangunan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			biaya lembur
Mandor	Jam	0,2000	2.024	7	77,85	11,12	26	22	2,22	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 2.185.297,23			Rp 1.248.741,
Pekerja	Jam	2,0000	2.024	7	77,85	11,12	26	22	22,24	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 11.303.261,54			Rp 6.459.006,
Alat bantu	ls	1,0000	2.024	7	77,85	11,12	26	22	11,12	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 941.938,46	Rp	14.430.497,23	Rp 538.250,
														Rp	14.430.497,23	Rp 8.245.998,
														Rp		22.676.495,

Timbunan kembali dipadatkan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			biaya lembur
Mandor	Jam	0,2000	2.057	7	79,12	11,30	26	22	2,26	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 2.220.927,08			Rp 1.269.101,
Pekerja	Jam	0,6000	2.057	7	79,12	11,30	26	22	6,78	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 3.446.266,15			Rp 1.969.294,
Temper 80 kg	Jam	0,2000	2.057	7	79,12	11,30	26	22	2,26	Rp 12.577,00	0,1	Rp 96.842,90	Rp 4.815.965,49			Rp 2.751.980,
Alat bantu	ls	1,0000	2.057	7	79,12	11,30	26	22	11,30	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 957.296,15	Rp	11.440.454,88	Rp 547.026,
														Rp	11.440.454,88	Rp 6.537.402,
														Rp		17.977.857,

Jalan inspeksi lapisan pondasi dasar klas C

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			biaya lembur
Mandor	Jam	0,0100	1.225	7	23,56	3,37	52	43	0,03	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 64.628,17			Rp 36.930,
Pekerja	Jam	0,1000	1.225	7	23,56	3,37	52	43	0,34	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 334.283,65			Rp 191.019,
Motor grader,3.1 m	Jam	0,0100	1.225	7	23,56	3,37	52	43	0,03	Rp 185.400,00	0,1	Rp 1.427.580,00	Rp 2 065.872,98			Rp 1.180.498,
Vibratory Roller, 10 ton	Jam	0,0100	1.225	7	23,56	3,37	52	43	0,03	Rp 180.500,00	0,1	Rp 1.389.850,00	Rp 2.011.273,32			Rp 1.149.299,
Water tank truck & pu	Jam	0,0033	1.225	7	23,56	3,37	52	43	0,01	Rp 53.850,00	0,1	Rp 414.645,00	Rp 198.012,92	Rp	4.674.071,05	Rp 113.150,
Sirtu	M3	1,2000	1.225						1.470,00	Rp 60.000,00	0,1	Rp 66.000,00	Rp 97.020.000,00	Rp	97.020.000,00	
														Rp	101.694.071,05	Rp 2.670.897
														Rp		104.364.968

Pasangan batu kosong

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			biaya lembur
Mandor	Jam	0,2500	37	7	1,42	0,20	26	22	0,05	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 49.935,77			Rp 28.534
Pekerja	Jam	2,0000	37	7	1,42	0,20	26	22	0,41	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 206.630,77			Rp 118.074
Alat bantu	ls	1,0000	37	7	1,42	0,20	26	22	0,20	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 17.219,23	Rp	273.785,77	Rp 9.839
Batu	M3	1,2000	37						44,40	Rp 80.000,00	0,1	Rp 88.000,00	Rp 3.907.200,00	Rp	3.907.200,00	
														Rp	4.180.985,77	Rp 156.449,
														Rp		4.337.434,

Pasangan batu (1:4)																		
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost				biaya lembur	
Mandor	Jam	0,6666	752	7	14,46	2,07	52	43	1,38	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 2.644.654,48				Rp	1.511.23
Tukang batu	Jam	1,3333	752	7	14,46	2,07	52	43	2,75	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 4.550.091,12				Rp	2.605.76
Pekerja	Jam	5,3333	752	7	14,46	2,07	52	43	11,02	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 10.944.423,90				Rp	6.253.95
Concrete Mixer	Jam	0,6666	752	7	14,46	2,07	52	43	1,38	Rp 8.380,00	0,1	Rp 64.526,00	Rp 3.821.069,75	Rp	21.970.239,26		Rp	2.183.46
Semen	sak	3,0000	752						2.256,00	Rp 30.000,00	0,1	Rp 33.000,00	Rp 74.448.000,00					
Batu	M3	1,2000	752						902,40	Rp 80.000,00	0,1	Rp 88.000,00	Rp 79.411.200,00					
Pasir pasang	M3	0,4000	752						300,80	Rp 60.000,00	0,1	Rp 66.000,00	Rp 19.852.800,00	Rp	173.712.000,00			
														Rp	195.682.239,26		Rp	12.554.42
														Rp				208.236.66

Beksting untuk struktur																		
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost				biaya lembur	
Mandor	Jam	0,5000	1.016	7	39,08	5,58	26	22	2,79	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 2.742.418,46				Rp	1.567.09
Tukang kayu	Jam	1,0000	1.016	7	39,08	5,58	26	22	5,58	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 4.728.307,69				Rp	2.701.89
Pekerja	Jam	5,0000	1.016	7	39,08	5,58	26	22	27,91	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 14.184.923,08				Rp	8.105.67
Truck flat bed, 3.5 m3	Jam	0,0200	1.016	7	39,08	5,58	26	22	0,11	Rp 68.360,00	0,1	Rp 526.372,00	Rp 1.292.908,46	Rp	22.948.557,69		Rp	738.80
Multiplek 9 mm	lbr	0,1400	1.016						142,24	Rp 111.250,00	0,1	Rp 122.375,00	Rp 17.406.620,00					
Kayu klas 3	m3	0,0100	1.016						10,16	Rp 425.000,00	0,1	Rp 467.500,00	Rp 4.749.800,00					
Paku	kg	0,3300	1.016						335,28	Rp 7.000,00	0,1	Rp 7.700,00	Rp 2.581.656,00					
Kawat besi	kg	0,0675	1.016						68,58	Rp 6.000,00	0,1	Rp 6.600,00	Rp 452.628,00					
Minyak kayu	lit	0,1125	1.016						114,30	Rp 8.500,00	0,1	Rp 9.350,00	Rp 1.068.705,00	Rp	26.259.409,00			
														Rp	49.207.966,69		Rp	13.113.46
														Rp				62.321.42

Beton K-225 pakai split																		
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost				biaya lembur	
Mandor	Jam	1,5802	84	7	3,23	0,46	26	22	0,73	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 716.574,51				Rp	409.47
Tukang Beton	Jam	3,1604	84	7	3,23	0,46	26	22	1,46	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 1.235.473,29				Rp	705.98
Pekerja	Jam	12,6419	84	7	3,23	0,46	26	22	5,83	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 2.965.206,27				Rp	1.694.40
Concrete Mixer	Jam	1,5802	84	7	3,23	0,46	26	22	0,73	Rp 8.380,00	0,1	Rp 64.526,00	Rp 1.035.326,62				Rp	591.61
Concrete Vibrator	Jam	0,4819	84	7	3,23	0,46	26	22	0,22	Rp 5.380,00	0,1	Rp 41.426,00	Rp 202.703,15	Rp	6.155.283,84		Rp	115.83
Semen	Kg	7,2600	84						609,84	Rp 30.000,00	0,1	Rp 33.000,00	Rp 20.124.720,00					
split moramo	M3	0,8721	84						73,26	Rp 255.200,00	0,1	Rp 280.720,00	Rp 20.564.536,61					
pasir cor	M3	0,5814	84						48,84	Rp 90.000,00	0,1	Rp 99.000,00	Rp 4.834.922,40					
additives	M3	0,5000	84						42,00	Rp 10.000,00	0,1	Rp 11.000,00	Rp 462.000,00	Rp	45.986.179,01			
														Rp	52.141.462,85		Rp	3.517.30
														Rp				55.658.76

Penulangan																		
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Kg)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			biaya lembur	
Mandor	Jam	0,0066	29.200	7	1.123,08	160,44	26	22	1,06	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 1.040.391,51			Rp	594.50
Tukang besi	Jam	0,0133	29.200	7	1.123,08	160,44	26	22	2.13	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 1.807.367,69			Rp	1.032.78
Pekerja	Jam	0,0266	29.200	7	1.123,08	160,44	26	22	4,27	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 2.168.841,23			Rp	1.239.33
Truck flat bed, 3.5 m3	Jam	0,0015	29.200	7	1.123,08	160,44	26	22	0,24	Rp 68.360,00	0,1	Rp 526.372,00	Rp 2.786.879,45			Rp	1.592.50
Bar bender	Jam	0,0066	29.200	7	1.123,08	160,44	26	22	1,06	Rp 6.620,00	0,1	Rp 50.974,00	Rp 1.187.481,34			Rp	678.56
Bar cuter	Jam	0,0066	29.200	7	1.123,08	160,44	26	22	1,06	Rp 6.620,00	0,1	Rp 50.974,00	Rp 1.187.481,34	Rp	10.178.442,56	Rp	678.56
Besi tul Polos	kg	1,0250	29.200						29.930,00	Rp 5.900,00	0,1	Rp 6.490,00	Rp 194.245.700,00				
Kawat besi	kg	0,0200	29.200						584,00	Rp 6.000,00	0,1	Rp 6.600,00	Rp 3.854.400,00	Rp	198.100.100,00		
														Rp	208.278.542,56	Rp	5.816.25
														Rp			214.094.79

Pipa galvanis 3"																	
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m')	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			biaya lembur	
Mandor	Jam	0,0625	240	7	9,23	1,32	26	22	0,08	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 80.976,92			Rp	46.27
Tukang	Jam	0,1250	240	7	9,23	1,32	26	22	0,16	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 139.615,38			Rp	79.78
Pekerja	Jam	0,2500	240	7	9,23	1,32	26	22	0,33	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 167.538,46			Rp	95.73
Alat bantu	ls	1,0000	240	7	9,23	1,32	26	22	1,32	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 111.692,31	Rp	499.823,08	Rp	63.82
Pipa galvanis 3"	m	1,0500	240						252,00	Rp 38.000,00	0,1	Rp 41.800,00	Rp 10.533.600,00	Rp	10.533.600,00		
														Rp	11.033.423,08	Rp	285.61
														Rp			11.319.03

Baring Pad (20x30x5) cm																	
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			biaya lembur	
Mandor	Jam	2,0000	35	7	1,35	0,19	26	22	0,38	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 377.892,31			Rp	215.93
Tukang	Jam	4,0000	35	7	1,35	0,19	26	22	0,77	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 651.538,46			Rp	372.30
Pekerja	Jam	8,0000	35	7	1,35	0,19	26	22	1,54	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 781.846,15			Rp	446.76
Alat bantu	ls	1,0000	35	7	1,35	0,19	26	22	0,19	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 16.288,46	Rp	1.827.565,38	Rp	9.30
ber bearing Pad,23 mm	buah	1,0000	35						35,00	Rp 200.000,00	0,1	Rp 220.000,00	Rp 7.700.000,00	Rp	7.700.000,00		
														Rp	9.527.565,38	Rp	1.044.32
														Rp			10.571.88

Besi siku L.70.70.7																		
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m')	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			biaya lembur	
Mandor	Jam	0,1000	123	7	4,73	0,68	26	22	0,07	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 66.401,08			Rp	37.943,
Tukang	Jam	0,2000	123	7	4,73	0,68	26	22	0,14	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 114.484,62			Rp	65.419,
Pekerja	Jam	0,4000	123	7	4,73	0,68	26	22	0,27	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 137.381,54			Rp	78.503,
Alat bantu	ls	1,0000	123	7	4,73	0,68	26	22	0,68	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 57.242,31	Rp	375.509,54	Rp	32.709,
ber bearing Pad,23 mm	m'	1,0500	123						129,15	Rp 77.300,00	0,1	Rp 84.700,00	Rp 10.939.005,00	Rp	10.939.005,00		
														Rp	11.314.514,54	Rp	214.576,
														Rp			11.529.091,

Besi siku L.50.50.5																		
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m')	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			biaya lembur	
Mandor	Jam	0,0500	120	7	4,62	0,66	26	22	0,03	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 32.390,77			Rp	18.509,
Tukang	Jam	0,1000	120	7	4,62	0,66	26	22	0,07	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 55.846,15			Rp	31.912,
Pekerja	Jam	0,2000	120	7	4,62	0,66	26	22	0,13	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 67.015,38			Rp	38.294,
Alat bantu	ls	1,0000	120	7	4,62	0,66	26	22	0,66	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 55.846,15	Rp	211.098,46	Rp	31.912,
Besi siku L.50.50.5	m'	1,0500	120						126,00	Rp 40.000,00	0,1	Rp 44.000,00	Rp 5.544.000,00	Rp	5.544.000,00		
														Rp	5.755.098,46	Rp	120.627,
														Rp			5.875.726,

Gorong - gorong beton bertulang (K 175) dia =1.00m																		
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m')	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			biaya lembur	
Mandor	Jam	0,2008	25	7	0,96	0,14	26	22	0,03	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 27.100,28			Rp	15.485,
Tukang	Jam	0,8032	25	7	0,96	0,14	26	22	0,11	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 93.449,23			Rp	53.399,
Pekerja	Jam	3,2128	25	7	0,96	0,14	26	22	0,44	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 224.278,15			Rp	128.158,
Dump truck, 8 ton	Jam	0,2008	25	7	0,96	0,14	26	22	0,03	Rp 69.500,00	0,1	Rp 535.150,00	Rp 324.736,08			Rp	185.563,
Tamper 80 kg	Jam	0,7462	25	7	0,96	0,14	26	22	0,10	Rp 12.577,00	0,1	Rp 96.842,90	Rp 218.380,74			Rp	124.788,
Alat bantu	ls	1,0000	25	7	0,96	0,14	26	22	0,14	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 11.634,62	Rp	899.579,09	Rp	6.648,
Beton K-175	M3	0,4048	25						10,12	Rp 422.880,00	0,1	Rp 465.168,00	Rp 4.707.500,16				
Besi tul Polos	kg	45,0000	25						1.125,00	Rp 5.900,00	0,1	Rp 6.490,00	Rp 7.301.250,00				
Pasir Cor	M3	0,3150	25						7,88	Rp 90.000,00	0,1	Rp 99.000,00	Rp 779.625,00	Rp	12.788.375,16		
														Rp	13.687.954,25	Rp	514.045,
														Rp			14.201.999,

Penggantian lantai jembatan bailey (kayu klas 1)

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembu
Mandor	Jam	0,3333	304	7	11,69	1,67	**26**	**22**	**0,56**	Rp 5.800,00	0,1	**Rp 44.660,00**	Rp 546.989,40		Rp 312.
Tukang	Jam	1,3333	304	7	11,69	1,67	**26**	**22**	**2,23**	Rp 5.000,00	0,1	**Rp 38.500,00**	Rp 1.886.311,82		Rp 1.077.
Pekerja	Jam	2,6666	304	7	11,69	1,67	**26**	**22**	**4,45**	Rp 3.000,00	0,1	**Rp 23.100,00**	Rp 2.263.574,18		Rp 1.293.
Alat bantu	ls	1,0000	304	7	11,69	1,67	**26**	**22**	**1,67**	Rp 500,00	0,1	**Rp 3.850,00**	Rp 141.476,92	Rp 4.638.352,32	Rp 80.
Kayu kelas 1	M3	0,0960	304						**29,18**	Rp 1.500.000,00	0,1	**Rp 1.650.000,00**	Rp 48.153.600,00		
Besi pelat	kg	0,5000	304						**152,00**	Rp 7.500,00	0,1	**Rp 8.250,00**	Rp 1.254.000,00		
Pasir Cor	kg	0,1000	304						**30,40**	Rp 7.000,00	0,1	**Rp 7.700,00**	Rp 234.080,00	Rp 49.641.680,00	
														Rp 54.480.032,32	Rp 2.764.
														Rp	**57.244.**

Jembatan sementara (batang kelapa f = 0.40 m)

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembu
Mandor	Jam	0,3333	115	7	4,42	0,63	**26**	**22**	**0,21**	Rp 5.800,00	0,1	**Rp 44.660,00**	Rp 206.920,33		Rp 118.
Tukang	Jam	0,6666	115	7	4,42	0,63	**26**	**22**	**0,42**	Rp 5.000,00	0,1	**Rp 38.500,00**	Rp 356.759,19		Rp 203.
Pekerja	Jam	2,6666	115	7	4,42	0,63	**26**	**22**	**1,68**	Rp 3.000,00	0,1	**Rp 23.100,00**	Rp 856.286,28		Rp 489.
Alat bantu	ls	1,0000	115	7	4,42	0,63	**26**	**22**	**0,63**	Rp 500,00	0,1	**Rp 3.850,00**	Rp 53.519,23	Rp 1.473.485,04	Rp 30.
Batang kelapa	m	9,5541	115						**1.098,72**	Rp 14.000,00	0,1	**Rp 15.400,00**	Rp 16.920.311,10		
Besi tul Polos	kg	2,0000	115						**230,00**	Rp 5.900,00	0,1	**Rp 6.490,00**	Rp 1.492.700,00		
Paku	kg	0,2500	115						**28,75**	Rp 7.000,00	0,1	**Rp 7.700,00**	Rp 221.375,00	Rp 18.634.386,10	
														Rp 20.107.871,14	Rp 841
														Rp	**20.949**

Bongkaran beton

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lemb
Mandor	Jam	1,1111	14	7	0,54	0,08	**26**	**22**	**0,09**	Rp 5.800,00	0,1	**Rp 44.660,00**	Rp 83.975,23		Rp 47
Pekerja	Jam	13,3333	14	7	0,54	0,08	26	22	1,03	Rp 3.000,00	0,1	**Rp 23.100,00**	Rp 521.229,47		Rp 297
Alat bantu	ls	1,0000	14	7	0,54	0,08	26	22	0,08	Rp 500,00	0,1	**Rp 3.850,00**	Rp 6.515,38	**Rp 611.720,08**	Rp 3
														Rp 611.720,08	Rp 349
														Rp	**961**

XI. PEKERJAAN TANGGUL BANJIR TOMBEKUKU & FLAP GATE

Pembuatan dan pemadatan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembu
Mandor	Jam	0,0020	6.400	7	246,15	35,16	26	22	0,07	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 69.100,31		Rp 39.4
Pekerja	Jam	0,0060	6.400	7	246,15	35,16	26	22	0,21	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 107.224,62		Rp 61.2
Buldozer, D65	Jam	0,0020	6.400	7	246,15	35,16	26	22	0,07	Rp 195.950,00	0,1	Rp 1.508.815,00	Rp 2.334.518,15	Rp 2.510.843,08	Rp 1.334.0
														Rp 2.510.843,08	Rp 1.434.7
														Rp	3.945.6

Kapasitas 200 ton

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembu
Mandor	Jam	0,0020	6.400	7	246,15	35,16	26	22	0,07	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 69.100,31		Rp 39.4
Pekerja	Jam	0,0060	6.400	7	246,15	35,16	26	22	0,21	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 107.224,62		Rp 61.2
Buldozer, D65	Jam	0,0020	6.400	7	246,15	35,16	26	22	0,07	Rp 195.950,00	0,1	Rp 1.508.815,00	Rp 2.334.518,15	Rp 2.510.843,08	Rp 1.334.0
														Rp 2.510.843,08	Rp 1.434.7
														Rp	3.945.6

Timbunan tanah biasa dari luar

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembu
Mandor	Jam	0,0131	4.800	7	92,31	13,19	52	43	0,17	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 331.740,37		Rp 189.5
Pekerja	Jam	0,0395	4.800	7	92,31	13,19	52	43	0,52	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 517.389,23		Rp 295.1
Excavator, 0.8 m3	Jam	0,0131	4.800	7	92,31	13,19	52	43	0,17	Rp 226.450,00	0,1	Rp 1.743.665,00	Rp 12.952.173,55		Rp 7.401.
Dump truck, 8 ton	Jam	0,0461	4.800	7	92,31	13,19	52	43	0,61	Rp 69.500,00	0,1	Rp 535.150,00	Rp 13.988.938,62		Rp 7.993.
Motor grader,3.1 m	Jam	0,0089	4.800	7	92,31	13,19	52	43	0,12	Rp 185.400,00	0,1	Rp 1.427.580,00	Rp 7.204.415,82		Rp 4.116.
Vibratory Roller, 10 to	Jam	0,0160	4.800	7	92,31	13,19	52	43	0,21	Rp 180.500,00	0,1	Rp 1.389.850,00	Rp 12.609.452,31		Rp 7.205.
Water tank truck & pu	Jam									Rp 53.850,00	0,1			Rp 47.604.109,89	
Timbunan Pilihan	m3	1,2000	4.800						5.760,00	Rp 5.200,00	0,1	Rp 5.720,00	Rp 32.947.200,00	Rp 32.947.200,00	
														Rp 80.551.309,89	Rp 27.202.
														Rp	107.753.

Pemasangan bata (1:4)

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Prof it	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,6666	150	7	5,77	0,82	26	22	0,55	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 539.792,17		Rp 308.45
Tukang batu	Jam	1,3333	150	7	5,77	0,82	26	22	1,10	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 930.745,96		Rp 531.85
Pekerja	Jam	5,3333	150	7	5,77	0,82	26	22	4,40	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 2.233.832,19		Rp 1.276.47
Concrete Mixer	Jam	0,6666	150	7	5,77	0,82	26	22	0,55	Rp 8.380,00	0,1	Rp 64.526,00	Rp 779.906,62	Rp 4.484.276,94	Rp 445.66
Semen	sak	3,0000	150						450,00	Rp 30.000,00	0,1	Rp 33.000,00	Rp 14.850.000,00		
Batu	M3	1,2000	150						180,00	Rp 80.000,00	0,1	Rp 88.000,00	Rp 15.840.000,00		
Pasir pasang	M3	0,4000	150						60,00	Rp 60.000,00	0,1	Rp 66.000,00	Rp 3.960.000,00	Rp 34.650.000,00	
														Rp 39.134.276,94	Rp 2.562.44
														Rp	41.696.72

Beton K-225 pasir split

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Prof it	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	1,5802	5	7	0,19	0,03	26	22	0,04	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 42.653,24		Rp 24.37
Tukang Beton	Jam	3,1604	5	7	0,19	0,03	26	22	0,09	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 73.540,08		Rp 42.02
Pekerja	Jam	12,6419	5	7	0,19	0,03	26	22	0,35	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 176.500,37		Rp 100.85
Concrete Mixer	Jam	1,5802	5	7	0,19	0,03	26	22	0,04	Rp 8.380,00	0,1	Rp 64.526,00	Rp 61.626,58		Rp 35.21
Concrete Vibrator	Jam	0,4819	5	7	0,19	0,03	26	22	0,01	Rp 5.380,00	0,1	Rp 41.426,00	Rp 12.065,66	Rp 366.385,94	Rp 6.89
Semen	Kg	7,2600	5						36,30	Rp 30.000,00	0,1	Rp 33.000,00	Rp 1.197.900,00		
split moramo	M3	0,8721	5						4,36	Rp 255.200,00	0,1	Rp 280.720,00	Rp 1.224.079,56		
pasir cor	M3	0,5814	5						2,91	Rp 90.000,00	0,1	Rp 99.000,00	Rp 287.793,00		
additives	M3	0,5000	5						2,50	Rp 10.000,00	0,1	Rp 11.000,00	Rp 27.500,00	Rp 2.737.272,56	
														Rp 3.103.658,50	Rp 209.36
														Rp	3.313.02

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,5000	90	7	3,46	0,49	26	22	0,25	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 242.930,77		Rp 138.817,5
Tukang kayu	Jam	1,0000	90	7	3,46	0,49	26	22	0,49	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 418.846,15		Rp 239.340,6
Pekerja	Jam	5,0000	90	7	3,46	0,49	26	22	2,47	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 1.256.538,46		Rp 718.021,9
Truck flat bed, 3.5 m3	Jam	0,0200	90	7	3,46	0,49	26	22	0,01	Rp 68.360,00	0,1	Rp 526.372,00	Rp 114.529,29	Rp 2.032.844,68	Rp 65.445,3
Multiplek 9 mm	lbr	0,1400	90						12,60	Rp 111.250,00	0,1	Rp 122.375,00	Rp 1.541.925,00		
Kayu klas 3	m3	0,0100	90						0,90	Rp 425.000,00	0,1	Rp 467.500,00	Rp 420.750,00		
Paku	kg	0,3300	90						29,70	Rp 7.000,00	0,1	Rp 7.700,00	Rp 228.690,00		
Kawat besi	kg	0,0675	90						6,08	Rp 6.000,00	0,1	Rp 6.600,00	Rp 40.095,00		
Minyak kayu	lit	0,1125	90						10,13	Rp 8.500,00	0,1	Rp 9.350,00	Rp 94.668,75	Rp 2.326.128,75	
														Rp 4.358.973,43	Rp 1.161.625,5
														Rp	5.520.598,9

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Kg)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0066	1.946	7	74,85	10,69	26	22	0,07	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 69.335,68		Rp 39.620,3
Tukang besi	Jam	0,0133	1.946	7	74,85	10,69	26	22	0,14	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 120.449,92		Rp 68.828,5
Pekerja	Jam	0,0266	1.946	7	74,85	10,69	26	22	0,28	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 144.539,90		Rp 82.594,2
Truck flat bed, 3.5 m3	Jam	0,0015	1.946	7	74,85	10,69	26	22	0,02	Rp 68.360,00	0,1	Rp 526.372,00	Rp 185.728,34		Rp 106.130,4
Bar bender	Jam	0,0066	1.946	7	74,85	10,69	26	22	0,07	Rp 6.620,00	0,1	Rp 50.974,00	Rp 79.138,31		Rp 45.221,8
Bar cuter	Jam	0,0066	1.946	7	74,85	10,69	26	22	0,07	Rp 6.620,00	0,1	Rp 50.974,00	Rp 79.138,31	Rp 678.330,45	Rp 45.221,8
Besi tul Polos	kg	1,0250	1.946						1.994,65	Rp 5.900,00	0,1	Rp 6.490,00	Rp 12.945.278,50		
Kawat besi	kg	0,0200	1.946						38,92	Rp 6.000,00	0,1	Rp 6.600,00	Rp 256.872,00	Rp 13.202.150,50	
														Rp 13.880.480,95	Rp 387.617,4
														Rp	14.268.098,2

	Sched Dur.(day)	Durasi lembur		Cost		biaya lembur
PEKERJAAN BORONGAN	26	22		Rp 12.500.000,00		Rp 14.375.000,0

Papan eksploitasi

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	2,0000	2	7	0,08	0,01	26	22	0,02	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 21.593,85		Rp 12.3
Pekerja	Jam	4,0000	2	7	0,08	0,01	26	22	0,04	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 22.338,46		Rp 12.7
Alat bantu	ls	1,0000	2	7	0,08	0,01	26	22	0,01	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 930,77	Rp 44.863,08	Rp 5
Papan eksploitasi	buah	1,0500	2						2,10	Rp 350.000,00	0,1	Rp 385.000,00	Rp 808.500,00	Rp 808.500,00	
														Rp 853.363,08	Rp 25.6
														Rp	878.9

Galian rumput

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0100	2.000	7	76,92	10,99	26	22	0,11	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 107.969,23		Rp 61.6
Pekerja	Jam	0,0400	2.000	7	76,92	10,99	26	22	0,44	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 223.384,62	Rp 331.353,85	Rp 127.6
Rumput	m2	1,0500	2.000						2.100,00	Rp 500,00	0,1	Rp 550,00	Rp 1.155.000,00		
Pupuk	kg	0,2000	2.000						400,00	Rp 2.000,00	0,1	Rp 2.200,00	Rp 880.000,00	Rp 2.035.000,00	
														Rp 2.366.353,85	Rp 189.3
														Rp	2.555.6

XII. PEKERJAAN REHABILITASI P.I.D (Proyek Irigasi Desa)

Galian tanah biasa untuk bangunan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembu
Mandor	Jam	0,2000	1.500	7	57,69	8,24	26	22	1,65	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 1.619.538,46		Rp 925.4
Pekerja	Jam	2,0000	1.500	7	57,69	8,24	26	22	16,48	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 8.376.923,08		Rp 4.786.8
Alat bantu	ls	1,0000	1.500	7	57,69	8,24	26	22	8,24	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 698.076,92	Rp 10.694.538,46	Rp 398.9
														Rp 10.694.538,46	Rp 6.111.1
														Rp	16.805.7

Timbunan kembali dipadatkan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembu
Mandor	Jam	0,2000	375	7	14,42	2,06	26	22	0,41	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 404.884,62		Rp 231.3
Pekerja	Jam	0,6000	375	7	14,42	2,06	26	22	1,24	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 628.269,23		Rp 359.(
Temper 80 kg	Jam	0,2000	375	7	14,42	2,06	26	22	0,41	Rp 12.577,00	0,1	Rp 96.842,90	Rp 877.971,35		Rp 501.(
Alat bantu	ls	1,0000	375	7	14,42	2,06	26	22	2,06	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 174.519,23	Rp 2.085.644,42	Rp 99.7
														Rp 2.085.644,42	Rp 1.191.7
														Rp	3.277.4

Timbunan tanah biasa dari sumber

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0131	1.000	7	38,46	5,49	26	22	0,07	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 70.719,85		Rp 40.4
Pekerja	Jam	0,0395	1.000	7	38,46	5,49	26	22	0,22	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 110.296,15		Rp 63.0
Excavator, 0.8 m3	Jam	0,0131	1.000	7	38,46	5,49	26	22	0,07	Rp 226.450,00	0,1	Rp 1.743.665,00	Rp 2.761.122,27		Rp 1.577.7
Dump truck, 8 ton	Jam	0,0461	1.000	7	38,46	5,49	26	22	0,25	Rp 69.500,00	0,1	Rp 535.150,00	Rp 2.982.138,08		Rp 1.704.0
Motor grader,3.1 m	Jam	0,0089	1.000	7	38,46	5,49	26	22	0,05	Rp 185.400,00	0,1	Rp 1.427.580,00	Rp 1.535.825,08		Rp 877.6
Vibratory Roller, 10 to	Jam	0,0160	1.000	7	38,46	5,49	26	22	0,09	Rp 180.500,00	0,1	Rp 1.389.850,00	Rp 2.688.061,54		Rp 1.536.0
Water tank truck & pu	Jam									Rp 53.850,00	0,1			Rp 10.148.162,96	
Timbunan Pilihan	m3	1,2000	1.000						1.200,00	Rp 5.200,00	0,1	Rp 5.720,00	Rp 6.864.000,00	Rp 6.864.000,00	
														Rp 17.012.162,96	Rp 5.798.9
														Rp	22.811.1

Pasangan batu (1:4)

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,6666	1.000	7	38,46	5,49	26	22	3,66	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 3.598.614 46		Rp 2.056.3
Tukang batu	Jam	1,3333	1.000	7	38,46	5,49	26	22	7,33	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 6.204.973,08		Rp 3.545.6
Pekerja	Jam	5,3333	1.000	7	38,46	5,49	26	22	29,30	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 14.892.214,62		Rp 8.509.8
Concrete Mixer	Jam	0,6666	1.000	7	38,46	5,49	26	22	3,66	Rp 8.380,00	0,1	Rp 64.526,00	Rp 5.199.377,45	Rp 29.895.179,60	Rp 2.971.0
Semen	sak	3,0000	1.000						3.000,00	Rp 30.000,00	0,1	Rp 33.000,00	Rp 99.000.000,00		
Batu	M3	1,2000	1.000						1.200,00	Rp 80.000,00	0,1	Rp 88.000,00	Rp 105.600.000,00		
Pasir pasang	M3	0,4000	1.000						400,00	Rp 60.000,00	0,1	Rp 66.000,00	Rp 26.400.000,00	Rp 231.000.000,00	
														Rp 260.895.179,60	Rp 17.082.9
														Rp	277.978.1

Beton K-175 pakai split

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	1,5802	15	7	0,58	0,08	26	22	0,13	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 127.959,73		Rp 73.1
Tukang Beton	Jam	3,1604	15	7	0,58	0,08	26	22	0,26	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 220.620,23		Rp 126.0
Pekerja	Jam	18,9629	15	7	0,58	0,08	26	22	1,56	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 794.253,77		Rp 453.3
Concrete Mixer	Jam	1,5802	15	7	0,58	0,08	26	22	0,13	Rp 8.380,00	0,1	Rp 64.526,00	Rp 184.879,75		Rp 105.6
Concrete Vibrator	Jam	0,4819	15	7	0,58	0,08	26	22	0,04	Rp 5.380,00	0,1	Rp 41.426,00	Rp 36.196,99	Rp 1.363.910,48	Rp 20.6
Semen	Sak	6,3800	15						95,70	Rp 30.000,00	0,1	Rp 33.000,00	Rp 3.158.100,00		
split moramo	M3	0,8843	15						13,26	Rp 85.650,00	0,1	Rp 94.215,00	Rp 1.249.714,87		
pasir cor	M3	0,5895	15						8,84	Rp 90.000,00	0,1	Rp 99.000,00	Rp 675.407,50		
additives	kg	0,5000	15						7,50	Rp 10.000,00	0,1	Rp 11.000,00	Rp 82.500,00	Rp 5.365.722,37	
														Rp 6.729.632,85	Rp 779.3
														Rp	7.509.0

Penulangan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Kg)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Prof it	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0066	1.875	7	72,12	10,30	26	22	0,07	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 66.805,96		Rp 38.17
Tukang besi	Jam	0,0133	1.875	7	72,12	10,30	26	22	0,14	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 116.055,29		Rp 66.31
Pekerja	Jam	0,0266	1.875	7	72,12	10,30	26	22	0,27	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 139.266,35		Rp 79.58
Truck flat bed, 3.5 m3	Jam	0,0015	1.875	7	72,12	10,30	26	22	0,02	Rp 68.360,00	0,1	Rp 526.372,00	Rp 178.952,02		Rp 102.25
Bar bender	Jam	0,0066	1.875	7	72,12	10,30	26	22	0,07	Rp 6.620,00	0,1	Rp 50.974,00	Rp 76.250,94		Rp 43.57
Bar cuter	Jam	0,0066	1.875	7	72,12	10,30	26	22	0,07	Rp 6.620,00	0,1	Rp 50.974,00	Rp 76.250,94	Rp 653.581,50	Rp 43.57
Besi tul Polos	kg	1,0250	1.875						1.921,88	Rp 5.900,00	0,1	Rp 6.490,00	Rp 12.472.968,75		
Kawat besi	kg	0,0200	1.875						37,50	Rp 6.000,00	0,1	Rp 6.600,00	Rp 247.500,00	Rp 12.720.468,75	
														Rp 13.374.050,25	Rp 373.47
														Rp	13.747.52

Bekisting untuk struktur

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Prof it	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,5000	100	7	3,85	0,55	26	22	0,27	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 269 923,08		Rp 154.24
Tukang kayu	Jam	1,0000	100	7	3,85	0,55	26	22	0,55	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 465.384,62		Rp 265.93
Pekerja	Jam	5,0000	100	7	3,85	0,55	26	22	2,75	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 1.396.153,85		Rp 797.89
Truck flat bed, 3.5 m3	Jam	0,0200	100	7	3,85	0,55	26	22	0,01	Rp 68.360,00	0,1	Rp 526.372,00	Rp 127.254,77	Rp 2.258.716,31	Rp 72.71
Multiplek 9 mm	lbr	0,1400	100						14,00	Rp 111.250,00	0,1	Rp 122.375,00	Rp 1.713.250,00		
Kayu klas 3	m3	0,0100	100						1,00	Rp 425.000,00	0,1	Rp 467.500,00	Rp 467.500,00		
Paku	kg	0,3300	100						33,00	Rp 7.000,00	0,1	Rp 7.700,00	Rp 254.100,00		
Kawat besi	kg	0,0675	100						6,75	Rp 6.000,00	0,1	Rp 6.600,00	Rp 44.550,00		
Minyak kayu	lit	0,1125	100						11,25	Rp 8.500,00	0,1	Rp 9.350,00	Rp 105.187,50	Rp 2.584.587,50	
														Rp 4.843.303,81	Rp 1.290.69
														Rp	6.133.99

Bongkaran beton

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Prof it	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	1,1111	15	7	0,58	0,08	26	22	0,09	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 89.973,46		Rp 51.4
Pekerja	Jam	13,3333	15	7	0,58	0,08	26	22	1,10	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 558.460,14		Rp 319.12
Alat bantu	ls	1,0000	15	7	0,58	0,08	26	22	0,08	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 6.980,77	Rp 655.414,37	Rp 3.9
														Rp 655.414,37	Rp 374.52
														Rp	1.029.93

LAMPIRAN 5.2 PERHITUNGAN UPAH PEKERJA & ALAT LEMBUR 2 JAM

Uraian	Profit	Harga Normal / Jam	Harga Lembur / hari	Harga Normal / hari	harga normal + harga lembur
Mandor	0,1	Rp 5.800	Rp 25.520	Rp 44.660	Rp 70.180
Pekerja	0,1	Rp 3.000	Rp 13.200	Rp 23.100	Rp 36.300
Tukang	0,1	Rp 5.000	Rp 22.000	Rp 38.500	Rp 60.500
Tukang batu	0,1	Rp 5.000	Rp 22.000	Rp 38.500	Rp 60.500
Tukang beton	0,1	Rp 5.000	Rp 22.000	Rp 38.500	Rp 60.500
Tukang kayu	0,1	Rp 5.000	Rp 22.000	Rp 38.500	Rp 60.500
Tukang besi	0,1	Rp 5.000	Rp 22.000	Rp 38.500	Rp 60.500
Bar bender	0,1	Rp 6.620	Rp 29.128	Rp 50.974	Rp 80.102
Bar cutter	0,1	Rp 6.620	Rp 29.128	Rp 50.974	Rp 80.102
Concrete mixer,250 lit	0,1	Rp 8.380	Rp 36.872	Rp 64.526	Rp 101.398
Concrete vibrator,hand,45mm	0,1	Rp 5.380	Rp 23.672	Rp 41.426	Rp 65.098
Dump truck, 8 ton	0,1	Rp 69.500	Rp 305.800	Rp 535.150	Rp 840.950
Excavator & Hid breaker,1.3 ton	0,1	Rp 353.680	Rp 1.556.192	Rp 2.723.336	Rp 4.279.528
Excavator,0.8 m3	0,1	Rp 226.450	Rp 996.380	Rp 1.743.665	Rp 2.740.045
Motor grader,3.1m	0,1	Rp 185.400	Rp 815.760	Rp 1.427.580	Rp 2 243.340
Tamper 80 kg	0,1	Rp 12.577	Rp 55.339	Rp 96.843	Rp 152.182
Truck flat bed,3.5 m3	0,1	Rp 68.360	Rp 300.784	Rp 526.372	Rp 827.156
Vibrator roller,10 ton	0,1	Rp 180.500	Rp 794.200	Rp 1.389.850	Rp 2.184.050
Water tank truck & pump, 3000 lit	0,1	Rp 53.850	Rp 236 340	Rp 414.645	Rp 651.585
Buldozer, D65	0,1	Rp 195.950	Rp 862.180	Rp 1.508.815	Rp 2.370.995
Alat bantu	0,1	Rp 500	Rp 2.200	Rp 3.850	Rp 6.050

Lampiran 5.3 Gambar Presedence Diagram Method (PDM) Pekerjaan Lembur 2 jam

LAMPIRAN 6

CRASH DENGAN LEMBUR 1 JAM PADA PEKERJAAN KRITIS

Gebalan rumput

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Prof it	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0100	33.372	7	641,77	91,68	52	47	0,92	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 1.924.409,22		Rp 549.831,20
Pekerja	Jam	0,0400	33.372	7	641,77	91,68	52	47	3,67	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 3.981.536,31	Rp 5.905.945,52	Rp 1.137.581,80
Rumput	m2	1,0500	33.372						35.040,60	Rp 500,00	0,1	Rp 550,00	Rp 19.272.330,00		
Pupuk	kg	0,2000	33.372						6.674,40	Rp 2.000,00	0,1	Rp 2.200,00	Rp 14.683.680,00	Rp 33.956.010,00	
														Rp 39.861.955,52	Rp 1.687.413,01
														Rp	41.549.368,53

VI. PEKERJAAN TERSIER

6.1 PEKERJAAN SALURAN

Perintisan dan pembersihan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Prof it	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0020	486	7	18,69	2,67	26	24	0,01	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 5.724,33		Rp 1.635,52
Pekerja	Jam	0,0060	486	7	18,69	2,67	26	24	0,02	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 8.882,58		Rp 2.537,88
Buldozer, D65	Jam	0,0020	486	7	18,69	2,67	26	24	0,01	Rp 195.950,00	0,1	Rp 1.508.815,00	Rp 193.393,61	Rp 208.000,52	Rp 55.255,32
														Rp 208.000,52	Rp 59.428,72
														Rp	267.429,24

Kosrekan 200 mm

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Prof it	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0020	26.400	7	1.015,38	145,05	26	24	0,29	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 310.951,38		Rp 88.843,25
Pekerja	Jam	0,0060	26.400	7	1.015,38	145,05	26	24	0,87	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 482.510,77		Rp 137.860,22
Buldozer, D65	Jam	0,0020	26.400	7	1.015,38	145,05	26	24	0,29	Rp 195.950,00	0,1	Rp 1.508.815,00	Rp 10.505.331,69	Rp 11.298.793,85	Rp 3.001.523,34
														Rp 11.298.793,85	Rp 3.228.226,81
														Rp	14.527.020,66

Galian tanah biasa untuk saluran tersier

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Prof it	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,4000	14.839	7	190,24	27,18	78	70	10,87	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 33.985.114,87		Rp 9.710.032,82
Pekerja	Jam	4,0000	14.839	7	190,24	27,18	78	70	108,71	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 175.785.076,92		Rp 50.224.307,69
Alat bantu	ls	1,0000	14.839	7	190,24	27,18	78	70	27,18	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 7.324.378,21	Rp 217.094.570,00	Rp 2.092.679,49
														Rp 217.094.570,00	Rp 62.027.020,00
														Rp	279.121.590,00

Timbunan tanah biasa dari luar

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0131	21.416	7	205,92	29,42	104	93	0,39	Rp 5.800,00	0.1	Rp 44.660,00	Rp 1.600.589,42		Rp 457.311,26
Pekerja	Jam	0,0395	21.416	7	205,92	29,42	104	93	1,16	Rp 3.000,00	0.1	Rp 23.100,00	Rp 2.496.312,80		Rp 713.232,23
Excavator, 0.8 m3	Jam	0,0131	21.416	7	205,92	29,42	104	93	0,39	Rp 226.450,00	0.1	Rp 1.743.665,00	Rp 62.491.978,30		Rp 17.854.850,94
Dump truck, 8 ton	Jam	0,0461	21.416	7	205,92	29,42	104	93	1,36	Rp 69.500,00	0.1	Rp 535.150,00	Rp 67.494.188,89		Rp 19.284.053,97
Motor grader,3.1 m	Jam	0,0089	21.416	7	205,92	29,42	104	93	0,26	Rp 185.400,00	0.1	Rp 1.427.580,00	Rp 34.760.049,73		Rp 9.931.442,78
Vibratory Roller, 10	Jam	0,0160	21.416	7	205,92	29,42	104	93	0,47	Rp 180.500,00	0.1	Rp 1.389.850,00	Rp 60.838.408,06		Rp 17.382.402,30
Water tank truck &	Jam									Rp 53.850,00	0.1			Rp 229.681.527,19	Rp -
Timbunan Pilihan	m3	1,2000	21.416						25.699,20	Rp 5.200,00	0.1	Rp 5.720,00	Rp 146.999.424,00	Rp 146.999.424,00	
														Rp 376.680.951,19	Rp 65.623.293,48
														Rp	442.304.244,67

Lantai kerja beton K-100, 2 cm

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,7901	45	7	1,73	0,25	26	24	0,20	Rp 5.800,00	0.1	Rp 44.660,00	Rp 209.388,66		Rp 59.825,33
Tukang Beton	Jam	1,5802	45	7	1,73	0,25	26	24	0,39	Rp 5.000,00	0.1	Rp 38.500,00	Rp 361.014,92		Rp 103.147,12
Pekerja	Jam	6,3209	45	7	1,73	0,25	26	24	1,56	Rp 3.000,00	0.1	Rp 23.100,00	Rp 866.449,52		Rp 247.557,01
Concrete Mixer	Jam	1,5802	45	7	1,73	0,25	26	24	0,39	Rp 8.380,00	0.1	Rp 64.526,00	Rp 605.061,01	Rp 2.041.914,11	Rp 172.874,57
Semen	sak	4,4000	45						198,00	Rp 30.000,00	0.1	Rp 33.000,00	Rp 6.534.000,00		
Kerikil	M3	0,9360	45						42,12	Rp 65.000,00	0.1	Rp 71.500,00	Rp 3.011.580,00		
Pasir cor	M3	0,6240	45						28,08	Rp 90.000,00	0.1	Rp 99.000,00	Rp 2.779.920,00	Rp 12.325.500,00	
														Rp 14.367.414,11	Rp 583.404,03
														Rp	14.950.818,14

Lining beton K-175, 8 cm pakai kerikil

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	1,5802	176	7	6,77	0,97	26	24	1,53	Rp 5.800,00	0.1	Rp 44.660,00	Rp 1.637.884,59		Rp 467.967,03
Tukang Beton	Jam	3,1604	176	7	6,77	0,97	26	24	3,06	Rp 5.000,00	0.1	Rp 38.500,00	Rp 2.823.938,95		Rp 806.839,70
Pekerja	Jam	18,9629	176	7	6,77	0,97	26	24	18,34	Rp 3.000,00	0.1	Rp 23.100,00	Rp 10.166.448,30		Rp 2.904.699,51
Concrete Mixer	Jam	1,5802	176	7	6,77	0,97	26	24	1,53	Rp 8.380,00	0.1	Rp 64.526,00	Rp 2.366.460,84		Rp 676.131,67
Concrete Vibrator	Jam	0,4819	176	7	6,77	0,97	26	24	0,47	Rp 5.380,00	0.1	Rp 41.426,00	Rp 463.321,49	Rp 17.458.054,18	Rp 132.377,57
Semen	sak	6,3800	176						1.122,88	Rp 30.000,00	0.1	Rp 33.000,00	Rp 37.055.040,00		
Kerikil	M3	0,8843	176						155,64	Rp 65.000,00	0.1	Rp 71.500,00	Rp 11.128.031,20		
pasir cor	M3	0,5895	176						103,75	Rp 90.000,00	0.1	Rp 99.000,00	Rp 10.271.448,00		
additives	Kg	0,5000	176						88,00	Rp 10.000,00	0.1	Rp 11.000,00	Rp 968.000,00	Rp 59.422.519,20	
														Rp 76.880.573,38	Rp 4.988.015,43
														Rp	81.868.588,80

Beton K-175 pakai split

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Prof it	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	1,5802	2	7	0,08	0,01	26	24	0,02	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 18.612,32		Rp 5.317,81
Tukang Beton	Jam	3,1604	2	7	0,08	0,01	26	24	0,03	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 32.090,22		Rp 9.168,63
Pekerja	Jam	18,9629	2	7	0,08	0,01	26	24	0,21	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 115.527,82		Rp 33.007,95
Concrete Mixer	Jam	1,5802	2	7	0,08	0,01	26	24	0,02	Rp 8.380,00	0,1	Rp 64.526,00	Rp 26.891,60		Rp 7.683,31
Concrete Vibrator	Jam	0,4819	2	7	0,08	0,01	26	24	0,01	Rp 5.380,00	0,1	Rp 41.426,00	Rp 5.265,02	Rp 198.386,98	Rp 1.504,29
Semen	Sak	6,3800	2						12,76	Rp 30.000,00	0,1	Rp 33.000,00	Rp 421.080,00		
split moramo	M3	0,8843	2						1,77	Rp 85.650,00	0,1	Rp 94.215,00	Rp 166.628,65		
pasir cor	M3	0,5895	2						1,18	Rp 90.000,00	0,1	Rp 99.000,00	Rp 116.721,00		
additives	kg	0,5000	2						1,00	Rp 10.000,00	0,1	Rp 11.000,00	Rp 11.000,00	Rp 715.429,65	
														Rp 913.816,63	Rp 56.681,99
														Rp	970.498,62

Bekisting untuk struktur

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Prof it	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,5000	24	7	0,92	0,13	26	24	0,07	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 70.670,77		Rp 20.191,65
Tukang kayu	Jam	1,0000	24	7	0,92	0,13	26	24	0,13	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 121.846,15		Rp 34.813,19
Pekerja	Jam	5,0000	24	7	0,92	0,13	26	24	0,66	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 365.538,46		Rp 104.439,56
Truck flat bed, 3.5 n	Jam	0,0200	24	7	0,92	0,13	26	24	0,003	Rp 68.360,00	0,1	Rp 526.372,00	Rp 33.317,61	Rp 591.373,00	Rp 9.519,32
Multiplek 9 mm	lbr	0,1400	24						3,36	Rp 111.250,00	0,1	Rp 122.375,00	Rp 411.180,00		
Kayu klas 3	m3	0,0100	24						0,24	Rp 425.000,00	0,1	Rp 467.500,00	Rp 112.200,00		
Paku	kg	0,3300	24						7,92	Rp 7.000,00	0,1	Rp 7.700,00	Rp 60.984,00		
Kawat besi	kg	0,0675	24						1,62	Rp 6.000,00	0,1	Rp 6.600,00	Rp 10.692,00		
Minyak kayu	lit	0,1125	24						2,70	Rp 8.500,00	0,1	Rp 9.350,00	Rp 25.245,00	Rp 620.301,00	
														Rp 1.211.674,00	Rp 168.963,71
														Rp	1.380.637,71

Penulangan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Kg)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Prof it	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0066	267	7	10,27	1,47	26	24	0,01	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 10.378,00		Rp 2.965,14
Tukang besi	Jam	0,0133	267	7	10,27	1,47	26	24	0,02	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 18.023,66		Rp 5.151,05
Pekerja	Jam	0,0266	267	7	10,27	1,47	26	24	0,04	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 21.634,39		Rp 6.181,26
Truck flat bed, 3.5 n	Jam	0,0015	267	7	10,27	1,47	26	24	0,002	Rp 68.360,00	0,1	Rp 526.372,00	Rp 27.799,38		Rp 7.942,68
Bar bender	Jam	0,0066	267	7	10,27	1,47	26	24	0,01	Rp 6.620,00	0,1	Rp 50.974,00	Rp 11.845,24		Rp 3.384,35
Bar cuter	Jam	0,0066	267	7	10,27	1,47	26	24	0,01	Rp 6.620,00	0,1	Rp 50.974,00	Rp 11.845,24	Rp 101.530,92	Rp 3.384,35
Besi tul Polos	kg	1,0250	267						273,68	Rp 5.900,00	0,1	Rp 6.490,00	Rp 1.776.150,75		
Kawat besi	kg	0,0200	267						5,34	Rp 6.000,00	0,1	Rp 6.600,00	Rp 35.244,00	Rp 1.811.394,75	
														Rp 1.912.925,67	Rp 29.008,83
														Rp	1.941.934,50

Buis beton bertulang K-175 (pakai split) dia 0.50 m

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0502	31	7	1,19	0,17	26	24	0,01	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 9.164,82		Rp 2.618,52
Tukang	Jam	0,2008	31	7	1,19	0,17	26	24	0,03	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 31.602,83		Rp 9.029,38
Pekerja	Jam	0,8032	31	7	1,19	0,17	26	24	0,14	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 75.846,79		Rp 21.670,51
Dump truck, 8 ton	Jam	0,1004	31	7	1,19	0,17	26	24	0,017	Rp 69.500,00	0,1	Rp 535.150,00	Rp 219.639,67		Rp 62.754,19
Tamper 80 kg	Jam	0,3731	31	7	1,19	0,17	26	24	0,06	Rp 12.577,00	0,1	Rp 96.842,90	Rp 147.704,79		Rp 42.201,37
Alat bantu	Jam	1,0000	31	7	1,19	0,17	26	24	0,17	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 15.738,46	Rp 499.697,37	Rp 4.496,70
beton K-175	kg	0,1884	31						5,84	Rp 422.880,00	0,1	Rp 465.168,00	Rp 2.716.767,19		
Besi tul Polos	kg	10,0000	31						310,00	Rp 5.900,00	0,1	Rp 6.490,00	Rp 2.011.900,00		
Pasir cor	kg	0,3700	31						11,47	Rp 90.000,00	0,1	Rp 99.000,00	Rp 1.135.530,00	Rp 5.864.197,19	
														Rp 6.363.894,56	Rp 142.770,68
														Rp	6.506.665,24

Papan eksploitasi

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	2,0000	9	7	0,35	0,05	26	24	0,10	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 106.006,15		Rp 30.287,47
Pekerja	Jam	4,0000	9	7	0,35	0,05	26	24	0,20	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 109.661,54		Rp 31.331,87
Alat bantu	ls	1,0000	9	7	0,35	0,05	26	24	0,05	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 4.569,23	Rp 220.236,92	Rp 1.305,49
Papan eksploitasi	buah	1,0500	9						9,45	Rp 350.000,00	0,1	Rp 385.000,00	Rp 3.638.250,00	Rp 3.638.250,00	
														Rp 3.858.486,92	Rp 62.924,84
														Rp	3.921.411,76

6.4 PEKERJAAN PINTU

Pemasangan pintu angkat b = 0.20

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	7,0000	27	7	1,04	0,15	26	24	1,04	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 1.113.064,62		Rp 318.018,46
Tukang	Jam	7,0000	27	7	1,04	0,15	26	24	1,04	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 959.538,46		Rp 274.153,85
Pekerja	Jam	28,0000	27	7	1,04	0,15	26	24	4,15	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 2.302.892,31	Rp 4.375.495,38	Rp 657.969,23
Pintu sorong	buah	1,0000	27						27,00	Rp 540.400,00	0,1	Rp 594.440,00	Rp 16.049.880,00	Rp 16.049.880,00	
														Rp 20.425.375,38	Rp 1.250.141,54
														Rp	21.675.516,92

Pemasangan pintu angkat b = 0.30

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	7,0000	12	7	0,46	0,07	26	24	0,46	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 494.695,38		Rp 141.341,54
Tukang	Jam	7,0000	12	7	0,46	0,07	26	24	0,46	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 426.461,54		Rp 121.846,15
Pekerja	Jam	28,0000	12	7	0,46	0,07	26	24	1,85	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 1.023.507,69	Rp 1.944.664,62	Rp 292.430,77
Pintu angkat	buah	1,0000	12						12,00	Rp 540.400,00	0,1	Rp 594.440,00	Rp 7.133.280,00	Rp 7.133.280,00	
														Rp 9.077.944,62	Rp 555.618,46
														Rp	9.633.563,08

Pemasangan pintu angkat b = 0,40

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	7,0000	1	7	0,04	0,01	26	24	0,04	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 41.224,62		Rp 11.778,46
Tukang	Jam	7,0000	1	7	0,04	0,01	26	24	0,04	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 35.538,46		Rp 10.153,85
Pekerja	Jam	28,0000	1	7	0,04	0,01	26	24	0,15	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 85.292,31	Rp 162.055,38	Rp 24.369,23
Pintu angkat	buah	1,0000	1						1,00	Rp 540.400,00	0,1	Rp 594.440,00	Rp 594.440,00	Rp 594.440,00	
														Rp 756.495,38	Rp 46.301,54
														Rp	802.796,92

Pemasangan pintu angkat b = 0,50

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	7,0000	6	7	0,23	0,03	26	24	0,23	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 247.347,69		Rp 70.670,77
Tukang	Jam	7,0000	6	7	0,23	0,03	26	24	0,23	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 213.230,77		Rp 60.923,08
Pekerja	Jam	28,0000	6	7	0,23	0,03	26	24	0,92	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 511.753,85	Rp 972.332,31	Rp 146.215,38
Pintu angkat	buah	1,0000	6						6,00	Rp 540.400,00	0,1	Rp 594.440,00	Rp 3.566.640,00	Rp 3.566.640,00	
														Rp 4.538.972,31	Rp 277.809,23
														Rp	4.816.781,54

Pemasangan pintu angkat b = 0,60

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	7,0000	5	7	0,19	0,03	26	24	0,19	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 206.123,08		Rp 58.892,31
Tukang	Jam	7,0000	5	7	0,19	0,03	26	24	0,19	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 177.692,31		Rp 50.769,23
Pekerja	Jam	28,0000	5	7	0,19	0,03	26	24	0,77	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 426.461,54	Rp 810.276,92	Rp 121.846,15
Pintu angkat	buah	1,0000	5						5,00	Rp 540.400,00	0,1	Rp 594.440,00	Rp 2.972.200,00	Rp 2.972.200,00	
														Rp 3.782.476,92	Rp 231.507,69
														Rp	4.013.984,62

VIII. PEKERJAAN PENYIAPAN LAHAN BERPENGAIRAN (PLB)

9.1 PEMBERSIHAN (Land cleaning)

Semak / Alang-alang

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (ha)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	6,6666	1.100	7	3,02	0,43	364	323	2,88	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 41.516.324,76		Rp 11.861.807,07
Pekerja	Jam	40,0000	1.100	7	3,02	0,43	364	323	17,27	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 128.845.054,95		Rp 36.812.872,84
Buldozer, D65	Jam	2,3333	1.100	7	3,02	0,43	364	323	1,01	Rp 195.950,00	0,1	Rp 1.508.815,00	Rp 490.910.541,38	Rp 661.271.921,08	Rp 140.260.154,68
														Rp 661.271.921,08	Rp 188.934.834,60
														Rp	850.206.755,68

9.2 PERCETAKAN LAHAN (LAND DEVELOPMENT)

Kemiringan medan 1 - 3 %

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (ha)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Penyisihan dan peng	M3	1.000,0000	400	7	borongan		156	139	400.000,00	Rp 631,20	0,1	Rp 694,32	Rp 277.728.000,00		
Penggalian dan penir	M3	565,0000	400	7			156	139	226.000,00	Rp 1.183,50	0,1	Rp 1.301,85	Rp 294.218.100,00		
Pembuatan pematan	M3	81,0000	400	7			156	139	32.400,00	Rp 4.200,00	0,1	Rp 4.620,00	Rp 149.688.000,00	Rp 721.634.100,00	
														Rp 721.634.100,00	Rp 793.797.510,00

Kemiringan medan 3 - 5 %

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (ha)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Penyisihan dan peng	M3	1.000,0000	700	7	borongan		208	185	700.000,00	Rp 631,20	0,1	Rp 694,32	Rp 486.024.000,00		
Penggalian dan penir	M3	670,0000	700	7			208	185	469.000,00	Rp 1.183,50	0,1	Rp 1.301,85	Rp 610.567.650,00		
Pembuatan pematan	M3	113,0000	700	7			208	185	79.100,00	Rp 4.200,00	0,1	Rp 4.620,00	Rp 365.442.000,00	Rp 1.462.033.650,00	
														Rp 1.462.033.650,00	Rp 1.608.237.015,00

IX. PEKERJAAN JALAN USAHA TANI

Kemiringan 2 - 8 %

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0020	33.044	7	1.270,92	181,56	26	24	0,36	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 389.207,48		Rp 111.202,14
Pekerja	Jam	0,0060	33.044	7	1.270,92	181,56	26	24	1,09	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 603.942,65		Rp 172.555,04
Buldozer, D65	Jam	0,0020	33.044	7	1.270,92	181,56	26	24	0,36	Rp 195.950,00	0,1	Rp 1.508.815,00	Rp 13.149.173,50	Rp 14.142.323,63	Rp 3.756.906,71
														Rp 14.142.323,63	Rp 4.040.663,89
														Rp	18.182.987,53

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0197	6.608	7	254,15	36,31	26	24	0,72	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 766.645,93		Rp 219.041,69
Pekerja	Jam	0,0592	6.608	7	254,15	36,31	26	24	2,15	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 1.191.635,89		Rp 340.467,40
Ecavator	Jam	0,0197	6.608	7	254,15	36,31	26	24	0,72	Rp 226.450,00	0,1	Rp 1.743.665,00	Rp 29.932.236,25	Rp 31.890.518,07	Rp 8.552.067,50
														Rp 31.890.518,07	Rp 9.111.576,59
														Rp	41.002.094,66

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0131	12.883	7	99,10	14,16	130	116	0,19	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 960.779,26		Rp 274.508,36
Pekerja	Jam	0,0395	12.883	7	99,10	14,16	130	116	0,56	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 1.498.451,46		Rp 428.128,99
Excavator, 0.8 m3	Jam	0,0131	12.883	7	99,10	14,16	130	116	0,19	Rp 226.450,00	0,1	Rp 1.743.665,00	Rp 37.511.803,91		Rp 10.717.658,26
Dump truck, 8 ton	Jam	0,0461	12.883	7	99,10	14,16	130	116	0,65	Rp 69.500,00	0,1	Rp 535.150,00	Rp 40.514.460,38		Rp 11.575.560,11
Motor grader,3.1 m	Jam	0,0089	12.883	7	99,10	14,16	130	116	0,13	Rp 185.400,00	0,1	Rp 1.427.580,00	Rp 20.865.272,71		Rp 5.961.506,49
Vibratory Roller, 10	Jam	0,0160	12.883	7	99,10	14,16	130	116	0,23	Rp 180.500,00	0,1	Rp 1.389.850,00	Rp 36.519.222,08		Rp 10.434.063,45
Water tank truck &	Jam									Rp 53.850,00	0,1			Rp 137.869.989,80	
Timbunan Pilihan	m3	1,2000	12.883						15.459,60	Rp 5.200,00	0,1	Rp 5.720,00	Rp 88.428.912,00	Rp 88.428.912,00	
														Rp 226.298.901,80	Rp 39.391.425,66
														Rp	265.690.327,46

X. PEKERJAAN JEMBATAN DAN GORONG-GORONG

Galian tanah biasa untuk bangunan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,2000	2.024	7	77,85	11,12	26	24	2,22	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 2.383.960,62		Rp 681.131,60
Pekerja	Jam	2,0000	2.024	7	77,85	11,12	26	24	22,24	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 12.330.830,77		Rp 3.523.094,51
Alat bantu	ls	1,0000	2.024	7	77,85	11,12	26	24	11,12	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 1.027.569,23	Rp 15.742.360,62	Rp 293.591,21
														Rp 15.742.360,62	Rp 4.497.817,32
														Rp	20.240.177,93

Timbunan kembali dipadatkan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,2000	2.057	7	79,12	11,30	26	24	2,26	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 2.422.829,54		Rp 692.237,01
Pekerja	Jam	0,6000	2.057	7	79,12	11,30	26	24	6,78	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 3.759.563,08		Rp 1.074.160,88
Temper 80 kg	Jam	0,2000	2.057	7	79,12	11,30	26	24	2,26	Rp 12.577,00	0,1	Rp 96.842,90	Rp 5.253.780,54		Rp 1.501.080,15
Alat bantu	ls	1,0000	2.057	7	79,12	11,30	26	24	11,30	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 1.044.323,08	Rp 12.480.496,23	Rp 298.378,02
														Rp 12.480.496,23	Rp 3.565.856,07
														Rp	16.046.352,29

Jalan inspeksi lapisan pondasi dasar klas C

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0100	1.225	7	23,56	3,37	52	47	0,03	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 70.640,10		Rp 20.182,88
Pekerja	Jam	0,1000	1.225	7	23,56	3,37	52	47	0,34	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 365.379,81		Rp 104.394,23
Motor grader,3.1 m	Jam	0,0100	1.225	7	23,56	3,37	52	47	0,03	Rp 185.400,00	0,1	Rp 1.427.580,00	Rp 2.258.047,21		Rp 645.156,35
Vibratory Roller, 10	Jam	0,0100	1.225	7	23,56	3,37	52	47	0,03	Rp 180.500,00	0,1	Rp 1.389.850,00	Rp 2.198.368,51		Rp 628.105,29
Water tank truck &	Jam	0,0033	1.225	7	23,56	3,37	52	47	0,01	Rp 53.850,00	0,1	Rp 414.645,00	Rp 216.432,73	Rp 5.108.868,35	Rp 61.837,92
Sirtu	M3	1,2000	1.225						1.470,00	Rp 60.000,00	0,1	Rp 66.000,00	Rp 97.020.000,00	Rp 97.020.000,00	
														Rp 102.128.868,35	Rp 1.459.676,67
														Rp	103.588.545,03

Pasangan batu kosong

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,2500	37	7	1,42	0,20	26	24	0,05	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 54.475,38		Rp 15.564,40
Pekerja	Jam	2,0000	37	7	1,42	0,20	26	24	0,41	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 225.415,38		Rp 64.404,40
Alat bantu	ls	1,0000	37	7	1,42	0,20	26	24	0,20	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 18.784,62	Rp 298.675,38	Rp 5.367,03
Batu	M3	1,2000	37						44,40	Rp 80.000,00	0,1	Rp 88.000,00	Rp 3.907.200,00	Rp 3.907.200,00	
														Rp 4.205.875,38	Rp 85.335,82
														Rp	4.291.211,21

Pasangan batu (1:4)

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,6666	752	7	14,46	2,07	52	47	1,38	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 2.890.668,85		Rp 825.905,39
Tukang batu	Jam	1,3333	752	7	14,46	2,07	52	47	2,75	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 4.984.285,65		Rp 1.424.081,61
Pekerja	Jam	5,3333	752	7	14,46	2,07	52	47	11,02	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 11.962.509,85		Rp 3.417.859,96
Concrete Mixer	Jam	0,6666	752	7	14,46	2,07	52	47	1,38	Rp 8.380,00	0,1	Rp 64.526,00	Rp 4.176.518,10	Rp 24.013.982,45	Rp 1.193.290,89
Semen	sak	3,0000	752						2.256,00	Rp 30.000,00	0,1	Rp 33.000,00	Rp 74.448.000,00		
Batu	M3	1,2000	752						902,40	Rp 80.000,00	0,1	Rp 88.000,00	Rp 79.411.200,00		
Pasir pasang	M3	0,4000	752						300,80	Rp 60.000,00	0,1	Rp 66.000,00	Rp 19.852.800,00	Rp 173.712.000,00	
														Rp 197.725.982,45	Rp 6.661.137,84
														Rp	204.587.120,29

Bekisting untuk struktur																		
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			biaya lembur
Mandor	Jam	0,5000	1.016	7	39,08	5,58	**26**	**24**	**2,79**	Rp	5.800,00	0,1	**Rp**	**44.660,00**	Rp	2.991.729,23		Rp 854.779,78
Tukang kayu	Jam	1,0000	1.016	7	39,08	5,58	**26**	**24**	**5,58**	Rp	5.000,00	0,1	**Rp**	**38.500,00**	Rp	5.158.153,85		Rp 1.473.758,24
Pekerja	Jam	5,0000	1.016	7	39,08	5,58	**26**	**24**	**27,91**	Rp	3.000,00	0,1	**Rp**	**23.100,00**	Rp	15.474.461,54		Rp 4.421.274,73
Truck flat bed, 3.5 m	Jam	0,0200	1.016	7	39,08	5,58	**26**	**24**	**0,11**	Rp	68.360,00	0,1	**Rp**	**526.372,00**	Rp	1.410.445,59	**Rp**	**25.034.790,20** Rp 402.984,45
Multiplek 9 mm	lbr	0,1400	1.016						**142,24**	Rp	111.250,00	0,1	**Rp**	**122.375,00**	Rp	17.406.620,00		
Kayu klas 3	m3	0,0100	1.016						**10,16**	Rp	425.000,00	0,1	**Rp**	**467.500,00**	Rp	4.749.800,00		
Paku	kg	0,3300	1.016						**335,28**	Rp	7.000,00	0,1	**Rp**	**7.700,00**	Rp	2.581.656,00		
Kawat besi	kg	0,0675	1.016						**68,58**	Rp	6.000,00	0,1	**Rp**	**6.600,00**	Rp	452.628,00		
Minyak kayu	lit	0,1125	1.016						**114,30**	Rp	8.500,00	0,1	**Rp**	**9.350,00**	Rp	1.068.705,00	**Rp**	**26.259.409,00**
																	Rp	**51.294.199,20** Rp 7.152.797,20
																	Rp	**58.446.996,40**

Beton K-225 pakai split																		
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			biaya lembur
Mandor	Jam	1,5802	84	7	3,23	0,46	26	24	**0,73**	Rp	5.800,00	0,1	Rp	**44.660,00**	Rp	781.717,65		Rp 223.347,90
Tukang Beton	Jam	3,1604	84	7	3,23	0,46	26	24	**1,46**	Rp	5.000,00	0,1	Rp	**38.500,00**	Rp	1.347.789,05		Rp 385.082,58
Pekerja	Jam	12,6419	84	7	3,23	0,46	26	24	**5,83**	Rp	3.000,00	0,1	Rp	**23.100,00**	Rp	3.234.770,47		Rp 924.220,14
Concrete Mixer	Jam	1,5802	84	7	3,23	0,46	26	24	**0,73**	Rp	8.380,00	0,1	Rp	**64.526,00**	Rp	1.129.447,22		Rp 322.699,21
Concrete Vibrator	Jam	0,4819	84	7	3,23	0,46	26	24	**0,22**	Rp	5.380,00	0,1	Rp	**41.426,00**	Rp	221.130,71	**Rp**	**6.714.855,10** Rp 63.180,20
Semen	Kg	7,2600	84						**609,84**	Rp	30.000,00	0,1	Rp	**33.000,00**	Rp	20.124.720,00		
split moramo	M3	0,8721	84						**73,26**	Rp	255.200,00	0,1	Rp	**280.720,00**	Rp	20.564.536,61		
pasir cor	M3	0,5814	84						**48,84**	Rp	90.000,00	0,1	Rp	**99.000,00**	Rp	4.834.922,40		
additives	M3	0,5000	84						**42,00**	Rp	10.000,00	0,1	Rp	**11.000,00**	Rp	462.000,00	**Rp**	**45.986.179,01**
																	Rp	**52.701.034,11** Rp 1.918.530,03
																	Rp	**54.619.564,14**

Penulangan																		
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Kg)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			biaya lembur
Mandor	Jam	0,0066	29.200	7	1.123,08	160,44	26	24	**1,06**	Rp	5.800,00	0,1	Rp	**44.660,00**	Rp	1.134.972,55		Rp 324.277,87
Tukang besi	Jam	0,0133	29.200	7	1.123,08	160,44	26	24	**2,13**	Rp	5.000,00	0,1	Rp	**38.500,00**	Rp	1.971.673,85		Rp 563.335,38
Pekerja	Jam	0,0266	29.200	7	1.123,08	160,44	26	24	**4,27**	Rp	3.000,00	0,1	Rp	**23.100,00**	Rp	2.366.008,62		Rp 676.002,46
Truck flat bed, 3.5 m	Jam	0,0015	29.200	7	1.123,08	160,44	26	24	**0,24**	Rp	68.360,00	0,1	Rp	**526.372,00**	Rp	3.040.232,12		Rp 868.637,75
Bar bender	Jam	0,0066	29.200	7	1.123,08	160,44	26	24	**1,06**	Rp	6.620,00	0,1	Rp	**50.974,00**	Rp	1.295.434,19		Rp 370.124,05
Bar cuter	Jam	0,0066	29.200	7	1.123,08	160,44	26	24	**1,06**	Rp	6.620,00	0,1	Rp	**50.974,00**	Rp	1.295.434,19	**Rp**	**11.103.755,52** Rp 370.124,05
Besi tul Polos	kg	1,0250	29.200						**29.930,00**	Rp	5.900,00	0,1	Rp	**6.490,00**	Rp	194.245.700,00		
Kawat besi	kg	0,0200	29.200						**584,00**	Rp	6.000,00	0,1	Rp	**6.600,00**	Rp	3.854.400,00	**Rp**	**198.100.100,00**
																	Rp	**209.203.855,52** Rp 3.172.501,58
																	Rp	**212.376.357,10**

Pipa galvanis 3"																			
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m')	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			biaya lembur	
Mandor	Jam	0,0625	240	7	9,23	1,32	26	24	0,08	Rp	5.800,00	0,1	Rp	44.660,00	Rp	88.338,46		Rp	25.239,5
Tukang	Jam	0,1250	240	7	9,23	1,32	26	24	0,16	Rp	5.000,00	0,1	Rp	38.500,00	Rp	152.307,69		Rp	43.516,4
Pekerja	Jam	0,2500	240	7	9,23	1,32	26	24	0,33	Rp	3.000,00	0,1	Rp	23.100,00	Rp	182.769,23		Rp	52.219,7
Alat bantu	ls	1,0000	240	7	9,23	1,32	26	24	1,32	Rp	500,00	0,1	Rp	3.850,00	Rp	121.846,15	Rp	545.261,54	Rp 34.813,1
Pipa galvanis 3"	m	1,0500	240						252,00	Rp	38.000,00	0,1	Rp	41.800,00	Rp	10.533.600,00	Rp	10.533.600,00	
																	Rp	11.078.861,54	Rp 155.789,0
																	Rp		11.234.650,5

Baring Pad (20x30x5) cm																			
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			biaya lembur	
Mandor	Jam	2,0000	35	7	1,35	0,19	26	24	0,38	Rp	5.800,00	0,1	Rp	44.660,00	Rp	412.246,15		Rp	117.784,6
Tukang	Jam	4,0000	35	7	1,35	0,19	26	24	0,77	Rp	5.000,00	0,1	Rp	38.500,00	Rp	710.769,23		Rp	203.076,9
Pekerja	Jam	8,0000	35	7	1,35	0,19	26	24	1,54	Rp	3.000,00	0,1	Rp	23.100,00	Rp	852.923,08		Rp	243.692,3
Alat bantu	ls	1,0000	35	7	1,35	0,19	26	24	0,19	Rp	500,00	0,1	Rp	3.850,00	Rp	17.769,23	Rp	1.993.707,69	Rp 5.076,9
Rubber bearing Pad,	buah	1,0000	35						35,00	Rp	200.000,00	0,1	Rp	220.000,00	Rp	7.700.000,00	Rp	7.700.000,00	
																	Rp	9.693.707,69	Rp 569.630,7
																	Rp		10.263.338,4

Besi siku L.70.70.7																			
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m')	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			biaya lembur	
Mandor	Jam	0,1000	123	7	4,73	0,68	26	24	0,07	Rp	5.800,00	0,1	Rp	44.660,00	Rp	72.437,54		Rp	20.696,4
Tukang	Jam	0,2000	123	7	4,73	0,68	26	24	0,14	Rp	5.000,00	0,1	Rp	38.500,00	Rp	124.892,31		Rp	35.683,5
Pekerja	Jam	0,4000	123	7	4,73	0,68	26	24	0,27	Rp	3.000,00	0,1	Rp	23.100,00	Rp	149.870,77		Rp	42.820,2
Alat bantu	ls	1,0000	123	7	4,73	0,68	26	24	0,68	Rp	500,00	0,1	Rp	3.850,00	Rp	62.446,15	Rp	409.646,77	Rp 17.841,7
Rubber bearing Pad,	m'	1,0500	123						129,15	Rp	77.000,00	0,1	Rp	84.700,00	Rp	10.939.005,00	Rp	10.939.005,00	
																	Rp	11.348.651,77	Rp 117.041,9
																	Rp		11.465.693,7

Besi siku L.50.50.5																			
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m')	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			biaya lembur	
Mandor	Jam	0,0500	120	7	4,62	0,66	26	24	0,03	Rp	5.800,00	0,1	Rp	44.660,00	Rp	35.335,38		Rp	10.095,8
Tukang	Jam	0,1000	120	7	4,62	0,66	26	24	0,07	Rp	5.000,00	0,1	Rp	38.500,00	Rp	60.923,08		Rp	17.406,5
Pekerja	Jam	0,2000	120	7	4,62	0,66	26	24	0,13	Rp	3.000,00	0,1	Rp	23.100,00	Rp	73.107,69		Rp	20.887,9
Alat bantu	ls	1,0000	120	7	4,62	0,66	26	24	0,66	Rp	500,00	0,1	Rp	3.850,00	Rp	60.923,08	Rp	230.289,23	Rp 17.406,5
Besi siku L.50.50.5	m'	1,0500	120						126,00	Rp	40.000,00	0,1	Rp	44.000,00	Rp	5.544.000,00	Rp	5.544.000,00	
																	Rp	5.774.289,23	Rp 65.796,9
																	Rp		5.840.086,1

Gorong - gorong beton bertulang (K 175) dia =1.00m																			
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m')	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			biaya lembur	
Mandor	Jam	0,2008	25	7	0,96	0,14	**26**	**24**	**0,03**	Rp	5.800,00	0,1	**Rp**	**44.660,00**	Rp	29.563,94			Rp 8.446,8
Tukang	Jam	0,8032	25	7	0,96	0,14	**26**	**24**	**0,11**	Rp	5.000,00	0,1	**Rp**	**38.500,00**	Rp	101.944,62			Rp 29.127,0
Pekerja	Jam	3,2128	25	7	0,96	0,14	**26**	**24**	**0,44**	Rp	3.000,00	0,1	**Rp**	**23.100,00**	Rp	244.667,08			Rp 69.904,8
Dump truck, 8 ton	Jam	0,2008	25	7	0,96	0,14	**26**	**24**	**0,03**	Rp	69.500,00	0,1	**Rp**	**535.150,00**	Rp	354.257,54			Rp 101.216,4
Tamper 80 kg	Jam	0,7462	25	7	0,96	0,14	**26**	**24**	**0,10**	Rp	12.577,00	0,1	**Rp**	**96.842,90**	Rp	238.233,53			Rp 68.066,7
Alat bantu	ls	1,0000	25	7	0,96	0,14	**26**	**24**	**0,14**	Rp	500,00	0,1	**Rp**	**3.850,00**	Rp	12.692,31	**Rp**	**981.359,01**	Rp 3.626,3
Beton K-175	M3	0,4048	25						**10,12**	Rp	422.880,00	0,1	Rp	**465.168,00**	Rp	4.707.500,16			
Besi tul Polos	kg	45,0000	25						**1.125,00**	Rp	5.900,00	0,1	Rp	**6.490,00**	Rp	7.301.250,00			
Pasir Cor	M3	0,3150	25						**7,88**	Rp	90.000,00	0,1	Rp	**99.000,00**	Rp	779.625,00	**Rp**	**12.788.375,16**	
																	Rp	**13.769.734,17**	Rp 280.388,2
																	Rp		**14.050.122,4**

Penggantian lantai jembatan bailey (kayu klas 1)																			
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			biaya lembur	
Mandor	Jam	0,3333	304	7	11,69	1,67	26	24	**0,56**	Rp	5.800,00	0,1	Rp	**44.660,00**	Rp	596.715,71			Rp 170.490,2
Tukang	Jam	1,3333	304	7	11,69	1,67	26	24	**2,23**	Rp	5.000,00	0,1	Rp	**38.500,00**	Rp	2.057.794,71			Rp 587.941,3
Pekerja	Jam	2,6666	304	7	11,69	1,67	26	24	**4,45**	Rp	3.000,00	0,1	Rp	**23.100,00**	Rp	2.469.353,65			Rp 705.529,6
Alat bantu	ls	1,0000	304	7	11,69	1,67	26	24	**1,67**	Rp	500,00	0,1	Rp	**3.850,00**	Rp	154.338,46	**Rp**	**5.278.202,53**	Rp 44.096,7
Kayu kelas 1	M3	0,0960	304						**29,18**	Rp	1.500.000,00	0,1	Rp	**1.650.000,00**	Rp	48.153.600,00			
Besi pelat	kg	0,5000	304						**152,00**	Rp	7.500,00	0,1	Rp	**8.250,00**	Rp	1.254.000,00			
Pasir Cor	kg	0,1000	304						**30,40**	Rp	7.000,00	0,1	Rp	**7.700,00**	Rp	234.080,00	**Rp**	**49.641.680,00**	
																	Rp	**54.919.882,53**	Rp 1.508.057,8
																	Rp		**56.427.940,3**

Jembatan sementara (batang kelapa f = 0.40 m)																			
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			biaya lembur	
Mandor	Jam	0,3333	115	7	4,42	0,63	**26**	**24**	**0,21**	Rp	5.800,00	0,1	**Rp**	**44.660,00**	Rp	225.731,27			Rp 64.494,6
Tukang	Jam	0,6666	115	7	4,42	0,63	26	24	**0,42**	Rp	5.000,00	0,1	Rp	**38.500,00**	Rp	389.191,85			Rp 111.197,6
Pekerja	Jam	2,6666	115	7	4,42	0,63	26	24	**1,68**	Rp	3.000,00	0,1	Rp	**23.100,00**	Rp	934.130,49			Rp 266.894,4
Alat bantu	ls	1,0000	115	7	4,42	0,63	**26**	**24**	**0,63**	Rp	500,00	0,1	**Rp**	**3.850,00**	Rp	58.384,62	**Rp**	**1.607.438,22**	Rp 16.681,3
Batang kelapa	m	9,5541	115						**1.098,72**	Rp	14.000,00	0,1	Rp	**15.400,00**	Rp	16.920.311,10			
Besi tul Polos	kg	2,0000	115						**230,00**	Rp	5.900,00	0,1	Rp	**6.490,00**	Rp	1.492.700,00			
Paku	kg	0,2500	115						**28,75**	Rp	7.000,00	0,1	Rp	**7.700,00**	Rp	221.375,00	**Rp**	**18.634.386,10**	
																	Rp	**20.241.824,32**	Rp 459.268,0
																	Rp		**20.701.092,3**

Bongkaran beton

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Prof it	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	1,1111	14	7	0,54	0,08	26	24	0,09	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 91.609,34		Rp 26.174,1
Pekerja	Jam	13,3333	14	7	0,54	0,08	26	24	1,03	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 568.613,96		Rp 162.461,1
Alat bantu	ls	1,0000	14	7	0,54	0,08	26	24	0,08	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 7.107,69	Rp 667.331,00	Rp 2.030,7
														Rp 667.331,00	Rp 190.666,0
														Rp	857.996,9

XI. PEKERJAAN TANGGUL BANJIR TOMBEKUKU & FLAP GATE

Pekerjaan [illegible]

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Prof it	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0020	6.400	7	246,15	35,16	26	24	0,07	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 75.382,15		Rp 21.537,7
Pekerja	Jam	0,0060	6.400	7	246,15	35,16	26	24	0,21	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 116.972,31		Rp 33.420,6
Buldozer, D65	Jam	0,0020	6.400	7	246,15	35,16	26	24	0,07	Rp 195.950,00	0,1	Rp 1.508.815,00	Rp 2.546.747,08	Rp 2.739.101,54	Rp 727.642,0
														Rp 2.739.101,54	Rp 782.600,4
														Rp	3.521.701,9

Kerucut [illegible] min

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Prof it	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0020	6.400	7	246,15	35,16	26	24	0,07	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 75.382,15		Rp 21.537,7
Pekerja	Jam	0,0060	6.400	7	246,15	35,16	26	24	0,21	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 116.972,31		Rp 33.420,6
Buldozer, D65	Jam	0,0020	6.400	7	246,15	35,16	26	24	0,07	Rp 195.950,00	0,1	Rp 1.508.815,00	Rp 2.546.747,08	Rp 2.739.101,54	Rp 727.642,0
														Rp 2.739.101,54	Rp 782.600,4
														Rp	3.521.701,9

[illegible]

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Prof it	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0131	4.800	7	92,31	13,19	52	47	0,17	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 362.599,94		Rp 103.599,9
Pekerja	Jam	0,0395	4.800	7	92,31	13,19	52	47	0,52	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 565.518,46		Rp 161.576,7
Excavator, 0.8 m3	Jam	0,0131	4.800	7	92,31	13,19	52	47	0,17	Rp 226.450,00	0,1	Rp 1.743.665,00	Rp 14.157.026,91		Rp 4.044.864,8
Dump truck, 8 ton	Jam	0,0461	4.800	7	92,31	13,19	52	47	0,61	Rp 69.500,00	0,1	Rp 535.150,00	Rp 15.290.235,23		Rp 4.368.638,6
Motor grader,3.1 m	Jam	0,0089	4.800	7	92,31	13,19	52	47	0,12	Rp 185.400,00	0,1	Rp 1.427.580,00	Rp 7.874.594,03		Rp 2.249.884,0
Vibratory Roller, 10	Jam	0,0160	4.800	7	92,31	13,19	52	47	0,21	Rp 180.500,00	0,1	Rp 1.389.850,00	Rp 13.782.424,62		Rp 3.937.835,6
Water tank truck &	Jam									Rp 53.550,00	0,1			Rp 52.032.399,18	
Timbunan Pilihan	m3	1,2000	4.800						5.760,00	Rp 5.200,00	0,1	Rp 5.720,00	Rp 32.947.200,00	Rp 32.947.200,00	
														Rp 84.979.599,18	Rp 14.866.399,7
														Rp	99.845.998,9

Tenaga kerja dipekerjakan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,2000	56	7	2,15	0,31	26	24	0,06	Rp 5.800,00	0.1	Rp 44.660,00	Rp 65.959,38		Rp 18.845
Pekerja	Jam	0,6000	56	7	2,15	0,31	26	24	0,18	Rp 3.000,00	0.1	Rp 23.100,00	Rp 102.350,77		Rp 29.243
Temper 80 kg	Jam	0,2000	56	7	2,15	0,31	26	24	0,06	Rp 12.577,00	0.1	Rp 96.842,90	Rp 143.029,51		Rp 40.865
Alat bantu	ls	1,0000	56	7	2,15	0,31	26	24	0,31	Rp 500,00	0.1	Rp 3.850,00	Rp 28.430,77	Rp 339.770,44	Rp 8.123
														Rp 339.770,44	Rp 97.077
														Rp	436.847

Pasangan batu [1:4]

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,6666	150	7	5,77	0,82	26	24	0,55	Rp 5.800,00	0.1	Rp 44.660,00	Rp 588.864,18		Rp 168.246
Tukang batu	Jam	1,3333	150	7	5,77	0,82	26	24	1,10	Rp 5.000,00	0.1	Rp 38.500,00	Rp 1.015.359,23		Rp 290.102
Pekerja	Jam	5,3333	150	7	5,77	0,82	26	24	4,40	Rp 3.000,00	0.1	Rp 23.100,00	Rp 2.436.907,85		Rp 696.259
Concrete Mixer	Jam	0,6666	150	7	5,77	0,82	26	24	0,55	Rp 8.380,00	0.1	Rp 64.526,00	Rp 850.807,22	Rp 4.891.938,48	Rp 243.087
Semen	sak	3,0000	150						450,00	Rp 30.000,00	0.1	Rp 33.000,00	Rp 14.850.000,00		
Batu	M3	1,2000	150						180,00	Rp 80.000,00	0.1	Rp 88.000,00	Rp 15.840.000,00		
Pasir pasang	M3	0,4000	150						60,00	Rp 60.000,00	0.1	Rp 66.000,00	Rp 3.960.000,00	Rp 34.650.000,00	
														Rp 39.541.938,48	Rp 1.397.696
														Rp	40.939.635

Beton K-225 pakai split

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	1,5802	5	7	0,19	0,03	26	24	0,04	Rp 5.800,00	0.1	Rp 44.660,00	Rp 46.530,81		Rp 13.294
Tukang Beton	Jam	3,1604	5	7	0,19	0,03	26	24	0,09	Rp 5.000,00	0.1	Rp 38.500,00	Rp 80.225,54		Rp 22.921
Pekerja	Jam	12,6419	5	7	0,19	0,03	26	24	0,35	Rp 3.000,00	0.1	Rp 23.100,00	Rp 192.545,86		Rp 55.013
Concrete Mixer	Jam	1,5802	5	7	0,19	0,03	26	24	0,04	Rp 8.380,00	0.1	Rp 64.526,00	Rp 67.229,00		Rp 19.208
Concrete Vibrator	Jam	0,4819	5	7	0,19	0,03	26	24	0,01	Rp 5.380,00	0.1	Rp 41.426,00	Rp 13.162,54	Rp 399.693,76	Rp 3.760
Semen	Kg	7,2600	5						36,30	Rp 30.000,00	0.1	Rp 33.000,00	Rp 1.197.900,00		
split moramo	M3	0,8721	5						4,36	Rp 255.200,00	0.1	Rp 280.720,00	Rp 1.224.079,56		
pasir cor	M3	0,5814	5						2,91	Rp 90.000,00	0.1	Rp 99.000,00	Rp 287.793,00		
additives	M3	0,5000	5						2,50	Rp 10.000,00	0.1	Rp 11.000,00	Rp 27.500,00	Rp 2.737.272,56	
														Rp 3.136.966,32	Rp 114.198
														Rp	3.251.164

Bekisting untuk struktur

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,5000	90	7	3,46	0,49	**26**	**24**	**0,25**	Rp 5.800,00	0,1	**Rp 44.660,00**	Rp 265.015,38		Rp 75.718,6
Tukang kayu	Jam	1,0000	90	7	3,46	0,49	**26**	**24**	**0,49**	Rp 5.000,00	0,1	**Rp 38.500,00**	Rp 456.923,08		Rp 130.549,4
Pekerja	Jam	5,0000	90	7	3,46	0,49	**26**	**24**	**2,47**	Rp 3.000,00	0,1	**Rp 23.100,00**	Rp 1.370.769,23		Rp 391.648,3
Truck flat bed, 3.5 n	Jam	0,0200	90	7	3,46	0,49	**26**	**24**	**0,01**	Rp 68.360,00	0,1	**Rp 526.372,00**	Rp 124.941,05	**Rp 2.217.648,74**	Rp 35.697,4
Multiplek 9 mm	lbr	0,1400	90						**12,60**	Rp 111.250,00	0,1	**Rp 122.375,00**	Rp 1.541.925,00		
Kayu klas 3	m3	0,0100	90						**0,90**	Rp 425.000,00	0,1	**Rp 467.500,00**	Rp 420.750,00		
Paku	kg	0,3300	90						**29,70**	Rp 7.000,00	0,1	**Rp 7.700,00**	Rp 228.690,00		
Kawat besi	kg	0,0675	90						**6,08**	Rp 6.000,00	0,1	**Rp 6.600,00**	Rp 40.095,00		
Minyak kayu	lit	0,1125	90						**10,13**	Rp 8.500,00	0,1	**Rp 9.350,00**	Rp 94.668,75	**Rp 2.326.128,75**	
														Rp 4.543.777,49	Rp 633.613,9
														Rp	**5.177.391,4**

Pembesian

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Kg)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0066	1.946	7	74,85	10,69	26	24	**0,07**	Rp 5.800,00	0,1	Rp **44.660,00**	Rp 75.638,92		Rp 21.611,1
Tukang besi	Jam	0,0133	1.946	7	74,85	10,69	26	24	**0,14**	Rp 5.000,00	0,1	Rp **38.500,00**	Rp 131.399,91		Rp 37.542,8
Pekerja	Jam	0,0266	1.946	7	74,85	10,69	26	24	**0,28**	Rp 3.000,00	0,1	Rp **23.100,00**	Rp 157.679,89		Rp 45.051,4
Truck flat bed, 3.5 n	Jam	0,0015	1.946	7	74,85	10,69	**26**	**24**	**0,02**	Rp 68.360,00	0,1	Rp **526.372,00**	Rp 202.612,73		Rp 57.889,3
Bar bender	Jam	0,0066	1.946	7	74,85	10,69	26	24	**0,07**	Rp 6.620,00	0,1	Rp **50.974,00**	Rp 86.332,70		Rp 24.666,4
Bar cuter	Jam	0,0066	1.946	7	74,85	10,69	**26**	**24**	**0,07**	Rp 6.620,00	0,1	Rp **50.974,00**	Rp 86.332,70	**Rp 739.996,86**	Rp 24.666,4
Besi tul Polos	kg	1,0250	1.946						**1.994,65**	Rp 5.900,00	0,1	Rp **6.490,00**	Rp 12.945.278,50		
Kawat besi	kg	0,0200	1.946						**38,92**	Rp 6.000,00	0,1	Rp **6.600,00**	Rp 256.872,00	**Rp 13.202.150,50**	
														Rp 13.942.147,36	Rp 211.427,6
														Rp	**14.153.575,0**

Flap gate

Sched Dur.(day)	Durasi lembur	PEKERJAAN BORONGAN	Cost		biaya lembur
26	24		Rp 12.500.000,00	Rp	13.750.000,0

Papan eksploitasi

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	2,0000	2	7	0,08	0,01	**26**	**24**	**0,02**	Rp 5.800,00	0,1	Rp **44.660,00**	Rp 23.556,92		Rp 6.730,5
Pekerja	Jam	4,0000	2	7	0,08	0,01	**26**	**24**	**0,04**	Rp 3.000,00	0,1	Rp **23.100,00**	Rp 24.369,23		Rp 6.962,6
Alat bantu	ls	1,0000	2	7	0,08	0,01	**26**	**24**	**0,01**	Rp 500,00	0,1	**Rp 3.850,00**	Rp 1.015,38	**Rp 48.941,54**	Rp 290,1
Papan eksploitasi	buah	1,0500	2						**2,10**	Rp 350.000,00	0,1	**Rp 385.000,00**	Rp 808.500,00	**Rp 808.500,00**	
														Rp 857.441,54	Rp 13.983,3
														Rp	**871.424,8**

Gebalan rumput

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0100	2.000	7	76,92	10,99	26	24	0,11	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 117.784,62		Rp 33.652,75
Pekerja	Jam	0,0400	2.000	7	76,92	10,99	26	24	0,44	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 243.692,31	Rp 361.476,92	Rp 69.626,37
Rumput	m2	1.0500	2.000						2.100,00	Rp 500,00	0,1	Rp 550,00	Rp 1.155.000,00		
Pupuk	kg	0,2000	2.000						400,00	Rp 2.000,00	0,1	Rp 2.200,00	Rp 880.000,00	Rp 2.035.000,00	
														Rp 2.396.476,92	Rp 103.279,12
														Rp	2.499.756,04

XII. PEKERJAAN REHABILITASI P.I.D (Proyek Irigasi Desa)

Galian tanah biasa untuk bangunan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0.2000	1.500	7	57,69	8,24	26	24	1,65	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 1.766.769,23		Rp 504.791,21
Pekerja	Jam	2.0000	1.500	7	57,69	8,24	26	24	16,48	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 9.138.461,54		Rp 2.610.989,01
Alat bantu	ls	1.0000	1.500	7	57,69	8,24	26	24	8,24	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 761.538,46	Rp 11.666.769,23	Rp 217.582,42
														Rp 11.666.769,23	Rp 3.333.362,64
														Rp	15.000.131,87

Timbunan kembali dipadatkan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,2000	375	7	14,42	2,06	26	24	0,41	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 441.692,31		Rp 126.197,80
Pekerja	Jam	0.6000	375	7	14,42	2,06	26	24	1,24	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 685.384,62		Rp 195.824,18
Temper 80 kg	Jam	0.2000	375	7	14,42	2,06	26	24	0,41	Rp 12.577,00	0,1	Rp 96.842,90	Rp 957.786,92		Rp 273.653,41
Alat bantu	ls	1,0000	375	7	14,42	2,06	26	24	2,06	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 190.384,62	Rp 2.275.248,46	Rp 54.395,60
														Rp 2.275.248,46	Rp 650.070,99
														Rp	2.925.319,45

Timbunan tanah biasa dari luar

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0131	1.000	7	38,46	5,49	26	24	0,07	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.650,00	Rp 77.148,92		Rp 22.042,55
Pekerja	Jam	0,0395	1.000	7	38,46	5,49	26	24	0,22	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 120.323,08		Rp 34.378,02
Excavator, 0.8 m3	Jam	0.0131	1.000	7	38,46	5,49	26	24	0,07	Rp 226.450,00	0,1	Rp 1.743.665,00	Rp 3.012.133,38		Rp 860.609,54
Dump truck, 8 ton	Jam	0.0461	1.000	7	38,46	5,49	26	24	0,25	Rp 69.500,00	0,1	Rp 535.150,00	Rp 3.253.241,54		Rp 929.497,58
Motor grader,3.1 m	Jam	0.0089	1.000	7	38,46	5,49	26	24	0,05	Rp 185.400,00	0,1	Rp 1.427.580,00	Rp 1.675.445,54		Rp 478.698,73
Vibratory Roller, 10	Jam	0.0160	1.000	7	38,46	5,49	26	24	0,09	Rp 180.500,00	0,1	Rp 1.389.850,00	Rp 2.932.430,77		Rp 837.837,36
Water tank truck &	Jam									Rp 53.850,00	0,1			Rp 11.070.723,23	
Timbunan Pilihan	m3	1.2000	1.000						1.200,00	Rp 5.200,00	0,1	Rp 5.720,00	Rp 6.864.000,00	Rp 6.864.000,00	
														Rp 17.934.723,23	Rp 3.163.063,78
														Rp	21.097.787,01

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,6666	1.000	7	38,46	5,49	26	24	3,66	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 3.925.761,23		Rp 1.121.646,0
Tukang batu	Jam	1,3333	1.000	7	38,46	5,49	26	24	7,33	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 6.769.061,54		Rp 1.934.017,5
Pekerja	Jam	5,3333	1.000	7	38,46	5,49	26	24	29,30	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 16.246.052,31		Rp 4.641.729,2
Concrete Mixer	Jam	0,6666	1.000	7	38,46	5,49	26	24	3,66	Rp 8.380,00	0,1	Rp 64.526,00	Rp 5.672.048,12	Rp 32.612.923,20	Rp 1.620.585,1
Semen	sak	3,0000	1.000						3.000,00	Rp 30.000,00	0,1	Rp 33.000,00	Rp 99.000.000,00		
Batu	M3	1,2000	1.000						1.200,00	Rp 80.000,00	0,1	Rp 88.000,00	Rp 105.600.000,00		
Pasir pasang	M3	0,4000	1.000						400,00	Rp 60.000,00	0,1	Rp 66.000,00	Rp 26.400.000,00	Rp 231.000.000,00	
														Rp 263.612.923,20	Rp 9.317.978,0
														Rp	272.930.901,2

Beton K-175 pakai split

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	1,5802	15	7	0,58	0,08	26	24	0,13	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 139.592,44		Rp 39.883,5
Tukang Beton	Jam	3,1604	15	7	0,58	0,08	26	24	0,26	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 240.676,62		Rp 68.764,7
Pekerja	Jam	18,9629	15	7	0,58	0,08	26	24	1,56	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 866.458,66		Rp 247.559,8
Concrete Mixer	Jam	1,5802	15	7	0,58	0,08	26	24	0,13	Rp 8.380,00	0,1	Rp 64.526,00	Rp 201.687,00		Rp 57.624,8
Concrete Vibrator	Jam	0,4819	15	7	0,58	0,08	26	24	0,04	Rp 5.380,00	0,1	Rp 41.426,00	Rp 39.487,63	Rp 1.487.902,34	Rp 11.282,1
Semen	Sak	6,3800	15						95,70	Rp 30.000,00	0,1	Rp 33.000,00	Rp 3.158.100,00		
split moramo	M3	0,8843	15						13,26	Rp 85.650,00	0,1	Rp 94.215,00	Rp 1.249.714,87		
pasir cor	M3	0,5895	15						8,84	Rp 90.000,00	0,1	Rp 99.000,00	Rp 875.407,50		
additives	kg	0,5000	15						7,50	Rp 10.000,00	0,1	Rp 11.000,00	Rp 82.500,00	Rp 5.365.722,37	
														Rp 6.853.624,71	Rp 425.114,9
														Rp	7.278.739,6

Pembesian

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Kg)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,0066	1.875	7	72,12	10,30	26	24	0,07	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 72.879,23		Rp 20.822,6
Tukang besi	Jam	0,0133	1.875	7	72,12	10,30	26	24	0,14	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 126.605,77		Rp 36.173,0
Pekerja	Jam	0,0266	1.875	7	72,12	10,30	26	24	0,27	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 151.926,92		Rp 43.407,6
Truck flat bed, 3.5 n	Jam	0,0015	1.875	7	72,12	10,30	26	24	0,02	Rp 68.360,00	0,1	Rp 526.372,00	Rp 195.220,38		Rp 55.777,2
Bar bender	Jam	0,0066	1.875	7	72,12	10,30	26	24	0,07	Rp 6.620,00	0,1	Rp 50.974,00	Rp 83.182,85		Rp 23.766,5
Bar cuter	Jam	0,0066	1.875	7	72,12	10,30	26	24	0,07	Rp 6.620,00	0,1	Rp 50.974,00	Rp 83.182,85	Rp 712.998,00	Rp 23.766,5
Besi tul Polos	kg	1,0250	1.875						1.921,88	Rp 5.900,00	0,1	Rp 6.490,00	Rp 12.472.968,75		
Kawat besi	kg	0,0200	1.875						37,50	Rp 6.000,00	0,1	Rp 6.600,00	Rp 247.500,00	Rp 12.720.468,75	
														Rp 13.433.466,75	Rp 203.713,7
														Rp	13.637.180,4

Bekisting untuk struktur

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	0,5000	100	7	3,85	0,55	26	24	0,27	Rp 5.800,00	0,1	**Rp 44.660,00**	Rp 294.461,54		Rp 84.131,
Tukang kayu	Jam	1,0000	100	7	3,85	0,55	26	24	0,55	Rp 5.000,00	0,1	**Rp 38.500,00**	Rp 507.692,31		Rp 145.054,
Pekerja	Jam	5,0000	100	7	3,85	0,55	26	24	2,75	Rp 3.000,00	0,1	**Rp 23.100,00**	Rp 1.523.076,92		Rp 435.164,
Truck flat bed, 3.5 n	Jam	0,0200	100	7	3,85	0,55	26	24	0,01	Rp 68.360,00	0,1	**Rp 526.372,00**	Rp 138.823,38	**Rp 2.464.054,15**	Rp 39.663,
Multiplek 9 mm	lbr	0,1400	100						14,00	Rp 111.250,00	0,1	**Rp 122.375,00**	Rp 1.713.250,00		
Kayu klas 3	m3	0,0100	100						1,00	Rp 425.000,00	0,1	**Rp 467.500,00**	Rp 467.500,00		
Paku	kg	0,3300	100						33,00	Rp 7.000,00	0,1	**Rp 7.700,00**	Rp 254.100,00		
Kawat besi	kg	0,0675	100						6,75	Rp 6.000,00	0,1	**Rp 6.600,00**	Rp 44.550,00		
Minyak kayu	lit	0,1125	100						11,25	Rp 8.500,00	0,1	**Rp 9.350,00**	Rp 105.187,50	**Rp 2.584.587,50**	
														Rp 5.048.641,65	Rp 704.015,
														Rp	**5.752.657,**

Bongkaran beton

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Sched Dur.(day)	Durasi lembur	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost		biaya lembur
Mandor	Jam	1,1111	15	7	0,58	0,08	26	24	0,09	Rp 5.800,00	0,1	**Rp 44.660,00**	Rp 98.152,86		Rp 28.043,
Pekerja	Jam	13,3333	15	7	0,58	0,08	26	24	1,10	Rp 3.000,00	0,1	**Rp 23.100,00**	Rp 609.229,25		Rp 174.065,
Alat bantu	ls	1,0000	15	7	0,58	0,08	26	24	0,08	Rp 500,00	0,1	**Rp 3.850,00**	Rp 7.615,38	**Rp 714.997,50**	Rp 2.175,
														Rp 714.997,50	Rp 204.285,
														Rp	**919.282,**

LAMPIRAN 6.2 PERHITUNGAN UPAH TENAGA KERJA & ALAT LEMBUR 1 JAM

Uraian	Profit	Harga Normal / Jam	Harga Lembur / hari	Harga Normal / hari	harga normal + harga lembur
Mandor	0,1	Rp 5.800	Rp 12.760	Rp 44.660	Rp 57.420
Pekerja	0,1	Rp 3.000	Rp 6.600	Rp 23.100	Rp 29.700
Tukang	0,1	Rp 5.000	Rp 11.000	Rp 38.500	Rp 49.500
Tukang batu	0,1	Rp 5.000	Rp 11.000	Rp 38.500	Rp 49.500
Tukang beton	0,1	Rp 5.000	Rp 11.000	Rp 38.500	Rp 49.500
Tukang kayu	0,1	Rp 5.000	Rp 11.000	Rp 38.500	Rp 49.500
Tukang besi	0,1	Rp 5.000	Rp 11.000	Rp 38.500	Rp 49.500
Bar bender	0,1	Rp 6.620	Rp 14.564	Rp 50.974	Rp 65.538
Bar cutter	0,1	Rp 6.620	Rp 14.564	Rp 50.974	Rp 65.538
Concrete mixer,250 lit	0,1	Rp 8.380	Rp 18.436	Rp 64.526	Rp 82.962
Concrete vibrator,hand,45mm	0,1	Rp 5.380	Rp 11.836	Rp 41.426	Rp 53.262
Dump truck, 8 ton	0,1	Rp 69.500	Rp 152.900	Rp 535.150	Rp 688.050
Excavator & Hid breaker,1.3 ton	0,1	Rp 353.680	Rp 778.096	Rp 2.723.336	Rp 3.501.432
Excavator,0.8 m3	0,1	Rp 226.450	Rp 498.190	Rp 1.743.665	Rp 2.241.855
Motor grader,3.1m	0,1	Rp 185.400	Rp 407.880	Rp 1.427.580	Rp 1.835.460
Tamper 80 kg	0,1	Rp 12.577	Rp 27.669	Rp 96.843	Rp 124.512
Truck flat bed,3.5 m3	0,1	Rp 68.360	Rp 150.392	Rp 526.372	Rp 676.764
Vibrator roller,10 ton	0,1	Rp 180.500	Rp 397.100	Rp 1.389.850	Rp 1.786.950
Water tank truck & pump, 3000 lit	0,1	Rp 53.850	Rp 118.470	Rp 414.645	Rp 533.115
Buldozer, D65	0,1	Rp 195.950	Rp 431.090	Rp 1.508.815	Rp 1.939.905
Alat bantu	0,1	Rp 500	Rp 1.100	Rp 3.850	Rp 4.950

Lampiran 6.3 Gambar Presedence Diagram Method (PDM) Pekerjaan Lembur 1 jam

LAMPIRAN 7

CRASH DENGAN PENAMBAHAN TENAGA KERJA DAN ALAT PADA PEKERJAAN KRITIS

LAMPIRAN 7.1 PERHITUNGAN BIAYA PENAMBAHAN TENAGA KERJA & ALAT

I. PEKERJAAN PERSIAPAN

	Durasi lembur	borongan	biaya
Mobilisasi & demobilisasi	106		Rp 98.800.000,00
Pembuaan jalan sementara & pemeliharaan jalan desa	379		Rp 45.000.000,00
Surey dan penggambaran	379		Rp 90.000.000,00
Telekomuniksasi (hand transcier dan base station)	379		Rp 10.000.000,00
Fasilitas kesehatan	379		Rp 18.000.000,00
Laporan dan foto	379		Rp 20.364.000,00

V. PEKERJAAN SALURAN SEKUNDER ATARI INDAH

5.1 PEKERJAAN SALURAN

Perintisan dan pembersihan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0,0020	121.322	7	2.821,44	403,06	43	1	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 1.920.380,00	
Pekerja	Jam	0,0060	121.322	7	2.821,44	403,06	43	3	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 2.979.900,00	
Buldozer, D65	Jam	0,0020	121.322	7	2.821,44	403,06	43	1	Rp 195.950,00	0,1	Rp 1.508.815,00	Rp 64.879.045,00	Rp 69.779.325,00
													Rp 69.779.325,00

Kosrekan 200 mm

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0,0020	64.059	7	2.911,77	415,97	22	1	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 982.520,00	
Pekerja	Jam	0,0060	64.059	7	2.911,77	415,97	22	3	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 1.524.600,00	
Buldozer, D65	Jam	0,0020	64.059	7	2.911,77	415,97	22	1	Rp 195.950,00	0,1	Rp 1.508.815,00	Rp 33.193.930,00	Rp 35.701.050,00
													Rp 35.701.050,00

Galian tanah biasa

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0,0197	42.130	7	658,28	94,04	64	2	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 5.716.480,00	
Pekerja	Jam	0,0592	42.130	7	658,28	94,04	64	6	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 8.870.400,00	
Ecavator, 0.8 m3	Jam	0,0197	42.130	7	658,28	94,04	64	2	Rp 226.450,00	0,1	Rp 1.743.665,00	Rp 223.189.120,00	Rp 237.776.000,00
													Rp 237.776.000,00

Timbunan tanah biasa dari galian																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	0,0088	33.704	7	317,96	45,42	106	1	Rp	5.800,00	0,1	Rp	44.660,00	Rp	4.733.960,00	
Pekerja	Jam	0,0267	33.704	7	317,96	45,42	106	2	Rp	3.000,00	0,1	Rp	23.100,00	Rp	4.897.200,00	
Dump truck, 8 to	Jam	0,0461	33.704	7	317,96	45,42	106	3	Rp	69.500,00	0,1	Rp	535.150,00	Rp	170.177.700,00	
Motor grader,3.1	Jam	0,0089	33.704	7	317,96	45,42	106	1	Rp	185.400,00	0,1	Rp	1.427.580,00	Rp	151.323.480,00	
Vibrator Roller, 1	Jam	0,0160	33.704	7	317,96	45,42	106	1	Rp	180.500,00	0,1	Rp	1.389.850,00	Rp	147.324.100,00	
Water tank truck	Jam	0,0030	33.704	7	317,96	45,42	106	1	Rp	53.850,00	0,1	Rp	414.645,00	Rp	43.952.370,00	Rp 522.408.810,00
																Rp 522.408.810,00

Timbunan tanah biasa dari luar																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	0,0131	32.798	7	258,25	36,89	127	1	Rp	5.800,00	0,1	Rp	44.660,00	Rp	5.671.820,00	
Pekerja	Jam	0,0395	32.798	7	258,25	36,89	127	2	Rp	3.000,00	0,1	Rp	23.100,00	Rp	5.867.400,00	
Excavator, 0.8 m	Jam	0,0131	32.798	7	258,25	36,89	127	1	Rp	226.450,00	0,1	Rp	1.743.665,00	Rp	221.445.455,00	
Dump truck, 8 to	Jam	0,0461	32.798	7	258,25	36,89	127	2	Rp	69.500,00	0,1	Rp	535.150,00	Rp	135.928.100,00	
Motor grader,3.1	Jam	0,0089	32.798	7	258,25	36,89	127	1	Rp	185.400,00	0,1	Rp	1.427.580,00	Rp	181.302.660,00	
Vibratory Roller,	Jam	0,0160	32.798	7	258,25	36,89	127	1	Rp	180.500,00	0,1	Rp	1.389.850,00	Rp	176.510.950,00	
Water tank truck	Jam								Rp	53.850,00	0,1					Rp 726.726.385,00
Timbunan Pilihan	m3	1,2000	32.798					39.357,60	Rp	5.200,00	0,1	Rp	5.720,00	Rp	225.125.472,00	Rp 225.125.472,00
																Rp 951.851.857,00

Jalan inspeksi lapisan pondasi dasar klas C																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	0,0100	5.006	7	116,42	16,63	43	1	Rp	5.800,00	0,1	Rp	44.660,00	Rp	1.920.380,00	
Pekerja	Jam	0,1000	5.006	7	116,42	16,63	43	2	Rp	3.000,00	0,1	Rp	23.100,00	Rp	1.986.600,00	
Motor grader,3.1	Jam	0,0100	5.006	7	116,42	16,63	43	1	Rp	185.400,00	0,1	Rp	1.427.580,00	Rp	61.385.940,00	
Vibratory Roller,	Jam	0,0100	5.006	7	116,42	16,63	43	1	Rp	180.500,00	0,1	Rp	1.389.850,00	Rp	59.763.550,00	
Water tank truck	Jam	0,0033	5.006	7	116,42	16,63	43	1	Rp	53.850,00	0,1	Rp	414.645,00	Rp	17.829.735,00	Rp 142.886.205,00
Sirtu	M3	1,2000	5.006					6.007,20	Rp	60.000,00	0,1	Rp	66.000,00	Rp	396.475.200,00	Rp 396.475.200,00
																Rp 539.361.405,00

Gebalan rumput																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost		
Mandor	Jam	0,0100	33.372	7	776,09	110,87	43	2	Rp	5.800,00	0,1	Rp	44.660,00	Rp	3.840.760,00	
Pekerja	Jam	0,0400	33.372	7	776,09	110,87	43	5	Rp	3.000,00	0,1	Rp	23.100,00	Rp	4.966.500,00	Rp 8.807.260,00
Rumput	m2	1,0500	33.372					35.040,60	Rp	500,00	0,1	Rp	550,00	Rp	19.272.330,00	
Pupuk	kg	0,2000	33.372					6.674,40	Rp	2.000,00	0,1	Rp	2.200,00	Rp	14.683.680,00	Rp 33.956.010,00
																Rp 42.763.270,00

VI. PEKERJAAN TERSIER

6.1 PEKERJAAN SALURAN

Perintisan dan pembersihan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0,0020	486	7	22,09	3,16	22	1	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 982.520,00	
Pekerja	Jam	0,0060	486	7	22,09	3,16	22	1	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 508.200,00	
Buldozer, D65	Jam	0,0020	486	7	22,09	3,16	22	1	Rp 195.950,00	0,1	Rp 1.508.815,00	Rp 33.193.930,00	Rp 34.684.650,00
													Rp 34.684.650,00

Kosrekan 200 mm

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0,0020	26.400	7	1.200,00	171,43	22	1	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 982.520,00	
Pekerja	Jam	0,0060	26.400	7	1.200,00	171,43	22	2	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 1.016.400,00	
Buldozer, D65	Jam	0,0020	26.400	7	1.200,00	171,43	22	1	Rp 195.950,00	0,1	Rp 1.508.815,00	Rp 33.193.930,00	Rp 35.192.850,00
													Rp 35.192.850,00

Galian tanah biasa untuk saluran tersier

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0,4000	14.839	7	231,86	33,12	64	14	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 40.015.360,00	
Pekerja	Jam	4,0000	14.839	7	231,86	33,12	64	133	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 196.627.200,00	
Alat bantu	ls	1,0000	14.839	7	231,86	33,12	64	34	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 8.377.600,00	Rp 245.020.160,00
													Rp 245.020.160,00

Timbunan tanah biasa dari luar

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0,0131	21.416	7	251,95	35,99	85	1	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 3.796.100,00	
Pekerja	Jam	0,0395	21.416	7	251,95	35,99	85	2	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 3.927.000,00	
Excavator, 0.8 m	Jam	0,0131	21.416	7	251,95	35,99	85	1	Rp 226.450,00	0,1	Rp 1.743.665,00	Rp 148.211.525,00	
Dump truck, 8 to	Jam	0,0461	21.416	7	251,95	35,99	85	2	Rp 69.500,00	0,1	Rp 535.150,00	Rp 90.975.500,00	
Motor grader,3.1	Jam	0,0089	21.416	7	251,95	35,99	85	1	Rp 185.400,00	0,1	Rp 1.427.580,00	Rp 121.344.300,00	
Vibratory Roller,	Jam	0,0160	21.416	7	251,95	35,99	85	1	Rp 180.500,00	0,1	Rp 1.389.850,00	Rp 118.137.250,00	
Water tank truck	Jam								Rp 53.850,00	0,1			Rp 486.391.675,00
Timbunan Pilihan	m3	1,2000	21.416					25.699,20	Rp 5.200,00	0,1	Rp 5.720,00	Rp 146.999.424,00	Rp 146.999.424,00
													Rp 633.391.099,00

Lantai kerja beton K-100, 2 cm

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0,7901	45	7	2,05	0,29	22	1	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 982.520,00	
Tukang Beton	Jam	1,5802	45	7	2,05	0,29	22	1	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 847.000,00	
Pekerja	Jam	6,3209	45	7	2,05	0,29	22	2	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 1.016.400,00	
Concrete Mixer	Jam	1,5802	45	7	2,05	0,29	22	1	Rp 8.380,00	0,1	Rp 64.526,00	Rp 1.419.572,00	Rp 4.265.492,00
Semen	sak	4,4000	45					198,00	Rp 30.000,00	0,1	Rp 33.000,00	Rp 6.534.000,00	
Kerikil	M3	0,9360	45					42,12	Rp 65.000,00	0,1	Rp 71.500,00	Rp 3.011.580,00	
Pasir cor	M3	0,6240	45					28,08	Rp 90.000,00	0,1	Rp 99.000,00	Rp 2.779.920,00	Rp 12.325.500,00
													Rp 16.590.992,00

Lining beton K-175, 8 cm pakai kerikil

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	1,5802	176	7	8,00	1,14	22	2	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 1.965.040,00	
Tukang Beton	Jam	3,1604	176	7	8,00	1,14	22	4	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 3.388.000,00	
Pekerja	Jam	18,9629	176	7	8,00	1,14	22	22	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 11.180.400,00	
Concrete Mixer	Jam	1,5802	176	7	8,00	1,14	22	2	Rp 8.380,00	0,1	Rp 64.526,00	Rp 2.839.144,00	
Concrete Vibrato	Jam	0,4819	176	7	8,00	1,14	22	1	Rp 5.380,00	0,1	Rp 41.426,00	Rp 911.372,00	Rp 20.283.956,00
Semen	sak	6,3800	176					1.122,88	Rp 30.000,00	0,1	Rp 33.000,00	Rp 37.055.040,00	
Kerikil	M3	0,8843	176					155,64	Rp 65.000,00	0,1	Rp 71.500,00	Rp 11.128.031,20	
pasir cor	M3	0,5895	176					103,75	Rp 90.000,00	0,1	Rp 99.000,00	Rp 10.271.448,00	
additives	Kg	0,5000	176					88,00	Rp 10.000,00	0,1	Rp 11.000,00	Rp 968.000,00	Rp 59.422.519,20
													Rp 79.706.475,20

Bekisting untuk saluran

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0,2000	48	7	2,18	0,31	22	1	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 982.520,00	
Tukang Kayu	Jam	0,4000	48	7	2,18	0,31	22	1	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 847.000,00	
Pekerja	Jam	2,0000	48	7	2,18	0,31	22	1	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 508.200,00	Rp 2.337.720,00
Kayu klas 3	M3	0,0096	48					0,46	Rp 425.000,00	0,1	Rp 467.500,00	Rp 215.424,00	
Paku	Kg	0,0300	48					1,44	Rp 7.000,00	0,1	Rp 7.700,00	Rp 11.088,00	Rp 226.512,00
													Rp 2.564.232,00

6.2 PEKERJAAN BANGUNAN

Galian tanah biasa untuk bangunan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0,2000	1.175	7	53,41	7,63	22	2	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 1.965.040,00	
Pekerja	Jam	2,0000	1.175	7	53,41	7,63	22	16	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 8.131.200,00	
Alat bantu	ls	1,0000	1.175	7	53,41	7,63	22	8	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 677.600,00	Rp 10.773.840,00
													Rp 10.773.840,00

Timbunan kembali dipadatkan																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost				
Mandor	Jam	0,2000	291	7	13,23	1,89	22	1	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 982.520,00				
Pekerja	Jam	0,6000	291	7	13,23	1,89	22	2	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 1.016.400,00				
Temper 80 kg	Jam	0,2000	291	7	13,23	1,89	22	1	Rp 12.577,00	0,1	Rp 96.842,90	Rp 2.130.543,80				
Alat bantu	ls	1,0000	291	7	13,23	1,89	22	2	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 169.400,00	Rp	4.298.863,80		
													Rp	4.298.863,80		

Pasangan batu (1:4) untuk tersier																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost				
Mandor	Jam	0,6666	602	7	14,00	2,00	43	2	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 3.840.760,00				
Tukang batu	Jam	1,3333	602	7	14,00	2,00	43	3	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 4.966.500,00				
Pekerja	Jam	8,0000	602	7	14,00	2,00	43	16	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 15.892.800,00				
Concrete Mixer	Jam	0,6666	602	7	14,00	2,00	43	2	Rp 8.380,00	0,1	Rp 64.526,00	Rp 5.549.236,00	Rp	30.249.296,00		
Semen	sak	3,0000	602					1.806,00	Rp 30.000,00	0,1	Rp 33.000,00	Rp 59.598.000,00				
Batu	M3	1,2000	602					722,40	Rp 80.000,00	0,1	Rp 88.000,00	Rp 63.571.200,00				
Pasir pasang	M3	0,4000	602					240,80	Rp 60.000,00	0,1	Rp 66.000,00	Rp 15.892.800,00	Rp	139.062.000,00		
													Rp	169.311.296,00		

Beton K-175 pakai split																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost				
Mandor	Jam	1,5802	2	7	0,09	0,01	22	1	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 982.520,00				
Tukang Beton	Jam	3,1604	2	7	0,09	0,01	22	1	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 847.000,00				
Pekerja	Jam	18,9629	2	7	0,09	0,01	22	1	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 508.200,00				
Concrete Mixer	Jam	1,5802	2	7	0,09	0,01	22	1	Rp 8.380,00	0,1	Rp 64.526,00	Rp 1.419.572,00				
Concrete Vibrato	Jam	0,4819	2	7	0,09	0,01	22	1	Rp 5.380,00	0,1	Rp 41.426,00	Rp 911.372,00	Rp	4.668.664,00		
Semen	Sak	6,3800	2					12,76	Rp 30.000,00	0,1	Rp 33.000,00	Rp 421.080,00				
split moramo	M3	0,8843	2					1,77	Rp 85.650,00	0,1	Rp 94.215,00	Rp 166.628,65				
pasir cor	M3	0,5895	2					1,18	Rp 90.000,00	0,1	Rp 99.000,00	Rp 116.721,00				
additives	kg	0,5000	2					1,00	Rp 10.000,00	0,1	Rp 11.000,00	Rp 11.000,00	Rp	715.429,65		
													Rp	5.384.093,65		

Bekisting untuk struktur															
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			
Mandor	Jam	0,5000	24	7	1,09	0,16	22	1	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp	982.520,00		
Tukang kayu	Jam	1,0000	24	7	1,09	0,16	22	1	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp	847.000,00		
Pekerja	Jam	5,0000	24	7	1,09	0,16	22	1	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp	508.200,00		
Truck flat bed, 3.	Jam	0,0200	24	7	1,09	0,16	22	1	Rp 68.360,00	0,1	Rp 526.372,00	Rp	11.580.184,00	Rp	13.917.[illegible]4,00
Multiplek 9 mm	lbr	0,1400	24					3,36	Rp 111.250,00	0,1	Rp 122.375,00	Rp	411.180,00		
Kayu klas 3	m3	0,0100	24					0,24	Rp 425.000,00	0,1	Rp 467.500,00	Rp	112.200,00		
Paku	kg	0,3300	24					7,92	Rp 7.000,00	0,1	Rp 7.700,00	Rp	60.984,00		
Kawat besi	kg	0,0675	24					1,62	Rp 6.000,00	0,1	Rp 6.600,00	Rp	10.692,00		
Minyak kayu	lit	0,1125	24					2,70	Rp 8.500,00	0,1	Rp 9.350,00	Rp	25.245,00	Rp	620.[illegible]1,00
														Rp	14.538.[illegible]5,00

Penulangan															
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Kg)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			
Mandor	Jam	0,0066	267	7	12,14	1,73	22	1	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp	982.520,00		
Tukang besi	Jam	0,0133	267	7	12,14	1,73	22	1	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp	847.000,00		
Pekerja	Jam	0,0266	267	7	12,14	1,73	22	1	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp	508.200,00		
Truck flat bed, 3.	Jam	0,0015	267	7	12,14	1,73	22	1	Rp 68.360,00	0,1	Rp 526.372,00	Rp	11.580.184,00		
Bar bender	Jam	0,0066	267	7	12,14	1,73	22	1	Rp 6.620,00	0,1	Rp 50.974,00	Rp	1.121.428,00		
Bar cuter	Jam	0,0066	267	7	12,14	1,73	22	1	Rp 6.620,00	0,1	Rp 50.974,00	Rp	1.121.428,00	Rp	16.160.[illegible]0,00
Besi tul Polos	kg	1,0250	267					273,68	Rp 5.900,00	0,1	Rp 6.490,00	Rp	1.776.150,75		
Kawat besi	kg	0,0200	267					5,34	Rp 6.000,00	0,1	Rp 6.600,00	Rp	35.244,00	Rp	1.811.[illegible]4,75
														Rp	17.972.[illegible]4,75

Buis beton bertulang K-175 (pakai split) dia 0.50 m															
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			
Mandor	Jam	0,0502	31	7	1,41	0,20	22	1	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp	982.520,00		
Tukang	Jam	0,2008	31	7	1,41	0,20	22	1	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp	847.000,00		
Pekerja	Jam	0,8032	31	7	1,41	0,20	22	1	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp	508.200,00		
Dump truck, 8 to	Jam	0,1004	31	7	1,41	0,20	22	1	Rp 69.500,00	0,1	Rp 535.150,00	Rp	11.773.300,00		
Tamper 80 kg	Jam	0,3731	31	7	1,41	0,20	22	1	Rp 12.577,00	0,1	Rp 96.842,90	Rp	2.130.543,80		
Alat bantu	Jam	1,0000	31	7	1,41	0,20	22	1	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp	84.700,00	Rp	16.326.[illegible]3,80
beton K-175	kg	0,1884	31					5,84	Rp 422.880,00	0,1	Rp 465.168,00	Rp	2.716.767,19		
Besi tul Polos	kg	10,0000	31					310,00	Rp 5.900,00	0,1	Rp 6.490,00	Rp	2.011.900,00		
Pasir cor	kg	0,3700	31					11,47	Rp 90.000,00	0,1	Rp 99.000,00	Rp	1.135.530,00	Rp	5.864.[illegible]97,19
														Rp	22.190.[illegible]0,99

Papan eksploitasi															
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			
Mandor	Jam	2,0000	9	7	0,41	0,06	22	1	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 982.520,00			
Pekerja	Jam	4,0000	9	7	0,41	0,06	22	1	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 508.200,00			
Alat bantu	ls	1,0000	9	7	0,41	0,06	22	1	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 84.700,00	Rp	1.575.420,00	
Papan eksploitasi	buah	1,0500	9					9,45	Rp 350.000,00	0,1	Rp 385.000,00	Rp 3.638.250,00	Rp	3.638.250,00	
													Rp	5.213.670,00	

6.4 PEKERJAAN PINTU

Pemasangan pintu angkat b = 0.20															
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			
Mandor	Jam	7,0000	27	7	1,23	0,18	22	2	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 1.965.040,00			
Tukang	Jam	7,0000	27	7	1,23	0,18	22	2	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 1.694.000,00			
Pekerja	Jam	28,0000	27	7	1,23	0,18	22	5	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 2.541.000,00	Rp	6.200.040,00	
Pintu sorong	buah	1,0000	27					27,00	Rp 540.400,00	0,1	Rp 594.440,00	Rp 16.049.880,00	Rp	16.049.880,00	
													Rp	22.249.920,00	

Pemasangan pintu angkat b = 0.30															
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			
Mandor	Jam	7,0000	12	7	0,55	0,08	22	1	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 982.520,00			
Tukang	Jam	7,0000	12	7	0,55	0,08	22	1	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 847.000,00			
Pekerja	Jam	28,0000	12	7	0,55	0,08	22	3	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 1.524.600,00	Rp	3.354.120,00	
Pintu angkat	buah	1,0000	12					12,00	Rp 540.400,00	0,1	Rp 594.440,00	Rp 7.133.280,00	Rp	7.133.280,00	
													Rp	10.487.400,00	

Pemasangan pintu angkat b = 0.40															
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			
Mandor	Jam	7,0000	1	7	0,05	0,01	22	1	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 982.520,00			
Tukang	Jam	7,0000	1	7	0,05	0,01	22	1	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 847.000,00			
Pekerja	Jam	28,0000	1	7	0,05	0,01	22	1	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 508.200,00	Rp	2.337.720,00	
Pintu angkat	buah	1,0000	1					1,00	Rp 540.400,00	0,1	Rp 594.440,00	Rp 594.440,00	Rp	594.440,00	
													Rp	2.932.160,00	

Pemasangan pintu angkat b = 0.50															
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			
Mandor	Jam	7,0000	6	7	0,27	0,04	22	1	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 982.520,00			
Tukang	Jam	7,0000	6	7	0,27	0,04	22	1	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 847.000,00			
Pekerja	Jam	28,0000	6	7	0,27	0,04	22	2	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 1.016.400,00	Rp	2.845.920,00	
Pintu angkat	buah	1,0000	6					6,00	Rp 540.400,00	0,1	Rp 594.440,00	Rp 3.566.640,00	Rp	3.566.640,00	
													Rp	6.412.560,00	

Pemasangan pintu angkat b = 0.60															
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			
Mandor	Jam	7,0000	5	7	0,23	0,03	22	1	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 982.520,00			
Tukang	Jam	7,0000	5	7	0,23	0,03	22	1	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 847.000,00			
Pekerja	Jam	28,0000	5	7	0,23	0,03	22	1	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 508.200,00	Rp	2.337.720,00	
Pintu angkat	buah	1,0000	5					5,00	Rp 540.400,00	0,1	Rp 594.440,00	Rp 2.972.200,00	Rp	2.972.200,00	
													Rp	5.309.920,00	

VIII. PEKERJAAN PENYIAPAN LAHAN BERPENGAIRAN (PLB)

9.1 PEMBERSIHAN (Land cleaning)

Semak / Alang-alang															
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (ha)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			
Mandor	Jam	6,6666	1.100	7	3,73	0,53	295	4	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 52.698.800,00			
Pekerja	Jam	40,0000	1.100	7	3,73	0,53	295	22	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 149.919.000,00			
Buldozer, D65	Jam	2,3333	1.100	7	3,73	0,53	295	2	Rp 195.950,00	0,1	Rp 1.508.815,00	Rp 890.200.850,00	Rp	1.092.818.650,00	
													Rp	1.092.818.650,00	

2 PERCETAKAN LAHAN (LAND DEVELOPMEN

Kemiringan medan 1 - 3 %															
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (ha)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			
Penyisihan dan pe	M3	1.000,0000	400	7	borongan		127	400.000,00	Rp 631,20	0,1	Rp 694,32	Rp 277.728.000,00			
Penggalian dan pe	M3	565,0000	400	7			127	226.000,00	Rp 1.183,50	0,1	Rp 1.301,85	Rp 294.218.100,00			
Pembuatan pema	M3	81,0000	400	7			127	32.400,00	Rp 4.200,00	0,1	Rp 4.620,00	Rp 149.688.000,00	Rp	721.634.100,00	
													Rp	721.634.100,00	

Kemiringan medan 3 - 5 %															
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (ha)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			
Penyisihan dan pe	M3	1.000,0000	700	7	borongan		169	700.000,00	Rp 631,20	0,1	Rp 694,32	Rp 486.024.000,00			
Penggalian dan pe	M3	670,0000	700	7			169	469.000,00	Rp 1.183,50	0,1	Rp 1.301,85	Rp 610.567.650,00			
Pembuatan pema	M3	113,0000	700	7			169	79.100,00	Rp 4.200,00	0,1	Rp 4.620,00	Rp 365.442.000,00	Rp	1.462.033.650,00	
													Rp	1.462.033.650,00	

IX. PEKERJAAN JALAN USAHA TANI

Kosrekan 200 mm

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0,0020	33.044	7	1.502,00	214,57	22	1	Rp 5.800,00	0,1	**Rp 44.660,00**	Rp 982.520,00	
Pekerja	Jam	0,0060	33.044	7	1.502,00	214,57	22	2	Rp 3.000,00	0,1	**Rp 23.100,00**	Rp 1.016.400,00	
Buldozer, D65	Jam	0,0020	33.044	7	1.502,00	214,57	22	1	Rp 195.950,00	0,1	**Rp 1.508.815,00**	Rp 33.193.930,00	**Rp 35.192.850,00**
													Rp 35.192.850,00

Galian tanah biasa

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0,0197	6.608	7	300,36	42,91	22	1	Rp 5.800,00	0,1	**Rp 44.660,00**	Rp 982.520,00	
Pekerja	Jam	0,0592	6.608	7	300,36	42,91	22	3	Rp 3.000,00	0,1	**Rp 23.100,00**	Rp 1.524.600,00	
Ecavator	Jam	0,0197	6.608	7	300,36	42,91	22	1	Rp 226.450,00	0,1	**Rp 1.743.665,00**	Rp 38.360.630,00	**Rp 40.867.750,00**
													Rp 40.867.750,00

Timbunan tanah biasa dari luar

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0,0131	12.883	7	121,54	17,36	106	1	Rp 5.800,00	0,1	**Rp 44.660,00**	Rp 4.733.960,00	
Pekerja	Jam	0,0395	12.883	7	121,54	17,36	106	1	Rp 3.000,00	0,1	**Rp 23.100,00**	Rp 2.448.600,00	
Excavator, 0.8 m	Jam	0,0131	12.883	7	121,54	17,36	106	1	Rp 226.450,00	0,1	**Rp 1.743.665,00**	Rp 184.828.490,00	
Dump truck, 8 to	Jam	0,0461	12.883	7	121,54	17,36	106	1	Rp 69.500,00	0,1	**Rp 535.150,00**	Rp 56.725.900,00	
Motor grader,3.1	Jam	0,0089	12.883	7	121,54	17,36	106	1	Rp 185.400,00	0,1	**Rp 1.427.580,00**	Rp 151.323.480,00	
Vibratory Roller,	Jam	0,0160	12.883	7	121,54	17,36	106	1	Rp 180.500,00	0,1	**Rp 1.389.850,00**	Rp 147.324.100,00	
Water tank truck	Jam								Rp 53.850,00	0,1			**Rp 547.384.530,00**
Timbunan Pilihan	m3	1,2000	12.883					15.459,60	Rp 5.200,00	0,1	**Rp 5.720,00**	Rp 88.428.912,00	**Rp 88.428.912,00**
													Rp 635.813.442,00

X. PEKERJAAN JEMBATAN DAN GORONG-GORONG

Galian tanah biasa untuk bangunan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0,2000	2.024	7	92,00	13,14	22	3	Rp 5.800,00	0,1	**Rp 44.660,00**	Rp 2.947.560,00	
Pekerja	Jam	2,0000	2.024	7	92,00	13,14	22	27	Rp 3.000,00	0,1	**Rp 23.100,00**	Rp 13.721.400,00	
Alat bantu	ls	1,0000	2.024	7	92,00	13,14	22	14	Rp 500,00	0,1	**Rp 3.850,00**	Rp 1.185.800,00	**Rp 17.854.760,00**
													Rp 17.854.760,00

Timbunan kembali dipadatkan																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost				
Mandor	Jam	0,2000	2.057	7	93,50	13,36	22	3	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 2.947.560,00				
Pekerja	Jam	0,6000	2.057	7	93,50	13,36	22	9	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 4.573.800,00				
Temper 80 kg	Jam	0,2000	2.057	7	93,50	13,36	22	3	Rp 12.577,00	0,1	Rp 96.842,90	Rp 6.391.631,40				
Alat bantu	ls	1,0000	2.057	7	93,50	13,36	22	14	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 1.185.800,00	Rp	15.098.791,40		
													Rp	15.098.791,40		

Jalan inspeksi lapisan pondasi dasar klas C																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost				
Mandor	Jam	0,0100	1.225	7	28,49	4,07	43	1	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 1.920.380,00				
Pekerja	Jam	0,1000	1.225	7	28,49	4,07	43	1	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 993.300,00				
Motor grader,3.1	Jam	0,0100	1.225	7	28,49	4,07	43	1	Rp 185.400,00	0,1	Rp 1.427.580,00	Rp 61.385.940,00				
Vibratory Roller,	Jam	0,0100	1.225	7	28,49	4,07	43	1	Rp 180.500,00	0,1	Rp 1.389.850,00	Rp 59.763.550,00				
Water tank truck	Jam	0,0033	1.225	7	28,49	4,07	43	1	Rp 53.850,00	0,1	Rp 414.645,00	Rp 17.829.735,00	Rp	141.892.905,00		
Sirtu	M3	1,2000	1.225					1.470,00	Rp 60.000,00	0,1	Rp 66.000,00	Rp 97.020.000,00	Rp	97.020.000,00		
													Rp	238.912.905,00		

Pasangan batu kosong																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost				
Mandor	Jam	0,2500	37	7	1,68	0,24	22	1	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 982.520,00				
Pekerja	Jam	2,0000	37	7	1,68	0,24	22	1	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 508.200,00				
Alat bantu	ls	1,0000	37	7	1,68	0,24	22	1	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 84.700,00	Rp	1.575.420,00		
Batu	M3	1,2000	37					44,40	Rp 80.000,00	0,1	Rp 88.000,00	Rp 3.907.200,00	Rp	3.907.200,00		
													Rp	5.482.620,00		

Pasangan batu (1:4)																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost				
Mandor	Jam	0,6666	752	7	17,49	2,50	43	2	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 3.840.760,00				
Tukang batu	Jam	1,3333	752	7	17,49	2,50	43	4	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 6.622.000,00				
Pekerja	Jam	5,3333	752	7	17,49	2,50	43	14	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 13.906.200,00				
Concrete Mixer	Jam	0,6666	752	7	17,49	2,50	43	2	Rp 8.380,00	0,1	Rp 64.526,00	Rp 5.549.236,00	Rp	29.918.196,00		
Semen	sak	3,0000	752					2.256,00	Rp 30.000,00	0,1	Rp 33.000,00	Rp 74.448.000,00				
Batu	M3	1,2000	752					902,40	Rp 80.000,00	0,1	Rp 88.000,00	Rp 79.411.200,00				
Pasir pasang	M3	0,4000	752					300,80	Rp 60.000,00	0,1	Rp 66.000,00	Rp 19.852.800,00	Rp	173.712.000,00		
													Rp	203.630.196,00		

Bekisting untuk struktur																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost				
Mandor	Jam	0,5000	1.016	7	46,18	6,60	22	4	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 3.930.080,00				
Tukang kayu	Jam	1,0000	1.016	7	46,18	6,60	22	7	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 5.929.000,00				
Pekerja	Jam	5,0000	1.016	7	46,18	6,60	22	33	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 16.770.600,00				
Truck flat bed, 3.	Jam	0,0200	1.016	7	46,18	6,60	22	1	Rp 68.360,00	0,1	Rp 526.372,00	Rp 11.580.184,00	Rp	38.209.864,00		
Multiplek 9 mm	lbr	0,1400	1.016					142,24	Rp 111.250,00	0,1	Rp 122.375,00	Rp 17.406.620,00				
Kayu klas 3	m3	0,0100	1.016					10,16	Rp 425.000,00	0,1	Rp 467.500,00	Rp 4.749.800,00				
Paku	kg	0,3300	1.016					335,28	Rp 7.000,00	0,1	Rp 7.700,00	Rp 2.581.656,00				
Kawat besi	kg	0,0675	1.016					68,58	Rp 6.000,00	0,1	Rp 6.600,00	Rp 452.628,00				
Minyak kayu	lit	0,1125	1.016					114,30	Rp 8.500,00	0,1	Rp 9.350,00	Rp 1.068.705,00	Rp	26.259.409,00		
													Rp	64.469.273,00		

Beton K-225 pakai split																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost				
Mandor	Jam	1,5802	84	7	3,82	0,55	22	1	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 982.520,00				
Tukang Beton	Jam	3,1604	84	7	3,82	0,55	22	2	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 1.694.000,00				
Pekerja	Jam	12,6419	84	7	3,82	0,55	22	7	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 3.557.400,00				
Concrete Mixer	Jam	1,5802	84	7	3,82	0,55	22	1	Rp 8.380,00	0,1	Rp 64.526,00	Rp 1.419.572,00				
Concrete Vibrato	Jam	0,4819	84	7	3,82	0,55	22	1	Rp 5.380,00	0,1	Rp 41.426,00	Rp 911.372,00	Rp	8.564.864,00		
Semen	Kg	7,2600	84					609,84	Rp 30.000,00	0,1	Rp 33.000,00	Rp 20.124.720,00				
split moramo	M3	0,8721	84					73,26	Rp 255.200,00	0,1	Rp 280.720,00	Rp 20.564.536,61				
pasir cor	M3	0,5814	84					48,84	Rp 90.000,00	0,1	Rp 99.000,00	Rp 4.834.922,40				
additives	M3	0,5000	84					42,00	Rp 10.000,00	0,1	Rp 11.000,00	Rp 462.000,00	Rp	45.986.179,01		
													Rp	54.551.043,01		

Penulangan																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Kg)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost				
Mandor	Jam	0,0066	29.200	7	1.327,27	189,61	22	2	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 1.965.040,00				
Tukang besi	Jam	0,0133	29.200	7	1.327,27	189,61	22	3	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 2.541.000,00				
Pekerja	Jam	0,0266	29.200	7	1.327,27	189,61	22	6	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 3.049.200,00				
Truck flat bed, 3.	Jam	0,0015	29.200	7	1.327,27	189,61	22	1	Rp 68.360,00	0,1	Rp 526.372,00	Rp 11.580.184,00				
Bar bender	Jam	0,0066	29.200	7	1.327,27	189,61	22	2	Rp 6.620,00	0,1	Rp 50.974,00	Rp 2.242.856,00				
Bar cuter	Jam	0,0066	29.200	7	1.327,27	189,61	22	2	Rp 6.620,00	0,1	Rp 50.974,00	Rp 2.242.856,00	Rp	23.621.136,00		
Besi tul Polos	kg	1,0250	29.200					29.930,00	Rp 5.900,00	0,1	Rp 6.490,00	Rp 194.245.700,00				
Kawat besi	kg	0,0200	29.200					584,00	Rp 6.000,00	0,1	Rp 6.600,00	Rp 3.854.400,00	Rp	198.100.100,00		
													Rp	221.721.236,00		

Pipa galvanis 3"																	
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m')	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			
Mandor	Jam	0,0625	240	7	10,91	1,56	22	1	Rp	5.800,00	0,1	Rp	44.660,00	Rp	982.520,00		
Tukang	Jam	0,1250	240	7	10,91	1,56	22	1	Rp	5.000,00	0,1	Rp	38.500,00	Rp	847.000,00		
Pekerja	Jam	0,2500	240	7	10,91	1,56	22	1	Rp	3.000,00	0,1	Rp	23.100,00	Rp	508.200,00		
Alat bantu	ls	1,0000	240	7	10,91	1,56	22	2	Rp	500,00	0,1	Rp	3.850,00	Rp	169.400,00	Rp	2.507.120,00
Pipa galvanis 3"	m	1,0500	240					252,00	Rp	38.000,00	0,1	Rp	41.800,00	Rp	10.533.600,00	Rp	10.533.600,00
																Rp	13.040.720,00

Baring Pad (20x30x5) cm																	
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			
Mandor	Jam	2,0000	35	7	1,59	0,23	22	1	Rp	5.800,00	0,1	Rp	44.660,00	Rp	982.520,00		
Tukang	Jam	4,0000	35	7	1,59	0,23	22	1	Rp	5.000,00	0,1	Rp	38.500,00	Rp	847.000,00		
Pekerja	Jam	8,0000	35	7	1,59	0,23	22	2	Rp	3.000,00	0,1	Rp	23.100,00	Rp	1.016.400,00		
Alat bantu	ls	1,0000	35	7	1,59	0,23	22	1	Rp	500,00	0,1	Rp	3.850,00	Rp	84.700,00	Rp	2.930.620,00
Rubber bearing P	buah	1,0000	35					35,00	Rp	200.000,00	0,1	Rp	220.000,00	Rp	7.700.000,00	Rp	7.700.000,00
																Rp	10.630.620,00

Besi siku L.70.70.7																	
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m')	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			
Mandor	Jam	0,1000	123	7	5,59	0,80	22	1	Rp	5.800,00	0,1	Rp	44.660,00	Rp	982.520,00		
Tukang	Jam	0,2000	123	7	5,59	0,80	22	1	Rp	5.000,00	0,1	Rp	38.500,00	Rp	847.000,00		
Pekerja	Jam	0,4000	123	7	5,59	0 80	22	1	Rp	3.000,00	0,1	Rp	23.100,00	Rp	508.200,00		
Alat bantu	ls	1,0000	123	7	5,59	0,80	22	1	Rp	500,00	0,1	Rp	3.850,00	Rp	84.700,00	Rp	2.422.420,00
Rubber bearing P	m'	1,0500	123					129,15	Rp	77.000,00	0,1	Rp	84.700,00	Rp	10.939.005,00	Rp	10.939.005,00
																Rp	13.361.425,00

Besi siku L.50.50.5																	
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m')	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour		Profit	Rate/day		Cost			
Mandor	Jam	0,0500	120	7	5,45	0,78	22	1	Rp	5.800,00	0,1	Rp	44.660,00	Rp	982.520,00		
Tukang	Jam	0,1000	120	7	5,45	0,78	22	1	Rp	5.000,00	0,1	Rp	38.500,00	Rp	847.000,00		
Pekerja	Jam	0,2000	120	7	5,45	0,78	22	1	Rp	3.000,00	0,1	Rp	23.100,00	Rp	508.200,00		
Alat bantu	ls	1,0000	120	7	5,45	0,78	22	1	Rp	500,00	0,1	Rp	3.850,00	Rp	84.700,00	Rp	2.422.420,00
Besi siku L.50.50	m'	1,0500	120					126,00	Rp	40.000,00	0,1	Rp	44.000,00	Rp	5.544.000,00	Rp	5.544.000,00
																Rp	7.966.420,00

Gorong - gorong beton bertulang (K 175) dia =1.00m															
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m')	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			
Mandor	Jam	0,2008	25	7	1,14	0,16	22	1	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 982.520,00			
Tukang	Jam	0,8032	25	7	1,14	0,16	22	1	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 847.000,00			
Pekerja	Jam	3,2128	25	7	1,14	0,16	22	1	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 508.200,00			
Dump truck, 8 to	Jam	0,2008	25	7	1,14	0,16	22	1	Rp 69.500,00	0,1	Rp 535.150,00	Rp 11.773.300,00			
Tamper 80 kg	Jam	0,7462	25	7	1,14	0,16	22	1	Rp 12.577,00	0,1	Rp 96.842,90	Rp 2.130.543,80			
Alat bantu	ls	1,0000	25	7	1,14	0,16	22	1	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 84.700,00	Rp	16.326.263,80	
Beton K-175	M3	0,4048	25					10,12	Rp 422.880,00	0,1	Rp 465.168,00	Rp 4.707.500,16			
Besi tul Polos	kg	45,0000	25					1.125,00	Rp 5.900,00	0,1	Rp 6.490,00	Rp 7.301.250,00			
Pasir Cor	M3	0,3150	25					7,88	Rp 90.000,00	0,1	Rp 99.000,00	Rp 779.625,00	Rp	12.788.375,16	
													Rp	29.114.638,96	

Penggantian lantai jembatan balley (kayu klas 1)															
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			
Mandor	Jam	0,3333	304	7	13,82	1,97	22	1	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 982.520,00			
Tukang	Jam	1,3333	304	7	13,82	1,97	22	3	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 2.541.000,00			
Pekerja	Jam	2,6666	304	7	13,82	1,97	22	6	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 3.049.200,00			
Alat bantu	ls	1,0000	304	7	13,82	1,97	22	2	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 169.400,00	Rp	6.742.120,00	
Kayu kelas 1	M3	0,0960	304					29,18	Rp 1.500.000,00	0,1	Rp 1.650.000,00	Rp 46.153.600,00			
Besi pelat	kg	0,5000	304					152,00	Rp 7.500,00	0,1	Rp 8.250,00	Rp 1.254.000,00			
Pasir Cor	kg	0,1000	304					30,40	Rp 7.000,00	0,1	Rp 7.700,00	Rp 234.080,00	Rp	49.641.680,00	
													Rp	56.383.800,00	

Jembatan sementara (batang kelapa f = 0.40 m)															
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			
Mandor	Jam	0,3333	115	7	5,23	0,75	22	1	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 982.520,00			
Tukang	Jam	0,6666	115	7	5,23	0,75	22	1	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 847.000,00			
Pekerja	Jam	2,6666	115	7	5,23	0,75	22	2	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 1.016.400,00			
Alat bantu	ls	1,0000	115	7	5,23	0,75	22	1	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 84.700,00	Rp	2.930.620,00	
Batang kelapa	m	9,5541	115					1.098,72	Rp 14.000,00	0,1	Rp 15.400,00	Rp 16.920.311,10			
Besi tul Polos	kg	2,0000	115					230,00	Rp 5.900,00	0,1	Rp 6.490,00	Rp 1.492.700,00			
Paku	kg	0,2500	115					28,75	Rp 7.000,00	0,1	Rp 7.700,00	Rp 221.375,00	Rp	18.634.386,10	
													Rp	21.565.006,10	

Bongkaran beton																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost				
Mandor	Jam	1,1111	14	7	0,64	0,09	22	1	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 982.520,00				
Pekerja	Jam	13,3333	14	7	0,64	0,09	22	2	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 1.016.400,00				
Alat bantu	ls	1,0000	14	7	0,64	0,09	22	1	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 84.700,00			Rp	2.083.620,00
															Rp	2.083.620,00

XI. PEKERJAAN TANGGUL BANJIR TOMBEKUKU & FLAP GATE

Perintisan dan pembersihan																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost				
Mandor	Jam	0,0020	6.400	7	290,91	41,56	22	1	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 982.520,00				
Pekerja	Jam	0,0060	6.400	7	290,91	41,56	22	1	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 508.200,00				
Buldozer, D65	Jam	0,0020	6.400	7	290,91	41,56	22	1	Rp 195.950,00	0,1	Rp 1.508.815,00	Rp 33.193.930,00			Rp	34.684.650,00
															Rp	34.684.650,00

Kosrekan 200 mm																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost				
Mandor	Jam	0,0020	6.400	7	290,91	41,56	22	1	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 982.520,00				
Pekerja	Jam	0,0060	6.400	7	290,91	41,56	22	1	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 508.200,00				
Buldozer, D65	Jam	0,0020	6.400	7	290,91	41,56	22	1	Rp 195.950,00	0,1	Rp 1.508.815,00	Rp 33.193.930,00			Rp	34.684.650,00
															Rp	34.684.650,00

Timbunan tanah biasa dari luar																
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost				
Mandor	Jam	0,0131	4.800	7	111,63	15,95	43	1	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 1.920.380,00				
Pekerja	Jam	0,0395	4.800	7	111,63	15,95	43	1	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 993.300,00				
Excavator, 0.8 m	Jam	0,0131	4.800	7	111,63	15,95	43	1	Rp 226.450,00	0,1	Rp 1.743.665,00	Rp 74.977.595,00				
Dump truck, 8 to	Jam	0,0461	4.800	7	111,63	15,95	43	1	Rp 69.500,00	0,1	Rp 535.150,00	Rp 23.011.450,00				
Motor grader,3.1	Jam	0,0089	4.800	7	111,63	15,95	43	1	Rp 185.400,00	0,1	Rp 1.427.580,00	Rp 61.385.940,00				
Vibratory Roller,	Jam	0,0160	4.800	7	111,63	15,95	43	1	Rp 180.500,00	0,1	Rp 1.389.850,00	Rp 59.763.550,00				
Water tank truck	Jam								Rp 53.850,00	0,1					Rp	222.052.215,00
Timbunan Pilihan	m3	1,2000	4.800					5.760,00	Rp 5.200,00	0,1	Rp 5.720,00	Rp 32.947.200,00			Rp	32.947.200,00
															Rp	254.999.415,00

Timbunan kembali dipadatkan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0,2000	56	7	2,55	0,36	22	1	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 982.520,00	
Pekerja	Jam	0,6000	56	7	2,55	0,36	22	1	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 508.200,00	
Temper 80 kg	Jam	0,2000	56	7	2,55	0,36	22	1	Rp 12.577,00	0,1	Rp 96.842,90	Rp 2.130.543,80	
Alat bantu	ls	1,0000	56	7	2,55	0,36	22	1	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 84.700,00	Rp 3.705.963,80
													Rp 3.705.963,80

Pasangan batu (1:4)

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0,6666	150	7	6,82	0,97	22	1	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 982.520,00	
Tukang batu	Jam	1,3333	150	7	6,82	0,97	22	2	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 1.694.000,00	
Pekerja	Jam	5,3333	150	7	6,82	0,97	22	6	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 3.049.200,00	
Concrete Mixer	Jam	0,6666	150	7	6,82	0,97	22	1	Rp 8.380,00	0,1	Rp 64.526,00	Rp 1.419.572,00	Rp 7.145.292,00
Semen	sak	3,0000	150					450,00	Rp 30.000,00	0,1	Rp 33.000,00	Rp 14.850.000,00	
Batu	M3	1,2000	150					180,00	Rp 80.000,00	0,1	Rp 88.000,00	Rp 15.840.000,00	
Pasir pasang	M3	0,4000	150					60,00	Rp 60.000,00	0,1	Rp 66.000,00	Rp 3.960.000,00	Rp 34.650.000,00
													Rp 41.795.292,00

Beton K-225 pakai split

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	1,5802	5	7	0,23	0,03	22	1	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 982.520,00	
Tukang Beton	Jam	3,1604	5	7	0,23	0,03	22	1	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 847.000,00	
Pekerja	Jam	12,6419	5	7	0,23	0,03	22	1	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 508.200,00	
Concrete Mixer	Jam	1,5802	5	7	0,23	0,03	22	1	Rp 8.380,00	0,1	Rp 64.526,00	Rp 1.419.572,00	
Concrete Vibrato	Jam	0,4819	5	7	0,23	0,03	22	1	Rp 5.380,00	0,1	Rp 41.426,00	Rp 911.372,00	Rp 4.668.664,00
Semen	Kg	7,2600	5					36,30	Rp 30.000,00	0,1	Rp 33.000,00	Rp 1.197.900,00	
split moramo	M3	0,8721	5					4,36	Rp 255.200,00	0,1	Rp 280.720,00	Rp 1.224.079,56	
pasir cor	M3	0,5814	5					2,91	Rp 90.000,00	0,1	Rp 99.000,00	Rp 287.793,00	
additives	M3	0,5000	5					2,50	Rp 10.000,00	0,1	Rp 11.000,00	Rp 27.500,00	Rp 2.737.272,56
													Rp 7.405.936,56

Bekisting untuk struktur

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0,5000	90	7	4,09	0,58	22	1	Rp 5.800,00	0,1	**Rp 44.660,00**	Rp 982.520,00	
Tukang kayu	Jam	1,0000	90	7	4,09	0,58	22	1	Rp 5.000,00	0,1	**Rp 38.500,00**	Rp 847.000,00	
Pekerja	Jam	5,0000	90	7	4,09	0,58	22	3	Rp 3.000,00	0,1	**Rp 23.100,00**	Rp 1.524.600,00	
Truck flat bed, 3.	Jam	0,0200	90	7	4,09	0,58	22	1	Rp 68.360,00	0,1	**Rp 526.372,00**	Rp 11.580.184,00	**Rp 14.934.304,00**
Multiplek 9 mm	lbr	0,1400	90					**12,60**	Rp 111.250,00	0,1	**Rp 122.375,00**	Rp 1.541.925,00	
Kayu klas 3	m3	0,0100	90					**0,90**	Rp 425.000,00	0,1	**Rp 467.500,00**	Rp 420.750,00	
Paku	kg	0,3300	90					**29,70**	Rp 7.000,00	0,1	**Rp 7.700,00**	Rp 228.690,00	
Kawat besi	kg	0,0675	90					**6,08**	Rp 6.000,00	0,1	**Rp 6.600,00**	Rp 40.095,00	
Minyak kayu	lit	0,1125	90					**10,13**	Rp 8.500,00	0,1	**Rp 9.350,00**	Rp 94.668,75	**Rp 2.326.128,75**
													Rp 17.260.432,75

Penulangan

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Kg)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	0,0066	1.946	7	88,45	12,64	22	1	Rp 5.800,00	0,1	**Rp 44.660,00**	Rp 982.520,00	
Tukang besi	Jam	0,0133	1.946	7	88,45	12,64	22	1	Rp 5.000,00	0,1	**Rp 38.500,00**	Rp 847.000,00	
Pekerja	Jam	0,0266	1.946	7	88,45	12,64	22	1	Rp 3.000,00	0,1	**Rp 23.100,00**	Rp 508.200,00	
Truck flat bed, 3.	Jam	0,0015	1.946	7	88,45	12,64	22	1	Rp 68.360,00	0,1	**Rp 526.372,00**	Rp 11.580.184,00	
Bar bender	Jam	0,0066	1.946	7	88,45	12,64	22	1	Rp 6.620,00	0,1	**Rp 50.974,00**	Rp 1.121.428,00	
Bar cuter	Jam	0,0066	1.946	7	88,45	12,64	22	1	Rp 6.620,00	0,1	**Rp 50.974,00**	Rp 1.121.428,00	**Rp 16.160.760,00**
Besi tul Polos	kg	1,0250	1.946					**1.994,65**	Rp 5.900,00	0,1	**Rp 6.490,00**	Rp 12.945.278,50	
Kawat besi	kg	0,0200	1.946					**38,92**	Rp 6.000,00	0,1	**Rp 6.600,00**	Rp 256.872,00	**Rp 13.202.150,50**
													Rp 29.362.910,50

Flap gate

							Durasi	borongan	Cost	
							22		Rp 12.499.999,00	Rp 12.499.999,00

Papan eksploitasi

Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Buah)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost	
Mandor	Jam	2,0000	2	7	0,09	0,01	22	1	Rp 5.800,00	0,1	**Rp 44.660,00**	Rp 982.520,00	
Pekerja	Jam	4,0000	2	7	0,09	0,01	22	1	Rp 3.000,00	0,1	**Rp 23.100,00**	Rp 508.200,00	
Alat bantu	ls	1,0000	2	7	0,09	0,01	22	1	Rp 500,00	0,1	**Rp 3.850,00**	Rp 84.700,00	**Rp 1.575.420,00**
Papan eksploitasi	buah	1,0500	2					**2,10**	Rp 350.000,00	0,1	**Rp 385.000,00**	Rp 808.500,00	**Rp 808.500,00**
													Rp 2.383.920,00

Gebalan rumput															
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			
Mandor	Jam	0,0100	2.000	7	90,91	12,99	22	1	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 982.520,00			
Pekerja	Jam	0,0400	2.000	7	90,91	12,99	22	1	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 508.200,00	Rp	1.490.720,00	
Rumput	m2	1,0500	2.000					2.100,00	Rp 500,00	0,1	Rp 550,00	Rp 1.155.000,00			
Pupuk	kg	0,2000	2.000					400,00	Rp 2.000,00	0,1	Rp 2.200,00	Rp 880.000,00	Rp	2.035.000,00	
													Rp	3.525.720,00	

XII. PEKERJAAN REHABILITASI P.I.D (Proyek Irigasi Desa)

Galian tanah biasa untuk bangunan															
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			
Mandor	Jam	0,2000	1.500	7	68,18	9,74	22	2	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 1.965.040,00			
Pekerja	Jam	2,0000	1.500	7	68,18	9,74	22	20	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 10.164.000,00			
Alat bantu	ls	1,0000	1.500	7	68,18	9,74	22	10	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 847.000,00	Rp	12.976.040,00	
													Rp	12.976.040,00	

Timbunan kembali dipadatkan															
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			
Mandor	Jam	0,2000	375	7	17,05	2,44	22	1	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 982.520,00			
Pekerja	Jam	0,6000	375	7	17,05	2,44	22	2	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 1.016.400,00			
Temper 80 kg	Jam	0,2000	375	7	17,05	2,44	22	1	Rp 12.577,00	0,1	Rp 96.842,90	Rp 2.130.543,80			
Alat bantu	ls	1,0000	375	7	17,05	2,44	22	3	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 254.100,00	Rp	4.383.563,80	
													Rp	4.383.563,80	

Timbunan tanah biasa dari luar															
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			
Mandor	Jam	0,0131	1.000	7	45,45	6,49	22	1	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 982.520,00			
Pekerja	Jam	0,0395	1.000	7	45,45	6,49	22	1	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 508.200,00			
Excavator, 0.8 m	Jam	0,0131	1.000	7	45,45	6,49	22	1	Rp 226.450,00	0,1	Rp 1.743.665,00	Rp 38.360.630,00			
Dump truck, 8 to	Jam	0,0461	1.000	7	45,45	6,49	22	1	Rp 69.500,00	0,1	Rp 535.150,00	Rp 11.773.300,00			
Motor grader,3.1	Jam	0,0089	1.000	7	45,45	6,49	22	1	Rp 185.400,00	0,1	Rp 1.427.580,00	Rp 31.406.760,00			
Vibratory Roller,	Jam	0,0160	1.000	7	45,45	6,49	22	1	Rp 180.500,00	0,1	Rp 1.389.850,00	Rp 30.576.700,00			
Water tank truck	Jam								Rp 53.850,00	0,1			Rp	113.608.110,00	
Timbunan Pilihan	m3	1,2000	1.000					1.200,00	Rp 5.200,00	0,1	Rp 5.720,00	Rp 6.864.000,00	Rp	6.864.000,00	
													Rp	120.472.110,00	

Pasangan batu (1:4)															
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			
Mandor	Jam	0,6666	1.000	7	45,45	6,49	22	5	Rp 5.800,00	0,1	**Rp 44.660,00**	Rp 4.912.600,00			
Tukang batu	Jam	1,3333	1.000	7	45,45	6,49	22	9	Rp 5.000,00	0,1	**Rp 38.500,00**	Rp 7.623.000,00			
Pekerja	Jam	5,3333	1.000	7	45,45	6,49	22	35	Rp 3.000,00	0,1	**Rp 23.100,00**	Rp 17.787.000,00			
Concrete Mixer	Jam	0,6666	1.000	7	45,45	6,49	22	5	Rp 8.380,00	0,1	**Rp 64.526,00**	Rp 7.097.860,00	Rp	**37.420.460,00**	
Semen	sak	3,0000	1.000					**3.000,00**	Rp 30.000,00	0,1	**Rp 33.000,00**	Rp 99.000.000,00			
Batu	M3	1,2000	1.000					**1.200,00**	Rp 80.000,00	0,1	**Rp 88.000,00**	Rp 105.600.000,00			
Pasir pasang	M3	0,4000	1.000					**400,00**	Rp 60.000,00	0,1	**Rp 66.000,00**	Rp 26.400.000,00	Rp	**231.000.000,00**	
													Rp	**268.420.460,00**	

Beton K-175 pakai split															
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			
Mandor	Jam	1,5802	15	7	0,68	0,10	22	1	Rp 5.800,00	0,1	**Rp 44.660,00**	Rp 982.520,00			
Tukang Beton	Jam	3,1604	15	7	0,68	0,10	22	1	Rp 5.000,00	0,1	**Rp 38.500,00**	Rp 847.000,00			
Pekerja	Jam	18,9629	15	7	0,68	0,10	22	2	Rp 3.000,00	0,1	**Rp 23.100,00**	Rp 1.016.400,00			
Concrete Mixer	Jam	1,5802	15	7	0,68	0,10	22	1	Rp 8.380,00	0,1	**Rp 64.526,00**	Rp 1.419.572,00			
Concrete Vibrato	Jam	0,4819	15	7	0,68	0,10	22	1	Rp 5.380,00	0,1	**Rp 41.426,00**	Rp 911.372,00	Rp	**5.176.864,00**	
Semen	Sak	6,3800	15					**95,70**	Rp 30.000,00	0,1	**Rp 33.000,00**	Rp 3.158.100,00			
split moramo	M3	0,8843	15					**13,26**	Rp 85.650,00	0,1	**Rp 94.215,00**	Rp 1.249.714,87			
pasir cor	M3	0,5895	15					**8,84**	Rp 90.000,00	0,1	**Rp 99.000,00**	Rp 875.407,50			
additives	kg	0,5000	15					**7,50**	Rp 10.000,00	0,1	**Rp 11.000,00**	Rp 82.500,00	Rp	**5.365.722,37**	
													Rp	**10.542.586,37**	

Penulangan															
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (Kg)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			
Mandor	Jam	0,0066	1.875	7	85,23	12,18	22	1	Rp 5.800,00	0,1	**Rp 44.660,00**	Rp 982.520,00			
Tukang besi	Jam	0,0133	1.875	7	85,23	12,18	22	1	Rp 5.000,00	0,1	**Rp 38.500,00**	Rp 847.000,00			
Pekerja	Jam	0,0266	1.875	7	85,23	12,18	22	1	Rp 3.000,00	0,1	**Rp 23.100,00**	Rp 508.200,00			
Truck flat bed, 3.	Jam	0,0015	1.875	7	85,23	12,18	22	1	Rp 68.360,00	0,1	**Rp 526.372,00**	Rp 11.580.184,00			
Bar bender	Jam	0,0066	1.875	7	85,23	12,18	22	1	Rp 6.620,00	0,1	**Rp 50.974,00**	Rp 1.121.428,00			
Bar cuter	Jam	0,0066	1.875	7	85,23	12,18	22	1	Rp 6.620,00	0,1	**Rp 50.974,00**	Rp 1.121.428,00	Rp	**16.160.760,00**	
Besi tul Polos	kg	1,0250	1.875					**1.921,88**	Rp 5.900,00	0,1	**Rp 6.490,00**	Rp 12.472.968,75			
Kawat besi	kg	0,0200	1.875					**37,50**	Rp 6.000,00	0,1	**Rp 6.600,00**	Rp 247.500,00	Rp	**12.720.468,75**	
													Rp	**28.881.228,75**	

Bekisting untuk struktur															
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m2)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			
Mandor	Jam	0,5000	100	7	4,55	0,65	22	1	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 982.520,00			
Tukang kayu	Jam	1,0000	100	7	4,55	0,65	22	1	Rp 5.000,00	0,1	Rp 38.500,00	Rp 847.000,00			
Pekerja	Jam	5,0000	100	7	4,55	0,65	22	4	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 2.032.800,00			
Truck flat bed, 3.	Jam	0,0200	100	7	4,55	0,65	22	1	Rp 68.360,00	0,1	Rp 526.372,00	Rp 11.580.164,00	Rp	15.442.504,00	
Multiplek 9 mm	lbr	0,1400	100					14,00	Rp 111.250,00	0,1	Rp 122.375,00	Rp 1.713.250,00			
Kayu klas 3	m3	0,0100	100					1,00	Rp 425.000,00	0,1	Rp 467.500,00	Rp 467.500,00			
Paku	kg	0,3300	100					33,00	Rp 7.000,00	0,1	Rp 7.700,00	Rp 254.100,00			
Kawat besi	kg	0,0675	100					6,75	Rp 6.000,00	0,1	Rp 6.600,00	Rp 44.550,00			
Minyak kayu	lit	0,1125	100					11,25	Rp 8.500,00	0,1	Rp 9.350,00	Rp 105.187,50	Rp	2.584.587,50	
													Rp	18.027.091,50	

Bongkaran beton															
Komponen	Satuan	Indeks	Volume (m3)	Work hour/day	Vol/day	Vol/hour	Durasi	Resources #	Rate/hour	Profit	Rate/day	Cost			
Mandor	Jam	1,1111	15	7	0,68	0,10	22	1	Rp 5.800,00	0,1	Rp 44.660,00	Rp 982.520,00			
Pekerja	Jam	13,3333	15	7	0,68	0,10	22	2	Rp 3.000,00	0,1	Rp 23.100,00	Rp 1.016.400,00			
Alat bantu	ls	1,0000	15	7	0,68	0,10	22	1	Rp 500,00	0,1	Rp 3.850,00	Rp 84.700,00	Rp	2.083.620,00	
													Rp	2.083.620,00	

Lampiran 7.2 Gambar Presedence Diagram Method (PDM) Penambahan tenaga kerja & alat