

TUGAS AKHIR

ANALISIS PRODUKTIVITAS PEKERJAAN STRUKTUR RANGKA ATAP BAJA MENGGUNAKAN METODE *LABOUR UTILITATION RATE* (Studi Kasus : Pembangunan Ruko Pergudangan Lucky Point Kapuk)

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Meraih Gelar Sarjana Teknik Strata 1 (S-1)



Pembimbing :

Lily Kholida, ST, MT.

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2022



LEMBAR PENGESAHAN SIDANG
PROGAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA

Q

Tugas akhir ini untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik, jenjang pendidikan Strata 1 (S-1), Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

Judul Tugas Akhir : ANALISIS PRODUKTIVITAS PEKERJAAN STRUKTUR RANGKA ATAP BAJA MENGGUNAKAN METODE LABOUR UTILITATION RATE (Studi Kasus : Pembangunan Ruko Pergudangan Lucky Point Kapuk)

Disusun oleh :

Nama : Alfin Jauhari
NIM : 41118110009
Program Studi : Teknik Sipil

Telah diajukan dan dinyatakan LULUS sidang sarjana pada tanggal 31 Agustus 2022.

Pembimbing Tugas Akhir

Lily Kholidah, S.T., M.T.
5 Sept 22

UNIVERSITAS
Mengetahui,
MERCU BUANA

Ketua Pengaji

Yunita Dian Suwandari, S.T., M.M., M.T.

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Sylvia Indriany, S.T., M.T.

**LEMBAR PERNYATAAN
SIDANG SARJANA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Alfin Jauhari
Nomor Induk Mahasiswa : 41118110009
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan kerja asli, bukan jiplakan (duplikat) dari karya orang lain. Apabila ternyata pernyataan saya ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan gelar kesarjanaan saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat di pertanggung jawabkan sepenuhnya.

Jakarta, 17 Juni 2022

Yang memberikan pernyataan,



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang sudah melimpahkan segala anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul :

“Analisis Produktivitas Pekerjaan Struktur Rangka Atap Baja Menggunakan Metode *Labour Utilitation Rate* (Studi Kasus : Pembangunan Ruko Pergudangan Lucky Point Kapuk)”.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tanpa bantuan dari berbagai pihak penulis sulit menyelesaikan penelitian ini. Oleh karena itu, dengan tangan terbuka dan hati yang tulus, penulis menerima saran dan kritik Bapak dan Ibu dosen serta rekan mahasiswa demi penyempurnaan Penelitian ini.

Dalam kesempatan ini juga penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua penulis yang telah mendukung dan mendoakan, saudara-saudara dan keluarga tercinta atas bantuan dan dukungannya baik spiritual maupun materil.
2. Ibu Ir. Sylvia Indriany, M.T., selaku Kaprodi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana.
3. Ibu Mukhlisya Dewi Ratna Putri, M.T., selaku Sekaprodi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana.
4. Ibu Lily Kholida, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing yang telah membantu dalam membantu menyempurnakan penulisan Tugas Akhir ini.
5. Untuk Wanitaku yang selalu support, dan membantu dalam setiap pelaksanaan Tugas Akhir ini.
6. Dan untuk teman – teman yang selalu menyemangati dalam setiap pelaksanaan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan proposal penelitian ini masih terdapat kekurangan, baik penulisan maupun pembahasan oleh karena keterbatasan pengetahuan, pengalaman serta referensi yang penulis miliki. Untuk itu penulis mengharapkan saran-saran dan kritik demi perbaikan pada masa-masa mendatang. Akhirnya semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Jakarta, 17 Mei 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Identifikasi Masalah	I-3
1.3 Perumusan Masalah	I-3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	I-3
1.5 Manfaat Penelitian	I-4
1.6 Batasan Masalah Penelitian.....	I-4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
2.1 Pengertian Manajemen Proyek	II-1
2.2 Fungsi Manajemen Proyek.....	II-2
2.3 Penyebab Keterlambatan Proyek	II-3

2.4	Efek Keterlambatan Proyek	II-4
2.5	Perpanjangan Waktu Pelaksanaan Proyek	II-5
2.6	Pengertian Produktivitas	II-6
2.6.1	Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja.....	II-7
2.6.2	Manfaat Pengukuran Produktivitas	II-9
2.6.3	Metode Pengukuran Produktivitas.....	II-11
2.6.4	Produktivitas Pada Proyek Konstruksi dan Faktor yang Mempengaruhinya.....	II-14
2.6.5	Sumber Daya Manusia (Human Resource)	II-19
2.6.6	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja	II-21
2.7	Pelaksanaan Pemasangan Struktur Rangka Atap Baja.....	II-26
2.7.1	Struktur Atap Baja.....	II-26
2.7.2	Fungsi Atap Baja	II-28
2.7.3	Konstruksi Atap Baja	II-28
2.7.4	Syarat-Syarat Konstruksi Atap.....	II-29
2.7.5	Metode Pemasangan Atap Baja	II-30
2.7.6	Pelaksanaan Pemasangan Atap Baja pada Proyek Ruko Pergudangan Lucky Point Kapuk.....	II-31
2.8	Penelitian Tedahulu.....	II-37
2.9	Research Gap	II-45
2.10	Kerangka Berpikir	II-48
	BAB III METODOLOGI PENELITIAN	III-1
3.1	Metode Penelitian.....	III-1
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	III-1

3.3	Peralatan Penelitian	III-3
3.4	Prosedur Penelitian.....	III-3
3.4.1	Tahap Persiapan.....	III-3
3.4.2	Tahap Tinjauan Pustaka.....	III-3
3.4.3	Tahap Pengumpulan Data.....	III-4
3.4.4	Tahap Analisis Data	III-5
3.4.5	Tahap Hasil Analisis	III-5
3.5	Diagram Alir Penelitian / Flowchart	III-5
3.5.1	Penjelasan Diagram Alir Penelitian.....	III-7
3.6	Validasi Pakar	III-9
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		IV-1
4.1	Tinjauan Umum	IV-1
4.2	Data Perhitungan.....	IV-1
4.3	Pembahasan Hasil Analisis	IV-53
4.3.1	Nilai Tingkat Produktivitas Tukang	IV-53
4.4	Validasi Hasil Oleh Pakar	IV-55
BAB V PENUTUP		V-1
5.1	Kesimpulan	V-1
5.2	Saran.....	V-2
DAFTAR PUSTAKA		Pustaka-1
LAMPIRAN.....		Lampiran-1

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Jurnal Terdahulu	II-37
Tabel 2. 2 Research Gap	II-46
Tabel 2. 3 Kerangka Berpikir	II-49
Tabel 4. 1 Perhitungan Durasi Pekerjaan Pemasangan Rangka Atap Baja Tukang 1	IV-2
Tabel 4. 2 Perhitungan Durasi Pekerjaan Pemasangan Rangka Atap Baja Tukang 2	IV-4
Tabel 4. 3 Perhitungan Durasi Pekerjaan Pemasangan Rangka Atap Baja Tukang 3.....	IV-12
Tabel 4. 4 Perhitungan Durasi Pekerjaan Pemasangan Rangka Atap Baja Tukang 4.....	IV-18
Tabel 4. 5 Perhitungan Durasi Pekerjaan Pemasangan Rangka Atap Baja Tukang 5.....	IV-25
Tabel 4. 6 Perhitungan Durasi Pekerjaan Pemasangan Rangka Atap Baja Tukang 6.....	IV-33
Tabel 4. 7 Perhitungan Durasi Pekerjaan Pemasangan Rangka Atap Baja Tukang 7.....	IV-35
Tabel 4. 8 Perhitungan Durasi Pekerjaan Pemasangan Rangka Atap Baja Tukang 8.....	IV-43
Tabel 4. 9 Kelompok Jenis Kegiatan Productivity Rating.....	IV-44
Tabel 4. 10 Perhitungan Produktivitas Metode Work Sampling.....	IV-45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bagian Bagian Bangunan.....	II-27
Gambar 2. 2 Bentuk Rangka Atap Baja.....	II-28
Gambar 2. 3 Detail Konstruksi Atap Baja	II-30
Gambar 2. 4 Penentuan Titik Kordinat Anchor.....	II-31
Gambar 2. 5 Proses Pemasangan Rangka Atap Baja.....	II-33
Gambar 2. 6 Proses Pemasangan Rangka Atap Baja.....	II-35
Gambar 3. 1 Lokasi Proyek Pembangunan Ruko Pergudangan Lucky Point Kapuk.	III-2
Gambar 3. 2 Flow Chart / Diagram Alir Penelitian.....	III-6
Gambar 4. 1 Grafik Proporsi Dan Kegiatan Tukang 1	IV-46
Gambar 4. 2 Grafik Proporsi Dan Kegiatan Tukang 2	IV-47
Gambar 4. 3 Grafik Proporsi Dan Kegiatan Tukang 3	IV-47
Gambar 4. 4 Grafik Proporsi Dan Kegiatan Tukang 4	IV-48
Gambar 4. 5 Grafik Proporsi Dan Kegiatan Tukang 5	IV-48
Gambar 4. 6 Grafik Proporsi Dan Kegiatan Tukang 6	IV-49
Gambar 4. 7 Grafik Proporsi Dan Kegiatan Tukang 7	IV-49
Gambar 4. 8 Grafik Proporsi Dan Kegiatan Tukang 8	IV-50
Gambar 4. 9 Grafik LUR Harian Tenaga Kerja.....	IV-51



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran L.1 Laporan Progres Pekerjaan	Lampiran-1
Lampiran L.2 Gambar Kerja.....	Lampiran-3
Lampiran L.3 Kurva S	Lampiran-10
Lampiran L.4 Validasi Pakar	Lampiran-13

