

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR
ANALISIS PRODUKTIFITAS TENAGA KERJA
KONSTRUKSI BERDASARKAN PERILAKU YANG BERASAL
DARI DUA DAERAH YANG BERBEDA PADA PEKERJAAN
PEMASANGAN BATU BATA

Disusun Oleh :

Dony Tri Nugroho

No. Mhs. : 96 310 011

Nirm. : 9600510131141200

Lucky Renggo Wibowo

No. Mhs. : 96 310 015

Nirm. : 960051013114120013

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Zaenal Arifin, ST, MT.

Dosen Pembimbing I

Fitri Nugraheni, ST, MT.

Dosen Pembimbing II

Tanggal

Tanggal : Sept '03

LEMBAR MOTTO

Maha Suci Engkau Ya Allah, tidak ada yang kami ketahui selain dari yang telah Engkau ajarkan kepada kami. Sesungguhnya Engkaulah yang Maha Mengetahui lagi Maha Bijaksana.

(Al – Baqoroh : 32)

LEMBAR PERSEMBAHAN

Kupersembahkan Tugas Akhir ini untuk :

Illahi Robbi dengan segala Keagungan – Nya.....

Ayahanda, Ibunda, Kakak – kakak dan Adik tercinta dengan segala perhatian dan dorongannya sehingga “ LAMPU CRYSTAL “ dapat kupasang di rumah kita hingga sinarnya dapat menerangi gelapnya malam.....

Lucky “ Ableh “ Renggo Wibowo sebagai partner TA dan sahabat, salut untuk kesetiaan, kegigihan, dan pengorbananmu. Semoga abadi,Bleh.....

Komunitas G 11; di sini ada kebersamaan dan kekeluargaan.....

Akhirnya, senyum dan air mata kupersembahkan dalam satu waktu.....

– Dony Tri Nugroho –

Aku persembahkan Tugas Akhir ini untuk :

- * Allah SWT, penciptaKoe.
- * Papah dan Mamah, karena ketulusan do'a, dukungan dan kesabaran serta kasih sayang kalianlah aku dapat merasakan barokah ini.
- * De Krish dan de Ranti, adik-adikku yang manis.
- * De Tary, mutiaraku yang selalu menerangi hari-hari dan mengukir hatiku. You're everything to me...
- * Dony " Pungkring " Tri " Kenthirs " Nugroho, patner dan sahabat terbaik yang pernah kumiliki. Friendship forevers...

- Lucky Renggo Wibowo -

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan menyebut asma Allah Yang Maha Pengasih lagi maha penyayang dan segala puji syukur bagi Allah SWT. Shalawat serta salam ditujukan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW dan kepada para keluarga, sahabat serta seluruh umat yang selalu mengemban sunnah Rasul.

Puji syukur kehadiran Allah SWT bahwasanya penulis telah berhasil menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar. Skripsi ini berjudul “ **Analisis Produktifitas Tenaga Kerja Konstruksi Berdasarkan Perilaku Yang Berasal Dari Dua Daerah Yang Berbeda Pada Pekerjaan Pemasangan Batu Bata** “. Tugas Akhir ini disusun dan diajukan sebagai syarat mencapai gelar Sarjana Teknik di Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih atas segala bimbingan, saran serta bantuan fasilitas yang diberikan kepada :

1. Bapak Ir. H. Widodo, PhD, selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Ir. Munadhir, MS, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Zaenal Arifin, ST, MT, selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir.
4. Ibu Fitrie Nu graheni, ST, MT, selaku dosen pembimbing II Tugas Akhir.

5. Bapak Dr. Ir. Edy Purwanto, Ces, DEA, selaku dosen penguji Tugas Akhir.
6. Teman-temanku : Tarso ST, Edo SE dan Pithenk ST atas bantuannya dalam segala bentuk.
7. Seluruh Pimpinan CV Yogya Regency, CV Tiga Saudara
8. Seluruh Mandor dan tenaga kerja pada Proyek yang diteliti.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah banyak membantu kami dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan limpahan rahmat-Nya atas budi baik dan bantuan yang telah diberikan.

Segala usaha telah kami lakukan untuk terselesaikannya laporan Tugas Akhir ini, namun kami yakin tidak ada sesuatu yang sempurna di dunia ini. Oleh sebab itu jika terdapat kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan Tugas Akhir ini kami mohon maaf yang sebesar-besarnya. Dan atas segala kekurangan dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis mengharapkan saran dan kritik membangun dari semua pihak.

Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini bermanfaat baik bagi penulis sendiri maupun pihak-pihak lain yang memerlukan.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh.

Yogyakarta, Juli 2003

Penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
HALA MAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR MOTTO	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Studi	4
1.4. Manfaat Studi	4
1.5. Batasan Masalah.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
BAB III LANDASAN TEORI	12
3.1. Umum	12
3.2. Teori Produktifitas.....	13

3.2.1. Definisi produktifitas	13
3.3. Tenaga Kerja.....	17
3.4. Batu Bata	17
3.5. Pengaruh Perilaku Tenaga Kerja Terhadap Produktifitas	19
3.6. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktifitas Di Lapangan.....	19
3.7. Cara Pengukuran Produktifitas	27
3.7.1. Pengukuran produktifitas.....	27
3.7.2. <i>Work sampling</i>	28
3.8. Keaslian Penelitian	29
BAB IV METODELOGI PENELITIAN.....	31
4.1. Metode Pelaksanaan Penelitian	31
4.1.1. Subyek penelitian	31
4.1.2. Obyek penelitian.....	31
4.2. Metode Pengumpulan Data	32
4.2.1. Wawancara	32
4.2.2. Observasi	32
4.3. Pengolahan Data	33
4.3.1. Analisis data	33
4.3.2. Analisis deskriptif.....	33
4.3.3. Uji <i>chi square</i>	33
4.3.4. Tahap Penilaian	35

BAB V	PELAKSANAAN PENELITIAN	37
5.1.	Pelaksanaan Penelitian.....	37
5.1.1.	Peralatan yang digunakan.....	37
5.1.2.	Bahan dan alat yang digunakan dalam pekerjaan pemasangan batu bata.....	38
5.1.3.	Data proyek dan waktu penelitian	38
5.2.	Data Hasil Penelitian	39
5.2.1.	Data profil tukang batu	39
5.2.2.	Data hasil produksi	41
5.2.3.	Data perilaku.....	48
5.3.	Pengolahan Data	53
5.3.1.	Rekapitulasi berdasarkan asal daerah	54
BAB VI	ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	60
6.1.	Analisis	60
6.1.1.	Produktifitas pekerjaan pemasangan batu bata berdasarkan asal daerah	60
6.1.2.	Analisis <i>chi square</i>	62
6.2.	Pembahasan	64
6.2.1.	Produktifitas pekerjaan pemasangan batu bata berdasarkan asal daerah	64
6.2.2.	Pengaruh perilaku tenaga kerja terhadap produktifitas pada pekerjaan pemasangan batu bata.....	67

BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	68
7.1. Kesimpulan	68
7.2. Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	xvii
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

5.1. Data Proyek Dan Waktu Penelitian	38
5.2. Profil Tukang Batu Pada Proyek Perumahan Yogya Regency	39
5.3. Profil Tukang Batu Pada Proyek Perumahan Timoho 5	39
5.4. Profil Tukang Batu Pada Proyek Perumahan Bumi Seturan Permai	40
5.5. Profil Tukang Batu Pada Proyek Perumahan Cendrawasih	40
5.6. Profil Tukang Batu Pada Proyek Perumahan Nagayo	40
5.7. Data Observasi Produktifitas Tukang Batu Selama Satu Minggu Pada Proyek Perumahan Yogya Regency	41
5.8. Data Observasi Produktifitas Tukang Batu Selama Satu Minggu Pada Proyek Perumahan Timoho 5	42
5.9. Data Observasi Produktifitas Tukang Batu Selama Satu Minggu Pada Proyek Perumahan Bumi Seturan Permai	43
5.10. Data Observasi Produktifitas Tukang Batu Selama Satu Minggu Pada Proyek Perumahan Cendrawasih	45
5.11. Data Observasi Produktifitas Tukang Batu Selama Satu Minggu Pada Proyek Perumahan Nagayo	46
5.12. Data Observasi Produktifitas Tukang Batu Selama Satu Minggu Pada Proyek Perumahan Cendrawasih	47
5.13. Data Perilaku Tukang Batu Selama Satu Minggu Pada Proyek Perumahan Yogya Regency	48

5.14. Data Perilaku Tukang Batu Selama Satu Minggu Pada Proyek	
Perumahan Timoho 5	49
5.15. Data Perilaku Tukang Batu Selama Satu Minggu Pada Proyek	
Perumahan Bumi Seturan Permai	50
5.16. Data Perilaku Tukang Batu Selama Satu Minggu Pada Proyek	
Perumahan Cendrawasih	51
5.17. Data Perilaku Tukang Batu Selama Satu Minggu Pada Proyek	
Perumahan Nagayo	52
5.18. Data Perilaku Tukang Batu Selama Satu Minggu Pada Proyek	
Perumahan Cendrawasih	53
5.19. Rekapitulasi Produktifitas Tukang Batu Berasal Dari Wonosari Selama	
Satu Minggu	55
5.20. Rekapitulasi Produktifitas Tukang Batu Berasal Dari Bantul Selama	
Satu Minggu	57
6.1. Rekapitulasi Produktifitas Tukang Batu Berdasarkan Asal Daerah	
Kota A Dan Kota B.....	61
6.2. <i>Uji Chi Square</i> Pengaruh Perilaku Tenaga Kerja Terhadap Produktifitas...	64

DAFTAR GAMBAR

5.1. Grafik Produktifitas Tukang Batu Berdasarkan Asal Daerah Wonosari Dan Bantul.....	61
5.2. Kurva Daerah Kritik Uji <i>Chi Square</i> Dua Ekor Untuk Produktifitas Berdasarkan Perilaku.....	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 - 5	Foto-Foto Pada Tiap Proyek Perumahan
Lampiran 6	Daftar Hadir Seminar Proposal Tugas Akhir
Lampiran 7	Bimbingan Tugas Akhir
Lampiran 8	Undangan Seminar Proposal Tugas Akhir
Lampiran 9	Formulir Permohonan Sidang Tugas Akhir
Lampiran 10	Surat Izin Survei Data Dari CV Yogya Regency
Lampiran 11 - 15	Hasil Uji <i>Chi Square</i>

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dewasa ini pembangunan di sektor industri jasa konstruksi terus berkembang di Indonesia, sehingga makin banyak tuntutan kebutuhan akan bangunan konstruksi. Pada saat yang sama kemampuan keuangan pihak-pihak yang terkait dalam proyek konstruksi (*owner*, kontraktor dan konsultan) justru semakin lemah akibat kondisi perekonomian di Indonesia yang dilanda krisis moneter. Kesuksesan pembangunan di sektor jasa konstruksi tidak terlepas dari sumber-sumber daya yang mendukungnya. Salah satu faktor sumber daya yang mendukung kesuksesan tersebut adalah sumber daya manusia.

Sumber daya manusia akan sangat menentukan keberhasilan suatu proyek. Walaupun proyek didukung oleh modal yang tak terbatas dan peralatan yang sangat canggih namun jika dikelola oleh tenaga kerja yang mempunyai kemampuan seadanya tentu akan sia-sia karena produktifitas yang diharapkan tidak akan tercapai secara optimal. Oleh sebab itu dituntut suatu manajemen yang baik dalam pelaksanaan proyek konstruksi agar diperoleh hasil yang optimal.

selain didukung dengan modal dan peralatan yang canggih juga didukung oleh sumber daya manusia yang baik. Produktifitas adalah perbandingan antara hasil keluaran dengan hasil masukan. Produktifitas biasanya dikaitkan dengan jumlah suatu barang atau jasa yang dihasilkan oleh seseorang atau kelompok dan juga bisa oleh mesin produksi.

Pada pembangunan konstruksi gedung di Indonesia terutama perumahan, pekerjaan pemasangan batu bata merupakan pekerjaan konstruksi yang mempunyai peranan penting dalam menahan beban yang berada di atasnya. Pada pekerjaan ini di lapangan dimungkinkan juga adanya kerawanan terhadap waktu pelaksanaan dan biaya, hal ini salah satunya disebabkan oleh pemilihan tenaga kerja yang kurang tepat

Produktifitas tenaga kerja mempengaruhi waktu pelaksanaan proyek dan bila pelaksanaan pekerjaan tersebut tidak memperhatikan pemilihan tenaga kerja yang tepat, maka waktu pelaksanaan proyek akan semakin lama sehingga biaya upah akan semakin besar dan pada akhirnya pelaksanaan proyek tidak efektif dan efisien. Melihat kenyataan tersebut, diperlukan pengelolaan sumber daya manusia secara optimal. Pengelolaan sumber daya manusia tersebut ditujukan pada pemilihan tenaga kerja berdasarkan asal daerah dari tenaga kerja yang bersangkutan.

Asal tenaga kerja berpengaruh terhadap produktifitas, di mana keduanya berpengaruh juga terhadap biaya dan waktu pelaksanaan proyek. Dari data yang ditemukan di lapangan khususnya di DIY, terdapat beberapa asal (daerah) para pekerja, yaitu : Sleman, Wonosari, Godean, Bantul, dan Klaten, bahkan ada yang

berasal dari Temanggung, Magelang, dan Banjarnegara. Pada penelitian ini kami mengambil sampel tenaga kerja yang berasal dari dua daerah yang berbeda yang masih terletak di Propinsi DIY.

Melihat kenyataan hasil yang diperoleh di lapangan maka dilihat dari segi upah, hasil, dan khususnya produktifitas maka ternyata asal daerah menyebabkan perbedaan budaya dan sosial yang membentuk karakteristik atau ciri khusus yang membedakan satu daerah asal dengan daerah asal yang lain. Latar belakang budaya dan sosial akan membentuk perilaku yang berbeda dari satu daerah dengan daerah lainnya. Penelitian pada pekerjaan pemasangan batu bata karena pada pekerjaan ini mudah dilihat produktifitas tiap pekerja yaitu kinerja satu pekerja yang berasal dari satu daerah dengan hasil pekerjaannya per satuan volume. Oleh karena itu perlu adanya penelitian mengenai produktifitas tenaga kerja berdasarkan asal daerah .

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, secara spesifik masalah-masalah pokok pada tugas akhir ini adalah mengetahui pengaruh perilaku tenaga kerja terhadap produktifitas pada pekerjaan pemasangan batu bata, dengan cara membandingkan dua asal daerah tenaga kerja yang berbeda.

1.3. Tujuan Studi

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Membandingkan produktifitas tenaga kerja dari dua asal daerah yang berbeda pada pekerjaan pemasangan batu bata.
2. Mengetahui pengaruh perilaku tenaga kerja terhadap produktifitas pekerjaan pada pekerjaan pemasangan batu bata.

1.4. Manfaat Studi

Manfaat yang dapat diambil dari studi ini adalah, dengan diketahuinya pengaruh asal daerah tenaga kerja terhadap produktifitas kerja maka dapat digunakan sebagai salah satu dasar bagi pemilik dan pelaksana proyek dalam memilih tenaga kerja yang akan digunakan.

1.5. Batasan Masalah

Agar studi selanjutnya tidak menyimpang dari tujuan, maka diberikan batasan masalah sebagai berikut :

1. Pengamatan perilaku dan analisis produktifitas tenaga kerja khusus pada pekerjaan pemasangan batu bata pada tukang yang berasal dari dua daerah yang berbeda.
2. Pengalaman tenaga kerja minimal 2 (dua) tahun menjadi tukang.
3. Spesifikasi ukuran batu bata yang digunakan adalah adalah 55 mm x 110 mm x 230 mm.

4. Spesifikasi proyek yang ditinjau adalah proyek perumahan yang berada di DIY, yang berkecenderungan mendekati Kodya dan hanya dilakukan pada lantai 1.
5. Komposisi jumlah tukang dan laden diabaikan karena diasumsikan distribusi material lancar.
6. Digunakan jam efektif harian, yaitu jam saat tukang melaksanakan pekerjaan pasangan bata.
7. Jenis upah pekerja yang digunakan adalah upah harian.
8. Tingkat pendidikan, usia, dan upah diabaikan. Dilampirkan untuk keabsahan sampel atau data, karena yang diamati hanya perilaku.
9. Spesifikasi semen untuk tiap proyek perumahan adalah sama, yaitu terdiri dari campuran pasir, semen, kapur dan air.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

1. Undang-undang No. 14 Tahun 1969

Berisi tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Mengenai Tenaga Kerja, pasal 1 menyatakan bahwa tenaga kerja adalah tiap orang yang mampu melakukan pekerjaan baik di dalam maupun di luar hubungan kerja guna menghasilkan jasa atau barang untuk memenuhi kebutuhan masyarakat.

2. Ross Barret dalam bukunya *Executive Time Control Program* (Rencana Kerja Pengendalian Waktu Pejabat Pimpinan, 1964)

Waktu terus menerus berlalu di hadapan setiap orang dengan kecepatan yang tetap. Waktu tidak bisa disimpan, dikirim atau diperdagangkan, yang bisa dilakukan terhadap waktu hanyalah dipergunakan sekarang. Selanjutnya Barret menekankan ide bahwa secara harafiah sesungguhnya tidak mungkin “ menghemat “ waktu atau “ memperbanyak “ waktu. Dengan demikian satu-satunya cara untuk memperoleh hasil kerja

yang lebih besar adalah dengan memperbaiki waktu, dengan mengusahakan penggunaan waktu yang lebih efektif artinya waktu itu betul-betul dipakai sehingga menimbulkan efek atau hasil yang telah ditentukan bagi suatu pekerjaan.

3. Penelitian Edgar Schein (1970)

Mendefinisikan budaya sebagai berikut : “ Pola asumsi dasar ditemukan, diciptakan, atau dikembangkan ke dalam kelompok tertentu saat pola belajar menangani masalah–masalah adaptasi external dan integrasi internalnya yang berjalan cukup baik dianggap syah, dan karena itu, diajarkan kepada anggota–anggota baru sebagai cara yang benar dalam menerima, berpikir, dan merasakan dalam kaitannya dengan masalah–masalah tersebut “.

4. Fons Trompenaars dan Charles Hampden Turner , (“ Riding the Waves of Culture “).

“ Budaya muncul berlapis–lapis, seperti bawang. Untuk memahaminya Anda harus mengupasnya selapis demi selapis. Di lapisan luar terdapat produk–produk budaya, seperti pencakar langit Manhattan yang menjulang tinggi, rumah megah milik pribadi, dengan jalan–jalan umum yang macet di antaranya. Ini merupakan ekspresi nilai–nilai dan norma–norma yang lebih mendalam di dalam masyarakat yang secara langsung nampak (nilai–nilai seperti mobilitas menjadi yang terbaik ; status ; “ semakin banyak semakin baik ” dan keberhasilan materi). Lapisan–lapisan nilai dan norma

lebih dalam ada di dalam “bawang” itu sendiri ; dan yang lebih sulit untuk dikenali.

5. B.F. Skinner, (*Conversation with Skinner, Organizational Dynamics, Volume 1, Nomor 3, Musim dingin, 1973, hal 31*).

Dia adalah pelopor aliran keperilakuan (*behaviorism*) yang terkemuka, disebutkan bahwa kita tidak usah berteori terlalu banyak tentang hakikat pokok manusia. Dia mencari penjelasan mengenai perilaku manusia, tidak dari dalam tapi dari luar. Rangsangan terhadap perilaku manusia dapat diamati dan diukur. Respons keperilakuan manusia juga dapat diukur dan diamati. Kita hanya perlu menentukan sasaran-sasaran keperilakuan dan merekayasa respons yang tepat melalui suatu proses penempatan (*conditioning*). Dengan demikian manusia adalah mekanisme yang dapat dibentuk. Manusia tidak menyimpan misteri dan kebutuhannya akan martabat dan otonomi tidak perlu begitu diperhatikan. “ *Operant Conditioning* membentuk perilaku seperti seorang pemahat membentuk segumpal tanah liat “.

6. B.F skiner, “ *Beyond Freedom and Dignity* “, Alfred A. Knopf, Inc, New York, 1971.

Berpendapat bahwa manusia dapat dikendalikan dan dibentuk tetapi pada saat itu juga mereka merasa bebas. Pendekatan pokok rekayasa adalah program memberi gambaran kepada perilaku yang diinginkan sekaligus

mengabaikan tindakan-tindakan yang tidak diinginkan. Dalam suatu periode, perilaku yang mendapat sokongan cenderung akan diulangi, sementara perilaku yang diabaikan cenderung berkurang dan terkikis sama sekali. Perilaku yang tidak diinginkan tidak perlu dihukum karena mengakibatkan perasaan terkekang dan mengendalikan perilaku manusia secara efektif tanpa disadari oleh manusia tersebut bahwa dia sedang dikendalikan.

7. Edwin B. Flippo, (“ *Personal Management* “, Sixth Edition, McGraw Hill, Inc, 1984).

Perilaku manusia itu juga sangat dipengaruhi oleh budaya yang meliputi kehidupan mereka. Kebudayaan tersusun dari unsur-unsur kehidupan yang diciptakan oleh manusia (adat istiadat, kepercayaan, kebiasaan, norma-norma dan hukum). Kebudayaan sebagian timbul dari kebutuhan akan keamanan karena kebudayaan merupakan perilaku yang dibakukan dan dijadikan kebiasaan yang berubah dengan lambat dan mempunyai stabilitas yang besar. Berbagai jenis perilaku yang mungkin untuk mengejar pemuasan kebutuhan itu dibatasi oleh budaya masyarakat sekitar. Perilaku manusia tidak dapat dipahami sepenuhnya dan diramalkan dengan teliti terlepas dari pengetahuan tentang berbagai macam budaya dimana perilaku itu berlangsung.

8. Penelitian Purnomo Panji (93 310 179) dan Teguh Haryono (94 310 135), (“ Pengaruh Umur Terhadap Produktifitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Pasangan Batu Bata “)

Disebutkan latar belakang budaya dan sosial dalam hal ini adalah asal daerah dari pekerja akan mempengaruhi hasil kerjanya, jadi kebiasaan kerja dari lingkungan asalnya sangat berperan dalam membentuk perilaku dari perilaku pekerja itu sendiri.

9. Penelitian Robert A Suitemaster

Menyebutkan bahwa :

- Produktifitas itu kira-kira 90 % tergantung kepada prestasi kerja dan yang 10 % tergantung kepada perkembangan teknologi dan bahan mental.
- Prestasi tenaga kerja itu sendiri untuk 80 % – 90 % tergantung kepada motivasinya dalam bekerja dan yang 10 % - 20 % tergantung kepada kemampuannya.
- Selanjutnya dikatakan motivasi kerja itu sendiri 50 % tergantung kepada kondisi sosial, 40 % tergantung kepada kebutuhan-kebutuhannya dan 10 % tergantung kepada kondisi fisik.

10. Penelitian Abraham Maslow

Disebutkan mengenai kebutuhan sosial, yaitu :

- Hubungan kerja dengan teman sekerja dalam menyelesaikan pekerjaannya.

- Hubungan kerja dengan mandor dalam menyelesaikan pekerjaannya.
- Rasa kekeluargaan antara teman sekerja dengan mandor diluar jam kerja.
- Keadaan yang ada dilokasi pekerjaan seperti tata krama dan sopan santun.

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1. Umum

Secara umum produktifitas diartikan sebagai hubungan antara hasil nyata maupun fisik (barang-barang atau jasa) dengan masuknya sebenarnya. Suatu perbandingan antara hasil keluaran dan masukan, masukan sering dibatasi dengan masukan tenaga kerja sedangkan keluaran diukur dalam kesatuan fisik bentuk dan nilai. Produktifitas juga diartikan sebagai tingkatan efisiensi dalam produksi barang-barang atau jasa. Dalam berbagai referensi terdapat banyak sekali pengertian produktifitas, dikelompokkan menjadi (Muchdarsyah, 1992) :

- a. Rumusan tradisional bagi keseluruhan produktifitas tidak lain ialah ratio daripada apa yang dihasilkan (output) terhadap keseluruhan peralatan produksi yang dipergunakan (input).
- b. Produktifitas pada dasarnya adalah suatu sikap mental yang selalu mempunyai pandangan bahwa mutu kehidupan hari ini lebih baik daripada kemarin dan hari esok lebih baik dari hari ini.

- c. Produktifitas merupakan interaksi terpadu secara serasi dari tiga faktor essensial, yakni : investasi termasuk penggunaan pengetahuan dan teknologi secara riset ; manajemen dan tenaga kerja.

Dalam perhitungan jumlah dan alokasi tenaga kerja untuk pekerjaan pasangan bata harus diawali dengan mengkorvesikan lingkup pekerjaan dan jumlah jam- orang menjadi jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan. Untuk merencanakan kebutuhan tenaga kerja pada pekerjaan pasangan bata yang realistis perlu diperhatikan adalah faktor-faktor sebagai berikut :

1. Produktifitas tenaga kerja pada pekerjaan pasangan bata.
2. Alokasi penggunaan tenaga kerja untuk pekerjaan pasangan bata.
3. Volume pekerjaan pasangan bata secara keseluruhan pada tiap proyek.
4. Volume pekerjaan yang dihasilkan tiap hari selama satu minggu.

Keempat faktor tersebut di atas perlu diperhatikan dalam merencanakan penggunaan tenaga kerja agar didapat pengelolaan pekerjaan pasangan bata yang optimum dari segi biaya dan waktu penyelesaian.

3.2. Teori Produktifitas

3.2.1. Definisi Produktifitas

Isitilah produktifitas pertama kali muncul pada tahun 1776 dalam makalah yang disusun oleh Quesnay dari Perancis. Namun filosofi dan keberadaan produktifitas sudah ada sejak awal peradaban manusia di muka bumi ini. Makna dari produktifitas adalah keinginan dan upaya manusia untuk selalu meningkatkan

kualitas hidupnya dengan menggunakan sumber daya sekecil mungkin (David J Sumanth, 1985).

L. Greenberg mendefinisikan produktifitas sebagai perbandingan antara totalitas pengeluaran pada waktu tertentu dibagi totalitas masukan selama periode waktu tersebut. Beberapa definisi tentang produktifitas menurut para ahli :

1. John Kendrick (Kendrick, 1976)

Produktifitas adalah hubungan antara keluaran dari barang-barang dan jasa dengan masukan dari sumber daya manusia dan bukan manusia yang digunakan oleh proses produksi.

2. Mali (1978), menyatakan bahwa produktifitas tidak sama dengan produksi, tetapi produksi, performansi kualitas, hasil-hasil, merupakan komponen dari usaha produktifitas. Dengan demikian, produktifitas merupakan suatu kombinasi dari efektifitas dan efisiensi, sehingga produktifitas dapat diukur berdasarkan pengukuran berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{Produktifitas} &= \frac{\text{Output.yang.dihasilkan}}{\text{Input.yang.dipergunakan}} \\
 &= \frac{\text{Pencapaian.tujuan}}{\text{Penggunaan.sumber} - \text{sumber.daya}} \\
 &= \frac{\text{Efektifitas.pelaksanaan.tugas}}{\text{Efisiensi.penggunaan.sumber} - \text{sumber.daya}} \\
 &= \frac{\text{Efektifitas}}{\text{Efisiensi}}
 \end{aligned}$$

3. E. E. Adam Jr, J. C. Hershauer dan W. W. Ruch 1978 (David J. Sumanth, 1984)

Mendefinisikan produktifitas sebagai konsep sistematis yang berkaitan dengan konversi dari masukkan menjadi keluaran dari sistem yang berada pada suatu keadaan tertentu.

4. Peter F. Drucker

Produktifitas merupakan keseimbangan antara seluruh faktor-faktor produksi yang akan memberikan keluaran yang banyak melalui penggunaan penggunaan sumber daya yang lebih sedikit.

5. George Kupper

Menyatakan dua konsepnya mengenai produktifitas, yaitu :

- a. Produktifitas merupakan ukuran seberapa besarnya sumber daya yang digunakan serta seberapa besar manfaatnya dalam mengembangkan hasil (keluaran).
- b. Produktifitas menyatakan tingkat usaha yang dikeluarkan dalam rangka meraih hasil produksi paling tinggi dengan sumber daya minimal.

Dalam doktrin pada konferensi Oslo 1984 tercantum definisi umum produktifitas, yaitu :

1. Suatu konsep yang bersifat universal yang bertujuan untuk menyediakan lebih banyak barang atau jasa untuk lebih banyak manusia dengan menggunakan sumber-sumber riil yang makin sedikit.

2. Suatu pendekatan interdisipliner untuk menentukan tujuan yang efektif, pembuatan rencana, aplikasi penggunaan cara yang produktif untuk menggunakan sumber-sumber secara efisien, dan tetap menjaga adanya kualitas yang tinggi.

Secara umum produktifitas dapat diartikan sebagai perbandingan antara hasil yang dicapai dengan waktu tertentu. Produktifitas mempunyai beberapa unsur, yaitu (Muchdarsyah, 1992) :

1. Efisiensi

Produktifitas sebagai rasio keluaran / masukan merupakan ukuran efisiensi pemakaian sumber daya (masukan). Efisiensi merupakan perbandingan antara pemakaian sumber daya (masukan) terencana dengan pemakaian yang sebenarnya, jadi pengertian efisiensi berorientasi pada masukan.

2. Efektifitas

Efektifitas menggambarkan seberapa jauh target yang ditetapkan dapat dicapai, baik dari segi waktu maupun kualitas. Konsep efektifitas berorientasi pada keluaran (output). Efektifitas yang tinggi belum tentu efisien.

3. Kualitas

Produktifitas merupakan ukuran kualitas, meskipun kualitas sulit diukur dari rasio keluaran / masukan. Namun jelas kualitas masukan dan kualitas proses menentukan kualitas keluaran. Keluaran dengan kualitas tinggi secara tidak langsung menaikkan rasio keluaran / masukan.

karena terdapat pertambahan nilai bagi konsumen yang berarti menaikkan daya saing dan produktifitas.

Dari penjelasan diatas bisa diambil hubungan antara produktifitas dengan keluaran / masukkan pada pekerjaan pemasangan batu bata. Keluaran dapat berupa satuan volume (m^3) dan masukkan berupa jumlah tenaga kerja.

3.3. Tenaga Kerja

Tenaga kerja dalam sektor konstruksi adalah faktor yang sangat penting guna kelancaran dan keberhasilan proyek, khususnya produktifitas proyek tersebut. Tenaga kerja di masa yang akan datang haruslah benar-benar tenaga kerja yang mempunyai kemampuan dan keahlian di bidangnya meskipun hanya sebagai tukang.

Dikenal dua cara bagi kontraktor dalam melaksanakan pekerjaan lapangan yaitu dengan merekrut langsung tenaga kerja yang dibutuhkan atau tidak langsung. Untuk jenis tenaga kerja langsung biasanya hasil yang diperoleh lebih baik dari segi mutu. Hal ini disebabkan pada tenaga kerja langsung biaya yang dibayarkan menggunakan standar waktu dan bukan volume pekerjaan yang dihasilkan seperti pada pekerjaan borongan.

3.4. Batu Bata

Batu bata dibuat dengan cara mencetak tanah liat sesuai dengan ukuran tertentu kemudian dikeringkan melalui proses pembakaran cukup tinggi hingga tidak hancur lagi bila direndam dalam air. Ukuran yang biasa dipakai adalah

55 mm x 110 mm x 230 mm, meskipun dalam praktek banyak penyimpangan ukuran. Demikian pula mutu batu bata sering tidak memenuhi standar, seperti permukaannya retak-retak atau pembakarannya kurang sempurna.

Pemasangannya menggunakan spesi adukan sebagaimana pekerjaan pemasangan batu seperti telah dibahas sebelumnya. Hanya saja karena bentuk batu bata lebih teratur, maka jumlah kebutuhan batu bata dan spesi adukan dapat diperhitungkan dengan lebih tepat.

Batu bata merupakan material dengan porositas tinggi yang mudah menghisap air. Sehingga untuk melaksanakan pemasangan dan plesterannya batu bata harus direndam atau dibasahi terlebih dahulu agar jenuh air sehingga cairan spesi tidak terisap. Tebal spesi adukan berkisar 5 – 20 mm, tergantung pada kualitasnya, untuk memperhitungkan kebutuhan batu bata biasanya ditambah kira-kira 5 % untuk material terbuang karena pecah-pecah atau rusak. Sebelum diperkenalkan material semen, spesi yang dipakai adalah adukan pasir, kapur dan air. Dengan digunakannya semen menggantikan kapur maka rekatan spesi menjadi lebih kuat akan tetapi cepat mengering dan lebih bersifat getas.

Pengembangan selanjutnya menggunakan kombinasi campuran semen, kapur dan pasir atau ada pula yang terdiri dari semen, tras dan pasir, tergantung pada sifat yang mudah dikerjakan yang dikehendaki. Meski demikian penggunaan material kapur dianggap tidak praktis karena berdebu, sukar pengangkutannya, pengerasan lebih lama dan sebagainya.

3.5. Pengaruh Perilaku Tenaga Kerja Terhadap Produktifitas

Di dalam pelaksanaan suatu proyek konstruksi, salah satu sumber daya yang menjadi faktor penentu keberhasilan adalah tenaga kerja. Seperti yang telah disebutkan pada kajian pustaka bahwa latar belakang budaya dan sosial akan membentuk perilaku manusia. Dan pada akhirnya akan terlihat pada saat mereka sedang bekerja, seperti kebiasaan dalam keseharian mereka akan terbawa pada saat mereka sedang bekerja. Sehingga kebiasaan-kebiasaan yang buruk ataupun yang baik akan mempengaruhi kerja tenaga kerja dan pada akhirnya akan menentukan besarnya produktifitas yang dihasilkan.

3.6. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Produktifitas Tenaga Kerja Di Lapangan

Faktor-faktor yang mempengaruhi produktifitas tenaga kerja pada pekerjaan pemasangan batu bata dapat dikelompokkan menjadi :

1. Kondisi Fisik Lapangan

a. Iklim, musim atau keadaan cuaca.

Misalnya ada temperatur yang panas dan dingin serta hujan. Pada daerah tropis dengan kelembaban udara yang tinggi dapat mempercepat rasa lelah tenaga kerja.

b. Sarana Bantu

Kurangnya peralatan sarana bantu seperti peralatan konstruksi (*construction equipment tools*), akan menaikkan jam-orang untuk

menyelesaikan pekerjaan. Peralatan bantu pada proyek yang diteliti digunakan peralatan sederhana.

2. Supervisi, Perencanaan Dan Koordinasi

Supervisi atau penyelia adalah segala sesuatu yang berhubungan langsung dengan tugas-tugas pengelolaan tenaga kerja, memimpin para tenaga kerja, termasuk menjabarkan perencanaan dan pengendalian menjadi langkah-langkah pelaksanaan jangka pendek serta mengkoordinasikan dengan rekan atau penyelia yang lain. Pada penelitian ini faktor tersebut tidak diteliti seberapa besar pengaruhnya terhadap produktifitas.

3. Komposisi Kelompok Kerja

Komposisi kelompok kerja berpengaruh terhadap produktifitas tenaga kerja secara keseluruhan. Komposisi tenaga kerja adalah perbandingan jam orang untuk disiplin kerja dalam kelompok kerja. Jam orang adalah pekerjaan yang dilakukan satu orang dalam satu jam. Jam orang yang berlebihan akan menaikkan biaya, sedangkan bila kurang maka akan menurunkan produktifitas.

4. Kerja Lembur

Seringkali jam lembur atau jam kerja yang panjang lebih dari 40 jam per minggu tidak dapat dihindari, misalnya untuk mengejar sasaran jadwal, meskipun hal ini dapat menurunkan efisiensi kerja. Kerja lembur tidak diteliti pada penyusunan penelitian ini.

5. Ukuran Besar Proyek

Ukuran besar proyek juga mempengaruhi produktifitas tenaga kerja lapangan, dalam arti semakin besar proyek maka produktifitas menurun. Untuk penelitian ini hanya dibatasi proyek bangunan sederhana, diamati hanya lantai 1.

6. Pengalaman Kerja dan Ketrampilan

Bila seseorang atau sekelompok orang yang terorganisir melakukan pekerjaan yang berulang-ulang, maka dapat diharapkan akan terjadi suatu pengurangan jam per tenaga kerja atau biaya untuk menyelesaikan suatu pekerjaan berikutnya, dibanding yang terdahulu bagi setiap unitnya, dengan kata lain produktifitas naik. Apabila seseorang atau sekelompok orang melakukan suatu pekerjaan secara berulang-ulang maka akan memperoleh peningkatan pengalaman dan keterampilan kerja yang akan meningkatkan produktifitas. Pekerja yang diteliti adalah pekerja yang memiliki pengalaman minimal 2 tahun. Pada penelitian ini terdapat profil dan pengalaman tukang ada di dalamnya. Hanya saja kami tidak membahasnya karena sample yang diambil tidak merata per kelompok umurnya.

7. Pekerjaan Langsung dan Sub Kontraktor

Dikenal dua cara bagi kontraktor utama dalam melaksanakan pekerjaan lapangan, yaitu dengan merekrut langsung tenaga kerja dan memberikan ke penyelia (*direct hire*) atau memberikan paket kerja tertentu kepada

sub kontraktor. Penelitian ini tidak meninjau apakah pekerjaan itu merupakan pekerjaan langsung atau subkontrak.

8. Kepadatan Tenaga Kerja

Apabila kepadatan tenaga kerja telah melewati tingkat jenuh, maka produktifitas tenaga kerja menunjukkan tanda-tanda menurun. Hal ini disebabkan karena dalam lokasi proyek yang merupakan tempat sejumlah buruh bekerja, selalu ada kesibukan manusia, gerakan peralatan kebisingan yang menyertai. Makin tinggi jumlah pekerja per area, akhirnya akan mencapai titik dimana kelancaran pekerjaan terganggu dan mengakibatkan penurunan produktifitas.

Pada suatu lingkup kerja proyek, terdapat batas-batas lokasi di mana suatu jenis pekerjaan proyek dapat dilaksanakan. Dalam pekerjaan pasangan bata terdapat korelasi antara jumlah tenaga kerja yang bekerja, luas area tempat bekerja dan produktifitas. Korelasi ini dinyatakan sebagai kepadatan tenaga kerja (*labour density*), jumlah luas tempat kerja bagi setiap tenaga kerja . Bila kepadatan tenaga kerja ini melewati tingkat jenuh, maka produktifitas pekerja akan menunjukkan tanda-tanda penurunan.

Penurunan produktifitas tenaga kerja akibat penambahan tenaga kerja ini disebabkan karena pada lokasi proyek terdapat sejumlah pekerja yang beraktifitas lengkap dengan gerakan peralatan dan kebisingannya. Semakin tinggi jumlah tenaga kerja per area atau semakin menurun luas area per pekerja, maka makin sibuk kegiatan per area. Pada akhirnya

akan dicapai suatu titik dimana kelancaran pekerjaan terganggu dan mengakibatkan penurunan produktifitas. Titik ini disebut titik jenuh. Angka kepadatan tenaga kerja dipengaruhi oleh faktor-faktor sebagai berikut :

- a. Kompleksitas teknis instalasi, makin kompleks instalasi yang akan dibangun, makin banyak material dan peralatan per kaki persegi.
- b. Jenis kontrak, untuk jenis kontrak harga tidak tetap pemilik dan kontraktor umumnya tidak banyak beda pendapat mengenai masalah angka kepadatan tenaga kerja. Untuk jenis kontrak *lump sum*, seringkali kontraktor menginginkan angka kepadatan tenaga kerja yang lebih rendah dalam rangka mengoptimalkan produktifitas.

Untuk kepadatan tenaga kerja tidak dibahas karena selain type rumah yang diteliti cenderung sama, hal ini berkaitan juga dengan komposisi tenaga kerja yang juga tidak dibahas karena dianggap distribusi material lancar.

9. Motivasi Kerja

Motivasi dapat diterangkan sebagai suatu daya pendorong yang menyebabkan orang berbuat sesuatu atau ia berbuat sesuatu karena takut sesuatu. Untuk mendapatkan motivasi kerja dibutuhkan perlu adanya motivator. Adapun yang diperlukan oleh motivator asal sebagai berikut :

- a. Pencapaian pekerjaan yang berhasil berdasarkan tujuan dan sasaran.
- b. Penghargaan terhadap pencapaian tugas dan sasaran yang telah ditetapkan.
- c. Sifat dan ruang lingkup pekerjaan itu sendiri (pekerjaan yang menarik dan memberikan harapan).
- d. Adanya peningkatan (kemajuan).
- e. Adanya tanggung jawab.
- f. Adanya administrasi dan manajemen serta kebijaksanaan pemerintah.
- g. Supervisi.
- h. Hubungan antar perseorangan.
- i. Kondisi kerja.
- j. Gaji.
- k. Status.
- l. Keamanan kerja.

Pada penelitian ini faktor diatas tidak diteliti sebagai variabel yang dapat berpengaruh terhadap produktifitas.

10. Iklim Kerja

Iklim kerja atau suasana kerja yang berhubungan dengan lingkungan antar manusia terutama hubungan antara atasan dan bawahan, pengusaha dan pekerja, tetapi dapat juga suasana dalam arti fisik, tempat kerja yang luas, bersih, sehat dan nyaman. Iklim kerja akan sedikit menjadi topik bahasan nantinya.

11. Ketersediaan Bahan Baku atau Material yang Mendukung Pekerjaan Pemasangan Bata.

Ketersediaan bahan baku dan material sangat mempengaruhi tingkat produktifitas tenaga kerja pada pekerjaan pemasangan batu bata. Apabila bahan dan material yang diperlukan datang terlambat atau tidak tepat waktu, maka mengakibatkan keterlambatan waktu pekerjaan sehingga pekerja banyak yang menganggur, hal ini dapat menyebabkan upah pekerja naik. Ketersediaan material harus ada pada jarak maksimum 10 meter dari lokasi pekerjaan. Hal ini diasumsikan penyediaan material baik.

12. Jenis Upah

Jenis upah terdiri dari dua jenis yaitu upah harian dan upah borongan. Dari kedua jenis upah tersebut yang menguntungkan adalah upah borongan. Hal ini disebabkan karena upah borongan berdasarkan jumlah volume pekerjaan sehingga semakin besar volume pekerjaan yang dihasilkan maka tingkat penghasilan dari pekerja tinggi, sehingga para pekerja termotivasi dalam melaksanakan pekerjaannya. Sedangkan upah harian hanya berdasarkan harian sehingga berapapun jumlah yang dihasilkan para pekerja kurang termotivasi untuk melaksanakan pekerjaannya. Pada penelitian ini, upah yang diterima oleh pekerja berupa upah harian dan mandor, tetapi pekerjaannya adalah borongan.

13. Usia Kerja

Usia kerja sangat mempengaruhi produktifitas kerja lapangan. Usia kerja yang produktif pada penelitian antara 20 – 50 tahun, sedangkan usia yang lebih dari batasan tersebut disebut sebagai usia yang sudah tidak produktif dan melaksanakan pekerjaannya harus melihat jenis pekerjaan yang dilakukan. Untuk usia hanya kami lapirkan dalam profil tukang saja karena sample yang dimbil tidak merata per kelompok usia.

14. Latar Belakang Budaya Dan Sosial

Latar belakang budaya dan sodial disini maksudnya yaitu asal daerah dari tukang mempengaruhi hasil kerjanya, jadi kebiasaan kerja dari lingkungan asalnya sangat berperan dalam membentuk perilaku dari pekerja itu sendiri.

15. Penggunaan dan Pengerjaan Pasangan Bata Secara Benar dan Effisien.

Penggunaan dan metode pengerjaan pemasangan bata yang benar akan mempengaruhi produktifitas kerja. Apabila penggunaan dan pengerjaan pemasangan bata menggunakan metode yang salah maka fungsi dari pemasangan bata tidak dapat dimanfaatkan secara maksimal dan membutuhkan waktu untuk memperbaikinya, sehingga tingkat produktifitas terhambat. Metode pemasangan bata diasumsikan sama karena dilihat dari pengalaman minimal tukang yang kami ambil (2 tahun), kami anggap tukang sudah mempunyai metode yang benar.

16. Sikap Disiplin Tenaga Kerja.

Pengertian disiplin adalah sebagai sikap mental yang tercermin dalam perbuatan atau tingkah laku perorangan, kelompok atau masyarakat berupa kedisiplinan (*obedience*) terhadap peraturan-peraturan atau ketentuan yang ditetapkan pemerintah, norma dan kaidah yang berlaku dalam masyarakat untuk tujuan tertentu. Keterampilan yang tinggi sekalipun tidak akan menghasilkan produk yang maksimal bila yang bersangkutan tidak melaksanakan keterampilan secara teratur dan disiplin.

Dari semua faktor-faktor yang mempengaruhi produktifitas tenaga kerja, peneliti hanya mengambil khusus latar belakang budaya dan sosial (asal daerah) sedangkan faktor-faktor yang lain diabaikan atau diasumsikan dengan batasan tertentu. Tetapi ada juga faktor-faktor yang nantinya kami singgung untuk lebih melengkapi pembahasan dan analisis.

3.7. Cara Pengukuran Produktifitas

3.7.1. Pengukuran Produktifitas

Lim Chye (1994) menunjukkan bahwa pengukuran produktifitas perlu dilakukan karena pada dasarnya merupakan suatu hal yang penting dan bermanfaat karena :

1. Pengukuran produktifitas dapat digunakan oleh manajemen sebagai cara untuk mengarahkan dan mengendalikan produktifitas perusahaan.

2. Pengukuran produktifitas dapat digunakan sebagai umpan balik kepada pekerja untuk meningkatkan kinerja produktifnya.
3. Sebagai upaya untuk menyusun sistem pemanfaatan peningkatan produktifitas, baik untuk industri konstruksi secara keseluruhan ataupun untuk masing-masing perusahaan.

Dalam pengukuran produktifitas, Aft (1983) menyatakan bahwa produktifitas lebih ditekankan pada :

1. Tingkat efisiensi dari hasil pekerjaan yang senyatanya, yang biasanya direfleksikan oleh rasio keluaran dibanding masukan.
2. Tingkat efisiensi fisik, yaitu ukuran dari suatu pekerjaan fisik yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas tertentu.

Tujuan dari dua tingkat efisiensi ini dimaksudkan sebagai indikasi dimana pekerja dapat bekerja dengan lebih cepat karena keterampilan atau keahliannya, dan bukan karena dia bekerja lebih keras (*Smarten Not Harder*).

Terdapat beberapa cara untuk melakukan pengukuran produktifitas suatu pekerjaan, diantaranya adalah dengan cara *Work Sampling* dan *Time and Motion Study*.

3.7.2. *Work Sampling*

Metode *work sampling* merupakan metode pengukuran produktifitas berdasarkan data yang diperoleh dari suatu pekerjaan yang dilakukan. metode ini digunakan untuk mendata bagaimana tenaga kerja menghabiskan waktu kerjanya selama selang waktu tertentu. Kelebihan dari metode ini adalah biaya yang

dikeluarkan relatif murah, waktu yang diperlukan relatif pendek, sedangkan kekurangannya adalah hanya dapat dilihat waktu kerjanya saja tanpa memperhatikan metode kerja yang digunakan.

3.8. Keaslian Penelitian

Penelitian yang dilakukan oleh M. Amin Syukron (1999) tentang produktifitas di Natour Garuda Hotel Yogyakarta, disimpulkan bahwa faktor-faktor yang berpengaruh terhadap perkembangan produktifitas secara garis besar dan berhasil didefinisikan adalah tenaga kerja, kesempatan kerja dan pendapatan.

Penelitian yang mengamati tingkat produktifitas dengan menggunakan studi waktu dan gerak telah banyak dilakukan, diantaranya oleh Jean R Peronnet (1760) dengan melaksanakan *time study* pada proses pembuatan pasak 9 pin. Frederick W Taylor (1881) melakukan studi tentang pengukuran waktu kerja (*time study*), Frank B Gilberth (1909) studi mengenai gerakan kerja (*motion study*) dan masih banyak lagi dari penelitian-penelitian tersebut memperoleh hasil terjadinya peningkatan produktifitas.

Pada penelitian ini penulis bermaksud meninjau seberapa besar pengaruh perilaku tenaga kerja khususnya tenaga kerja pasangan bata yang berasal dari Kota A dan Kota B terhadap produktifitas kerja dengan menggunakan metode *work sampling*, karena dengan pertimbangan bahwa dalam pengambilan data yang kami amati hanyalah volume produksi dan perilaku dari masing-masing tukang. Sedangkan cara kerja tukang tidak kami amati.

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1. Metode Pelaksanaan Penelitian

4.1.1. Subyek Penelitian

Subyek penelitian adalah produktifitas dan perilaku tenaga kerja berdasarkan asal daerah kota A dan kota B. Digunakan inisial kota karena asal daerah hanya sebagai sarana untuk dasar perbedaan budaya, sedangkan yang ditinjau adalah perilaku tenaga kerja.

4.1.2. Obyek Penelitian

Obyek studi yang dibahas dalam penelitian ini adalah tenaga kerja pasangan bata berdasarkan asal daerah tenaga kerja kota A dan kota B yang ada di wilayah DIY.

4.2. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan dua cara yaitu metode wawancara dan metode observasi.

4.2.1. Wawancara

Wawancara dilakukan secara langsung di lapangan untuk mengetahui nama tukang, usia, pengalaman kerja, pendidikan formal, jumlah gaji pekerja, dan asal tukang. Hal ini dilakukan sebagai bukti keabsahan data yang kami ambil.

4.2.2. Observasi

Observasi dilakukan dengan cara pengamatan dan pengukuran langsung dilapangan pada pekerjaan pasangan bata untuk memperoleh data produksi tenaga kerja yang merupakan volume pasangan (m^3) yang dihasilkan tenaga kerja tiap satu hari dan perilaku tenaga kerja. Produksi dan perilaku tenaga kerja diukur dan dicatat 2 kali yaitu pada sesi I pukul 08.00 – 12.00 dan sesi II pukul 13.00 – 16.00.

Faktor-faktor lain yang mempengaruhi produktifitas seperti usia, umur, pengalaman, upah, pendidikan, kondisi dan lingkungan kerja kami dapat dikendalikan dan diabaikan karena yang kami amati hanya terbatas pada produksi yang dihasilkan dan perilaku tenaga kerja selama bekerja.

Dalam penelitian ini digunakan 30 orang tenaga kerja dari dua daerah yang berbeda dari 5 proyek perumahan yang berlokasi di DIY.

Pengukuran produksi dilakukan dua kali tiap hari pada akhir tiap sesi mulai hari Senin sampai hari Sabtu selama 1 minggu untuk setiap sampel.

4.3. Pengolahan Data

4.3.1. Analisis Data

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial parametris. Statistik inferensial menggunakan teknik korelasi *Chi Square* untuk mengolah data. Untuk mengolah data digunakan program komputer SPSS (*Statistical Program for Social Science*) 10 *for Windows*.

4.3.2. Analisis Deskriptif

Analisis statistik deskriptif adalah analisis yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu statistik hasil penelitian (Masri, 1989). Tujuan dari statistik ini adalah untuk membuat gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai profil tukang batu dan volume hasil pekerjaan yang dihasilkannya.

4.3.3. Uji *Chi Square*

Uji *Chi Square* Digunakan untuk mengetahui perbedaan, independensi dan untuk distribusi (Zainal Mustafa, 1995), ada atau tidaknya pengaruh frekuensi hasil observasi (f_o) dengan frekuensi yang diharapkan (f_h) serta perbedaan tersebut signifikan atau tidak. Dalam penelitian ini

digunakan kaidah kuadrat untuk mengetahui ada atau tidak pengaruh variabel bebas atau *independence* variable terhadap variabel terikat atau *dependence variable*, akan tetapi tidak dapat menyatakan seberapa besar pengaruh tersebut. Variabel bebas, memiliki rumus umum berupa simbol (X) sedangkan variabel terikat memiliki simbol (Y). Dalam analisis ini, terlebih dahulu data dikelompokkan dalam bentuk tabel kontingensi. Variabel komposisi dibentuk kedalam r baris dan variabel produktifitas ke dalam c kolom. Untuk c kolom dibagi menjadi tiga kategori, yaitu : rendah, sedang dan tinggi.

Untuk menguji data dari setiap variabel dalam tugas akhir ini digunakan rumus *Chi Square* (X^2) sebagai berikut (Sutrisno Hadi, 1994):

$$X^2 = \sum_{i=1}^I \frac{(fo_i - fh_i)^2}{fh_i}$$

$$X^2 = \text{Chi Kuadrat}_{\text{hitung}}$$

fo_i = frekuensi / jumlah data hasil observasi

fh_i = frekuensi / jumlah data yang diharapkan

Sedangkan besarnya derajat kebebasan untuk pengujian tabel kontingensi r x c ini adalah $dr = (r - 1)(c - 1)$, dengan besar alfa (taraf signifikansi) tertentu diperoleh X^2 tabel (lampiran 10).

Uji *Chi Square* dari data setiap variabel akan menghasilkan *Chi Square*_{hitung}. *Chi Square*_{hitung} ini kemudian dibandingkan dengan *Chi Square*_{tabel} untuk mengambil keputusan. Pengambilan keputusan berdasarkan asumsi (Zanzawi, 1986).

H_0 = Tidak terdapat pengaruh antara perilaku tenaga kerja dengan

produktifitas pekerjaan pemasangan batu bata.

H_1 = Terdapat pengaruh antara perilaku tenaga kerja dengan produktifitas pekerjaan pemasangan batu bata.

$Chi Square_{hitung} > Chi Square_{tabel}$, maka H_0 ditolak atau H_1 diterima

$Chi Square_{hitung} > Chi Square_{tabel}$, maka H_0 diterima atau H_1 ditolak

Untuk menghitung nilai signifikan pengaruh antara perilaku tenaga kerja terhadap produktifitas maka diambil $\alpha = 5\%$ dengan syarat-syarat sebagai berikut :

$\alpha_{hitung} \leq \alpha_{tabel} \rightarrow$ diperoleh tingkat yang signifikan antara perilaku tenaga kerja terhadap produktifitas.

$\alpha_{hitung} \geq \alpha_{tabel} \rightarrow$ diperoleh tingkat tidak signifikan antara perilaku tenaga kerja terhadap produktifitas.

4.3.4. Tahap Penilaian

Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengevaluasi hasil. Evaluasi ini dilaksanakan untuk menentukan dari sejumlah perilaku yang baik yang dapat mendukung produktifitas atau menghambat produktifitas yang dihasilkan.

Uraianannya adalah sebagai berikut :

1. Baik (B), perilaku tukang yang tidak berkaitan dengan pekerjaan konstruksi khususnya pekerjaan pemasangan bata dalam kisaran waktu 0 sampai 20 menit dalam setengah hari kerja (relevan).

2. Cukup (C), perilaku tukang yang tidak berkaitan dengan pekerjaan konstruksi khususnya pekerjaan pasangan bata dalam kisaran waktu 21 sampai 40 menit dalam setengah hari kerja (masih relevan).
3. Kurang (K), perilaku tukang yang tidak berkaitan dengan pekerjaan konstruksi khususnya pekerjaan pasangan bata dalam kisaran waktu lebih dari 40 menit dalam setengah hari kerja (tidak relevan).
4. Tidak terpakai (H), perilaku tukang yang masih berkaitan dengan pekerjaan konstruksi tetapi tidak berkaitan dengan pekerjaan pasangan bata.

Dasar waktu untuk penilaian di atas adalah menggunakan jam efektif.

BAB V

PELAKSANAAN PENELITIAN

5.1. Pelaksanaan Penelitian

Pada pelaksanaan penelitian ini obyek yang diteliti adalah tenaga kerja atau tukang batu pada pasangan bata pada proyek perumahan sekitar Yogya Kota (lihat tabel 4.1). Asal tukang adalah dari kota A dan kota B (lihat tabel 4.2 – 4.6). Jumlah pekerja yang diamati masing-masing daerahnya adalah 15 orang. Subyek yang diteliti adalah produktufitas dan perilaku tenaga kerja. Adapun pengumpulan data diperoleh dengan cara wawancara dan observasi, didukung dengan foto.

5.1.1. Peralatan yang Digunakan Pada Penelitian

Persiapan peralatan yang dilakukan sebelum pelaksanaan penelitian produktifitas pasangan bata ini adalah :

- a. Stopwatch
- b. Pulpen
- c. Meteran

- d. Tabel penelitian
- e. Kalkulator
- f. Tustel / kamera

5.1.2. Bahan dan Alat yang Digunakan Pada Pekerjaan Pemasangan Batu Bata

Bahan yang digunakan untuk pekerjaan pasangan bata adalah batu bata yang dilekatkan oleh campuran spesi yang terdiri dari semen, pasir, kapur dan air. Alat yang digunakan pada pekerjaan ini adalah : drum air, selang air, selang ukur, ember, meteran, mistar siku, ayakan pasir, palu, cangkul, cetok, sekop, spidol/ pensil, benang, bambu, paku, dan unting-unting.

5.1.3. Data Proyek Dan Waktu Penelitian

Produktifitas yang dihasilkan oleh setiap tukang diukur setiap jam kerja setiap hari dimulai pukul 08.00-16.00 WIB selama satu minggu dengan jam istirahat pukul 12.00-13.00. Berikut ini adalah tabel proyek dan waktu penelitian :

Tabel 5.1. Data Proyek Dan Waktu Penelitian

No.	Nama Proyek	Jumlah Pekerja		Tanggal Penelitian
		Kota A (Orang)	Kota B (Orang)	
1.	Perumahan Yogya Regency	2	1	22 April - 29 April 2003
2.	Perumahan Timoho 5	1	4	21 April - 26 April 2003
3.	Perumahan Bumi Seturan Permai	8	0	24 April - 03 Mei 2003
4.	Perumahan Cendrawasih	4	6	09 Mei - 15 Mei 2003 / 19 Juni - 25 Juni 2003
5	Perumahan Nagayo	0	4	19 Mei - 24 Mei 2003

5.2. Data Hasil Penelitian

5.2.1. Data Profil Tukang Batu

Data profil tukang batu yang diamati meliputi : nama, usia, pengalaman kerja, pendidikan, upah, asal daerah. Berikut ini ditunjukkan tabel profil tukang batu :

Tabel 5.2. Profil Tukang Batu Pada Proyek Perumahan Yogya Regency

No.	Nama	Usia	Pengalaman	Pendidikan	Upah	Daerah Asal
		(Th)	(Th)	(Formal)	(Rp / Hari)	
1.	Maryadi	35	10	SD	25.000	kota A
2.	Sumanto	33	10	SMP	25.000	kota A
3.	Bisri	49	25	SD	17.000	kota B

Tabel 5.3. Profil Tukang Batu Pada Proyek Perumahan Timoho 5

No.	Nama	Usia	Pengalaman	Pendidikan	Upah	Daerah Asal
		(Th)	(Th)	(Formal)	(Rp / Hari)	
1.	Sarijan	27	3	SMP	15.000	kota B
2.	Wito	38	20	SMP	15.000	kota A
3.	Agus	40	8	SMP	20.000	kota B
4.	Mauli	35	12	SD	20.000	kota B
5.	Yanto	35	10	SMA	20.000	kota B

Tabel 5.4. Profil Tukang Batu Pada Proyek Perumahan Bumi Seturan Permai

No.	Nama	Usia	Pengalaman	Pendidikan	Upah	Daerah Asal
		(Th)	(Th)	(Formal)	(Rp / Hari)	
1.	Salim	30	8	SD	20.000	kota A
2.	Budi	35	7	SD	18.000	kota A
3.	Warno	45	3	-	15.000	kota A
4.	Jamroni	53	11	SD	18.000	kota A
5.	Suharjo	40	8	SD	18.000	kota A
6.	Tukiman	25	3	SD	18.000	kota A
7.	Amang	32	10	SD	16.500	kota A
8.	Kamisa	42	9	SD	16.500	kota A

Tabel 5.5. Profil Tukang Batu Pada Proyek Perumahan Cendrawasih

No.	Nama	Usia	Pengalaman	Pendidikan	Upah	Daerah Asal
		(Th)	(Th)	(Formal)	(Rp / Hari)	
1.	Gondo	21	2,5	SD	20.000	kota A
2.	Hendro	45	17	SD	20.000	kota A
3.	Warjiyo	45	10	SD	23.000	kota A
4.	Suradal	25	7	SD	20.000	kota A
5.	Udin	28	8	SD	22.500	kota B
6.	Teguh	31	6	SMP	20.000	kota B
7.	Nawi	33	4	SD	18.500	kota B
8.	Maryanto	22	2	SMA	20.000	kota B
9.	Sugeng	27	5	SMA	20.000	kota B
10.	Sriyono	41	15	SMP	22.500	kota B

Tabel 5.6. Profil Tukang Batu Pada Proyek Perumahan Nagayo

No.	Nama	Usia	Pengalaman	Pendidikan	Upah	Daerah Asal
		(Th)	(Th)	(Formal)	(Rp / Hari)	
1.	Mujiono	51	18	SD	20.000	kota B
2.	Gianto	26	5	STM	17.500	kota B
3.	Dandung	47	15	SD	20.000	kota B
4.	Nanang	28	7	SMP	17.500	kota B

5.2.2. Data Hasil Produksi

Berikut ini merupakan tabel observasi produktifitas kelompok kerja tiap perumahan dalam satu minggu untuk seluruh proyek :

**Tabel 5.7. Data Observasi Produksi Tukang Batu Selama Satu Minggu Pada
Proyek Perumahan Yogya Regency**

Hari	Nama	Volume (m3)		Jam Efektif (Jam)	Total Volume (m3)
		Pukul	Pukul		
		08.00 - 12.00	13.00 - 16.00		
Selasa 22/04/03	Maryadi	0,195	0,207	5,5	0,402
	Sumanto	0,591	0,401	6	0 992
	Bisri	0,547	0,647	6	1,294
Rabu 23/04/03	Maryadi	0,283	0,487	6	0,77
	Sumanto	0,261	0,04	5	0,301
	Bisri	0,642	0,218	6	0,86
Kamis 24/04/03	Maryadi	0,272	0,239	5	0,511
	Sumanto	0,3374	0,391	6	0,7284
	Bisri	0,33	0,286	6	0,616
Jum'at 25/04/03	Maryadi	0	0	0	0
	Sumanto	0,346	0,332	5	0,678
	Bisri	0,785	0,583	6	1,368
Sabtu 26/04/03	Maryadi	0,419	0,38	6	0,799
	Sumanto	0,231	0,276	5	0,507
	Bisri	0,354	0,298	5,5	0,652
Senin 27/04/03	Maryadi	0,369	0,232	5,5	0,601
	Sumanto	0,491	0,436	6	0,927
	Bisri	0,561	0,437	6,5	0,998

**Tabel 5.8. Data Observasi Produksi Tukang Batu Selama Satu Minggu Pada
Proyek Perumahan Timoho 5**

Hari	Nama	Volume (m3)		Jam Efektif (Jam)	Total Volume (m3)
		Pukul	Pukul		
		08.00 - 12.00	13.00 - 16.00		
Senin 21/04/03	Sarijan	0,263	0,412	6	0,675
	Wito	0,212	0,391	6	0,603
	Agus	0	0,4	3	0,4
	Mauli	0	0,4	3	0,4
	Yanto	0	0,4	3	0,4
Selasa 22/04/03	Sarijan	0,335	0,33	6,5	0,665
	Wito	0,187	0,223	6,5	0,41
	Agus	0,585	0,4	6,5	0,985
	Mauli	0,585	0,4	6,5	0,985
	Yanto	0,585	0,4	6,5	0,985
Rabu 23/04/03	Sarijan	0,233	0,382	6,5	0,615
	Wito	0,269	0,307	6,5	0,576
	Agus	0,603	0,401	6,5	1,004
	Mauli	0,603	0,401	6,5	1,004
	Yanto	0,603	0,401	6,5	1,004
Kamis 24/04/03	Sarijan	0	0,366	2,75	0,366
	Wito	0,143	0,367	6,5	0,51
	Agus	0,191	0,316	6	0,507
	Mauli	0,191	0,316	6	0,507
	Yanto	0,191	0,316	6	0,507
Jum'at 25/04/03	Sarijan	0,336	0,369	6,5	0,705
	Wito	0,301	0,231	6,5	0,532
	Agus	0,228	0,549	6,5	0,777
	Mauli	0,228	0,549	6,5	0,777
	Yanto	0,228	0,549	6,5	0,777
	Sarijan	0	0	0	0
	Wito	0	0,251	2,75	0,251

Sabtu 26/04/03					
	Agus	0,254	0,345	5,75	0,599
	Mauli	0,254	0,4	5,75	0,654
	Yanto	0,254	0,295	5,75	0,549

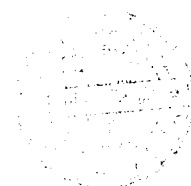
**Tabel 5.9. Data Observasi Produksi Tukang Batu Selama Satu Minggu Pada
Proyek Bumi Seturan Permai**

Hari	Nama	Volume (m3)		Jam Efektif (Jam)	Total Volume (m3)
		Pukul	Pukul		
		08.00 - 12.00	13.00 - 16.00		
Kamis 24/04/03	Salim	0,454	0,303	6	0,757
	Warno	0,546	0,189	5,5	0,735
	Budi	0,094	0,245	4,5	0,339
Jum'at 25/04/03	Salim	0,796	0,236	6	1,032
	Budi	0,126	0,169	4	0,295
	Warno	0,183	0,378	5	0,561
Sabtu 26/04/03	Salim	0,371	0,367	5,5	0,738
	Budi	0,211	0,307	5,5	0,518
	Warno	0,281	0,386	5	0,667
Senin 28/04/03	Salim	0,533	0,481	6,5	1,014
	Budi	0,433	0,376	6	0,809
	Warno	0,312	0,285	6	0,597
	Jamroni	0,1831	0,1865	5,5	0,37
	Suharjo	0,2763	0,2583	5,5	0,535
	Tukiman	0,3353	0,3254	5,5	0,661
	Amang	0,3353	0,3254	5,5	0,661
	Kamisa	0,3353	0,3254	5,5	0,661
	Salim	0,068	0,285	5	0,353
	Budi	0,458	0,321	6	0,779
	Warno	0,285	0,298	6	0,583

Selasa 29/04/03					
	Jamroni	0,51	0,464	6,5	0,974
	Suharjo	0,387	0,436	6,5	0,823
	Tukiman	0,66	0,429	6,5	1,089
	Amang	0,66	0,429	6,5	1,089
	Kamisa	0,4	0,26	6,5	0,66
Rabu 30/04/03	Salim	0,365	0,359	6	0,724
	Budi	0,378	0,326	6	0,704
	Warno	0,305	0,299	6	0,604
	Jamroni	0,22	0	3,5	0,22
	Suharjo	0	0,396	2,75	0,396
	Tukiman	0,347	0	3,75	0,347
	Amang	0,343	0,25	5,75	0,593
	Kamisa	0,343	0,25	5,75	0,593
Kamis 01/05/03	Jamroni	0,351	0,057	4,5	0,408
	Suharjo	0,366	0,358	6,5	0,724
	Tukiman	0,195	0	2	0,195
	Amang	0,25	0,26	4,5	0,51
	Kamisa	0,25	0,26	4,5	0,51
Jumat 02/05/03	Jamroni	0	0	0	0
	Suharjo	0,39	0,075	4,75	0,465
	Tukiman	0,255	0,143	4	0,398
	Amang	0,26	0	3	0,26
	Kamisa	0,36	0,14	5	0,5
Sabtu 03/05/03	Jamroni	0,289	0,117	5	0,406
	Suharjo	0,347	0,289	5	0,636
	Tukiman	0,271	0,214	5	0,485
	Amang	0,358	0,121	5	0,479
	Kamisa	0,358	0,121	5	0,479

**Tabel 5.10. Data Observasi Produksi Tukang Batu Selama Satu Minggu Pada
Proyek Perumahan Cendrawasih**

Hari	Nama	Volume (m3)		Jam Efektif (Jam)	Total Volume (m3)
		Pukul	Pukul		
		08.00 - 12.00	13.00 - 16.00		
Jumat 09/05/03	Gondo	0,51	0,4105	6,75	0,9205
	Hendro	0,2	0,51	6	0,71
	Warjiyo	0	0,51	3	0,51
	Suradal	0,308	0,141	4,5	0,449
Sabtu 10/05/03	Gondo	0,6555	0,156	5,5	0,8115
	Hendro	0,351	0,3	4,75	0,651
	Warjiyo	0,13	0,432	4	0,562
	Suradal	0,351	0,34	6	0,691
Senin 12/05/03	Gondo	0	0	0	0
	Hendro	0	0	0	0
	Warjiyo	0	0	0	0
	Suradal	0,636	0,478	6,75	1,114
Selasa 13/05/03	Gondo	0	0,104	1	0,104
	Hendro	0,37	0	3,5	0,37
	Warjiyo	0,37	0	3,5	0,37
	Suradal	0,555	0,3	6,25	0,855
Rabu 14/05/03	Gondo	0,28	0,312	5	0,592
	Hendro	0,351	0	3,25	0,351
	Warjiyo	0,143	0,12	2,5	0,263
	Suradal	0,351	0,351	6,5	0,702
Kamis 15/05/03	Gondo	0	0,39	3	0,39
	Hendro	0,435	0	3,75	0,435
	Warjiyo	0,338	0,244	5,5	0,582
	Suradal	0,351	0,351	6,5	0,702



Tabel 5.11. Data Observasi Produksi Tukang Batu Selama Satu Minggu Pada Proyek Perumahan Nagayo

Hari	Nama	Volume (m3)		Jam Efektif (Jam)	Total Volume (m3)
		Pukul	Pukul		
		08.00 - 12.00	13.00 - 16.00		
Senin 19/05/03	Mujiono	0,374	0,384	6	0,758
	Gianto	0,223	0,202	4	0,425
	Dandung	0,266	0,293	6	0,559
	Nanang	0,489	0,506	6,5	0,995
Selasa 20/05/03	Mujiono	0,432	0,467	6	0,899
	Gianto	0,197	0,251	4	0,448
	Dandung	0,255	0,229	5,5	0,484
	Nanang	0,485	0,493	6,5	0,978
Rabu 21/05/03	Mujiono	0,358	0,196	5	0,554
	Gianto	0,374	0,233	5	0,607
	Dandung	0,332	0,256	5	0,588
	Nanang	0,395	0,446	6	0,841
Kamis 22/05/03	Mujiono	0,272	0,208	4,5	0,48
	Gianto	0,311	0,372	5,5	0,683
	Dandung	0,338	0,231	5,5	0,569
	Nanang	0,482	0,379	6	0,861
Jum'at 23/05/03	Mujiono	0,383	0,391	6	0,774
	Gianto	0,428	0,466	6	0,894
	Dandung	0,205	0,218	5	0,423
	Nanang	0,529	0,504	6,5	1,033
Sabtu 24/05/03	Mujiono	0,332	0,284	5	0,616
	Gianto	0,337	0,211	4,5	0,548
	Dandung	0,235	0,251	4,5	0,486
	Nanang	0,391	0,332	6	0,723

**Tabel 5.12. Data Observasi Produksi Tukang Batu Selama Satu Minggu Pada
Proyek Perumahan Cendrawasih**

Hari	Nama	Volume (m3)		Jam Effektif	Total Volume (m3)
		Pukul	Pukul		
		08.00 - 12.00	13.00 - 16.00		
Kamis 19/06/03	Udin	0,5200	0,4170	6	0,9370
	Teguh	0,3740	0,3840	6	0,7580
	Nawi	0,3320	0,2810	5,75	0,6130
	Maryanto	0,3940	0,2230	5,25	0,6170
	Sugeng	0,2670	0,1890	4	0,4560
	Sriyono	0,3690	0,3720	4,5	0,7410
Jumat 20/06/03	Udin	0,4261	0,3574	6	0,7835
	Teguh	0,2570	0,5360	6,25	0,7930
	Nawi	0,2258	0,1569	4	0,3827
	Maryanto	0,4698	0,3256	6,5	0,7954
	Sugeng	0,4561	0,2635	6	0,7196
	Sriyono	0,4456	0,1567	5,75	0,6023
Sabtu 21/06/03	Udin	0,3325	0,2347	5	0,5672
	Teguh	0,2560	0,3269	5	0,5829
	Nawi	0,3465	0,0000	3	0,3465
	Maryanto	0,0000	0,0000	0	0,0000
	Sugeng	0,2658	0,4365	6	0,7023
	Sriyono	0,4231	0,3312	6	0,7543
Senin 23/06/03	Udin	0,3652	0,3412	5	0,7064
	Teguh	0,3652	0,3412	5	0,7064
	Nawi	0,0000	0,0000	0	0,0000
	Maryanto	0,2368	0,3674	4,5	0,6042
	Sugeng	0,2859	0,3019	4	0,5878
	Sriyono	0,2569	0,1181	3	0,3750
Selasa 24/06/03	Udin	0,6117	0,2858	6	0,8975
	Teguh	0,4771	0,3231	6,25	0,8002
	Nawi	0,0000	0,3632	2,75	0,3632
	Maryanto	0,3617	0,2569	5,5	0,6186
	Sugeng	0,3651	0,1182	4	0,4833
	Sriyono	0,2136	0,1182	3	0,3318
Rabu 25/06/03	Udin	0,2465	0,1842	3,75	0,4307
	Teguh	0,0000	0,2348	2,5	0,2348
	Nawi	0,3659	0,2541	6	0,6200
	Maryanto	0,2691	0,3641	6,25	0,6332
	Sugeng	0,3635	0,4118	6,5	0,7753
	Sriyono	0,3451	0,2187	4,25	0,5638

5.2.3. Data Perilaku

Pada data perilaku disertakan keterangan. Tujuannya adalah untuk mempermudah dalam pembacaan data. Berikut ini merupakan data perilaku tukang batu pada pada tiap perumahan selama satu minggu didasarkan data produktifitas yang sudah dilampirkan di atas :

Tabel 5.13. Data Perilaku Tukang Batu Selama Satu Minggu Pada Proyek Perumahan Yogya Regency

Hari	Nama	Perilaku	
		Pukul	Pukul
		08.00 - 12.00	13.00 - 16.00
Selasa 22/04/03	Maryadi (kota A)	Ngobrol, ngerokok (K)	- (B)
	Sumanto (kota A)	Diam, rokok lintingan (K)	- (B)
	Bisri (kota B)	No Problem (B)	Dapat teguran dari mandor (B)
Rabu 23/04/03	Maryadi (kota A)	Banyak bercanda, posisi sulit (K)	- (B)
	Sumanto (kota A)	Membantu pencoran kolom (K)	- (K)
	Bisrin (kota B)	Posisi mudah (C)	No Problem (C)
Kamis 24/04/03	Maryadi (kota A)	Posisi sulit, membantu pemasangan bekisting sloof (B)	
	Sumanto (kota A)	Rokok lintingan, suplai material agak sering terlambat karena jalur dan tempat bekerja sulit dan tinggi. (C)	
	Bisri (kota B)	Bekerja terus (B)	Posisi sulit, terhalang scaffolding, diselingi cor kolom. (B)
Jum'at 25/04/03	Maryadi (kota A)	Pulang, karena ada kepentingan keluarga (K)	
	Sumanto (kota A)	Posisi sulit (B)	Diselingi cor sloof (B)
	Bisri (kota B)	No Problem (B)	
Sabtu 26/04/03	Maryadi (kota A)	Posisi sulit (B)	Diselingi cor sloof (B)
	Sumanto (kota A)	Diselingi ngecor sloff (B)	
	Bisri (kota B)	Posisi sulit, pekerjaan diantara scaffolding (C)	
Senin 27/04/03	Maryadi (kota A)	Banyak istirahat (K)	Tempat sulit (B)
	Sumanto (kota A)	No Problem (C)	No Problem (C)
	Bisri (kota B)	No Problem (B)	Tempat sulit (C)

Tabel 5.14. Data Perilaku Tukang Batu Selama Satu Minggu Pada Proyek Perumahan Timoho 5

Hari	Nama	Perilaku	
		Pukul	Pukul
		08.00 - 12.00	13.00 - 16.00
Senin 21/04/03	Sarijan (kota B)	mulai pukul 08.30, minum (K)	Minum (B)
	Wito (kota A)	mulai pukul 08.30, minum (K/B)	
	Agus (kota B)	minum, pasang perpil (H)	Minum (B)
	Mauli (kota B)	minum, pasang perpil (H)	Minum (B)
	Yanto (kota B)	minum, pasang perpil (H)	Minum (B)
Selasa 22/04/03	Sarijan (kota B)	Minum (B)	Minum (B)
	Wito (kota A)	Minum (B)	Minum (B)
	Agus (kota B)	Minum (B)	Minum (B)
	Mauli (kota B)	Minum (B)	Minum (B)
	Yanto (kota B)	Minum (B)	Minum (B)
Rabu 23/04/03	Sarijan (kota B)	Minum (B)	Minum (B)
	Wito (kota A)	Minum (B)	Minum (B)
	Agus (kota B)	Minum (B)	Minum (B)
	Mauli (kota B)	Minum (B)	Minum (B)
	Yanto (kota B)	Minum (B)	Minum (B)
Kamis 24/04/03	Sarijan (kota B)	pasang perpil dan kusen (H)	Minum (B)
	Wito (kota A)	pasang perpil, minum (B)	Minum (B)
	Agus (kota B)	pasang perpil, minum (B)	Minum (B)
	Mauli (kota B)	pasang perpil, minum (B)	Minum (B)
	Yanto (kota B)	pasang perpil, minum (B)	Minum (B)
Jum'at 25/04/03	Sarijan (kota B)	Minum (B)	Minum (B)
	Wito (kota A)	Minum (B)	Minum (B)
	Agus (kota B)	Minum (B)	Minum (B)
	Mauli (kota B)	Minum (B)	Minum (B)
	Yanto (kota B)	Minum (B)	Minum (B)
Sabtu 26/04/03	Sarijan (kota B)	absen (layat) (K)	absen (layat) (K)
	Wito (kota A)	pasang kusen, minum (H)	Minum (B)
	Agus (kota B)	pasang kusen, minum (B)	Minum (B)
	Mauli (kota B)	pasang kusen, minum (B)	Minum (B)
	Yanto (kota B)	pasang kusen, minum (B)	Minum (B)

Tabel 5.15. Data Perilaku Tukang Batu Selama Satu Minggu Pada Proyek Perumahan Bumi Seturan Permai

Hari	Nama	Perilaku	
		Pukul	Pukul
		08.00 - 12.00	13.00 - 16.00
Kamis 24/04/03	Salim (kota A)	No Problem (C)	No Problem (C)
	Budi (kota A)	No Problem (B)	Pasang kusen, ngecor kolom (B)
	Warno (kota A)	Pasang Kusen dan pintu (C)	No Problem (B)
Jum'at 25/04/03	Salim (kota A)	Posisi sulit (B/K)	
	Budi (kota A)	Pasang perpill (B)	Pasang pintu (B)
	Warno (kota A)	No Problem (K/B)	
Sabtu 26/04/03	Salim (kota A)	No problem (K)	No problem (B)
	Budi (kota A)	No problem (K)	No problem (B)
	Warno (kota A)	No problem (K)	No problem (B)
Senin 28/04/03	Salim (kota A)	No problem (B)	No problem (B)
	Budi (kota A)	No problem (C)	No problem (C)
	Warno (kota A)	No problem (C)	No problem (C)
	Jamroni (kota A)	mulai pukul 09.00, minum (K)	Minum (B)
	Suharjo (kota A)	mulai pukul 09.00, minum (K)	Minum (B)
	Tukiman (kota A)	mulai pukul 09.00, minum (K)	Minum (B)
	Amang (kota A)	mulai pukul 09.00, minum (K)	Minum (B)
	Kamisa (kota A)	mulai pukul 09.00, minum (K)	Minum (B)
Selasa 29/04/03	Salim (kota A)	Membantu pengecoran pondasi (K)	Posisi sulit (B)
	Budi (kota A)	Aliran material kurang lancar (B)	No problem (B)
	Warno (kota A)	Aliran material kurang lancar (B)	No problem (B)
	Jamroni (kota A)	Minum (B)	Minum (B)
	Suharjo (kota A)	Minum (B)	Minum (B)
	Tukiman (kota A)	Minum (B)	Minum (B)
	Amang (kota A)	Minum (B)	Minum (B)
	Kamisa (kota A)	Minum (B)	Minum (B)
Rabu 30/04/03	Salim (kota A)	Posisi sulit (B)	Posisi sulit (B)
	Budi (kota A)	Posisi sulit (B)	Posisi sulit (B)
	Warno (kota A)	Posisi sulit (B)	Posisi sulit (B)
	Jamroni (kota A)	pasang perpil, minum (B)	cor bekisting (H)
	Suharjo (kota A)	pasang bekisting dan kusen (H)	Minum (B)
	Tukiman (kota A)	Minum (B)	pasang kusen dan bekisting (H)
	Amang (kota A)	Minum (B)	cor bekisting, minum (B)
	Kamisa (kota A)	Minum (B)	cor bekisting, minum (B)

Kamis 01/05/03	Jamroni (kota A)	Minum (B)	pasang kolom (C)
	Suharjo (kota A)	Minum (B)	Minum (B)
	Tukiman (kota A)	minum, stel kolom (B)	pasang bekisting, cor (H)
	Amang (kota A)	minum, pasang perpil (B)	minum, pasang bekisting (B)
	Kamisa (kota A)	minum, pasang perpil (B)	minum, pasang bekisting (B)
Jumat 02/05/03	Jamroni (kota A)	Pasang kusen (H)	Plester (H)
	Suharjo (kota A)	Minum (B)	minum, istirahat (K)
	Tukiman (kota A)	minum, istirahat (K)	istirahat, minum (K)
	Amang (kota A)	Minum (K)	Ngecor (H)
	Kamisa (kota A)	Minum (B)	istirahat, minum (K)
Sabtu 03/05/03	Jamroni (kota A)	Minum (C)	minum, selesai pukul 15.00 (K)
	Suharjo (kota A)	Minum (C)	minum, selesai pukul 15.00 (K)
	Tukiman (kota A)	Minum (C)	minum, selesai pukul 15.00 (K)
	Amang (kota A)	Minum (C)	minum, selesai pukul 15.00 (K)
	Kamisa (kota A)	Minum (C)	minum, selesai pukul 15.00 (K)

Tabel 5.16. Data Perilaku Tukang Batu Selama Satu Minggu Pada Proyek Perumahan Cendrawasih

Hari	Nama	Perilaku	
		Pukul	Pukul
		08.00 - 12.00	13.00 - 16.00
Jumat 09/05/03	Gondo (kota A)	persiapan Jumatan (B)	full time (B)
	Hendro (kota A)	bekerja sambil merokok, pasang kusen (B)	bantu pasang kusen (B)
	Warjiyo (kota A)	pasang kusen 5 buah (H)	full time (B)
	Suradal (kota A)	Kusen, persiapan Jumatan (B)	pasang 2 kusen (B)
Sabtu 10/05/03	Gondo (kota A)	cor kolom (B/B)	
	Hendro (kota A)	cor kolom, pasang bekisting, stop pukul 11.30 (istirahat) (C)	cor 2 kolom, pasang bekisting (C)
	Warjiyo (kota A)	pasang kusen, stop pukul 11.00 (istirahat) (K)	stop pukul 15.15 (persiapan pulang) (B)
	Suradal (kota A)	pasang bekisting, cor kolom (B)	cor kolom, pasang bekisting (B)
Senin 12/05/03	Gondo (kota A)	Absent (K)	Absent (K)
	Hendro (kota A)	persiapan kerja, koordinasi (H)	persiapan kerja, koordinasi (H)
	Warjiyo (kota A)	persiapan kerja, koordinasi (H)	persiapan kerja, koordinasi (H)
	Suradal (kota A)	Minum (B)	full time (B)

Selasa 13/05/03	Gondo (kota A)	Absent (K)	pasang bekisting, cor 2 kolom (B)
	Hendro (kota A)	bongkar bedeng (B)	bongkar dan pasang bedeng (H)
	Warjiyo (kota A)	bongkar bedeng (B)	bongkar dan pasang bedeng (H)
	Suradal (kota A)	pasang tangga (B)	full time (B)
Rabu 14/05/03	Gondo (kota A)	Laden (C)	Laden (B)
	Hendro (kota A)	pasang kusen (B)	buat tangga, cor 4 kolom (H)
	Warjiyo (kota A)	pasang kusen, cek gambar (B)	cor 3 kolom (B)
	Suradal (kota A)	Merokok (C)	full time (B)
Kamis 15/05/03	Gondo (kota A)	Laden (H)	full time (B)
	Hendro (kota A)	Minum (B)	pasang bekisting, cor kolom, istirahat (H)
	Warjiyo (kota A)	istirahat dan merokok dari pukul 11.00 (K)	cor kolom (B)
	Suradal (kota A)	Merokok (C)	full time (B)

Tabel 5.17. Data Perilaku Tukang Batu Selama Satu Minggu Pada Proyek Perumahan Nagayo

Hari	Nama	Perilaku	
		Pukul	Pukul
		08.00 - 12.00	13.00 - 16.00
Senin 19/05/03	Mujiono (kota B)	No Problem (C)	No Problem (C)
	Gianto (kota B)	Pasang perpill (B)	Pasang perpill (B)
	Dandung (kota B)	Bercanda (K)	Terkesan terlalu santai (C)
	Nanang (kota B)	No Problem (B)	No Problem (B)
Selasa 20/05/03	Mujiono (kota B)	No Problem (C)	No Problem (C)
	Gianto (kota B)	Pasang bekisting kolom (B/B)	
	Dandung (kota B)	Minum + istirahat (C)	Banyak ngobrol+rokok (K)
	Nanang (kota B)	No Problem (B)	No Problem (B)
Rabu 21/05/03	Mujiono (kota B)	No Problem (B)	Pasang kusen (B)
	Gianto (kota B)	Rokok (C)	Membantu pencoran kolom (B)
	Dandung (kota B)	Posisi agak sulit (C)	Sambil ngerokok (K)
	Nanang (kota B)	Pasang kusen (B)	No problem (B)
Kamis 22/05/03	Mujiono (kota B)	Pasang kusen+pintu (B/B)	
	Gianto (kota B)	Membantu pemasangan kusen + pintu (B/B)	
	Dandung (kota B)	No Problem (B)	Membantu psang kusen+pintu (B)
	Nanang (kota B)	Posisi sulit (B)	Aliran material agak terlambat (B)

Jum'at 23/05/03	Mujiono (kota B)	No Problem (C)	No Problem (C)
	Gianto (kota B)	No problem,persiapan jumatatan (B)	No problem (B)
	Dandung (kota B)	Posisi sulit+persiapan jumatatan (C)	mulai pukul 14.00 (C)
	Nanang (kota B)	No problem (B)	No Problem (B)
Sabtu 24/05/03	Mujiono (kota B)	Posisi sulit (C)	Posisi sulit (C)
	Gianto (kota B)	Banyak istirahat (K)	Plester (B)
	Dandung (kota B)	Posisi sulit (B)	Selesai pkl 15.00 (K)
	Nanang (kota B)	No problem (B)	Plester (B)

Tabel 5.18. Data Perilaku Tukang Batu Selama Satu Minggu Pada Proyek Perumahan Cendrawasih

Hari	Nama	Perilaku	
		Pukul	Pukul
		08.00 - 12.00	13.00 - 16.00
Kamis 19/06/03	Udin (kota B)	Minum (C)	Minum (C)
	Teguh (kota B)	Minum (C)	Minum (C)
	Nawi (kota B)	Minum (C)	Merokok (K)
	Maryanto (kota B)	No Problem (B)	Banyak santai (K)
	Sugeng (kota B)	Pasang Kusen (B)	Pasang kusen (B)
	Sriyono (kota B)	Pasang kusen (B)	Pasang kusen (B)
Jumat 20/06/03	Udin (kota B)	Merokok (C)	Merokok (C)
	Teguh (kota B)	Terlalu santai (K)	No problem (B)
	Nawi (kota B)	Pasang kusen (B)	Pasang kusen (B)
	Maryanto (kota B)	No problem (B)	No problem (B)
	Sugeng (kota B)	No problem (B)	Laden (B)
	Sriyono (kota B)	No problem (B)	Koordinasi (B)
Sabtu 21/06/03	Udin (kota B)	Pasang kusen (B)	Pasang kusen (B)
	Teguh (kota B)	Pasang kusen (B)	Pasang kusen (B)
	Nawi (kota B)	No problem (K)	Pulang (K)
	Maryanto (kota B)	Absent (K)	Absent (K)
	Sugeng (kota B)	Laden (B)	No problem (B)
	Sriyono (kota B)	Minum (C)	Minum (C)
	Udin (kota B)	Cor kolom (B)	Cor kolom (B)
	Teguh (kota B)	Cor kolom (B)	Cor kolom (B)
	Nawi (kota B)	Absen (K)	Absen (K)

Senin 23/06/03	Maryanto (kota B)	Pasang bekisting (B)	No problem (B)
	Sugeng (kota B)	Pasang bekisting (C)	Minum (C)
	Sriyono (kota B)	Cor kolom (C)	Cor kolom (C)
Selasa 24/06/03	Udin (kota B)	No problem (B)	Istirahat, merokok (K)
	Teguh (kota B)	No problem (B)	No problem (B)
	Nawi (kota B)	Absen (K)	Minum (B)
	Maryanto (kota B)	Banyak bercanda (K)	Santai (C)
	Sugeng (kota B)	No problem (C)	Pasang bekisting (C)
	Sriyono (kota B)	Cor kolom (B)	Cor kolom (B)
Rabu 25/06/03	Udin (kota B)	Pasang bekisting, cor kolom (B)	Pasang bekisting, cor kolom (B)
	Teguh (kota B)	Absen (K)	Minum (C)
	Nawi (kota B)	No problem (C)	No problem (C)
	Maryanto (kota B)	Pasang bekisting (B)	No problem (B)
	Sugeng (kota B)	No problem (B)	No problem (B)
	Sriyono (kota B)	Minum (B)	Koordinasi (B)

Keterangan :

kota A = inisial salah satu kota di DIY

kota B = inisial salah satu kota di DIY

B = Baik

C = Cukup

K = Kurang

H = Hilang

5.3. Pengolahan Data

5.3.1. Rekapitulasi Berdasarkan Asal Daerah

Data Rekapitulasi dikerjakan dengan cara yaitu masing-masing tenaga kerja dari seluruh proyek dikelompokkan berdasarkan daerah asal. Dan tiap-tiap tenaga kerja dicari nilai rata-rata produktifitas tiap jamnya dan nilai rata-rata tersebut dijumlahkan selama 1 minggu mereka bekerja. Dan setelah itu dibagi dengan jumlah jam selama 1 minggu mereka bekerja. Dan akan ditemukan nilai rata-rata produktifitas tiap jam per orang dari daerah yang dihitung.

Berikut ini merupakan tabel rekapitulasi produktifitas berdasarkan asal daerah didasarkan pada tabel 5.8 – 5.13 :

Tabel 5.19. Rekapitulasi Produktifitas Tukang Batu Berasal Dari Kota A Selama 1 Minggu

Hari	Nama	Volume (m3)		Total Produksi (m3 / tkg)	Total Jam Eff. (Jam)	Mean Prod Eff. (m3/jam/tkg)
		Jam 8 - 12	Jam 13 - 16			
Senin	Maryadi	0,369	0,232	0,601	5,5	0,1093
	Sumanto	0,491	0,436	0,927	6	0,1545
	Wito	0,2125	0,391	0,6035	6	0,1006
	Salim	0,533	0,481	1,014	6,5	0,1560
	Budi	0,433	0,376	0,809	6	0,1348
	Warno	0,312	0,285	0,597	6	0,0995
	Jamroni	0,1831	0,1865	0,3696	5,5	0,0672
	Suharjo	0,2763	0,2583	0,5346	5,5	0,0972
	Tukiman	0,3353	0,3254	0,6607	5,5	0,1201
	Amang	0,3353	0,3254	0,6607	5,5	0,1201
	Kamisa	0,3353	0,3254	0,6607	5,5	0,1201
	Gondo	0	0	0	0	0,0000
	Hendro	0	0	0	0	0,0000
	Warjiyo	0	0	0	0	0,0000
	Suradal	0,636	0,4785	1,1145	6,75	0,1651
Selasa	Maryadi	0,195	0,207	0,402	5,5	0,0731
	Sumanto	0,591	0,401	0,992	6	0,1653
	Wito	0,1875	0,2235	0,411	6,5	0,0632
	Salim	0,068	0,285	0,353	5	0,0706
	Budi	0,458	0,321	0,779	6	0,1298
	Warno	0,285	0,298	0,583	6	0,0972
	Jamroni	0,51	0,4637	0,9737	6,5	0,1498
	Suharjo	0,3864	0,4356	0,822	6,5	0,1265
	Tukiman	0,66	0,429	1,089	6,5	0,1675
	Amang	0,66	0,429	1,089	6,5	0,1675
	Kamisa	0,4	0,26	0,66	6,5	0,1015
	Gondo	0	0,104	0,104	1	0,1040
	Hendro	0,37	0	0,37	3,5	0,1057
	Warjiyo	0,37	0	0,37	3,5	0,1057
	Suradal	0,555	0,3	0,855	6,25	0,1368
Rabu	Maryadi	0,283	0,487	0,77	6	0,1283
	Sumanto	0,261	0,04	0,301	5	0,0602
	Wito	0,2695	0,307	0,5765	6,5	0,0887
	Salim	0,365	0,359	0,724	6	0,1207
	Budi	0,378	0,326	0,704	6	0,1173
	Warno	0,305	0,299	0,604	6	0,1007
	Jamroni	0,22	0	0,22	3,5	0,0629
	Suharjo	0	0,3959	0,3959	2,75	0,1440
	Tukiman	0,347	0	0,347	5,75	0,0925
	Amang	0,3432	0,25	0,5932	5,75	0,1032
	Kamisa	0,3432	0,25	0,5932	5,75	0,1032

	Gondo	0,28	0,312	0,592	5	0,1184
	Hendro	0,351	0	0,351	3,25	0,1080
	Warjiyo	0,143	0,12	0,263	2,5	0,1052
	Suradal	0,351	0,351	0,702	6,5	0,1080
Kamis	Maryadi	0,272	0,239	0,511	5	0,1022
	Sumanto	0,3374	0,391	0,7284	6	0,1214
	Wito	0,143	0,3665	0,5095	6,5	0,0784
	Salim	0,454	0,303	0,757	6	0,1262
	Warno	0,546	0,189	0,735	5,5	0,1336
	Budi	0,094	0,245	0,339	4,5	0,0753
	Jamroni	0,351	0,0569	0,4079	4,5	0,0906
	Suharjo	0,3664	0,3575	0,7239	6,5	0,1114
	Tukiman	0,195	0	0,195	2	0,0975
	Amang	0,25	0,26	0,51	4,5	0,1133
	Kamisa	0,25	0,26	0,51	4,5	0,1133
	Gondo	0	0,39	0,39	3	0,1300
	Hendro	0,435	0	0,435	3,75	0,1160
	Warjiyo	0,338	0,244	0,582	5,5	0,1058
	Suradal	0,351	0,351	0,702	6,5	0,1080
Jumat	Maryadi	0	0	0	0	0,0000
	Sumanto	0,346	0,332	0,678	5	0,1356
	Wito	0,301	0,2308	0,5318	6,5	0,0818
	Salim	0,796	0,236	1,032	6	0,1720
	Budi	0,126	0,169	0,295	4	0,0738
	Warno	0,183	0,378	0,561	5	0,1122
	Jamroni	0	0	0	0	0,0000
	Suharjo	0,39	0,075	0,465	4,75	0,0979
	Tukiman	0,255	0,143	0,398	4	0,0995
	Amang	0,26	0	0,26	3	0,0867
	Kamisa	0,36	0,14	0,5	5	0,1000
	Gondo	0,51	0,4105	0,9205	6,75	0,1364
	Hendro	0,2	0,51	0,71	6	0,1183
	Warjiyo	0	0,51	0,51	3	0,1700
	Suradal	0,308	0,141	0,449	4,5	0,0998
Sabtu	Maryadi	0,419	0,38	0,799	6	0,1332
	Sumanto	0,231	0,276	0,507	5	0,1014
	Wito	0	0,2508	0,2508	2,75	0,0912
	Salim	0,371	0,367	0,738	5,5	0,1342
	Budi	0,211	0,307	0,518	5,5	0,0942
	Warno	0,281	0,386	0,667	5	0,1334
	Jamroni	0,289	0,117	0,406	5	0,0812
	Suharjo	0,347	0,289	0,636	5	0,1272
	Tukiman	0,271	0,214	0,485	5	0,0970
	Amang	0,358	0,121	0,479	5	0,0958

	Kamisa	0,358	0,121	0,479	5	0,0958
	Gondo	0,6555	0,156	0,8115	5,5	0,1475
	Hendro	0,351	0,3	0,651	4,75	0,1371
	Warjiyo	0,13	0,432	0,562	4	0,1405
	Suradal	0,351	0,34	0,691	6	0,1152
Total						9,6019
Produktifitas rata-rata per jam						0,1130

Tabel 5.20. Rekapitulasi Produktifitas Tukang Batu Berasal Dari Kota B Selama 1 Minggu

Hari	Nama	Volume (m3)		Total Produksi (m3/tkg)	Total Jam Eff. (Jam)	Mean Prod Eff. (m3/jam/tkg)
		Jam 8 - 12	Jam 13 - 16			
Senin	Bisri	0,561	0,437	0,998	6,5	0,1535
	Sarijan	0,263	0,412	0,675	6	0,1125
	Agus	0	0,4	0,4	3	0,1333
	Mauli	0	0,4	0,4	3	0,1333
	Yanto	0	0,4	0,4	3	0,1333
	Mujiono	0,374	0,384	0,758	6	0,1263
	Gianto	0,223	0,202	0,425	4	0,1063
	Dandung	0,266	0,293	0,559	6	0,0932
	Nanang	0,489	0,506	0,995	6,5	0,1531
	Udin	0,3652	0,3412	0,7064	5	0,1413
	Teguh	0,3652	0,3412	0,7064	5	0,1413
	Nawi	0,0000	0,0000	0,0000	0	0,0000
	Maryanto	0,2368	0,3674	0,6042	4,5	0,1343
	Sugeng	0,2859	0,3019	0,5878	4	0,1470
	Sriyono	0,2569	0,1181	0,3750	3	0,1250
Selasa						
	Bisri	0,547	0,647	1,294	6	0,2157
	Sarijan	0,335	0,33	0,665	6,5	0,1023
	Agus	0,585	0,4	0,985	6,5	0,1515
	Mauli	0,585	0,4	0,985	6,5	0,1515
	Yanto	0,585	0,4	0,985	6,5	0,1515
	Mujiono	0,432	0,467	0,899	6	0,1498
	Gianto	0,197	0,251	0,448	4	0,1120
	Dandung	0,255	0,229	0,484	5,5	0,0880
	Nanang	0,485	0,493	0,978	6,5	0,1505
	Udin	0,6117	0,2858	0,8975	6	0,1496
	Teguh	0,4771	0,3231	0,8002	6,25	0,1280
	Nawi	0,0000	0,3632	0,3632	2,75	0,1321

	Maryanto	0,3617	0,2569	0,6186	5,5	0,1125
	Sugeng	0,3651	0,1182	0,4833	4	0,1208
	Sriyono	0,2136	0,1182	0,3318	3	0,1106
Rabu	Bisri	0,642	0,218	0,86	6	0,1433
	Sarijan	0,233	0,382	0,615	6,5	0,0946
	Agus	0,603	0,401	1,004	6,5	0,1545
	Mauli	0,603	0,401	1,004	6,5	0,1545
	Yanto	0,603	0,401	1,004	6,5	0,1545
	Mujiono	0,358	0,196	0,554	5	0,1108
	Gianto	0,374	0,233	0,607	5	0,1214
	Dandung	0,332	0,256	0,588	5	0,1176
	Nanang	0,395	0,446	0,841	6	0,1402
	Udin	0,2465	0,1842	0,4307	3,75	0,1149
	Teguh	0,0000	0,2348	0,2348	2,5	0,0939
	Nawi	0,3659	0,2541	0,6200	6	0,1033
	Maryanto	0,2691	0,3641	0,6332	6,25	0,1013
	Sugeng	0,3635	0,4118	0,7753	6,5	0,1193
	Sriyono	0,3451	0,2187	0,5638	4,25	0,1327
	Bisri	0,33	0,286	0,616	6	0,1027
	Sarijan	0	0,366	0,366	2,75	0,1331
	Agus	0,191	0,316	0,507	6	0,0845
	Mauli	0,191	0,316	0,507	6	0,0845
	Yanto	0,191	0,316	0,507	6	0,0845
	Mujiono	0,272	0,208	0,48	4,5	0,1067
	Gianto	0,311	0,372	0,683	5,5	0,1242
Kamis	Dandung	0,338	0,231	0,569	5,5	0,1035
	Nanang	0,482	0,379	0,861	6	0,1435
	Udin	0,5200	0,4170	0,9370	6	0,1562
	Teguh	0,3740	0,3840	0,7580	6	0,1263
	Nawi	0,3320	0,2810	0,6130	5,75	0,1066
	Maryanto	0,3940	0,2230	0,6170	5,25	0,1175
	Sugeng	0,2670	0,1890	0,4560	4	0,1140
	Sriyono	0,3690	0,3720	0,7410	4,5	0,1647
	Bisri	0,785	0,583	1,368	6	0,2280
	Sarijan	0,336	0,369	0,705	6,5	0,1085
	Agus	0,228	0,549	0,777	6,5	0,1195
	Mauli	0,228	0,549	0,777	6,5	0,1195
	Yanto	0,228	0,549	0,777	6,5	0,1195
	Mujiono	0,383	0,391	0,774	6	0,1290
	Gianto	0,428	0,466	0,894	6	0,1490
	Dandung	0,205	0,218	0,423	5	0,0846
	Nanang	0,529	0,504	1,033	6,5	0,1589
	Udin	0,4261	0,3574	0,7835	6	0,1306
	Teguh	0,2570	0,5360	0,7930	6,25	0,1269
Jun'at						
	Bisri	0,785	0,583	1,368	6	0,2280
	Sarijan	0,336	0,369	0,705	6,5	0,1085
	Agus	0,228	0,549	0,777	6,5	0,1195
	Mauli	0,228	0,549	0,777	6,5	0,1195
	Yanto	0,228	0,549	0,777	6,5	0,1195
	Mujiono	0,383	0,391	0,774	6	0,1290
	Gianto	0,428	0,466	0,894	6	0,1490
	Dandung	0,205	0,218	0,423	5	0,0846
	Nanang	0,529	0,504	1,033	6,5	0,1589
	Udin	0,4261	0,3574	0,7835	6	0,1306
	Teguh	0,2570	0,5360	0,7930	6,25	0,1269

	Nawi	0,2258	0,1569	0,3827	4	0,0957
	Maryanto	0,4698	0,3256	0,7954	6,5	0,1224
	Sugeng	0,4561	0,2635	0,7196	6	0,1199
	Sriyono	0,4456	0,1567	0,6023	5,75	0,1047
Sabtu	Bisri	0,354	0,298	0,652	5,5	0,1185
	Sarijan	0	0	0	0	0,0000
	Agus	0,254	0,345	0,599	5,75	0,1042
	Mauli	0,254	0,4	0,654	5,75	0,1137
	Yanto	0,254	0,295	0,549	5,75	0,0955
	Mujiono	0,332	0,284	0,616	5	0,1232
	Gianto	0,337	0,211	0,548	4,5	0,1218
	Dandung	0,235	0,251	0,486	4,5	0,1080
	Nanang	0,391	0,332	0,723	6	0,1205
	Udin	0,3325	0,2347	0,5672	5	0,1134
	Teguh	0,2560	0,3269	0,5829	5	0,1166
	Nawi	0,3465	0,0000	0,3465	3	0,1155
	Maryanto	0,0000	0,0000	0,0000	0	0,0000
	Sugeng	0,2658	0,4365	0,7023	6	0,1171
	Sriyono	0,4231	0,3312	0,7543	6	0,1257
	Total					10,8796
	Produktifitas rata-rata per jam					0,1251

BAB VI

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

6.1. Analisis

Pada tabel 6.1 disajikan rekapitulasi produktifitas tukang batu asal daerah kota A dan kota B, yang didasarkan pada hasil observasi lapangan (lihat tabel 5.7 – 5.12). Dan pada tabel 5.13 – 5.18 dilampirkan data perilaku tukang batu beserta penilaian sesuai dengan kriteria penilaian yang terdapat pada Bab III. Ini akan dijadikan dasar analisis seperti pada penjelasan di bawah ini.

6.1.1. Produktifitas Pekerjaan Pemasangan Batu Bata Berdasarkan Asal Daerah.

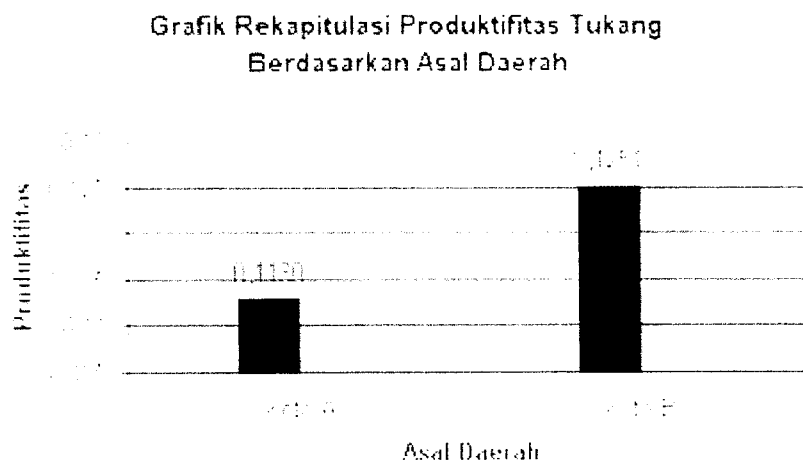
Dari hasil penelitian diperoleh produktifitas yang berbeda-beda pada tiap-tiap daerah. Hal ini disebabkan oleh banyak faktor seperti usia, pengalaman kerja, serta perilaku dari tukang batu dari tiap daerah berpengaruh terhadap tinggi rendahnya produktifitas yang dihasilkan. Untuk

menggambarkan produktifitas yang dihasilkan, produktifitas yang diperoleh dibagi berdasarkan masing-masing daerah seperti pada tabel berikut ini :

Tabel 6.1. Rekapitulasi Produktifitas Tukang Batu Berdasarkan Asal Kota A dan Kota B

Asal Tukang	Mean Produktifitas (m/jam/tkg)
Kota A	0,1130
Kota B	0,1251

Tabel diatas dapat dibuat dalam bentuk grafik pada gambar 6.1. berikut ini :



Gambar 6.1. Grafik Produktifitas Tukang Batu Berdasarkan Asal Daerah Kota A dan Kota B

Pada gambar 6.1. di atas menunjukkan bahwa produktifitas pada tiap daerah memiliki nilai yang berbeda. Jika dilihat produktifitas tukang batu pada pekerjaan pemasangan bata asal daerah kota B mempunyai nilai produktifitas yang lebih tinggi dibanding asal kota A yaitu 0,1251 berbanding 0,1130.

6.1.2. Analisis *Chi Square*

Analisis yang digunakan adalah uji *chi square* untuk indepedensi (menghitung tingkat pengaruh antara variabel produktifitas tenaga kerja dengan variabel perilaku tenaga kerja)

Hipotesis yang digunakan adalah :

H_0 = Tidak ada pengaruh antara perilaku tenaga kerja dengan produktifitas.

H_1 = Ada pengaruh antara perilaku tenaga kerja dengan produktifitas.

Tingkat kepercayaan $\alpha = 0,05$

Sehingga diperoleh :

★ Dengan menggunakan SPSS 10 *for Windows* :

*Chi Square*_{tabel} tabel produktifitas

df = 2

$\alpha = 0,05 \rightarrow$ diperoleh *Chi Square*_{tabel} = 5,99 (lampiran 5)

*Chi Square*_{hitung} = 8,375

★ Dengan menggunakan rumus :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(Fo_i - Fh_i)^2}{Fh_i}$$

$$df = (b - 1) \cdot (k - 1)$$

$$= (2 - 1) \cdot (3 - 1)$$

$$= 2$$

$$a = \frac{56 \times 162}{338} = 26,84$$

$$b = \frac{59 \times 162}{338} = 28,27$$

$$c = \frac{223 \times 162}{338} = 106,88$$

$$d = \frac{56 \times 176}{338} = 29,16$$

$$e = \frac{59 \times 176}{338} = 30,72$$

$$f = \frac{59 \times 176}{338} = 116,12$$

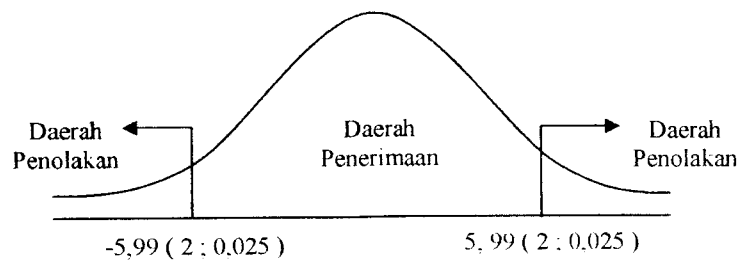
$$\chi^2 = \frac{(35 - a)^2}{a} + \frac{(21 - b)^2}{b} + \frac{(106 - c)^2}{c} + \frac{(21 - d)^2}{d} + \frac{(38 - e)^2}{e} +$$

$$\frac{(117 - f)^2}{f}$$

$$= \frac{(35 - 26,8)^2}{26,8} + \frac{(21 - 28,27)^2}{28,27} + \frac{(106 - 106,88)^2}{106,88} +$$

$$\frac{(21 - 29,16)^2}{29,16} + \frac{(38 - 30,72)^2}{30,72} + \frac{(117 - 116,12)^2}{116,12}$$

$$= 8,375$$



Gambar 6.2. Kurva Daerah Kritis Uji *Chi Square* Dua Ekor Untuk Produktifitas Berdasarkan Perilaku

No.	Produktifitas	Chi Square _{hitung}	Chi Square _{tabel}	α_{hitung}	α_{tabel}	Kesimpulan
1.	Perilaku	8,375	5,99	$\alpha = 0,00$	$\alpha = 0,05$	Ada pengaruh yang signifikan

Tabel 6.2. Uji *Chi Square* Pengaruh Perilaku Tenaga Kerja Terhadap Produktifitas

6.2. Pembahasan

6.2.1. Produktifitas Pekerjaan Pemasangan Batu Bata Berdasarkan Asal Daerah

Gambar 6.1. di atas menunjukkan bahwa produktifitas pada asal daerah kota A dan kota B memiliki nilai yang berbeda. Untuk asal daerah kota A rata-rata produktifitas yang dihasilkan tiap jamnya sebesar 0,1130 dan untuk daerah kota B sebesar 0,1251. Pada tugas akhir ini hanya diamati pada proyek perumahan sederhana (type 60 dan 70) dan hanya pada lantai

1, sehingga untuk faktor tingkat kesulitan kerja ataupun suplai material tidak memiliki perbedaan pada tiap proyek perumahan. Pada tabel 5.14 – 5.18 dilampirkan perilaku dari masing-masing tukang batu dan disimpulkan bahwa ternyata perilaku tukang dari tiap daerah berbeda yang akhirnya mempengaruhi tinggi rendahnya produktifitas. Di dalam mencatat produktifitas hanya difokuskan pada pekerjaan bata saja, sehingga apabila pada tabel 5.14 – 5.18 terdapat keterangan yang menyebutkan pekerjaan di luar pemasangan batu bata maka data tersebut tidak diperhitungkan. Selain itu juga terdapat perbedaan perilaku tukang batu dari tiap daerah. Secara garis besar tukang batu asal kota B mempunyai perilaku yang baik, rajin dan tidak banyak melakukan kegiatan di luar dari pekerjaan pemasangan bata. Mereka benar-benar memfokuskan pada pekerjaan pemasangan bata, untuk hal-hal kecil seperti istirahat, minum, ngobrol ataupun merokok jarang mereka lakukan. Berbeda dengan tukang batu asal kota A yang lebih banyak melakukan kegiatan di luar pekerjaan pemasangan batu bata termasuk hal-hal kecil yang disebutkan di atas yang ternyata mempengaruhi produktifitas mereka dalam pekerjaan pemasangan batu bata. Di sini dapat dilihat bahwa ternyata perilaku pekerja dari tiap daerah mempengaruhi produktifitas kerja.

Menyinggung masalah latar belakang sosial budaya, ternyata faktor ini mempengaruhi dalam pencapaian produktifitas. Maksudnya adalah; dari pengamatan secara umum tukang asal kota A mempunyai sifat kekeluargaan yang tinggi. Pada praktek di lapangan tukang yang senior atau usianya lebih tua lebih banyak bersifat mengkoordinir atau mengatur tukang yang usianya

lebih muda sehingga proses pekerjaan tidak seimbang antar kelompok pekerja. Selain masalah senioritas, tukang asal kota A sebenarnya mempunyai tenaga atau fisik yang baik, hanya saja masih berhubungan dengan tingkat kekeluargaan yang tinggi maka faktor kekuatan fisik ini tidak berfungsi optimal untuk melaksanakan pekerjaan. Mereka cenderung melaksanakan pekerjaan seperti sedang bekerja bakti antar keluarga atau di kampungnya yang cenderung bersifat santai, kurang serius, dan seakan-akan tidak mengejar target. Akhirnya pemandangan bekerja sambil merokok, mengobrol dan bercanda sudah biasa terlihat pada mereka. Lebih parahnya lagi meskipun sudah ada jam istirahat, terkadang mereka menghentikan pekerjaannya di saat jam kerja untuk sekedar merokok dan bercakap-cakap. Dari perilaku-perilaku di atas, sangatlah jelas bahwa kekuatan fisik kurang ada artinya jika tidak dibarengi dengan keprofesionalan. Berbeda dengan tukang asal kota A, tukang asal kota B lebih bersifat profesional daripada sifat kekeluargaannya yang identik dengan kompromi. Pada praktek di lapangan, masing-masing individu pada khususnya dan kelompok tukang pada umumnya tidak begitu terpengaruh senioritas. Baik senior atau yunior, mereka tetap terfokus pada pekerjaan yang harus mereka kerjakan. Mengenai fisik atau tenaga, secara umum fisik tukang asal kota B biasa-biasa saja, meski demikian karena tingkat keprofesionalan yang tinggi serta perilaku bekerja yang baik maka tingkat produktifitasnya dapat melebihi tingkat produktifitas tukang asal kota A. Tukang asal kota B bekerja relatif pelan tapi pasti dan menerus.

6.2.2. Pengaruh Perilaku Tenaga Kerja Terhadap Produktifitas Pada Pekerjaan Pemasangan Batu Bata

Hasil perhitungan analisis *chi square* perilaku tenaga kerja terhadap produktifitas pada pekerjaan pemasangan batu bata terdapat pada tabel 5.2. Nilai $Chi\ Square_{hitung} = 8,375 > Chi\ Square_{tabel} = 5,99$ berarti bahwa ada pengaruh yang signifikan antara perilaku tenaga kerja dengan produktifitas pekerjaan pemasangan batu bata. Sedangkan nilai $\alpha_{hitung} = 0,00 < \alpha_{tabel} = 0,05$ memiliki arti bahwa pada tingkat kepercayaan 95 % diperoleh tingkat pengaruh yang signifikan, sehingga perilaku tenaga kerja memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produktifitas pada pekerjaan pemasangan batu bata.

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

Dari hasil analisis dan pembahasan pada bab sebelumnya, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Produktifitas tukang batu pada pekerjaan pasangan bata yang berasal dari kota B yaitu sebesar 0,1251 lebih tinggi dibandingkan produktifitas tukang batu asal kota A yaitu sebesar 0,1130.
2. Ada pengaruh antara perilaku tenaga kerja dari dua daerah yang berbeda terhadap produktifitas pada pekerjaan pemasangan batu bata. Pada perhitungan *chi square* dihasilkan bahwa nilai $chi\ square_{hitung} = 8,375 > chi\ square_{tabel} = 5,99$ berarti ada pengaruh perilaku tenaga kerja dengan produktifitas pekerjaan pemasangan batu bata.

7.2. Saran

1. Untuk pelaksana lapangan : agar selalu mengawasi pekerja dan pekerjaannya, khususnya saat pekerja melakukan aktifitas-aktifitas di luar pekerjaan (mengobrol, merokok, dan bercanda) di saat jam kerja dan di saat hari-hari yang terjadi penurunan produktifitas. Selain melakukan pengawasan, diharapkan pelaksana lapangan atau pemilik proyek memberikan motivasi pada para pekerjanya.
2. Untuk pekerja (tukang batu) : agar melaksanakan pekerjaan secara profesional dengan cara mengoptimalkan faktor-faktor pendukung (tenaga dan pengalaman kerja) dan mengurangi aktifitas-aktifitas dalam hal ini perilaku-perilaku (merokok, mengobrol, dan bercanda) yang dapat mengurangi ataupun menurunkan produktifitas.
3. Untuk rekan-rekan mahasiswa : agar sedianya melakukan penelitian produktifitas berdasarkan usia dan pengalaman dengan mengambil sample yang merata sehingga nantinya diperoleh pekerja yang usianya paling produktif. Penelitian produktifitas berdasarkan usia dan pengalaman kerja diharapkan secara bersamaan karena saling terkait.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Ahyari, 1986. *Manajemen Produksi*, Edisi 4, BPFE, Yogyakarta.
- Anton Dajan, 1991, *Pengantar Metode Statistik Jilid II*, LP3S, Jakarta.
- Aldi Parlindungan Lubis Dan Heru Prasetya, *Pengaruh Motivasi Kerja Terhadap Produktifitas Tukang Batu*, Tugas Akhir, Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan, Jurusan Teknik Sipil, UII Yogyakarta. 2000.
- B.F skiner, “ *Beyond Freedom and Dignity* “, Alfred A. Knoop, Inc, New York, 1971.
- B.F. Skinner, *Conversation with Skinner*, Organizational Dynamics, Volume 1, Nomor 3, Musim dingin, 1973, hal 31
- Sumanth, David J, *Productivity Engineering and Management*, McGraw Hill, Singapura, 1985.
- Don Bellante and Mark Jackson, *Ekonomi Ketenaga kerjaan*, Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, 1990.
- Edwin B. Flippo, “ *Personal Management* “, Sixth Edition, Mcgraw Hill, Inc, 1984
- Emryan Zhamhari dan Yadi Heryadi, *Pengaruh Komposisi Tenaga Kerja Terhadap Produktifitas Pada Pekerjaan Pondasi Batu Kali*, Tugas Akhir, Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan, Jurusan Teknik Sipil, UII Yogyakarta, 2002.
- Gasperz, Vincent, 1998, *Manajemen Proyek*, Erlangga, Jakarta.
- Imam Soeharto, *Manajemen Proyek*, Erlangga Jakarta, 1997.
- Ismawan Dipahusodo, *Manajemen Proyek Dan Konstruksi*, Kanisius Yogyakarta, 1996.
- Muchdarsyah Sinungan, *Produktifitas Apa Dan Bagaimana*. Bumi Aksara, Jakarta, 1995.
- M. Amin Syukron. *Faktor-faktor Yang Berpengaruh Terhadap Produktifitas*. Fakultas Teknik Industri. UII. 1999.

- Purnomo Panji dan Teguh Haryono, *Pengaruh Umur Terhadap Produktifitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Pasangan Batu Bata*, Tugas Akhir, Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan, Jurusan Teknik Sipil, UII Yogyakarta, 2000.
- Robert Kreitner, Angelo Kinicki, *Organizational Behavior*, The McGraw-Hill Companies, Inc, 2000.
- Sritomo Wignjosoebroto. *Ergonomi, Studi Gerak Dan Waktu*, Edisi Pertama, Guna Widya, Jakarta, 1995.
- Taufik Dwi Laksono, ST. *Pengaruh Tingkat Pendidikan Yang dimiliki Tenaga Kerja Di Bidang Konstruksi Terhadap Produktifitas Kerjanya Dalam Kaitannya Dengan Proses Kerja*, Tesis S2, Program Studi Magister Teknik Sipil, Program Pasca Sarjana UII Yogyakarta, 2000.
- T. Hani Handoko. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta : BPFE. 1993.
- Payaman J. Simanjuntak. *Pengantar Ekonomi Sumber Daya Manusia*. Lembaga Penerbit FE UI, Jakarta, 1985.
- Zainal Mustafa, *Pengantar Statistik Terapan Untuk Ekonomi*, Edisi Kedua, Lukman Offset, Yogyakarta, 1995.
- Zanzawi Soejati, *Metode Statistika I*, Karunia Jakarta Universitas Terbuka, Jakarta, 1986.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

KARTU PESERTA TUGAS AKHIR

NO.	N A M A	NO. MHS.	BID.STUDI
1			
2			

JUDUL TUGAS AKHIR :

.....

PERIODE III : MARET - AGUSTUS
TAHUN : 2002 - 2003

No.	Kegiatan	Bulan Ke :					
		Mar.	Apr.	Mei.	Jun.	Jul.	Aug.
1.	Pendaftaran						
2.	Penentuan Dosen Pembimbing						
3.	Pembuatan Proposal						
4.	Seminar Proposal						
5.	Konsultasi Penyusunan TA.						
6.	Sidang-Sidang						
7.	Pendadaran.						

DOSEN PEMBIMBING I :
 DOSEN PEMBIMBING II :

.....

.....



Catatan.

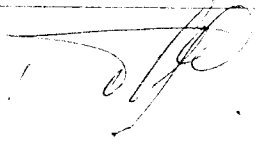
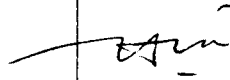
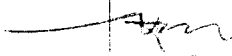
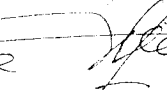
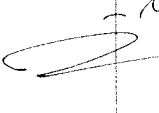
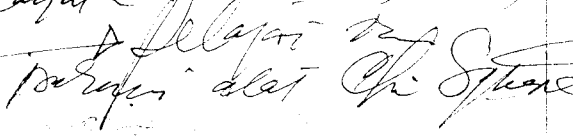
Seminar :
 Sidang :
 Pendadaran :



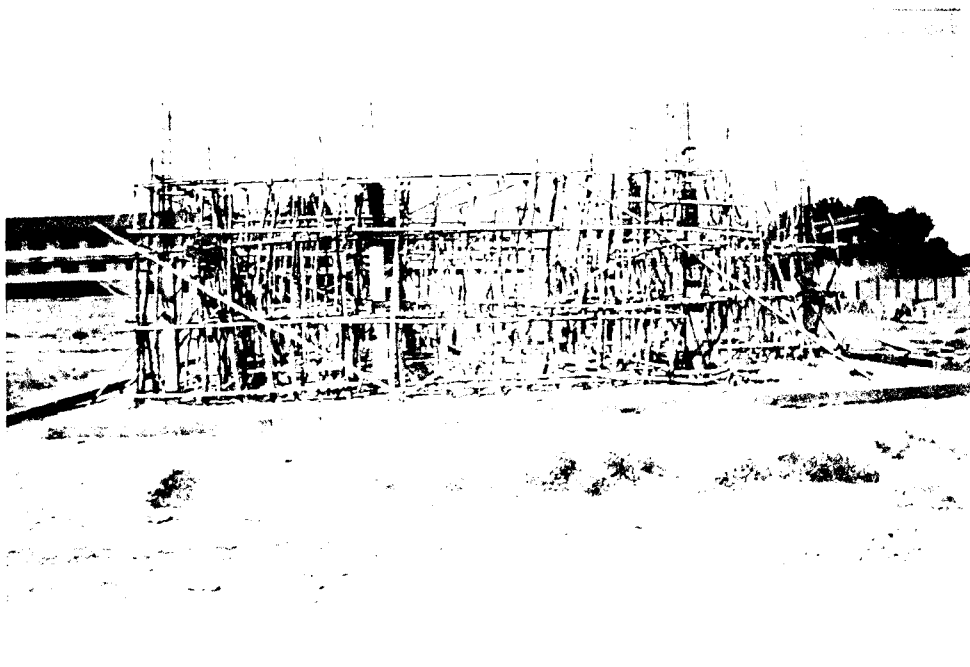
Yogyakarta,
 a.n. Dekan,

 (.....)

CATATAN KONSULTASI TUGAS AKHIR

NO	TANGGAL	CATATAN KONSULTASI	TANDA TANGAN
	3/5 '03	Perula selanjutnya mengikut tahap ini/ Sugesti → ke ^{semen} proposal dan work/hari & konfusi ² PB I	
	21/6 '03	- Perbaiki ^{semen} hasil konsultasi - Majukan mulailah Bab I ² / ₃ selesai	
	8/7 '03	- Betulkan semen hasil konsultasi - Lengkap ² / ₃ abstrak, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar pustaka, lampiran. - ajukan lagi ke pembimbing II secepatnya	
	11/7	- abstrak diperbaiki - daftar pustaka ikut abjad - Aca, ppt diajukan ke pembimbing I	
	18/7	- Analisis Bata semen ² / ₃  alat statistik ² / ₃ 	
	28/7	- Kertas putih akan buat ² / ₃  judul (Cukup, long, long) layut ² / ₃ 	
	28/7	- ² / ₃  perbaiki alat ² / ₃ 	

Form Papan Pengalir Perancaan Kayu (Tipe 1)



Gambar Pada Proyek Perumahan di Pondokragi

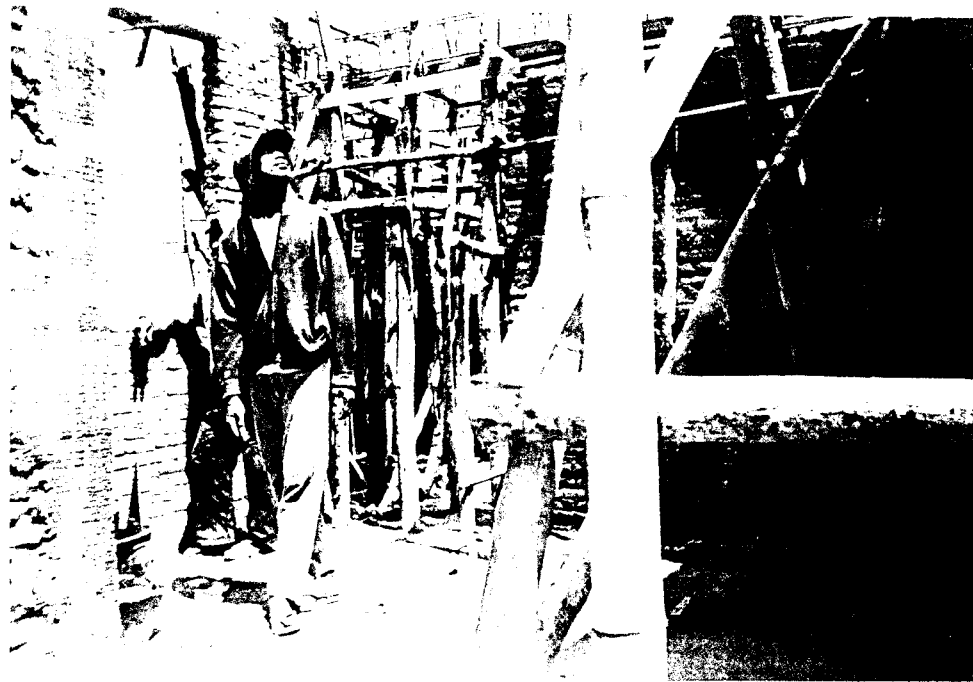


Foto Pada Proyek Perumahan Bost/Surutan Permai

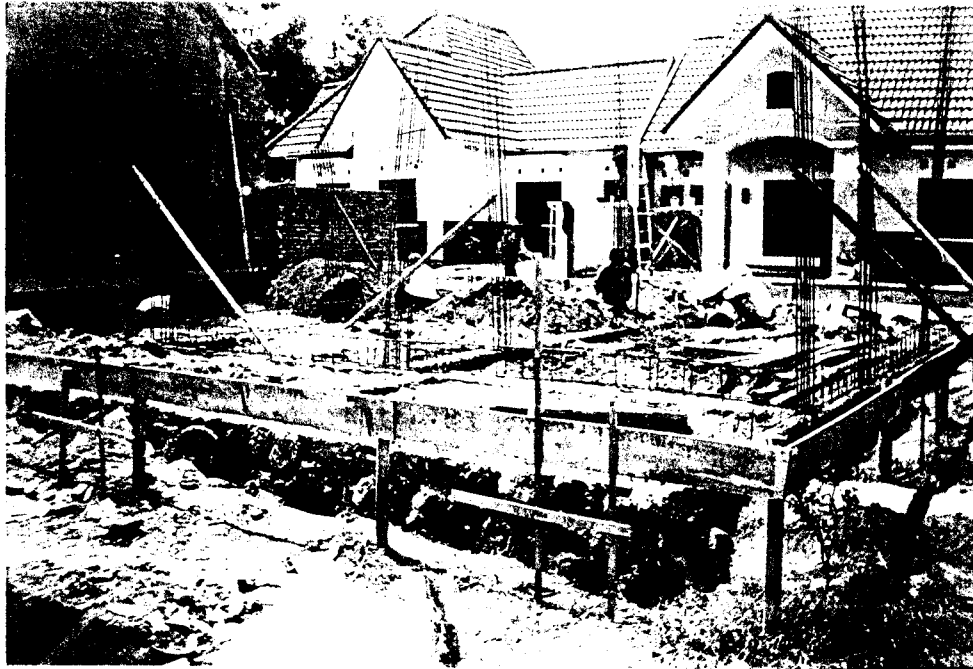
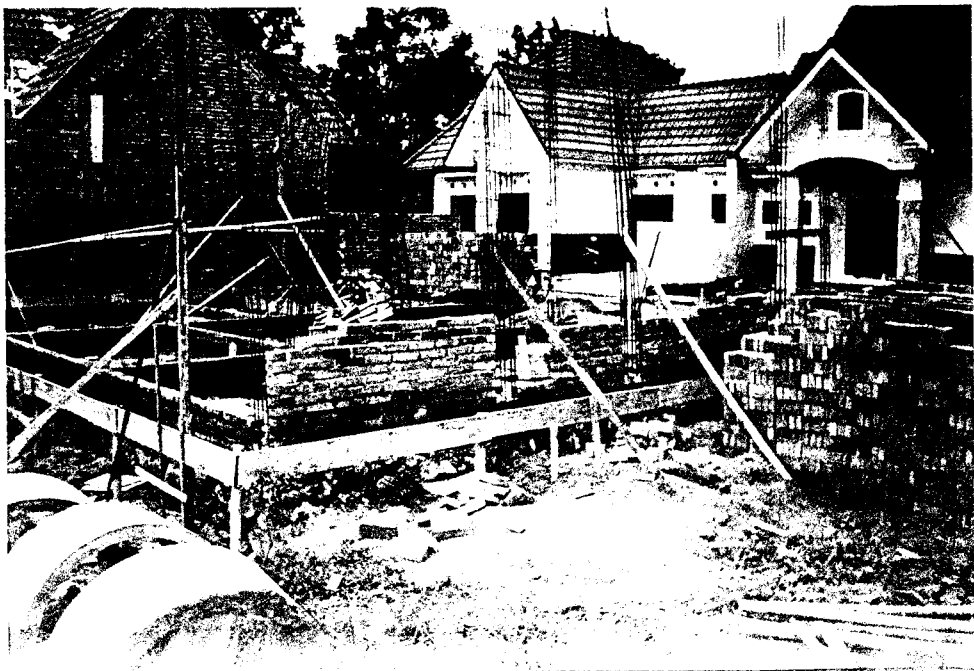


Foto Pada Proyek Pembangunan Jalan

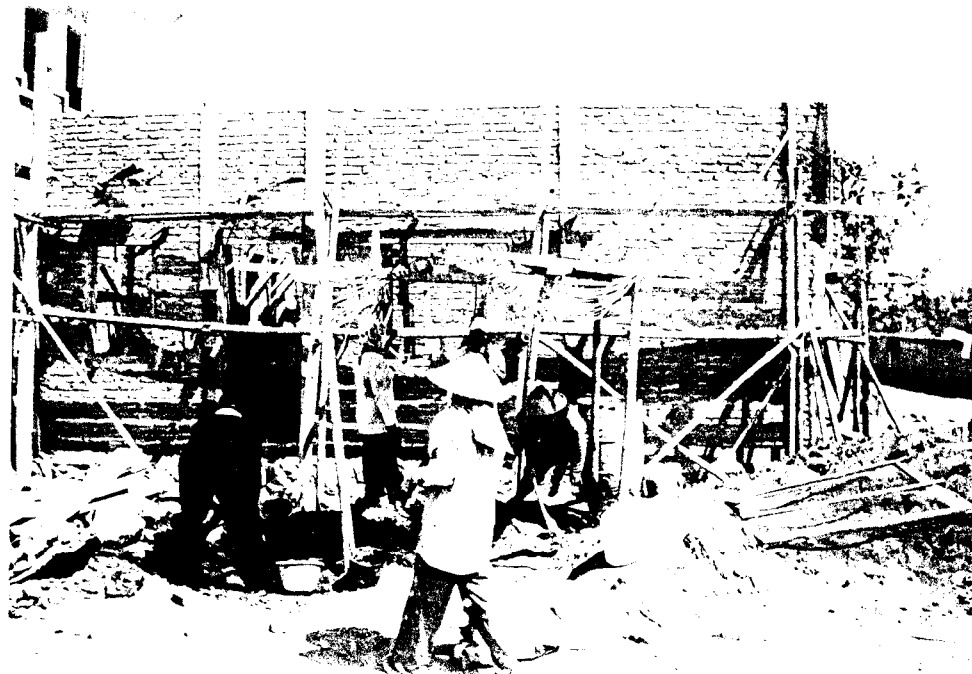
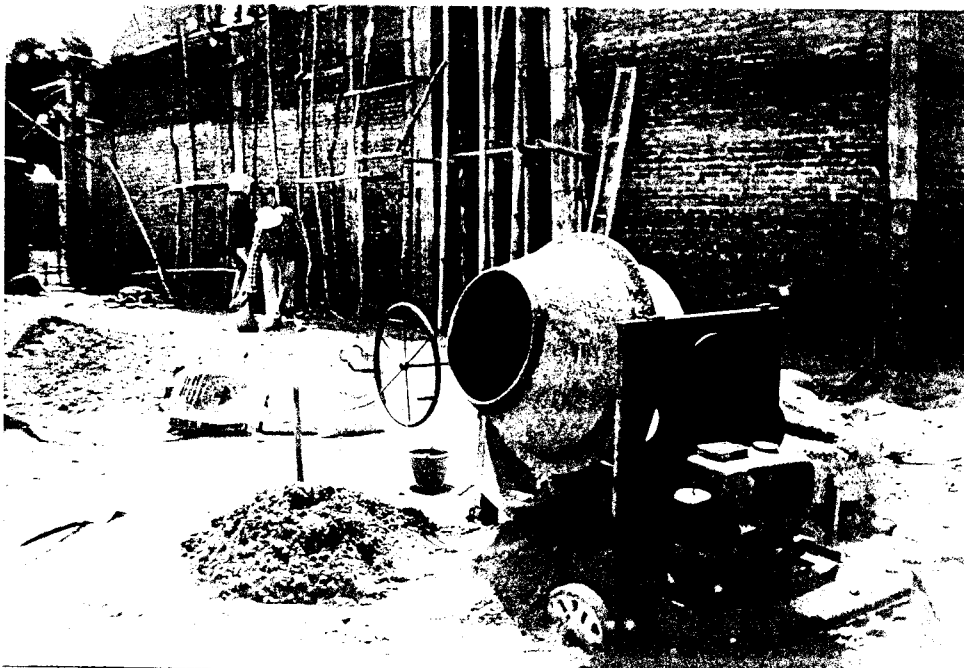
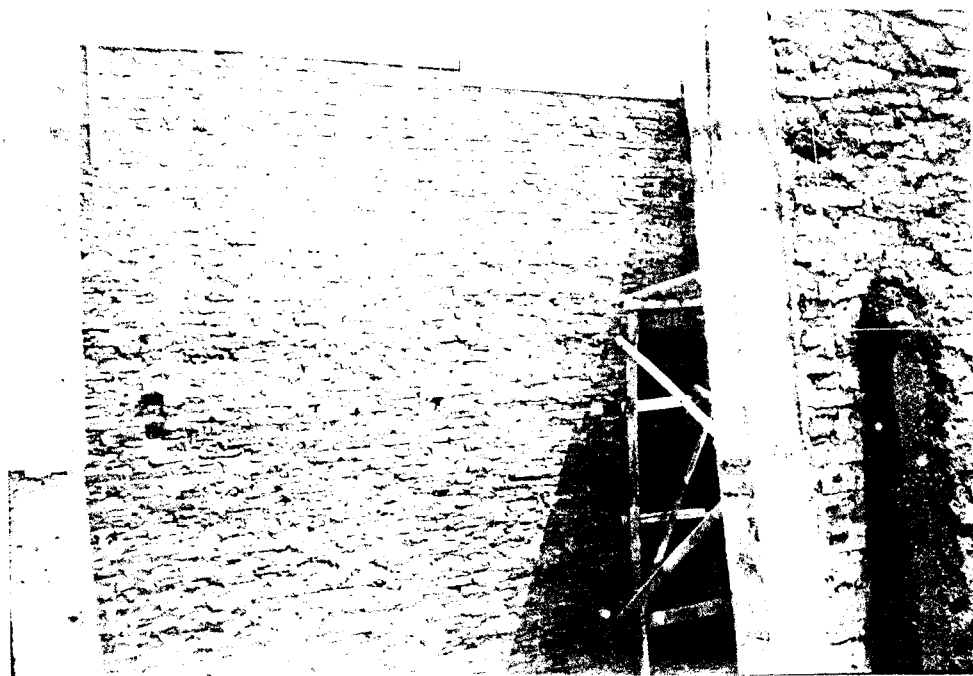
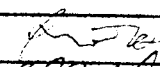
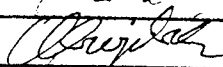
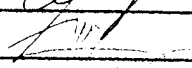
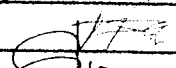
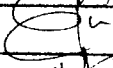
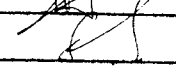
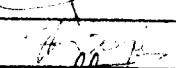
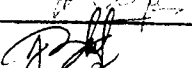
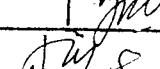


Foto Pada Proyek Perumahan Nagayo



DAFTAR HADIR SEMINAR PROPOSAL TUGAS AKHIR

1. Hari / Tanggal : RABU, 04 JUNI 2003
 2. Judul Tugas Akhir : Produktivitas Tenaga Kerja Konstruksi Berdasarkan Asal Daerah, Wawasan dan Bantel Pada Pekerjaan Konstruksi Beton.
 3. Penyaji :
 1. Nama : Dany Tri Nugroho No. Mhs. 96 310 011
 2. Nama : Lucky Kenggo W No. Mhs. 96 310 015
 4. Sub Program Studi : MANAGEMENT KONSTRUKSI

No.	Nama	Mhs.	Tanda Tangan.
1.	FERY ARDIANSYAH	96 310 182	
2.	YONI CHANDRA, ST	Alumni	
3.	Moh. Fauzi	96 171	
4.	Rama Dumi P.	96 - 173	
5.	EKO IRIANTO	96 - III	
6.	HAVID ISMAIL	96 - 139	
7.	FAHMI KHALID	95 - 052	
8.	Juwahpudita S ST	Alumni	
9.	Tamara Rahma	96 173	
10.	Boby Mayendri	96 - 002	
11.	Indriawan. P	96 - 084	
12.	Sugriarno	96 - 018	
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			
21.			

Dosen Pembimbing I

(.....)
)

Dosen Tamu :

- 1.....
 2.....
 3.....

Dosen Pembimbing II

(.....)

- 4.....
 5.....
 6.....



UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

KAMPUS : Jalan Kaliurang Km. 14,4 Tel. 895042, 895707, 896440, Fax. 895330, Yogyakarta 55584

Surat Keterangan

Kelembagaan / Lembaga

Menyatakan bahwa mahasiswa yang bernama
Nama :
No. Matrik :
Periode : III / Maret - Agustus 2013

Keperluan

Untuk :
No. Matrik :
No. Matrik :

Surat Keterangan

Menyatakan bahwa mahasiswa yang bernama :
Nama :
No. Matrik :
Periode : III / Maret - Agustus 2013

1. Nama :
No. Matrik :
Bidang Studi :
Tahun Akademik : 2012/2013

2. Nama :
No. Matrik :
Bidang Studi :
Tahun Akademik : 2012/2013

Dapat diberikan keterangan, pengantar, dan surat keterangan lainnya yang diperlukan
Untuk :
No. Matrik :

Kedua mahasiswa tersebut merupakan satu kelompok dengan dosen pembimbing, dan

Dosen Pembimbing I :
Dosen Pembimbing II :

Dengan mengatubil Topik/Isi :

Analisa produktivitas tenaga kerja konstruksi berdasarkan data

Ditandatangani dan ditandatangani oleh mahasiswa yang bersangkutan

Wassalamu'alaikum Wa' Arah

Ditandatangani

Ditandatangani

Ditandatangani

Ditandatangani

Ditandatangani

Ditandatangani

Ditandatangani

**Hal : Undangan Seminar Proposal Tugas Akhir
JTS – FTSP – UII**

**Kepada Yth :
Bpk/Ibu.....
Di Jogjakarta**

Assalamu'alaikum wr.wb.

Yang bertanda tangan dibawah ini, kami mahasiswa Jurusan Teknik Sipil FTSP-UII

1. Nama : Phony Te. Pangcha
No. Mhs : 96.310.015
2. Nama : Lucky Penggo Wibowo
No. Mhs : 96.310.016
3. Sub. Program : Teknik Sipil : Manajamen Konstruksi

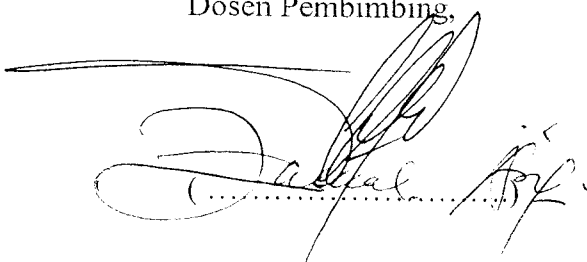
Mengundang Bapak/Ibu untuk menghadiri seminar proposal Tugas Akhir, besok pada :

Hari/Tanggal : Rabu, 4 Juni 2003
Pukul : 10.00
Tempat : Ruang Seminar U. II
Judul/Topik : Analisis Produktifitas Kerja Koro Konstruksi
Kendaraan Aspal Beton, Beton, dan Bata
pada Pekerjaan Kerasangan Blok Batu.

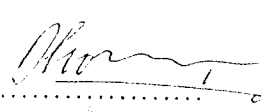
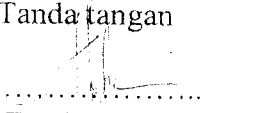
Demikian Undangan kami, atas perkenannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Mengetahui/menyetujui
Dosen Pembimbing,

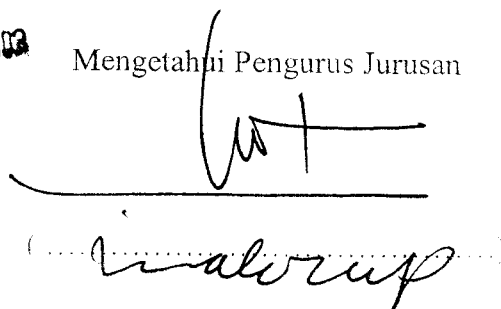


Kami,

1. Phony Te. Pangcha	
nama	Tanda tangan
2. Lucky Penggo Wibowo	
nama	Tanda Tangan

31 MAY 2003

Mengetahui Pengurus Jurusan



terima kasih
Rahm or Kamin
Jm 10.00





No. : 08/ATP.JR/KP/IV/03

Lamp. :-

Hal : Survey Data

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Teknik Sipil
Dan Perencanaan
Universitas Islam Indonesia
Di Yogyakarta

Dengan hormat,

Berdasarkan surat Saudara No. 110/Dek.70/FTSP/IV/2003 yang telah kami terima, kami dari PT. Anugrah Tunggal Pratama tidak berkeberatan dan memberikan ijin kepada mahasiswa Saudara yang bernama Dony Tri N (No. Mhs. 96310011) untuk mengadakan survey di perusahaan kami dalam rangka penyusunan Tugas Akhir.

Demikian surat jawaban dari kami, atas perhatian dan kerjasamanya, diucapkan terima kasih.

Jogjakarta, 15 April 2003

Ir. Dwi Suhodo
Project Officer

Tembusan :

- Dony Tri N
- Arsip

Ketemu P'Anton / P'Sapardi

Rinawan

Data Penilaian

No.	Nama	Asal	Perilaku 1	Perilaku 2
1	Maryadi	Kota A	Kurang	Baik
2	Sumanto	Kota A	Kurang	Baik
3	Bisri	Kota B	Baik	Baik
4	Maryadi	Kota A	Kurang	Baik
5	Sumanto	Kota A	Kurang	Kurang
6	Bisri	Kota B	Cukup	Cukup
7	Maryadi	Kota A	Baik	Baik
8	Sumanto	Kota A	Cukup	Baik
9	Bisri	Kota B	Baik	Baik
10	Maryadi	Kota A	Kurang	Kurang
11	Sumanto	Kota A	Baik	Baik
12	Bisri	Kota B	Baik	Baik
13	Maryadi	Kota A	Baik	Baik
14	Sumanto	Kota A	Baik	Baik
15	Bisri	Kota B	Cukup	Cukup
16	Maryadi	Kota A	Kurang	Baik
17	Sumanto	Kota A	Cukup	Cukup
18	Bisri	Kota B	Baik	Cukup
19	Sarijan	Kota B	Kurang	Baik
20	Wito	Kota A	Kurang	Baik
21	Agus	Kota B		Baik
22	Mauli	Kota B		Baik
23	Yanto	Kota B		Baik
24	Sarijan	Kota B	Baik	Baik
25	Wito	Kota A	Baik	Baik
26	Agus	Kota B	Baik	Baik
27	Mauli	Kota B	Baik	Baik
28	Yanto	Kota B	Baik	Baik
29	Sarijan	Kota B	Baik	Baik
30	Wito	Kota A	Baik	Baik
31	Agus	Kota B	Baik	Baik
32	Mauli	Kota B	Baik	Baik
33	Yanto	Kota B	Baik	Baik
34	Sarijan	Kota B		Baik
35	Wito	Kota A	Baik	Baik
36	Agus	Kota B	Baik	Baik
37	Mauli	Kota B	Baik	Baik
38	Yanto	Kota B	Baik	Baik
39	Sarijan	Kota B	Baik	Baik
40	Wito	Kota A	Baik	Baik
41	Agus	Kota B	Baik	Baik
42	Mauli	Kota B	Baik	Baik
43	Yanto	Kota B	Baik	Baik
44	Sarijan	Kota B	Kurang	Kurang
45	Wito	Kota A		Baik
46	Agus	Kota B	Baik	Baik
47	Mauli	Kota B	Baik	Baik
48	Yanto	Kota B	Baik	Baik

Data Penilaian

No.	Nama	Asal	Perilaku 1	Perilaku 2
49	Salim	Kota A	Cukup	Cukup
50	Budi	Kota A	Baik	Baik
51	Warno	Kota A	Cukup	Baik
52	Salim	Kota A	Baik	Kurang
53	Budi	Kota A	Baik	Baik
54	Warno	Kota A	Kurang	Baik
55	Salim	Kota A	Kurang	Baik
56	Budi	Kota A	Kurang	Baik
57	Warno	Kota A	Kurang	Baik
58	Salim	Kota A	Baik	Baik
59	Budi	Kota A	Cukup	Cukup
60	Warno	Kota A	Cukup	Cukup
61	Jamroni	Kota A	Kurang	Baik
62	Suharjo	Kota A	Kurang	Baik
63	Tukiman	Kota A	Kurang	Baik
64	Amang	Kota A	Kurang	Baik
65	Kamisa	Kota A	Kurang	Baik
66	Salim	Kota A	Kurang	Baik
67	Budi	Kota A	Baik	Baik
68	Warno	Kota A	Baik	Baik
69	Jamroni	Kota A	Baik	Baik
70	Suharjo	Kota A	Baik	Baik
71	Tukiman	Kota A	Baik	Baik
72	Amang	Kota A	Baik	Baik
73	Kamisa	Kota A	Baik	Baik
74	Salim	Kota A	Baik	Baik
75	Budi	Kota A	Baik	Baik
76	Warno	Kota A	Baik	Baik
77	Jamroni	Kota A	Baik	Baik
78	Suharjo	Kota A		Baik
79	Tukiman	Kota A	Baik	
80	Amang	Kota A	Baik	Baik
81	Kamisa	Kota A	Baik	Baik
82	Jamroni	Kota A	Baik	Cukup
83	Suharjo	Kota A	Baik	Baik
84	Tukiman	Kota A	Baik	
85	Amang	Kota A	Baik	Baik
86	Kamisa	Kota A	Baik	Baik
87	Jamroni	Kota A		
88	Suharjo	Kota A	Baik	Kurang
89	Tukiman	Kota A	Kurang	Kurang
90	Amang	Kota A	Kurang	
91	Kamisa	Kota A	Baik	Kurang
92	Jamroni	Kota A	Cukup	Kurang
93	Suharjo	Kota A	Cukup	Kurang
94	Tukiman	Kota A	Cukup	Kurang
95	Amang	Kota A	Cukup	Kurang
96	Kamisa	Kota A	Cukup	Kurang