TUGAS AKHIR

ANALISIS PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PADA PEKERJAAN PLESTERAN PROYEK GEDUNG FIAI UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

(*ANALYSIS OF LABOR PRODUCTIVITY* ON THE *PLASTERING WORK OF THE FIAI BUILDING PROJECT ISLAMIC UNIVERSITY OF INDONESIA*)

Diajukan Kepada Universitas Islam Indonesia Yogyakarta Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Derajat Sarjana Teknik Sipil

Rizki Ramadhan
13511159

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

2020

TUGAS AKHIR

ANALISIS PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PADA PEKERJAAN PLESTERAN PROYEK GEDUNG FIAI UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

(*ANALYSIS OF LABOR PRODUCTIVITY* ON THE *PLASTERING WORK OF THE FIAI BUILDING PROJECT ISLAMIC UNIVERSITY OF INDONESIA*)

Disusun Oleh

Rizki Ramadhan
13511159

Telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk
memperoleh derajat Sarjana Teknik Sipil

Diuji pada tanggal 10 Agustus 2020

Oleh Dewan Penguji:

Pembimbing I	Penguji I	Penguji II
Adityawan Sigit,S.T.,M.T.	Albani Musyafa',S.T.,M.T.,Ph.D.	Fitri Nugraheni,S.T.,M.T.,Ph.D.
NIK: 155110108	NIK: 955110102	NIK: 005110101

Mengesahkan,

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Sri Amini Yuni Astuti, Dr. Ir.,M.T.
NIK: 885110101

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa laporan Tugas Akhir yang saya susun sebagai syarat untuk penyelesaian program Sarjana di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia merupakan hasil karya saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan laporan Tugas Akhir yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan dalam sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan karya ilmiah. Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian laporan Tugas Akhir ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiasi dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi, termasuk pencabutan gelar akademik yang saya sandang sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku

Yogyakarta, 31 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



Rizki Ramadhan

(13511159)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul *Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Plesteran Dinding Proyek Gedung FIAI Universitas Islam Indonesia*. Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat akademik dalam menyelesaikan studi tingkat sarjana di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini banyak hambatan yang dihadapi penulis, namun berkat saran, kritik, serta dorongan semangat dari berbagai pihak, Alhamdulillah Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Berkaitan dengan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Sri Amini Yuni Astuti. Dr. Ir., M.T. selaku Ketua Jurusan Prodi Teknik Sipil UII.
2. Adityawan Sigit, S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing.
3. Kedua orang tua saya yang telah banyak berkorban dalam hal apapun demi memberikan semangat kepada saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Kakak dan adik saya yang juga senantiasa memberikan dukungan dalam penyelesaian tugas akhir ini.
5. Teman-teman seperjuangan saya di Teknik Sipil UII 2013 khususnya teman-teman Villa ber Channa dan Say.Co yang selalu menemani dalam keadaan apapun.
6. Terakhir, kepada kucing saya Surti serta ikan-ikan peliharaan saya yang membantu menjaga mood saya dalam mengerjakan tugas akhir ini.

Akhirnya penulis berharap agar Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi berbagai pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 31 Agustus 2020
Penulis,



Rizki Ramadhan
(13511159)

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR i
TUGAS AKHIR ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI iii
KATA PENGANTAR iv
DAFTAR ISI vi
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR LAMPIRAN xi
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN xiii
ABSTRAK xiv
ABSTRACT xv
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Tujuan Penelitian 2
1.4 Manfaat Penelitian 2
1.5 Batasan Penelitian 2
1.6 Lokasi Proyek Yang Ditinjau 3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 4
2.1 Penelitian Terdahulu 4
2.2 Keaslian Penelitian Yang Dilakukan 7
BAB III LANDASAN TEORI 8
3.1 Manajemen 8
3.1.1 Pengertian Manajemen Menurut Para Ahli 8
3.2 Manajemen Proyek 9
3.2.1 Aspek Manajemen Proyek 10
3.3 Manajemen Waktu Proyek 10
3.4 Produktivitas 11

3.4.1 Unsur-Unsur Produktivitas 12
3.4.2 Jenis Produktivitas 12
3.4.3 Pengukuran Waktu Kerja 13
3.4.4 Pengukuran Produktivitas Tenaga Kerja 13
3.5 Plesteran 14
3.5.1 Jenis-Jenis Plesteran 14
3.5.2 Peralatan Plesteran 14
3.5.3 Bahan Plesteran 15
3.5.4 Metode Kerja Plesteran 15
3.5.5 Tenaga Kerja Plesteran 16
BAB IV METODE PENELITIAN 18
4.1 Metode Penelitian 18
4.2 Subjek dan Objek Penelitian 18
4.3 Lokasi Penelitian 18
4.4 Data Penelitian 18
4.5 Metode Pengambilan Data 19
4.6 Alat Penunjang Penelitian 19
4.7 Waktu Penelitian 20
4.8 Pengolahan Data 20
4.9 Rencana Penelitian 20
4.10 Bagan Alir Penelitian 21
BAB V ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN 22
5.1 Pengumpulan Data 22
5.2 Analisis Data 22
5.2.1 Data Yang Didapat 22
5.2.2 Pengukuran Luasan Yang Dihasilkan Perhari 23
5.3 Analisis data hasil penelitian 23
5.3.1 Perhitungan produktivitas 23
5.3.2 Rekapitulasi Hasil Pengamatan 33
5.3.3 Perhitungan Produktivitas 34
5.4 Pembahasan 40

5.4.1 Faktor-faktor yang memengaruhi produktivitas di lapangan 42
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN 43
6.1 Kesimpulan 43
6.2 Saran 44
DAFTAR PUSTAKA 45
LAMPIRAN 46

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Dengan Penelitian Terdahulu 7
Tabel 3. 1 Membuat 1 m^2 plesteran 1 PC:6 PP, tebal 20 mm 17
Tabel 5. 1 Hasil Pengukuran Luasan Perhari 23
Tabel 5. 2 Luasan Hasil Hari Ke 1 Segmen 1 23
Tabel 5. 1 Hasil Pengukuran Luasan Perhari 23
Tabel 5. 2 Luasan Hasil Hari Ke 1 Segmen 1 23
Tabel 5. 3 Luasan Hasil Hari Ke 1 Segmen 2 24
Tabel 5. 4 Rekapitulasi Hari Ke 1 24
Tabel 5. 5 Luasan Hasil Hari Ke 2 Segmen 1 24
Tabel 5. 6 Luasan Hasil Hari Ke 2 Segmen 2 24
Tabel 5. 7 Luasan Hasil Hari Ke 2 Segmen 3 24
Tabel 5. 8 Luasan Hasil Hari Ke 2 Segmen 4 25
Tabel 5. 9 Rekapitulasi Hari Ke 2 25
Tabel 5. 10 Luasan Hasil Hari Ke 3 Segmen 1 25
Tabel 5. 11 Luasan Hasil Hari Ke 3 Segmen 2 25
Tabel 5. 12 Luasan Hasil Hari Ke 3 Segmen 3 25
Tabel 5. 13 Rekapitulasi Hari Ke 3 26
Tabel 5. 14 Luasan Hasil Hari Ke 4 Segmen 1 26
Tabel 5. 15 Luasan Hasil Hari Ke 4 Segmen 2 26
Tabel 5. 16 Luasan Hasil Hari Ke 4 Segmen 3 26
Tabel 5. 17 Rekapitulasi Hari Ke 4 26
Tabel 5. 18 Luasan Hasil Hari Ke 5 Segmen 1 27
Tabel 5. 19 Luasan Hasil Hari Ke 5 Segmen 2 27
Tabel 5. 20 Rekapitulasi Hari Ke 5 27
Tabel 5. 21 Luasan Hasil Hari Ke 6 Segmen 1 27
Tabel 5. 22 Luasan Hasil Hari Ke 6 Segmen 2 27
Tabel 5. 23 Luasan Hasil Hari Ke 6 Segmen 3 28
Tabel 5. 24 Rekapitulasi Hari Ke 6 28

Tabel 5. 25 Luasan Hasil Hari Ke 7 Segmen 1 28
Tabel 5. 26 Luasan Hasil Hari Ke 7 Segmen 2 28
Tabel 5. 27 Rekapitulasi Hari Ke 7 28
Tabel 5. 28 Luasan Hasil Hari Ke 8 Segmen 1 29
Tabel 5. 29 Luasan Hasil Hari Ke 8 Segmen 2 29
Tabel 5. 30 Rekapitulasi Hari Ke 8 29
Tabel 5. 31 Luasan Hasil Hari Ke 9 Segmen 1 29
Tabel 5. 32 Luasan Hasil Hari Ke 9 Segmen 2 29
Tabel 5. 33 Rekapitulasi Hari Ke 9 30
Tabel 5. 34 Luasan Hasil Hari Ke 10 Segmen 1 30
Tabel 5. 35 Luasan Hasil Hari Ke 10 Segmen 2 30
Tabel 5. 36 Rekapitulasi Hari Ke 10 30
Tabel 5. 37 Luasan Hasil Hari Ke 11 Segmen 1 30
Tabel 5. 38 Luasan Hasil Hari Ke 11 Segmen 2 31
Tabel 5. 39 Rekapitulasi Hari Ke 11 31
Tabel 5. 40 Luasan Hasil Hari Ke 12 Segmen 1 31
Tabel 5. 41 Luasan Hasil Hari Ke 12 Segmen 2 31
Tabel 5. 42 Luasan Hasil Hari Ke 12 Segmen 3 31
Tabel 5. 43 Rekapitulasi Hari Ke 12 32
Tabel 5. 44 Luasan Hasil Hari Ke 13 Segmen 1 32
Tabel 5. 45 Luasan Hasil Hari Ke 13 Segmen 2 32
Tabel 5. 46 Luasan Hasil Hari Ke 13 Segmen 3 32
Tabel 5. 47 Rekapitulasi Hari Ke 13 32
Tabel 5. 48 Luasan Hasil Hari Ke 14 Segmen 1 33
Tabel 5. 49 Luasan Hasil Hari Ke 14 Segmen 2 33
Tabel 5. 50 Rekapitulasi Hari Ke 14 33
Tabel 5. 51 Rekapitulasi Hasil Pengamatan 33
Tabel 5. 52 Rekapitulasi Perhitungan Koefisien Di Lapangan 37
Tabel 5. 53 Perbandingan Antara SNI Dengan Di Lapangan 37
Tabel 5. 54 Selisih Perbandingan Antara SNI 2837-2008 dengan Di Lapangan 41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Lokasi Pembangunan Gedung FIAI UII 3
Gambar 4. 1 Bagan Alir Penelitian 21
Gambar 5. 1 Grafik Perbandinga Produktivitas SNI 2837-2008 Dengan Hasil Di Lapangan 41

DAFTAR LAMPIRAN

Gambar L-1. 1 Pekerjaan Plesteran Lorong Lantai 5 47
Gambar L-1. 2 Pekerjaan Plesteran Lantai 5 Sisi Luar 47
Gambar L-1. 3 Pekerjaan Plesteran Dinding Pintu Tangga Semi Rubanah 48
Gambar L-1. 4 Pekerjaan Plesteran Dinding Pintu Tangga Sisi Dalam 48
Gambar L-1. 5 Pekerjaan Plesteran Dinding Depan Tangga Sisi Dalam 1 49
Gambar L-1. 6 Pekerjaan Plesteran Dinding Depan Tangga Lantai 4 49
Lampiran 1. 1 Profil Tenaga Kerja 50
Lampiran 1. 2 Sample 1 Catatan Hasil Amatan 50
Lampiran 1. 3 Sample 2 Catatan Hasil Amatan 51
Lampiran 1. 4 Sample 3 Catatan Hasil Amatan 51
Lampiran 1. 5 Sample 4 Catatan Hasil Amatan 52
Lampiran 1. 6 Sample 5 Catatan Hasil Amatan 52
Lampiran 1. 7 Sample 6 Catatan Hasil Amatan 53
Lampiran 1. 8 Sample 7 Catatan Hasil Amatan 53

DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

cm	= Sentimeter
m^2	= Meter Persegi
m^2/hari	= Meter Persegi Per Hari
mm	= Milimeter
OH	= Orang Hari
PC	= *Portland Cement*
PP	= Pasir Pasang
SNI	= Standar Nasional Indonesia

ABSTRAK

Untuk mendapatkan hasil pekerjaan yang sesuai dengan rencana, dalam suatu proyek konstruksi dibutuhkan tenaga kerja yang mumpuni karena tingkat produktivitas pekerja yang tinggi sangat mempengaruhi hasil kerja terutama pada proyek pekerjaan konstruksi. Salah satu pekerjaan yang membutuhkan pekerja produktif adalah pada pekerjaan plesteran dinding. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui koefisien produktivitas pada pekerjaan plesteran kemudian membandingkannya dengan SNI 2837-2008 dan juga untuk mengetahui faktor apa saja yang mempengaruhi pekerjaan plesteran di lapangan.

Penelitian ini dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung di lapangan. Pengamatan ini dilakukan untuk mendapatkan data primer untuk dapat menentukan besarnya produktivitas pekerjaan plesteran pada proyek pembangunan Gedung FIAI UII.

Adapun hasil rata-rata yang didapatkan dari analisis terhadap koefisien produktivitas plesteran dinding pada proyek pembangunan Gedung FIA UII adalah 34,48 m^2/hari untuk mandor, 34,48 m^2/hari untuk kepala tukang, 8,77 m^2/hari untuk tukang, dan 14,49 m^2/hari untuk pembantu tukang. Selanjutnya untuk hasil produktivitas SNI yaitu 45,45 m^2/hari untuk mandor, 50 m^2/hari untuk kepala tukang, 5 m^2/hari untuk tukang, dan 2,5 m^2/hari untuk pembantu tukang. Dengan demikian, selisih yang didapat adalah 10,97 m^2/hari untuk mandor, 15,52 m^2/hari untuk kepala tukang, -6,27 m^2/hari untuk tukang, dan -9,49 m^2/hari untuk pembantu tukang. Dimana untuk hasil minus memiliki arti bahwa hasil di lapangan lebih tinggi dibandingkan dengan ketentuan SNI 2837-2008

Kata Kunci: Produktivitas Tukang, Plesteran Dinding, Proyek Gedung.

ABSTRACT

To get the work that is in accordance with the plan, in a construction project a qualified workforce is needed because the high level of worker productivity greatly affects the work output, especially in construction work projects. One of the jobs that require productive workers is on wall plastering. This research was conducted with the aim to determine the coefficient of productivity in plastering work then compare it with SNI 2837-2008 and also to find out what factors influence plastering work in the field.

This research was conducted by conducting direct observations in the field. This observation was carried out to obtain primary data to be able to determine the amount of productivity of plastering work on the FIAI UII Building construction project.

The average results obtained from the analysis of the productivity coefficient of wall plastering in the construction project of the FIA UII Building are 34.48 m^2/day for the foreman, 34.48 m^2/day for the head mason, 8.77 m^2/day for the handyman, and 14.49 m^2/day for artisan helpers. Furthermore, for SNI productivity results, namely 45.45 m^2/day for the foreman, 50 m^2/day for the head mason, 5 m^2/day for the artisan, and 2.5 m^2/day for the artisan assistant. Thus, the difference obtained is 10.97 m^2/day for the foreman, 15.52 m^2/day for the head mason, -6.27 m^2/day for the mason, and -9.49 m^2/day for the assistant mason. Where the minus results mean that the results in the field are higher than the provisions of SNI 2837-2008

***Keywords**: Labor Productivity, Plastering Walls, Building Project.*

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proyek konstruksi adalah suatu kegiatan membangun sebuah sarana dan prasarana. Ada pula dalam bidang arsitektur ataupun teknik sipil, proyek kontruksi memiliki arti lain yaitu proyek pembangunan yang mana pembangunan ini dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan manusia akan suatu bangunan sebagai sarana untuk tinggal, pendidikan, kesehatan maupun perkantoran.

Pembangunan sebuah konstruksi saat ini telah mengalami perkembangan. Berbagai macam teknologi untuk meningkatkan kualitas konstruksi maupun meminimalisir biaya dan waktu pun telah banyak ditemukan. Waktu pengerjaan sangatlah menentukan biaya yang dikeluarkan untuk pembangunan suatu proyek, karena semakin panjang waktu yang digunakan semakin besar pula biaya yang dikeluarkan. Waktu kerja ditentukan berdasarkan pada produktivitas dari tenaga kerja dalam mengerjakan suatu proyek

Produktivitas adalah rasio dari hasil produksi dengan total sumber daya yang digunakan. Efektivitas pemanfaatan sumber daya menjadi kunci sukses atau tidaknya sebuah proyek konstruksi. Kebutuhan sumber daya pada pekerjaan plesteran diantaranya berupa tenaga kerja serta material penunjang.

Pekerjaan plesteran merupakan bagian dari finishing pada rangkaian pekerjaan dinding. Pekerjaan finishing adalah pekerjaan menutup, melapisi, dan memperindah sebuah bangunan. plesteran sendiri digunakan untuk melapisi pasangan tembok/dinding.

Kegunaan penelitian ini nantinya adalah untuk membandingkan koefisien produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan plesteran di lapangan dengan koefisien produktivitas tenaga kerja sesuai SNI. Pada pembahasan ini, penulis melakukan pengamatan pekerjaan plesteran pada proyek pembangunan Gedung FIAI UII.

1.2 Rumusan Masalah

Pokok permasalahan yang akan dibahas berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan adalah:

1. Berapakah nilai produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan plesteran dinding di proyek FIAI?
2. Bagaimana hasil dari nilai produktivitas di lapangan jika dibandingkan dengan SNI yang berlaku?
3. Faktor apa saja yang dapat mempengaruhi produktivitas di lapangan?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang ada, penulis melakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui:

1. Nilai produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan plesteran dinding di proyek FIAI
2. Hasil perbandingan dari nilai produktivitas di lapangan dengan SNI yang berlaku
3. Faktor – faktor yang mempengaruhi produktivitas di lapangan

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian yang penulis lakukan ini antara lain sebagai berikut :

1. Memberi wawasan dan pengetahuan tambahan kepada pembaca tentang perbandingan nilai produktivitas tenaga kerja dilapangan dengan nilai produktivitas tenaga kerja sesuai SNI
2. Bertambahnya wawasan peneliti tentang produktivitas tenaga kerja pada suatu proyek pembangunan gedung khususnya pada pekerjaan plesteran dinding

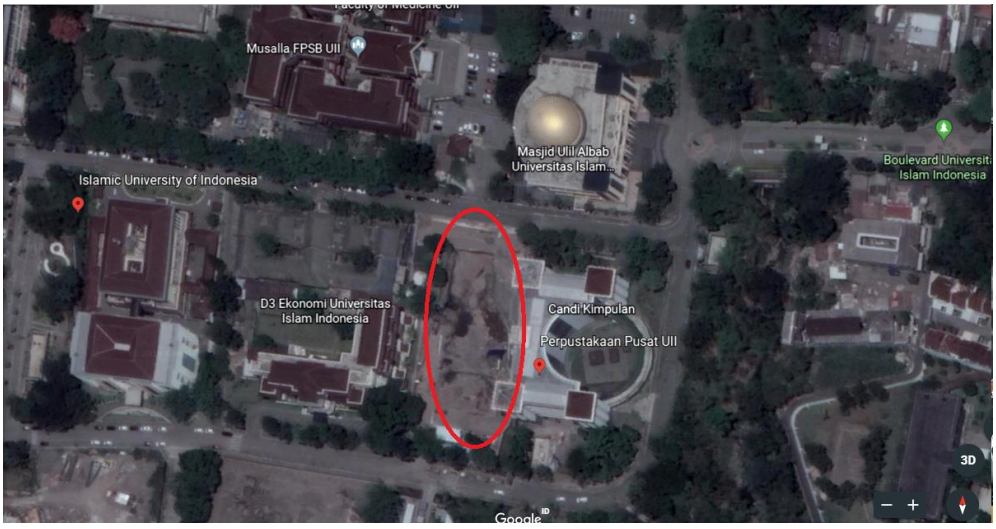
1.5 Batasan Penelitian

Batasan penelitian ditentukan agar pembahasan tidak menjadi luas, adapula sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan pada proyek pembangunan gedung FIAI Universitas Islam Indonesia
2. Penelitian dilakukan pada pekerjaan plesteran dinding di lantai semi *basement*, 5 dan 6 proyek pembangunan gedung FIAI Universitas Islam Indonesia
3. Data – data yang digunakan pada penelitian ini berupa jumlah tenaga kerja, jam kerja, volume pekerjaan.
4. Penelitian ini dilakukan dilapangan selama 14 hari kerja
5. Penelitian ini membahas tentang koefisien produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan plesteran dinding di lantai semi *basement*, 5 dan 6
6. Fokus utama pada penelitian ini adalah produktivitas tenaga kerja

1.6 Lokasi Proyek Yang Ditinjau

Berikut adalah peta lokasi Gedung FIAI Universitas Islam Indonesia yang sedang dibangun :



Gambar 1. 1 Lokasi Pembangunan Gedung FIAI UII, 7° 41' 17" S 110° 24'53" E

(Sumber : *Google Earth*, 2019)

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka merupakan salah satu bagian kerangka teoritis yang berisikan penelitian terkait yang digunakan untuk menyusuk konsep dan langkah-langkah penelitian. Dalam penelitian ini tinjauan pustaka yang digunakan mengacu pada referensi dan penelitian-penelitian sebelumnya dengan topik yang sesuai,

2.1 Penelitian Terdahulu

Pada penelitian ini pustaka yang digunakan adalah penelitian yang telah atau pernah dilakukan sebelumnya antara lain :

1. Produktivitas Tenaga Kerja Borongan Dan Harian Pada Pekerjaan Plesteran Pembangunan Hotel Ciputra World Surabaya

   Penelitian ini dilakukan oleh Rasio Hepiyanto pada tahun 2014 dimana bertujuan untuk mendapatkan perbedaan produktivitas tenaga kerja pekerjaan plesteran yang dibayar borongan dengan yang dibayar harian di Proyek Hotel Ciputra World Surabaya. Disamping itu diteliti pula factor yang paling berpengaruh terhadap produktivitas dari 5 variabel: pendidikan, pengalaman, usia, disiplin kerja dan motivasi. Penelitian ini dilaksanakan dengan mengadakan observasi lapangan, wawancara, kuisioner. Data yang diperoleh dari validitas dan reliabilitas instrumen. Selanjutnya hubungan antara produktivitas dengan keempat variable dinyatakan melalui pengujian regresi berganda yang diuji dengan menggunakan uji F, uji T, uji normalitas, uji non-multikolinieritas, uji homoskedatisitas dan uji non-autokorelasi. Hasil penelitian menunjukan bahwa sistem upah borongan memberikan produktivitas lebih besar dari produktivitas upah harian tetapi dengan perbedaan upah borongan sebesar 49,8% lebih bersar dari harian, perbedaan produktivitas pekerja borongan hanya lebih besar 33,9% dari pada produktivitas pekerjaan harian. Dari hasil analisa regresi linier berganda

dapat disimpulkan bahwa variable yang paling dominan terhadap produktivitas tenaga kerja harian dan borongan adalah motivasi kerja.

2. Analisa Produktivitas Pekerjaan Dinding Panel, Dinding Batu Bata Konvensional, dan SNI Pekerjaan Dinding

   Penelitian ini dilakukan oleh Rifky Rezha Pranata Yudha pada tahun 2015 yang bertujuan untuk mengetahui perbandingan produktivitas dan biaya satuan pekerjaan dinding menggunakan material PANEL dan bata merah berdasarkan metode konvensional dan SNI. Data produktivitas pada penelitian ini diperoleh dengan mengamati secara langsung kecepatan pekerjaan di lapangan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Daily Record Sheet* dan *Baseline Productivity,* dan dengan metode SNI. Koefisien pekerjaan untuk menghitung analisa harga satuan pekerjaan didapatkan dengan menghitung sendiri berdasarkan dari nilai produktivitas yang didapat. Hasil dari analisa produktivitas menunjukan bahwa nilai produktivitas pekerjaan dinding PANEL pada tiap jenis pengamatan adalah: pemasangan = 12,723 m2/jam, plester tahap I = 108,814 m2/jam, plester tahap II = 28,346 m2/jam. Sedangkan nilai produktivitas pekerjaan dinding bata konvensional adalah: pemasangan= 3,00 m2/jam, plester = 3,57 m2/jam. Dan nilai produktivitas dinding bata konvesnional berdasarkan SNI adalah: pemasangan 1,33 m2/jam, plester = 1,00 m2/jam. Harga satuan pekerjaan dinding PANEL tiap m2 sebesar Rp 211.271,72, dinding bata konvensional sebesar Rp 84.258,98, dan dinding bata konvensional berdasarkan SNI sebesar Rp. 130.422,08

3. Analisis Produktivitas Jumlah Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Plesteran Dinding Dengan Metode *Work Study* (Gedung Sentra Industri Kota Palopo)

   Penelitian ini dilakukan oleh Emilio Pascoal pada tahun 2017 yang bertujuan untuk menghitung produktivitas serta perbandingan biaya pekerjaan dari 3 kelompok kerja yang berbeda. Pada penelitian ini dilakukan perbandingan oleh standar yang telah ditentukan pada Permen PU 2013 dengan beberapa komposisi jumlah tenaga kerja menggunakan metode *work study*. Objek penelitian berupa dinding pagar pembatas seluas 200m^2. Kelompok kerja

yang diamati sebanyak 3 kelompok dengan masing-masing komposisi 1 tukang dan 1 *helper*, 1 tukang dan 2 *helper*, 1 tukang dan 3 *helper*. Pengamatan dilakukan dengan mencatat waktu kerja masing-masing kelompok kerja dalam menyelesaikan $1m^2$ pasangan plesteran dinding dengan komposisi campuran 1PC:4PP. Kelompok kerja dengan komposisi tukang:*helper* adalah 1:2 merupakan kelompok kerja yang paling optimal dengan nilai produktivitas $4,26m^2$/jam sedangkan produktivitas menurut standar Permen PU 2013 hanya $1,33m^2$/jam. Menurut standar Permen PU 2013 biaya pekerjaan per m^2 plesteran dinding sebesar Rp. 71.746 sedangkan di lapangan kelompok kerja komposisi 1:2 memerlukan biaya Rp. 30.274 sehingga dapat dilakukan penghematan sebesar Rp. 41.472/m^2

2.2 Keaslian Penelitian Yang Dilakukan

Perbandingan penelitian sekarang dengan penelitian terdahulu dapat dilihat pada Tabel 2.1 sebagai berikut ini

Tabel 2.1 Perbandingan Dengan Penelitian Terdahulu

Peneliti	Rasio Hepiyanto	Rifky Rezha Pranata Yudha	Emilio Pascoal	Rizki Ramadhan
Tahun	2014	2015	2017	2020
Penelitian	Produktivitas tenaga kerja borongan dan harian pada pekerjaan plesteran	Analisa Produktivitas Pekerjaan Dinding Panel, Dinding Batu Bata Konvensional, dan SNI Pekerjaan Dinding	Analisis Produktivitas Jumlah Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Plesteran Dinding Dengan Metode *Work Study*	Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Plesteran Dinding
Lokasi Penelitian	Hotel Ciputra World Surabaya	Watermark Hotel & Spa Jimbaran Bali	Gedung Sentra Industri Palopo	Gedung Fakultas Ilmu Agama Islam UII

BAB III
LANDASAN TEORI

3.1 Manajemen

Manajemen berasal dari kata *to manage*, yang artinya mengelola. Adapun secara umum manajemen dapat dikatakan ilmu atau seni dalam perencanaan, pengorganisasian, pengarahan dan pengawasan terhadap usaha anggota organisasi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan, Dalam manajemen terdapat kegiatan memimpin, mengatur, mengelola, mengendalikan, dan mengembangkan.

Manajemen dapat dikatakan sebagai seni dalam menyelesaikan suatu pekerjaan melalui kerja sama dengan orang lain. Seni dalam manajemen terdiri atas kemampuan untuk melihat totalitas pada bagian yang terpisah dari suatu kesatuan gambaran tentang visi. Seni manajemen mencakup kemampuan komunikasi dan pengambilan keputusan.

3.1.1 Pengertian Manajemen Menurut Para Ahli

Manajemen adalah ilmu pengetahuan yang secara sistematis untuk memahami bagaimana dan mengapa manusia bekerja sama dalam menghasilkan sesuatu yang bermanfaat bagi kemanusiaan. Berikut ini beberapa definisi manajemen menurut para ahli :

1. Menurut Afandi (2018) Manajemen adalah bekerja dengan orang-orang untuk mencapai tujuan organisasi dengan pelaksanaan fungsi perencanaan (*planning*), pengorganisasian (*organizing*), penyusunan personalia atau kepegawaian (*staffing*), pengarahan dan kepemimpinan (*leading*), dan pengawasan (*controlling*).
2. Manajemen menurut Hasibuan (2014) adalah suatu ilmu dan seni yang mengatur proses pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber-sumber lainnya secara efektif untuk mencapai suatu tujuan tertentu

3. Menurut Wibowo (2007) manajemen adalah suatu proses menggunakan sumberdaya organisasi untuk mencapai tujuan organisasi melalu fungsi: *planning*, *organizing*, *decision making*, *leading*, dan *controlling.*

3.2 Manajemen Proyek

Manajemen Proyek adalah ilmu perencanaan, pengorganisasian dalam menjalankan dan mengendalikan tujuan proyek agar bisa dicapai. Proyek adalah kegiatan bersifat sementara yang mana awal dan akhirnya telah ditetapkan, biasanya dibatasi oleh waktu dan dana.

Adapun arti lain dari manajemen proyek adalah sebuah aktivitas perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, pengawasan, dan pengontrolan sumber daya organisasi guna mencapai tujuan dalam waktu tertentu.

Menurut Hasibuan (2011) unsur-unsur manajemen yang dikenal dengan 5M, terdiri dari :

1. *Man* (Manusia)

   Manusia menjadi sarana utama bagi manajer untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan. Artinya, dalam hal ini tidak akan tercapai suatu tujuan dari manajemen proyek tanpa adanya manusia
2. *Money* (Uang)

   Uang menjadi salah satu faktor penting dalam manajemen proyek karena untuk melakukan aktivitas perusahaan diperlukan uang. Uang disini digunakan untuk membayar upah pekerja, membeli bahan, dan peralatan. Dalam manajemen, uang harus digunakan seefektif mungkin agar tercapai dengan biaya yang rendah.
3. *Material* (Bahan)

   Material menjadi faktor pendukung utama dalam proses pekerjaan pada proyek dan sangat berpengaruh terhadap kelancaran proyek tersebut. Tanpa adanya material, pekerjaan pada proyek tidak dapat berjalan.
4. *Machines* (Mesin)

   Seiring perkembangan waktu, dengan kemajuan teknologi yang ada menjadikan penggunaan mesin sangat dibutuhkan dalam pelaksanaan

kegiatan proyek untuk mempermudah serta mempercepat pekerjaan demi menghemat waktu.

5. *Method* (Metode)

   Dalam melakukan pekerjaan manusia dihadapkan dengan berbagai macam metode atau cara melakukan pekerjaan yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan.

3.2.1 Aspek Manajemen Proyek

Pada manajemen proyek, terdapat teori yang dikenal dengan segitiga manajemen proyek (*triangle project management*). Teori ini sangat populer dikalangan orang yang bekerja di bidang manajemen proyek. Tapi tidak jarang yang mengabaikannya.

Pada dasarnya teori ini adalah hubungan antara Biaya-Waktu-Mutu atau yang lebih dikenal dengan singkatan BMW. Dibalik hubungan tiga aspek ini, ada 3 hubungan berlawanan yang harus dipahami karena setiap pelaksanaan tidak bisa memenuhi ketiga aspek secara bersamaan.

Berikut adalah hubungan perlawanan dari teori segitiga manajemen proyek yang perlu diketahui :

1. Pekerjaan tidak bisa murah jika ingin cepat dan bagus
2. Pekerjaan tidak bisa bagus jika ingin cepat dan murah
3. Pekerjaan tidak bisa cepat jika ingin bagus dan murah

3.3 Manajemen Waktu Proyek

Manajemen waktu proyek merupakan salah satu kompetensi yang harus dimiliki oleh seorang manajer proyek. Untuk mengendalikan waktu dalam pekerjaan proyek ilmu ini sangat dibutuhkan. Dengan menerapkan manajemen waktu proyek, seorang manajer proyek dapat mengontrol waktu yang dibutuhkan sehingga memperbesar kemungkinan sebuah proyek dapat selesai sesuai jadwal yang ditentukan. Dalam mengendalikan waktu terdapat beberapa proses yang perlu dilakukan yakni :

1. Mendefinisikan aktivitas proyek
2. Mengurutkan aktivitas proyek
3. Mengestimasi aktivitas sumber daya proyek
4. Mengestimasi durasi kegiatan proyek
5. Membuat jadwal proyek
6. Mengontrol dan mengendalikan jadwal proyek

3.4 Produktivitas

Produktivitas atau yang dikenal dalam Bahasa inggris adalah *productivity* terbentuk atas dasar dua kata yaitu *product* yang artinya produk dan *activity* yang artinya aktifitas. Secara garis besar produktivitas memiliki arti sebagai kegiatan untuk menghasilkan sesuatu, baik itu berupa produk atau jasa. Untuk lebih jelasnya, berikut beberapa definisi menurut beberapa ahli :

1. Simamora (2004) menyatakan produktivitas kerja adalah kemampuan menghasilkan barang dan jasa dari berbagai sumber daya atau faktor produksi yang digunakan untuk membandingkan hasil yang diperoleh dengan waktu yang telah ditentukan dengan adanya peran serta tenaga kerja atau karyawan.
2. Handoko (2011) menyatakan bahwa produktivitas adalah hubungan antara masukan-masukan dan keluaran-keluaran suatu sistem produktif. Dalam teori, mudah untuk mengukur hubungan ini sebagai rasio keluaran (*output*) dibagi masukan (*input*). Bila lebih banyak *output* diproduksi dengan jumlah *input* sama, produktivitas naik. Begitu pula bila lebih sedikit *input* digunakan untuk jumlah *output* yang sama, maka produktivitas juga naik

3.4.1 Unsur-Unsur Produktivitas

Produktivitas memiliki beberapa unsur diantaranya :

1. Efektifitas

   Efektifitas merupakan ukuran yang dapat menggambarkan seberapa jauh target dapat tercapai. Efektifitas lebih mengarah terhadap pengeluaran dan untuk masalah pemasukan masih kurang mendapat perhatian, oleh karenanya efektifitas yang tinggi belum terjamin efisien

2. Efisiensi

   Efisiensi merupakan kemampuan dalam menjalankan tugas dengan baik dan tepat (tidak dengan membuang waktu, tenaga, biaya)

3. Kualitas

   Adalah sebuah tolak ukur yang menyatakan seberapa jauh telah dipenuhi sebagai persyaratan spesifikasi dan harapan. Selain itu, kualitas juga berkaitan dengan proses produksi yang berpengaruh pada kualitas hasil yang ingin dicapai secara keseluruhan.

3.4.2 Jenis Produktivitas

Menurut Hariani dalam Afriani (2018) menyatakan bahwa produktivitas dapat dikelompokkan menjadi dua, produktivitas total dan produktivitas suatu faktor. Berikut penjelasan tentang jenis produktivitas menurut Hariani :

1. Produktivitas Total

   Produktivitas diukur dari berbagai faktor penyusunnya seperti : tanah, model, teknologi, tenaga kerja dan bahan baku, yang disebut dengan produktivitas dari berbagai faktor. Produktivitas ini sering disebut dengan produktivitas total.

2. Produktivitas Satu Faktor

   Selain menghitung produktivitas dari berbagai faktor, produktivitas juga dapat diukur untuk masing-masing faktor, yang disebut produktivitas satu faktor (*single factor productivity*). Produktivitas yang sering dihitung adalah produktivitas tenaga kerja atau dalam konteks manajemen lebih dikenal sebagai kinerja (*performance*). Seorang tenaga kerja atau kelompok

tenaga kerja dinilai produktif atau tidaknya tergantung kinerja. Kinerja tenaga kerja dapat diukur menggunakan konsep penelitian prestasi kerja (*performance appraisal*).

3.4.3 Pengukuran Waktu Kerja

Pengukuran waktu kerja menjadi bagian yang penting dalam penyelesaian suatu proyek dikarenakan berkaitan erat dengan suatu aktifitas untuk menentukan waktu yang dibutuhkan oleh seorang pekerja dalam melaksanakan sebuah kegiatan pada kondisi kerja yang normal, dari masing-masing kegiatan atau jenis pekerjaan suatu proyek konstruksi dari awal hingga pekerjaan akhir (*finishing*). Menurut Wignjosoebroto dalam Afriani (2018), teknik pengukuran waktu kerja dapat dikelompokkan menjadi dua macam, yaitu :

1. Pengukuran waktu kerja secara langsung (*direct time*)

   Adalah pengukuran waktu kerja yang dilakukan secara langsung di lapangan. Pengukuran waktu kerja ini meliputi pengukuran kerja menggunakan *stopwatch.*
2. Pengukuran waktu kerja secara tidak langsung (*indirect time*)

   Adalah pengukuran waktu kerja tanpa si pengamat harus berada di lapangan. Aktifitas yang dilakukan adalah membaca tabel waktu yang tersedia atau dengan mengetahui jalannya pekerjaan melalui elemen-elemen pekerjaan atau elemen-elemen gerakan.

3.4.4 Pengukuran Produktivitas Tenaga Kerja

Secara umum pengukuran produktivitas dapat diukur dengan menghitung rasio keluaran terhadap masukan. Untuk menghitung produktivitas tenaga kerja menggunakan rumus :

$$Produktivitas\ Kerja = \frac{\text{Volume yang dihasilkan}}{Jumlah\ tenaga\ kerja} \qquad (3.1)$$

3.5 Plesteran

Plesteran adalah lapisan yang digunakan untuk menutupi suatu bidang bangunan agar tingkat kekuatannya lebih kokoh, memlester berarti melapisi suatu bidang bangunan memakai adukan yang terbuat dari campuran semen, pasir, dan air. Dengan mengaplikasikan plesteran, suatu bidang bangunan juga akan terlihat rapi. Tak hanya dinding, plesteran juga biasanya diterapkan di struktur plafond an lantai bangunan

Adapun fungsi plesteran antara lain :

1. Meningkatkan kekuatan struktur bidang bangunan
2. Meratakan permukaan suatu bidang bangunan
3. Melindungi struktur bangunan dari cuaca ekstrim

3.5.1 Jenis-Jenis Plesteran

Berdasarkan kegunaannya, plesteran dibagi menjadi dua jenis yaitu :

1. Plesteran Kedap Air

   Merupakan plesteran yang dapat diandalkan untuk dipakai di ruangan yang memiliki tingkat kelembaban tinggi seperti kolam renang, bak mandi, dan saluran air
2. Plesteran Biasa

   Plesteran biasa bersifat tidak kedap air sehingga dapat diterapkan pada ruangan-ruangan yang tidak berhubungan langsung dengan air

3.5.2 Peralatan Plesteran

Berikut adalah beberapa peralatan yang diperlukan untuk melaksanakan pekerjaan plesteran dinding, antara lain :

1. Meteran
2. Jidar alumunium / jidar kayu kaso
3. Roskam kayu / roskam besi
4. Kertas semen / kertas bekas zak semen
5. Benang

3.5.3 Bahan Plesteran

Berikut ini adalah bahan-bahan yang digunakan dalam pekerjaan plesteran dinding, yaitu :

1. Triplek
2. Kawat ayam (digunakan pada plesteran yang memerlukan perkuatan khusus, biasanya plesteran dengan ketebalan lebih dari 3cm)
3. Air
4. Semen
5. Agregat halus / pasir

3.5.4 Metode Kerja Plesteran

Berikut ini adalah metode cara plesteran dinding yang baik :

1. Pasang dinding batu bata / batako sesua dengan rencana dinding yang sudah ditentukan. Pastikan dinding benar-benar tegak dan rapi karena akan menghemat pekerjaan plesteran,
2. Basahi permukaan dinding batu bata/ batako dengan menggunakan air hingga basah merata dalam kondisi jenuh air,
3. Buat adukan untuk plesteran sesuai dengan perbandingan material yang direncanakan,
4. Pasang benang untuk menentukan ketegakan horizontal dan vertical untuk keperluan penggunaan caplakan atau kepalaan plesteran dan cek kembali ketegakan dan kerataannya. Ketebalan kepalaan plesteran disesuaikan dengan rencana ketebalan plesteran yaitu sekitar 15mm s/d 30mm,
5. Tentukan letak instalasi mekanikal elektrikal yang tertanam dalam plesteran, pastikan instalasi sudah terpasang agar tidak membobok kembali,
6. Pekerjaan plesteran dapat dilaksanakan dengan selalu mengecek kerataannya menggunakan alat jidar,
7. Setelah pekerjaan plesteran selesai, lakukan penyiraman selama +/- 7 hari agar tidak terjadi keretakan dinding,
8. Pekerjaan acian dinding baru bisa dimulai setelah plesteran dinding benar-benar kering. Karena jika terlalu terburu-buru melakukan pekerjaan acian

maka bisa terjadi pemanasan pada dinding yang menyebabkan *finishing* dinding menjadi retak-retak rambut.

3.5.5 Tenaga Kerja Plesteran

Tenaga kerja merupakan salah satu unsur penting dalam pelaksanaan proyek karena pengaruhnya yang cukup besar terhadap penyelesaian suatu pekerjaan yang dalam hal ini adalah pekerjaan plesteran. Adapun tenaga kerja yang terlibat dalam pekerjaan plesteran yaitu:

1. Mandor

   Secara umum, mandor adalah sebutan untuk orang yang bertugas mengepalai, mengawasi, dan bertanggung jawab terhadap sekelompok orang atau pekerja, khususnya pekerja di lapangan (kepala tukang, tukang, pembantu tukang)

2. Kepala Tukang

   Kepala tukang memiliki tugas sebagai pemimpin para tukang bangunan agar bisa memahami dan bekerja sesuai dengan arahan pelaksana atau pemilik bangunan. Selain itu, tugas kepala tukang juga bisa sebagai tempat penitipan gaji tukang secara keseluruhan untuk kemudian dibagikan kepada para tukang sesuai dengan pendapatan masing-masing

3. Tukang

   Secara umum, tukang memiliki arti sebagai pekerja yang mempunyai keterampilan dalam bidang membangun rumah, ruko, dan sebagainya. Dalam pembahasan kali ini yang dimaksudkan adalah tukang plesteran yang berarti tenaga kerja yang memiliki keterampilan dalam pekerjaan plesteran

4. Tukang Batu/ Pembantu Tukang

   Pengertian tukang batu atau pembantu tukang secara umum adalah orang yang bertugas untuk memasang batu bata, mengecor, membuat dak, dan tugas-tugas lainnya yang berkaitan dengan semen, pasir, dan batu. Namun dalam proyek yang diamati, pembantu tukang bertugas untuk membuat adukan semen pasir lalu mengantarkannya pada tukang yang membutuhkan.

Berikut ini adalah koefisien tenaga kerja pada pekerjaan plesteran yang diatur dalam SNI 2837-2008

Tabel 3.1 Membuat 1 m^2 plesteran 1 PC:6 PP, tebal 20 mm

Kebutuhan		**Satuan**	**Indeks**
Tenaga Kerja	Pekerja	OH	0,400
	Tukang Batu	OH	0,200
	Kepala Tukang	OH	0,020
	Mandor	OH	0,022

BAB IV
METODE PENELITIAN

4.1 Metode Penelitian

Tahap penelitian dimulai dengan tinjauan pustaka yang bertujuan untuk mengetahui informasi dan data mengenai teori-teori yang berkaitan dengan pokok permasalahan yang diperoleh dari literatur, bahan kuliah, media internet dan media cetak lainnya. Penelitian sebelumnya dapat menjadi acuan dalam penelitian ini sebagai analisis perbandingan antara perhitungan dilapangan dan penelitian ini. Proses selanjutnya adalah pengumpulan data-data proyek yang didapat langsung dari dokumen proyek. Proses berikutnya setelah semua data terkumpul yaitu pengolahan data yang telah didapatkan dari dokumen proyek tersebut. Setelah didapatkan hasil analisis data proyek kemudian dapat diambil kesimpulan.

4.2 Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah perbandingan nilai produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan plesteran dinding di lapangan dengan SNI yang berlaku. Objek penelitiannya adalah proyek pembangunan Gedung FIAI Universitas Islam Indonesia yang terletak pada Jl. Kaliurang Km 14,5, Besi, Umbulmartani, Kec. Ngemplak, Kab. Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55584.

4.3 Lokasi Penelitian

Lokasi pengambilan data untuk penelitian berada di Universitas Islam Indonesia tepatnya Proyek Gedung FIAI atau dapat dilihat pada Bab 1 gambar 1.1

4.4 Data Penelitian

Pengumpulan data dilakukan dengan cara pengamatan langsung di lapangan serta wawancara. Semua data yang dibutuhkan sebaiknya tersusun rapi agar dapat mempermudah proses pengambilan data. Sumber data yang digunakan dalam

penelitian mengenai produktivitas tenaga kerja pada pekerjaan plesteran dinding proyek Gedung FIAI Universitas Islam Indonesia :

1. Data primer

   Sumber data primer langsung didapatkan dengan melakukan survei di lapangan dan pengambilan data yang diperoleh dari proyek untuk kepentingan penelitian. Data yang diperlukan untuk penelitian adalah sebagai berikut :

   a. Jumlah tukang/pekerjaan
   b. Jam kerja
   c. Luasan pekerjaan

2. Data sekunder

   Sumber data sekunder adalah data yang didapat dari instansi terkait, studi-studi yang pernah dilakukan. Data sekunder berfungsi sebagai pendukung data primer. Data yang diambil meliputi :

   a. Data proyek yang diambil dari dokumen kontrak

4.5 Metode Pengambilan Data

Data pada penelitian ini diperoleh dengan cara :

1. Wawancara dengan pekerja yang mengerjakan pekerjaan plesteran
2. Mengamati langsung tiap pekerjaan plesteran serta menghitung hasil luasan perharinya dan mencatat jumlah pekerja tiap kelompok pertitik pekerjaannya
3. Menganalisa pekerjaan melalu rekaman video yang diambil saat pengamatan

4.6 Alat Penunjang Penelitian

Dalam proses pengambilan data dibutuhkan alat-alat penunjang untuk bahan dokumentasi. Berikut adalah alat penunjang penelitian yang digunakan pada saat pengambilan data :

1. *Handphone*
2. Kamera
3. *Tripod*

4. *Notebook*

4.7 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam kurun waktu 14 hari kerja, dimana setiap harinya dilakukan pengamatan selama ± 8jam dimulai pada pukul 09.00 pagi.

4.8 Pengolahan Data

Setelah semua data yang diperlukan didapat, selanjutnya adalah pengolahan data dengan cara perhitungan manual. Sebelum data diolah terlebih dahulu melalui tahapan-tahapan sebagai berikut :

1. Melakukan studi pustaka yang didapat dari berbagai buku-buku literatur yang berhubungan dengan penelitian,
2. Merangkum teori yang berhubungan antara manajemen konstruksi dan hal-hal lain yang saling terkait,
3. Mengumpulkan data dari peninjauan langsung di lapangan.

4.9 Rencana Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian tugas akhir ini ada beberapa program kerja yang telah direncanakan, yaitu :

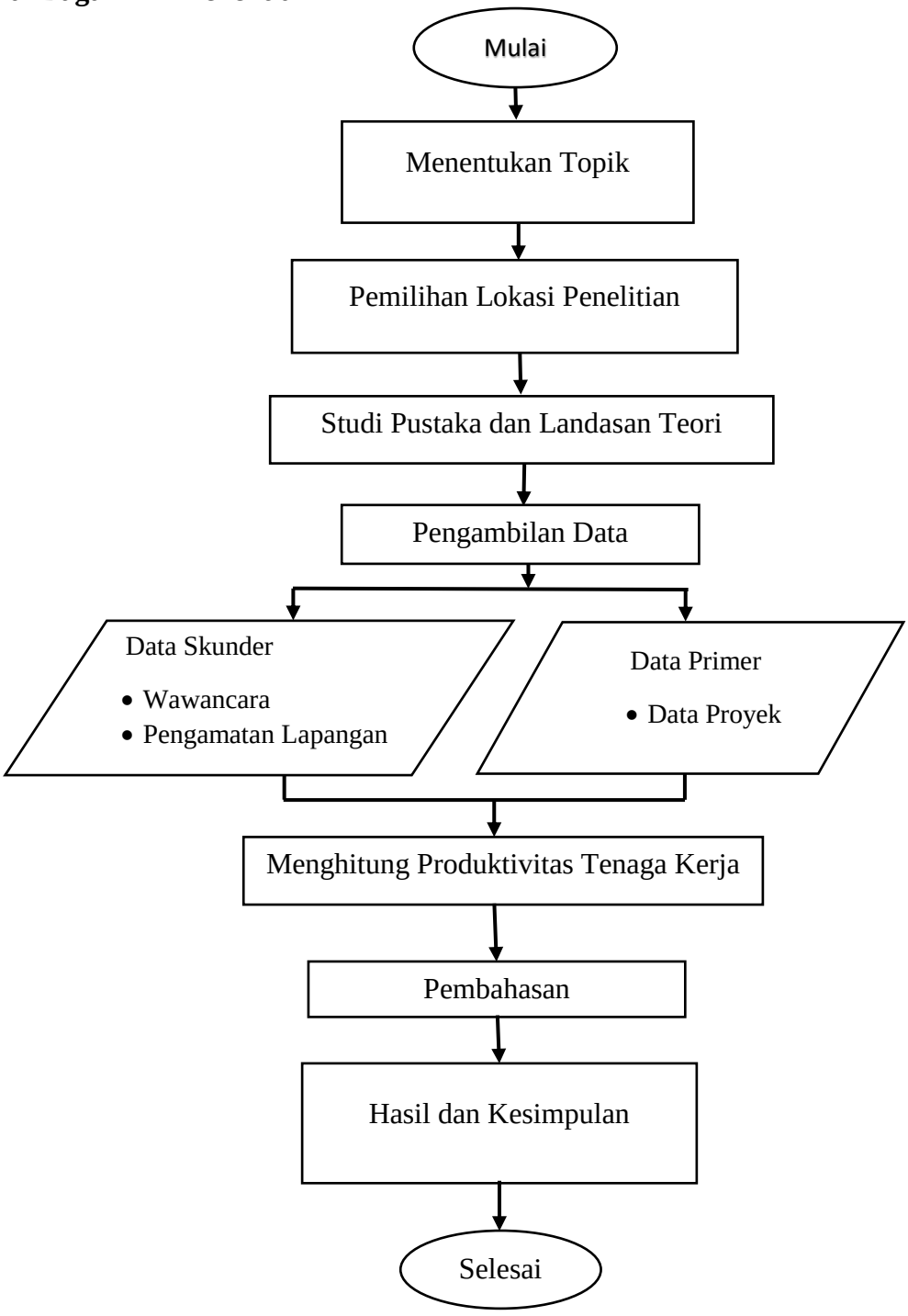
1. Persiapan penelitian

   Pada tahap ini hal-hal yang harus dilakukan adalah mengumpulkan data untuk tugas akhir, penyusunan tugas akhir serta seminar tugas akhir
2. Pelaksanaan penelitian

   Pelaksanaan penelitian memiliki beberapa tahapan yang dimulai dengan mengumpulkan literatur hingga pengambilan data yang dilakukan langsung di lapangan untuk keperluan penyususan laporan tugas akhir
3. Penyusunan laporan tugas akhir

   Setelah semua data didapatkan kemudian dianalisis untuk melaksankan penyususan laporan tugas akhir dengan dosen pembimbing.

4.10 Bagan Alir Penelitian



Gambar 4. 1 Bagan Alir Penelitian

BAB V
ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

5.1 Pengumpulan Data

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada proyek Gedung FIAI UII, Ngemplak, Sleman, Yogyakarta. Data penelitian didapatkan dengan pengamatan langsung dan mengambil beberapa sampel video pengamatan pekerjaan plesteran dinding di proyek tersebut. Pengambilan video betujuan untuk mendapatkan nilai produktivitas pekerjaan plesteran dinding dan membandingkan hasilnya dengan hitungan sesuai SNI serta mengamati faktor apa saja yang berpengaruh dalam perbandingan hasil nilai produktivitas di lapangan dengan perhitungan SNI. Data pengamatan ini dilakukan dengan mengamati pekerjaan plesteran dinding tiap 8jam/harinya. Produktivitas memiliki rasio kegiatan (*output*) dan masukan (*input*), dalam penelitian pekerjaan plesteran dinding kali ini yang disebut sebagai *output* adalah luasan dinding yang terplester sedangkan *input* adalah jumlah pekerja yang mengerjakan.

5.2 Analisis Data

5.2.1 Data Yang Didapat

Berikut adalah data yang berhasil didapatkan pada proyek pembangunan Gedung FIAI UII

Campuran Plesteran	: (1 PC : 6 PP)
Tebal Plesteran	: 2 cm
Jam Kerja	: Normal (8.00 - 16.00)
Luasan Total Pengamatan	: 755,63 m^2

5.2.2 Pengukuran Luasan Yang Dihasilkan Perhari

Pengukuran luasan pekerjaan plesteran dilakukan dengan mengamati hasil kerja tukang pada pekerjaan plesteran perhari yang di mulai ketika memasuki jam kerja hingga pekerjaan berhenti karena telah berakhir jam kerjanya dengan rumus

P (area yang dikerjakan) x L (area yang di kerjakan) = Luasan (m^2) (5.1)

Tabel 5. 1 Hasil Pengukuran Luasan Perhari

Hari Ke	Luasan (m^2)
1	56,39
2	53,53
3	61,19
4	49,52
5	73,31
6	46,94
7	50,68
8	43,62
9	59,04
10	59,37
11	59,00
12	57,65
13	61,99
14	43,11

5.3 Analisis data hasil penelitian

5.3.1 Perhitungan produktivitas

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, didapatkan perhitungan harian untuk menentukan koefisien tukang sebagai berikut :

1. Hari Ke 1 (1 oktober 2019)

Tabel 5. 2 Luasan Hasil Hari Ke 1 Segmen 1

Hari Ke 1	
Segmen	1
Luasan (m^2)	34,34
Jumlah pekerja	
Tukang	3
pembantu tukang	6

Tabel 5. 3 Luasan Hasil Hari Ke 1 Segmen 2

Hari Ke 1	
Segmen	2
Luasan (m^2)	22,05
Jumlah pekerja	
Tukang	3
pembantu tukang	6

Tabel 5. 4 Rekapitulasi Hari Ke 1

Hari Ke 1

Segmen	Luasan (m^2)	tukang	pembantu tukang
1	34,34	3	6
2	22,05	3	6
3	-	-	-
4	-	-	-
Total	56,39	6	12

2. Hari Ke 2 (2 oktober 2019)

Tabel 5. 5 Luasan Hasil Hari Ke 2 Segmen 1

Hari Ke 2	
Segmen	1
Luasan (m^2)	8,94
Jumlah pekerja	
Tukang	1
pembantu tukang	2

Tabel 5. 6 Luasan Hasil Hari Ke 2 Segmen 2

Hari Ke 2	
Segmen	2
Luasan (m^2)	10,47
Jumlah pekerja	
Tukang	1
pembantu tukang	2

Tabel 5. 7 Luasan Hasil Hari Ke 2 Segmen 3

Hari Ke 2	
Segmen	3
Luasan (m^2)	17,99
Jumlah pekerja	
Tukang	2
pembantu tukang	4

Tabel 5. 8 Luasan Hasil Hari Ke 2 Segmen 4

Hari Ke 2	
Segmen	4
Luasan (m^2)	16,12
Jumlah pekerja	
Tukang	2
pembantu tukang	4

Tabel 5. 9 Rekapitulasi Hari Ke 2

Hari Ke 2

Segmen	Luasan (m^2)	tukang	pembantu tukang
1	8,94	1	2
2	10,47	1	2
3	17,99	2	4
4	16,13	2	4
Total	53,53	6	12

3. Hari Ke 3 (3 oktober 2019)

Tabel 5. 10 Luasan Hasil Hari Ke 3 Segmen 1

Hari Ke 3	
Segmen	1
Luasan (m^2)	24,189
Jumlah pekerja	
Tukang	2
pembantu tukang	4

Tabel 5. 11 Luasan Hasil Hari Ke 3 Segmen 2

Hari Ke 3	
Segmen	2
Luasan (m^2)	14,67
Jumlah pekerja	
Tukang	2
pembantu tukang	4

Tabel 5. 12 Luasan Hasil Hari Ke 3 Segmen 3

Hari Ke 3	
Segmen	3
Luasan (m^2)	18,55
Jumlah pekerja	
Tukang	2
pembantu tukang	4

Tabel 5. 13 Rekapitulasi Hari Ke 3

Hari Ke 3

Segmen	Luasan (m^2)	tukang	pembantu tukang
1	24,19	2	4
2	14,67	2	4
3	18,55	2	4
4	-	-	-
Total	57,41	6	12

4. Hari Ke 4 (4 Oktober 2019)

Tabel 5. 14 Luasan Hasil Hari Ke 4 Segmen 1

Hari Ke 4	
Segmen	1
Luasan (m^2)	16,31
Jumlah pekerja	
Tukang	2
pembantu tukang	4

Tabel 5. 15 Luasan Hasil Hari Ke 4 Segmen 2

Hari Ke 4	
Segmen	2
Luasan (m^2)	18,55
Jumlah pekerja	
Tukang	2
pembantu tukang	4

Tabel 5. 16 Luasan Hasil Hari Ke 4 Segmen 3

Hari Ke 4	
Segmen	3
Luasan (m^2)	14,67
Jumlah pekerja	
Tukang	2
pembantu tukang	4

Tabel 5. 17 Rekapitulasi Hari Ke 4

Hari Ke 4

Segmen	Luasan (m^2)	tukang	pembantu tukang
1	16,31	2	4
2	18,55	2	4
3	14,67	2	4
4	-	-	-
Total	49,53	6	12

5. Hari Ke 5 (7 oktober 2019)

Tabel 5. 18 Luasan Hasil Hari Ke 5 Segmen 1

Hari Ke 5	
Segmen	1
Luasan (m^2)	36,65
Jumlah pekerja	
Tukang	3
pembantu tukang	6

Tabel 5. 19 Luasan Hasil Hari Ke 5 Segmen 2

Hari Ke 5	
Segmen	2
Luasan (m^2)	36,65
Jumlah pekerja	
Tukang	3
pembantu tukang	6

Tabel 5. 20 Rekapitulasi Hari Ke 5

Hari Ke 5

Segmen	Luasan (m^2)	tukang	pembantu tukang
1	36,65	3	6
2	36,65	3	6
3	-	-	-
4	-	-	-
Total	73,30	6	12

6. Hari Ke 6 (9 Oktober 2019)

Tabel 5. 21 Luasan Hasil Hari Ke 6 Segmen 1

Hari Ke 6	
Segmen	1
Luasan (m^2)	14,02
Jumlah pekerja	
Tukang	2
pembantu tukang	4

Tabel 5. 22 Luasan Hasil Hari Ke 6 Segmen 2

Hari Ke 6	
Segmen	2
Luasan (m^2)	13.34
Jumlah pekerja	
Tukang	2
pembantu tukang	4

Tabel 5. 23 Luasan Hasil Hari Ke 6 Segmen 3

Hari Ke 6	
Segmen	3
Luasan (m^2)	19,57
Jumlah pekerja	
Tukang	2
pembantu tukang	4

Tabel 5. 24 Rekapitulasi Hari Ke 6

Hari Ke 6

Segmen	Luasan (m^2)	tukang	pembantu tukang
1	14,02	2	4
2	13.34	2	4
3	19,57	2	4
4	-	-	-
Total	46,93	6	12

7. Hari Ke 7 (18 oktober 2019)

Tabel 5. 25 Luasan Hasil Hari Ke 7 Segmen 1

Hari Ke 7	
Segmen	1
Luasan (m^2)	28,11
Jumlah pekerja	
Tukang	3
pembantu tukang	6

Tabel 5. 26 Luasan Hasil Hari Ke 7 Segmen 2

Hari Ke 7	
Segmen	2
Luasan (m^2)	22,57
Jumlah pekerja	
Tukang	3
pembantu tukang	6

Tabel 5. 27 Rekapitulasi Hari Ke 7

Hari Ke 7

Segmen	Luasan (m^2)	tukang	pembantu tukang
1	28,11	3	6
2	22,57	3	6
3	-	-	-
4	-	-	-
Total	50,68	6	12

8. Hari Ke 8 (20 oktober 2019)

Tabel 5. 28 Luasan Hasil Hari Ke 8 Segmen 1

Hari Ke 8	
Segmen	1
Luasan (m^2)	29,12
Jumlah pekerja	
Tukang	4
pembantu tukang	8

Tabel 5. 29 Luasan Hasil Hari Ke 8 Segmen 2

Hari Ke 8	
Segmen	2
Luasan (m^2)	14,50
Jumlah pekerja	
Tukang	2
pembantu tukang	4

Tabel 5. 30 Rekapitulasi Hari Ke 8

Hari Ke 8

Segmen	Luasan (m^2)	tukang	pembantu tukang
1	29,12	4	8
2	14,50	2	4
3	-	-	-
4	-	-	-
Total	43,62	6	12

9. Hari Ke 9 (21 Oktober 2019)

Tabel 5. 31 Luasan Hasil Hari Ke 9 Segmen 1

Hari Ke 9	
Segmen	1
Luasan (m^2)	31,39
Jumlah pekerja	
Tukang	3
pembantu tukang	6

Tabel 5. 32 Luasan Hasil Hari Ke 9 Segmen 2

Hari Ke 9	
Segmen	2
Luasan (m^2)	27,65
Jumlah pekerja	
Tukang	3
pembantu tukang	6

Tabel 5. 33 Rekapitulasi Hari Ke 9

Hari Ke 9

Segmen	Luasan (m^2)	tukang	pembantu tukang
1	31,39	3	6
2	27,65	3	6
3	-	-	-
4	-	-	-
Total	59,04	6	12

10. Hari Ke 10 (22 Oktober 2019)

Tabel 5. 34 Luasan Hasil Hari Ke 10 Segmen 1

Hari Ke 10	
Segmen	1
Luasan (m^2)	30,49
Jumlah pekerja	
Tukang	3
pembantu tukang	6

Tabel 5. 35 Luasan Hasil Hari Ke 10 Segmen 2

Hari Ke 10	
Segmen	2
Luasan (m^2)	28,88
Jumlah pekerja	
Tukang	3
pembantu tukang	6

Tabel 5. 36 Rekapitulasi Hari Ke 10

Hari Ke 10

Segmen	Luasan (m^2)	tukang	pembantu tukang
1	30,49	3	6
2	28,88	3	6
3	-	-	-
4	-	-	-
Total	59,37	6	12

11. Hari Ke 11 (23 Oktober 2019)

Tabel 5. 37 Luasan Hasil Hari Ke 11 Segmen 1

Hari Ke 11	
Segmen	1
Luasan (m^2)	31,34
Jumlah pekerja	
Tukang	3
pembantu tukang	6

Tabel 5. 38 Luasan Hasil Hari Ke 11 Segmen 2

Hari Ke 11	
Segmen	2
Luasan (m^2)	27,66
Jumlah pekerja	
Tukang	3
pembantu tukang	6

Tabel 5. 39 Rekapitulasi Hari Ke 11

Hari Ke 11

Segmen	Luasan (m^2)	tukang	pembantu tukang
1	31,34	3	6
2	27,66	3	6
3	-	-	-
4	-	-	-
Total	59,00	6	12

12. Hari Ke 12 (24 oktober 2019)

Tabel 5. 40 Luasan Hasil Hari Ke 12 Segmen 1

Hari Ke 12	
Segmen	1
Luasan (m^2)	19,64
Jumlah pekerja	
Tukang	2
pembantu tukang	4

Tabel 5. 41 Luasan Hasil Hari Ke 12 Segmen 2

Hari Ke 12	
Segmen	2
Luasan (m^2)	17,16
Jumlah pekerja	
Tukang	2
pembantu tukang	4

Tabel 5. 42 Luasan Hasil Hari Ke 12 Segmen 3

Hari Ke 12	
Segmen	3
Luasan (m^2)	20,85
Jumlah pekerja	
Tukang	2
pembantu tukang	4

Tabel 5. 43 Rekapitulasi Hari Ke 12

Hari Ke 12

Segmen	Luasan (m^2)	tukang	pembantu tukang
1	19,64	2	4
2	17,16	2	4
3	20,85	2	4
4	-	-	-
Total	57,65	6	12

13. Hari Ke 13 (25 Oktober 2019)

Tabel 5. 44 Luasan Hasil Hari Ke 13 Segmen 1

Hari Ke 13	
Segmen	1
Luasan (m^2)	19,40
Jumlah pekerja	
Tukang	2
pembantu tukang	4

Tabel 5. 45 Luasan Hasil Hari Ke 13 Segmen 2

Hari Ke 13	
Segmen	2
Luasan (m^2)	21,09
Jumlah pekerja	
Tukang	2
pembantu tukang	4

Tabel 5. 46 Luasan Hasil Hari Ke 13 Segmen 3

Hari Ke 13	
Segmen	3
Luasan (m^2)	21,50
Jumlah pekerja	
Tukang	2
pembantu tukang	4

Tabel 5. 47 Rekapitulasi Hari Ke 13

Hari Ke 13

Segmen	Luasan (m^2)	tukang	pembantu tukang
1	19,40	2	4
2	21,09	2	4
3	21,50	2	4
4	-	-	-
Total	61,99	6	12

14. Hari Ke 14 (31 Oktober 2019)

Tabel 5. 48 Luasan Hasil Hari Ke 14 Segmen 1

Hari Ke 14	
Segmen	1
Luasan (m^2)	21,30
Jumlah pekerja	
Tukang	3
pembantu tukang	6

Tabel 5. 49 Luasan Hasil Hari Ke 14 Segmen 2

Hari Ke 14	
Segmen	2
Luasan (m^2)	21,81
Jumlah pekerja	
Tukang	3
pembantu tukang	6

Tabel 5. 50 Rekapitulasi Hari Ke 14

Hari Ke 14

Segmen	Luasan (m^2)	tukang	pembantu tukang
1	21,30	3	6
2	21,81	3	6
3	-	-	-
4	-	-	-
Total	43,11	6	12

5.3.2 Rekapitulasi Hasil Pengamatan

Berikut adalah tabel rekapitulasi hasil pengamatan yang dilakukan selama 14 hari

Tabel 5. 51 Rekapitulasi Hasil Pengamatan

Rekapitulasi					
Hari Ke	Luasan (m^2)	Tukang	Pembantu Tukang	Mandor	Kepala Tukang
1	56,39	6	12	1	1
2	53,53	6	12	1	1
3	61,19	6	12	1	1
4	49,52	6	12	1	1
5	73,30	6	12	1	1
6	46,93	6	12	1	1
7	50,68	6	12	1	1

Tabel 5. 52 Lanjutan Rekapitulasi Hasil Pengamatan

Hari Ke	Luasan (m^2)	Tukang	Pembantu Tukang	Mandor	Kepala Tukang
8	43,62	6	12	1	1
9	59,04	6	12	1	1
10	59,37	6	12	1	1
11	59,00	6	12	1	1
12	57,65	6	12	1	1
13	61,99	6	12	1	1
14	43,11	6	12	1	1

5.3.3 Perhitungan Produktivitas

Pada penelitian kali ini, koefisien yang digunakan adalah SNI 2837-2008 yaitu tentang Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Plesteran untuk Konstruksi Bangunan dan Perumahan. Analisa yang dilakukan adalah dengan membandingkan nilai koefisien tenaga kerja (mandor, kepala tukang, tenaga kerja, pembantu tukang) dari SNI 2837-2008 dengan koefisien yang didapatkan di lapangan.

1. Perhitungan Koefisien Produktivitas Hari ke- 1
   a. Mandor:

      $= \frac{Jumlah\ Pekerja}{Produktivitas\ Harian}$

      $= \frac{1}{56{,}385}$

      = 0,018 OH

   b. Kepala Tukang:

      $= \frac{Jumlah\ Pekerja}{Produktivitas\ Harian}$

      $= \frac{1}{56{,}385}$

      = 0,018 OH

   c. Tukang:

      $= \frac{Jumlah\ Pekerja}{Produktivitas\ Harian}$

      $= \frac{6}{56{,}385}$

      = 0,11 OH

d. Pembantu Tukang:

$$= \frac{Jumlah\ Pekerja}{Produktivitas\ Harian}$$

$$= \frac{12}{56{,}385}$$

= 0,21 OH

2. Perhitungan Koefisien Produktivitas Hari ke- 2

a. Mandor:

$$= \frac{Jumlah\ Pekerja}{Produktivitas\ Harian}$$

$$= \frac{1}{53{,}5313}$$

= 0,019 OH

b. Kepala Tukang:

$$= \frac{Jumlah\ Pekerja}{Produktivitas\ Harian}$$

$$= \frac{1}{53{,}5313}$$

= 0,019 OH

c. Tukang:

$$= \frac{Jumlah\ Pekerja}{Produktivitas\ Harian}$$

$$= \frac{6}{53{,}5313}$$

= 0,11 OH

d. Pembantu Tukang:

$$= \frac{Jumlah\ Pekerja}{Produktivitas\ Harian}$$

$$= \frac{12}{53{,}5313}$$

= 0,22 OH

3. Perhitungan Koefisien Produktivitas Hari ke- 3

a. Mandor:

$$= \frac{Jumlah\ Pekerja}{Produktivitas\ Harian}$$

$$= \frac{1}{61{,}185}$$

= 0,016 OH

b. Kepala Tukang:

$$= \frac{Jumlah\ Pekerja}{Produktivitas\ Harian}$$

$$= \frac{1}{61{,}185}$$

= 0,016 OH

c. Tukang:

$$= \frac{Jumlah\ Pekerja}{Produktivitas\ Harian}$$

$$= \frac{6}{61{,}185}$$

= 0,19 OH

d. Pembantu Tukang:

$$= \frac{Jumlah\ Pekerja}{Produktivitas\ Harian}$$

$$= \frac{12}{61{,}185}$$

= 0,20 OH

4. Perhitungan Koefisien Produktivitas Hari ke- 4

a. Mandor:

$$= \frac{Jumlah\ Pekerja}{Produktivitas\ Harian}$$

$$= \frac{1}{49{,}520}$$

= 0,020 OH

b. Kepala Tukang:

$$= \frac{Jumlah\ Pekerja}{Produktivitas\ Harian}$$

$$= \frac{1}{49{,}520}$$

= 0,020 OH

c. Tukang:

$$= \frac{Jumlah\ Pekerja}{Produktivitas\ Harian}$$

$$= \frac{6}{49{,}520}$$

= 0,12 OH

d. Pembantu Tukang:

$$= \frac{Jumlah\ Pekerja}{Produktivitas\ Harian}$$

$= \frac{12}{49{,}520}$

= 0,24 OH

Pengamatan dilakukan selama 14 hari dengan jumlah pekerja berbeda tiap harinya. Berikut ini adalah rekapitulasi dari data yang telah dihitung:

Tabel 5. 53 Rekapitulasi Perhitungan Koefisien Di Lapangan

Hari Ke	Volume Pekerjaan m2/hari	jumlah Pekerja				Koeifisien Produktivitas (OH)			
		Mandor	Kepala Tukang	Tukang	Pembantu Tukang	Mandor	Kepala Tukang	Tukang	Pembantu Tukang
1	56,39	1	1	6	12	0.017	0.018	0.1	0.2
2	53,53	1	1	6	12	0.019	0.019	0.1	0.2
3	61,19	1	1	6	12	0.016	0.016	0.1	0.2
4	49,52	1	1	6	12	0.020	0.020	0.1	0.2
5	73,31	1	1	6	12	0.014	0.014	0.1	0.1
6	46,93	1	1	6	12	0.021	0.021	0.1	0.3
7	50,68	1	1	6	12	0.020	0.020	0.1	0.2
8	43,62	1	1	6	12	0.020	0.022	0.1	0.3
9	59,04	1	1	6	12	0.017	0.017	0.1	0.2
10	59,37	1	1	6	12	0.017	0.017	0.1	0.2
11	59,00	1	1	6	12	0.017	0.017	0.1	0.2
12	57,65	1	1	6	12	0.017	0.017	0.1	0.2
13	61,99	1	1	6	12	0.016	0.016	0.1	0.2
14	43,11	1	1	6	12	0.023	0.023	0.1	0.3
Rata-rata Koefisien Produktivitas per m^2						0,018	0.018	0.1	0.2

Setelah mendapatkan koefisien produktivitas yang ada di lapangan (mandor, kepala tukang, tukang, pembantu tukang), selanjutnya dibandingkan dengan SNI 2837-2008 yang sudah ditetapkan. Berikut adalah tabel perbandingan koefisien produktivitas di lapangan dengan SNI 2837-2008:

Tabel 5. 54 Perbandingan Antara SNI Dengan Di Lapangan

Tenaga Kerja	Satuan	Koefisien Produktivitas	
		SNI 2837-2008	Hasil Lapangan
Mandor	OH	0.022	0.018
Kepala Tukang		0.02	0.018
Tukang		0.4	0.1
Pembantu Tukang		0.2	0.2

Pada perhitungan selanjutnya akan dianalisa perbandingan hasil produktivitas yang didapat di lapangan dengan produktivitas pada SNI 2837-2008.

1. Produktivitas pada SNI 2837-2008
   a. Mandor:

      $= \frac{Jumlah\ Pekerja}{Koefisien\ Produktivitas}$

      $= \frac{1}{0{,}022}$

      = 45,45 m^2/hari

   b. Kepala Tukang:

      $= \frac{Jumlah\ Pekerja}{Koefisien\ Produktivitas}$

      $= \frac{1}{0{,}02}$

      = 50 m^2/hari

   c. Tukang:

      $= \frac{Jumlah\ Pekerja}{Koefisien\ Produktivitas}$

      $= \frac{1}{0{,}40}$

      = 2,5 m^2/hari

   d. Pembantu Tukang:

      $= \frac{Jumlah\ Pekerja}{Koefisien\ Produktivitas}$

      $= \frac{1}{0{,}20}$

      = 5 m^2/hari

2. Produktivitas Di Lapangan
   a. Mandor:

      $= \frac{Jumlah\ Pekerja}{Koefisien\ Produktivitas}$

      $= \frac{1}{0{,}018}$

      = 54,27 m^2/hari

   b. Kepala Tukang:

      $= \frac{Jumlah\ Pekerja}{Koefisien\ Produktivitas}$

      $= \frac{1}{0{,}018}$

      = 54,27 m^2/hari

c. Tukang:

$$= \frac{Jumlah\ Pekerja}{Koefisien\ Produktivitas}$$

$$= \frac{1}{0,1}$$

$= 10\ m^2/hari$

d. Pembantu Tukang:

$$= \frac{Jumlah\ Pekerja}{Koefisien\ Produktivitas}$$

$$= \frac{1}{0,2}$$

$= 5\ m^2/hari$

Dari hasil perhitungan di atas diketahui bahwa produktivitas tenaga kerja di lapangan lebih tinggi dibandingkan dengan SNI 2837-2008. Analisa berikutnya akan dihitung selisih perbedaan dari hasil perbandingan produktivitas antara hasil di lapangan dan SNI 2837-2008. Berikut ini adalah analisisnya

1. Selisish Perbedaan Produktivitas Mandor Di Lapangan dan SNI 2837-2008

   Produktivitas SNI 2837-2008 = 45,45 m^2/hari

   Produktivitas Di Lapangan = 54,27 m^2/hari

   Selisih = 45,45 – 54,27

   = -8,82 m^2/hari

2. Selisish Perbedaan Produktivitas Kepala Tukang Di Lapangan dan SNI 2837-2008

   Produktivitas SNI 2837-2008 = 50,00 m^2/hari

   Produktivitas Di Lapangan = 54,27 m^2/hari

   Selisih = 50,00 – 54,27

   = -4,27 m^2/hari

3. Selisish Perbedaan Produktivitas Tukang Di Lapangan dan SNI 2837-2008

   Produktivitas SNI 2837-2008 = 2,5 m^2/hari

   Produktivitas Di Lapangan = 10 m^2/hari

   Selisih = 2,5 – 10

   = -7,5 m^2/hari

4. Selisish Perbedaan Produktivitas Pembantu Tukang Di Lapangan dan SNI 2837-2008

   Produktivitas SNI 2837-2008 = 5 m^2/hari

   Produktivitas Di Lapangan = 5 m^2/hari

   Selisih = 5 – 5

   = 0 m^2/hari

5.4 Pembahasan

Berikut adalah pembahasan dari hasil analisis yang telah dilakukan.

1. Hasil Analisis Produktivitas Plesteran Dinding

   Penelitian ini dilakukan pada proyek pembangunan Gedung FIAI, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta. Pengambilan data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan kamera video, dimana video yang telah diambil nantinya akan menjadi bahan analisis guna membantu penelitian. Pengambilan data dimulai pukul (08.00-16.00). Campuran yang digunakan dalam pembuatan adukan dengan komposisi 1 semen : 6 pasir dan air secukupnya. Setelah dilakukan pengadukan, pembantu tukang mulai mendistribusikan adukan kepada tukang plester yang kemudian dapat dihitung produktivitasnya berdasarkan jam kerja dan luasan yang dihasilkan. Adapun produktivitas rata-rata yang didapat pada proyek Pembangunan Gedung FIAI Universitas Islam Indonesia adalah masing – masing 54,27 m^2/hari untuk mandor dan kepala tukang, 10 m^2/hari untuk tukang, dan 5 m^2/hari untuk pembantu tukang. Untuk hasil koefisien tenaga kerja tiap m^2 plesteran yaitu masing - masing 0,018 OH untuk mandor dan kepala tukang, 0,1 OH untuk tukang, dan 0,2 OH untuk pembantu tukang.

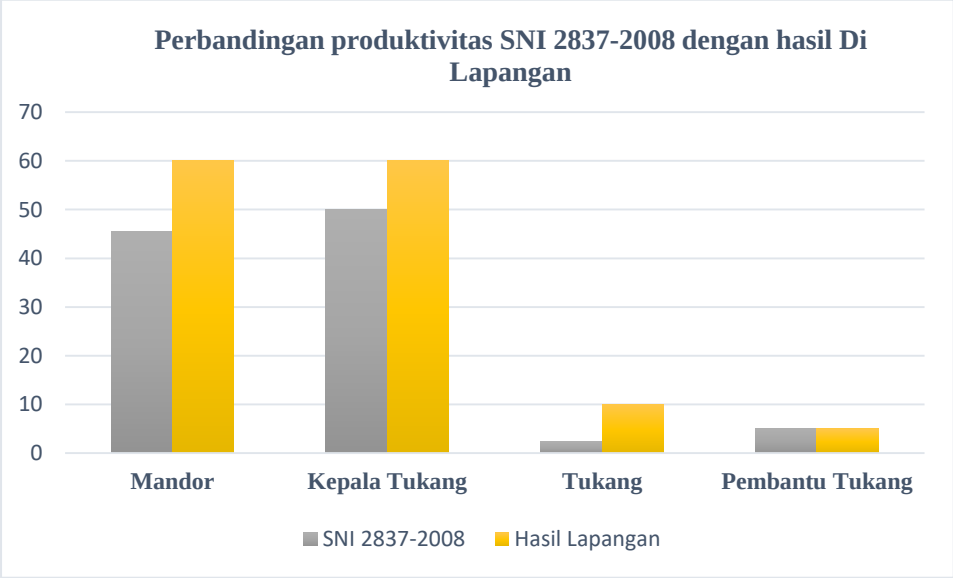
2. Hasil Analisis Perbandingan Produktivitas Plesteran Dinding

   Untuk membandingkan hasil dari nilai produktivitas plesteran dinding yang terdapat pada proyek pembangunan gedung FIAI Universitas Islam Indonesia dengan ketentuan yang ada pada SNI maka perlu dilakukan perhitungan terhadap koefisien yang ada. Adapun perhitungan produktivitas dari SNI 2837-2008 yang didapat yaitu 45,45 m^2/hari untuk mandor, 50

m^2/hari untuk kepala tukang, 2,5 m^2/hari untuk tukang, dan 5 m^2/hari untuk pembantu tukang. Selanjutnya untuk hasil produktivitas di lapangan yaitu 54,27 m^2/hari untuk mandor, 54,27 m^2/hari untuk kepala tukang, 10 m^2/hari untuk tukang, dan 5 m^2/hari untuk pembantu tukang. Dengan demikian, selisih yang didapat adalah -8,82 m^2/hari untuk mandor, -4,27 m^2/hari untuk kepala tukang, -7,5 m^2/hari untuk tukang, dan 0 m^2/hari untuk pembantu tukang. Hasil di lapangan lebih tinggi dibandingkan dengan ketentuan SNI 2837-2008. Berikut adalah rekapitulasi hasil analisis selisih perbandingan

Tabel 5. 55 Selisih Perbandingan Antara SNI 2837-2008 dengan Di Lapangan

Tenaga Kerja	Satuan	Produktivitas		Selisih
		SNI 2837-2008	Hasil Lapangan	
Mandor	m^2/hari	45.45	54,27	-8,82
Kepala Tukang		50	54,27	-4,27
Tukang		2.5	10	-7,5
Pembantu Tukang		5	5	0



Gambar 5. 1 Grafik Perbandingan Produktivitas SNI 2837-2008 Dengan Hasil Di Lapangan

5.4.1 Faktor-faktor yang memengaruhi produktivitas di lapangan

Berikut ini adalah beberapa faktor yang mempengaruhi produktivitas pada proyek FIAI, Universitas Islam Indonesia:

1. Mandor dapat mengatur pekerjaan yang harus dilakukan pada tiap harinya
2. Kepala tukang bekerja dengan baik dalam mengontrol pekerjaan dan mengoordinasikan tiap pekerja yang mengerjakan plesteran di tiap-tiap segmen.
3. Para pekerja di lapangan sudah bekerja sesuai jam kerja menurut SNI yaitu ± 5 jam/hari, namun ada pekerja yang masih merokok saat sedang mengerjakan plesteran.
4. Cuaca terkadang hujan yang membuat pekerjaan terhenti. Akan tetapi, angka produktivitas pekerjaan plesteran yang didapat masih lebih tinggi daripada SNI.
5. Motivasi bekerja yang berbeda dari tiap pekerja
6. Ketersediaan bahan baku (material) yang terkadang terlambat sehingga menghambat pekerjaan dan membuat pekerja menunggu untuk beberapa hari.

BAB VI
KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang didapat dari bab V, maka pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa hasil dari perhitungan produktivitas plesteran dinding di proyek FIAI Universitas Islam Indonesia dan perbandingannya dengan SNI adalah sebagai berikut.

1. Dari analisis data pada penelitian kali ini didapatkan nilai produktivitas rata-rata adalah masing – masing 54,27 m^2/hari untuk mandor dan kepala tukang, 10 m^2/hari untuk tukang, dan 5 m^2/hari untuk pembantu tukang. Untuk hasil koefisien tenaga kerja tiap m^2 plesteran yaitu masing - masing 0,018 OH untuk mandor dan kepala tukang, 0,1 OH untuk tukang, dan 0,2 OH untuk pembantu tukang.
2. Dari hasil penelitian perbandingan nilai produktivitas plesteran dinding yang terdapat pada proyek pembangunan gedung FIAI Universitas Islam Indonesia didapatkan perhitungan produktivitas SNI 2837-2008 yaitu 45,45 m^2/hari untuk mandor, 50 m^2/hari untuk kepala tukang, 2,5 m^2/hari untuk tukang, dan 5 m^2/hari untuk pembantu tukang. Selanjutnya untuk hasil produktivitas di lapangan yaitu 54,27 m2/hari untuk mandor, 54,27 m^2/hari untuk kepala tukang, 10 m^2/hari untuk tukang, dan 5 m^2/hari untuk pembantu tukang. Dengan demikian, selisih yang didapat adalah -8,82 m^2/hari untuk mandor, -4,27 m^2/hari untuk kepala tukang, -7,5 m^2/hari untuk tukang, dan 0 m^2/hari untuk pembantu tukang. Dengan demikian hasil di lapangan lebih tinggi dibandingkan dengan ketentuan SNI 2837-2008.
3. Berikut ini adalah beberapa faktor yang mempengaruhi produktivitas pada proyek FIAI, Universitas Islam Indonesia.
   a. Mandor dapat mengatur pekerjaan yang harus dilakukan pada tiap harinya

b. Kepala tukang bekerja dengan baik dalam mengontrol pekerjaan dan mengoordinasikan tiap pekerja yang mengerjakan plesteran di tiap-tiap segmen.
c. Para pekerja di lapangan sudah bekerja sesuai jam kerja menurut SNI yaitu ± 5 jam/hari, namun ada pekerja yang masih merokok dan saat sedang mengerjakan plesteran.
d. Cuaca terkadang hujan yang membuat pekerjaan terhenti. Akan tetapi, angka produktivitas pekerjaan plesteran yang didapat masih lebih tinggi daripada SNI.
e. Motivasi bekerja yang berbeda dari tiap pekerja
f. Ketersediaan bahan baku (material) yang terkadang terlambat sehingga menghambat pekerjaan dan membuat pekerja menunggu untuk beberapa hari.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan ada beberapa saran yang dapat disimpulkan.

1. Kontraktor / Owner

   Kontraktor atau owner perlu memperhatikan tingkat produktivitas pekerja yang ada di lapangan. Dengan mengetahui tingkat produktivitas tersebut owner dapat mengetahui seberapa kompeten seorang tenaga kerja dalam menyelesaikan tugasnya.

2. Untuk Penelitian Selanjutnya

   Untuk objek penelitian yang ditinjau tidak harus plesteran dinding, bisa dengan pasangan bata, pasangan keramik dan sebagainya. Dalam pngambilan data harus dilakukan sebanyak mungkin agar ketelitian dalam mendapatkan hasil produktivitas bisa lebih tepat. Perhitungan produktivitas terhadap biaya juga bisa menjadi topik penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Afandi, P. 2018. *Manajemen Sumber Daya Manusia, Teori, Konsep, dan Indikator*. Zanafa Publishing Pekanbaru. Nusa Media Yogyakarta.

Afriani, A. 2018. Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pemasangan Penutup Atap Genteng Di Lapangan. *Tugas Akhir*. (Tidak Diterbitkan). Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.

Handoko, T.H. 2011. *Manajemen Personalia dan Sumber Daya Manusia*. BPFE. Yogyakarta.

Hasibuan, M, S.P. 2014. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Edisi Revisi. Bumi Aksara. Jakarta.

Hasibuan, M, S.P. 2011. *Manajemen Dasar, Pengertian, dan Masalah*. Edisi Revisi. Bumi Aksara. Jakarta

Wibowo. 2007. *Manajemen Kinerja*. Raja Grafindo Persada. Jakarta

Simamora, H. 2004. *Manajemen Sumber Daya Manusia.* STIE YKPN. Yogyakarta.

LAMPIRAN



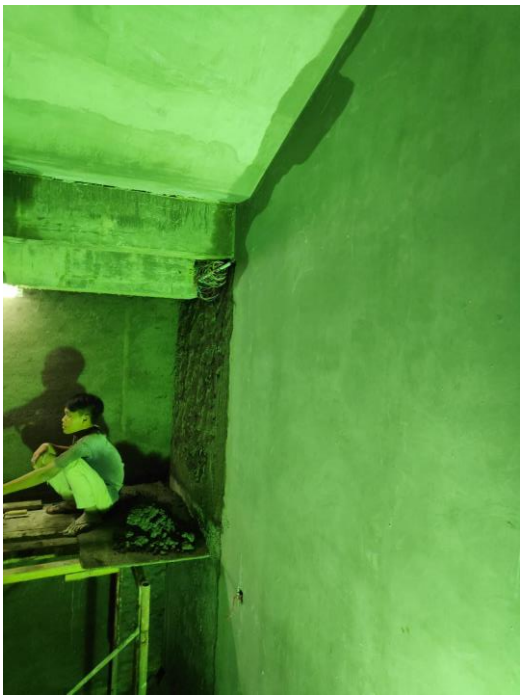
Gambar L-1. 1 Pekerjaan Plesteran Lorong Lantai 5



Gambar L-1. 2 Pekerjaan Plesteran Lantai 5 Sisi Luar



Gambar L-1. 3 Pekerjaan Plesteran Dinding Pintu Tangga Semi Rubanah



Gambar L-1. 4 Pekerjaan Plesteran Dinding Pintu Tangga Sisi Dalam



Gambar L-1. 5 Pekerjaan Plesteran Dinding Depan Tangga Sisi Dalam 1

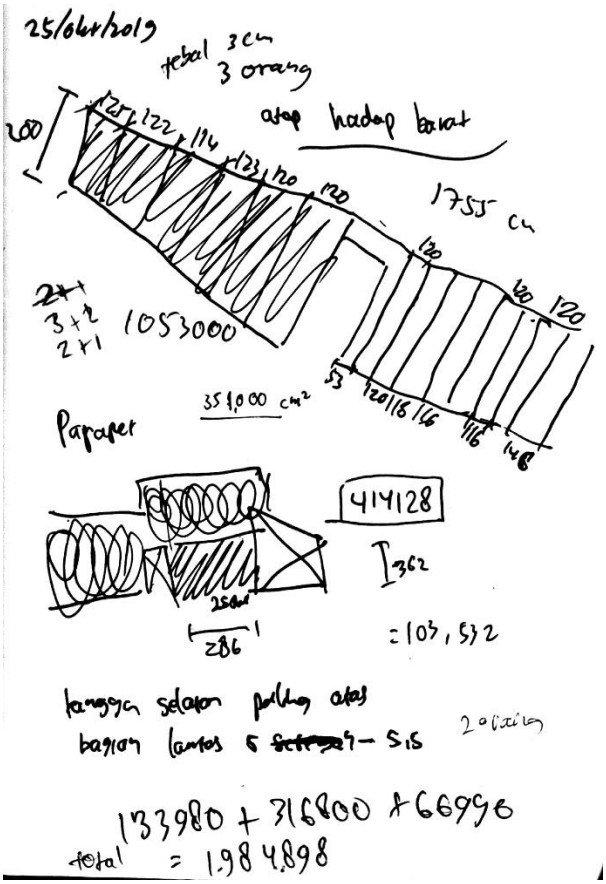


Gambar L-1. 6 Pekerjaan Plesteran Dinding Depan Tangga Lantai 4

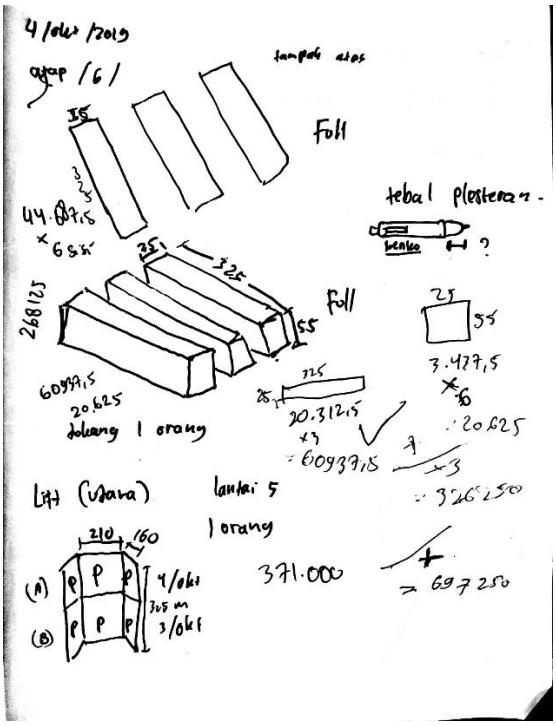
Lampiran 1. 1 Profil Tenaga Kerja

No	Nama	Usia (Tahun)	Pengalaman Kerja (Tahun)
1	Ucok	42	5
2	Edi	36	10
3	Dwi M	33	2
4	Arif	23	6
5	Tata	16	1
6	Indra	19	3
7	Dion	20	2
8	Pri	41	18
9	Dwi	36	15
10	Samsul	28	5
11	Handoko	38	12
12	Wahyu	17	1

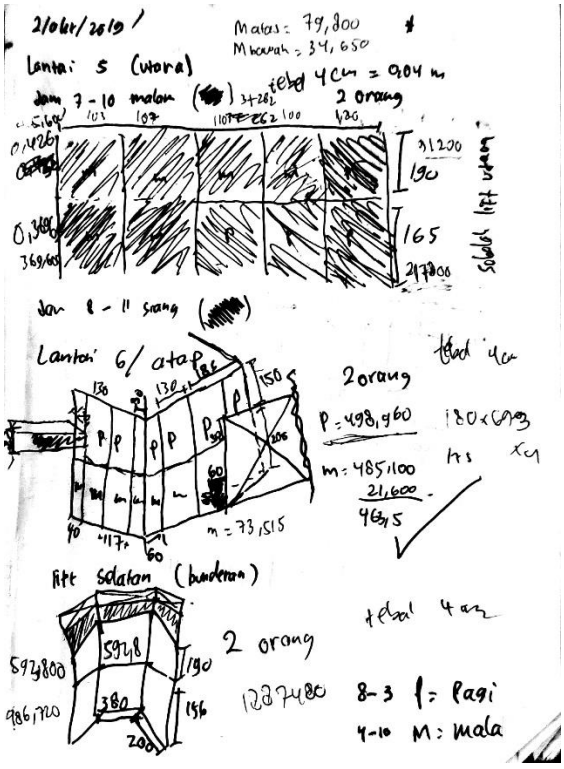
Lampiran 1. 2 *Sample* 1 Catatan Hasil Amatan



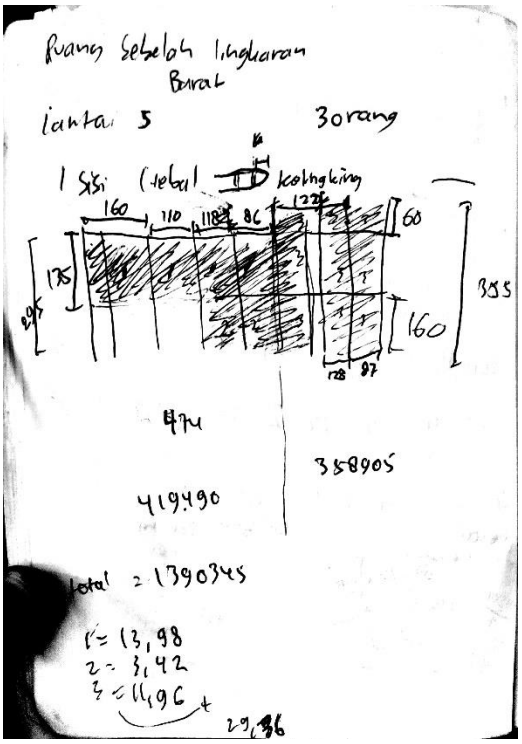
Lampiran 1. 3 *Sample* 2 Catatan Hasil Amatan



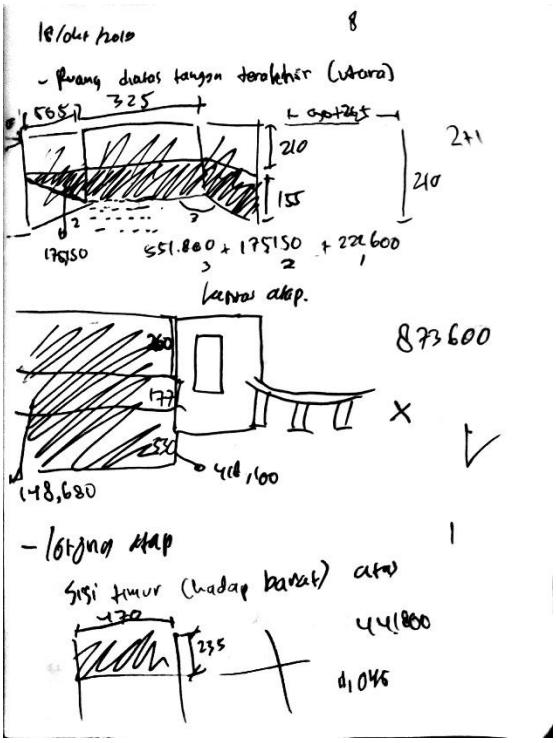
Lampiran 1. 4 *Sample* 3 Catatan Hasil Amatan



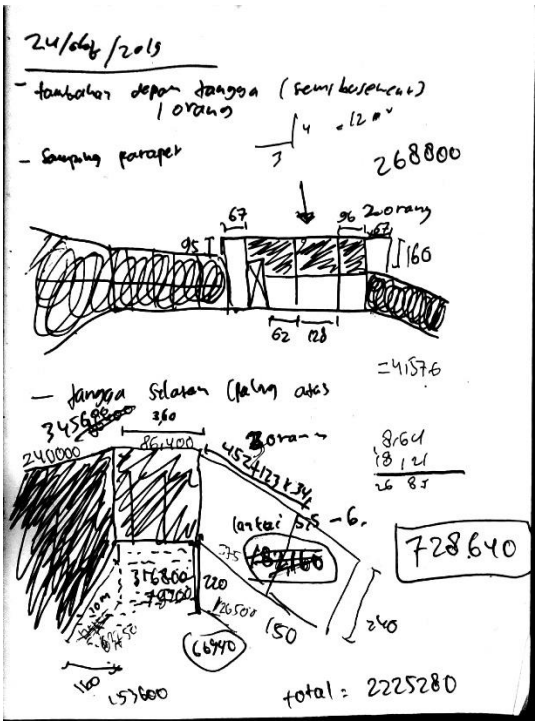
Lampiran 1. 5 *Sample* 4 Catatan Hasil Amatan



Lampiran 1. 6 *Sample* 5 Catatan Hasil Amatan



Lampiran 1. 7 *Sample* 6 Catatan Hasil Amatan



Lampiran 1. 8 *Sample* 7 Catatan Hasil Amatan

