



**ANALISIS PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA LAPANGAN
UNTUK MENGETAHUI EFEKTIVITAS PEKERJAAN PABRIKASI
KOLOM DENGAN PERHITUNGAN LUF MENGGUNAKAN
METODE *WORK SAMPLING* PADA BANGUNAN KOMERSIAL**



LAPORAN TUGAS AKHIR
UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DIAN PUTRI ASTRIWI

41119010013

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2023**



**ANALISIS PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA LAPANGAN
UNTUK MENGETAHUI EFEKTIVITAS PEKERJAAN PABRIKASI
KOLOM DENGAN PERHITUNGAN LUF MENGGUNAKAN
METODE *WORK SAMPLING* PADA BANGUNAN KOMERSIAL**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata Satu (S1)

Nama : Dian Putri Astriwi

NIM : 41119010013

Pembimbing : Bernadette Detty Kussumardianadewi, S.T., M.T.

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2023

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir ini diajukan oleh:

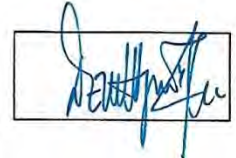
Nama : Dian Putri Astriwi
NIM : 41119010013
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Lapangan Untuk Mengetahui Efektivitas Pekerjaan Pabrikasi Kolom Dengan Perhitungan LUF Menggunakan Metode *Work Sampling* Pada Bangunan Komersial.

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S1) pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Bernadette Detty K., S.T., M.T.
NIDN/NIDK/NIK : 0306077105

Tanda
Tangan



Ketua Penguji : Yunita Dian Suwandari, S.T., M.M., M.T.
NIDN/NIDK/NIK : 0314067603



Anggota Penguji : Mirnayani, S.T., M.T.
NIDN/NIDK/NIK : 0304068207



Jakarta, 27 Juli 2023

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil



Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T.
NIDN: 0307037202



Sylvia Indriany, S.T., M.T.
NIDN: 0302087103

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dian Putri Astriwi
NIM : 41119010013
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Lapangan Untuk Mengetahui Efektivitas Pekerjaan Pabrikasi Kolom Dengan Perhitungan LUF Menggunakan Metode *Work Sampling* Pada Bangunan Komersial.

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.



Jakarta, 27 Juli 2023



Dian Putri Astriwi

ABSTRAK

Judul : Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Lapangan Untuk Mengetahui Efektivitas Pekerjaan Pembesian Kolom Dengan Perhitungan LUF Menggunakan Metode Work Sampling Pada Bangunan Komersial

Nama : Dian Putri Astriwi, NIM: 41119010013, Dosen Pembimbing: Bernadette Detty Kussumardianadewi, S.T, M.T., 2023.

Salah satu sumber daya yang menentukan kesuksesan pelaksanaan proyek bangunan adalah tenaga kerja. Tujuan dikembangkannya sumber daya manusia adalah untuk menaikkan kualitas tenaga kerja dengan mengembangkan manusianya. Pelaksanaan proyek konstruksi dapat diperlambat oleh sejumlah faktor, termasuk menganggur, merokok, makan, berbincang – bincang, dan bersantai di luar jam kerja. Faktor – faktor ini semua menurunkan produktivitas pekerja saat melakukan pekerjaan mereka. Pekerjaan yang dihasilkan juga akan berkualitas buruk dan produktivitas rendah jika tenaga kerja yang terlibat tidak terampil atau tidak cocok untuk pekerjaan tersebut.

Tujuan penelitian ini ialah untuk mengetahui tingkat efektivitas (produktivitas) dari tenaga kerja pada pekerjaan pabrikasi kolom di lapangan. Penelitian ini dilaksanakan di proyek Mintra 10 Emerald Bintaro dilakukan dengan cara observasi menggunakan metode *work sampling* dimana pekerja dikelompokkan dari aktivitas kegiatannya setelah itu menghitung tingginya tingkat LUF (*Labor Utilization Factor*). Penelitian ini dilakukan dengan meneliti aktivitas kelompok pekerja pada satu siklus pekerjaan.

Dari analisis data yang telah dilakukan didapatkan nilai LUF (Labor Utilization Factor) dari kelompok pekerja pembesian pada pekerjaan pembesian kolom yaitu sebesar 65,02%. Menunjukkan bahwa efektivitas (produktivitas) pekerja pada siklus pembesian kolom masih efektif dikarenakan nilai LUF melebihi 50%.

Kata kunci : Produktivitas, Tenaga Kerja Konstruksi, LUF, Work Sampling, Pembesian.

ABSTRACT

Title : Field Labor Productivity Analysis To Know The Effectiveness Of Column Ironing Work With LUF Calculations Using The Work Sampling Method In Commercial Buildings

Name : Dian Putri Astriwi, NIM: 41119010013, Supervisor: Bernadette Detty Kussumardianadewi, S.T, M.T., 2023.

One of the resources that determine the successful implementation of a building project is labor. The purpose of developing human resources is to raise the quality of the workforce by developing its people. The execution of construction projects can be slowed down by many factors, including idling, smoking, eating, talking, and relaxing outside of working hours. These factors all decrease the productivity of workers while doing their jobs. The work produced will also be of poor quality and low productivity if the labor involved is unskilled or unsuitable for the job.

The purpose of this research is to determine the level of effectiveness (productivity) of labor in the work of column concreting in the field. This research was conducted in Mitra 10 Emerald Bintaro project by using observation using work sampling method where workers are grouped from their activities after that calculating the height level of LUF (Labor Utilization Factor). This research was conducted by examining the activities of groups of workers in one work cycle.

From the data analysis that has been carried out, it is obtained that the LUF (Labor Utilization Factor) value of the reinforcing worker group in the column drilling work is 65.02%. Show that the effectiveness (productivity) of workers in the column concreting cycle is still effective because the Luf value exceeds 50%.

Keywords : Productivity, Construction Labour, LUF, Work Sampling, Reinforcing.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena rahmat, karunia, serta hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Lapangan Untuk Mengetahui Efektivitas Pekerjaan Pembesian Kolom Dengan Perhitungan LUF Menggunakan Metode *Work Sampling*”.

Tugas akhir ini dikerjakan guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata 1 Program Studi Teknik Sipil di Universitas Mercu Buana.

Ada banyak tantangan yang harus diatasi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Namun, dukungan, saran serta bantuan dari berbagai pihak memungkinkan penulis untuk menyelesaikan penyusunan tugas akhir. Sehubungan dengan hal ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang selalu memberikan kemudahan dan jalan keluar dalam hal apapun untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Kedua orang tua (mama dan papa) yang selalu memberi dukungan tiada henti baik moril ataupun materil disaat penulis merasa putus asa.
3. Ibu Ir. Sylvia Indriany, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana Jakarta.
4. Ibu Bernatdette Detty Kussumardianadewi, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan selama pengerjaan tugas akhir ini.
5. Para narasumber PT. Catur Mitra Sejati Sentosa yang telah membantu penulis dalam memenuhi kebutuhan data yang diperlukan.
6. Arsyati Syafrudin Valdyana selaku sahabat yang telah membantu dan menemani penulis selama mengerjakan tugas akhir ini dalam susah dan senang.

7. Kepada teman – teman seperjuangan Tasya, Chelsea, Kirana, Alfina yang sudah menyemangati dan mendukung penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Kehadiran calon ponakan penulis menjadi salah satu motivasi untuk menyelesaikan tugas akhir ini tepat waktu.
9. Kepada Mas Agus selaku yang telah membantu penulis dalam memenuhi kebutuhan data yang diperlukan.
10. Kepada *boy group Seventeen*, melalui karya – karyanya membantu menyenangkan hati penulis dan memotivasi saat penulis mulai suntuk dalam mengerjakan tugas akhir ini.
11. Kepada seluruh teman – teman teknik sipil angkatan 2019 yang sudah membantu dan menghibur penulis dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam menyusun tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, maka dari itu saya mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak sehingga dapat diperbaiki di kemudian hari. Akhir kata, semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat khususnya di bidang Teknik Sipil, Terima kasih.

Tangerang, 27 Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	I-1
1.2 Identifikasi Masalah	I-4
1.3 Perumusan Masalah	I-4
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	I-5
1.5 Manfaat Penelitian	I-5
1.6 Pembatasan dan Ruang Lingkup Masalah	I-6
1.7 Sistematika Penulisan.....	I-6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
2.1 Tenaga Kerja.....	II-1
2.1.1. Tenaga Kerja Lepas	II-2
2.1.2. Tenaga Kerja Konstruksi	II-2
2.2 Produktivitas dan Efektivitas	II-3
2.2.1 Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja	II-4
2.2.2 Pengukuran Produktivitas Tenaga Kerja	II-6
2.2.3 <i>Labor Utilization Rate (LUR)</i>	II-8
2.2.4 <i>Labor Utilization Factor (LUF)</i>	II-8
2.3 Work Sampling	II-9
2.4 Bangunan Komersial.....	II-11
2.5 Pelaksanaan Pemasangan Pembesian Kolom.....	II-11
2.6 Kerangka Berpikir.....	II-13
2.7 Penelitian Terdahulu	II-14
2.8 Research GAP	II-20

BAB III METODE PENELITIAN	III-1
3.1 Metode Penelitian.....	III-1
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	III-1
3.3 Sumber Data.....	III-2
3.4 Populasi Penelitian	III-3
3.5 Peralatan Penelitian dan Instrument Penelitian	III-3
3.6 Diagram Alir Penyelesaian Tugas Akhir	III-5
3.7 Prosedur Penelitian.....	III-6
3.7.1 Tahap Persiapan	III-6
3.7.2 Tahap Pengumpulan Data	III-6
3.7.3 Tahap Analisis Data	III-7
3.7.5 Tahap Hasil Analisis	III-7
3.7.6 Validasi Pakar	III-7
3.7.7 Kesimpulan dan Saran	III-8
BAB IV HASIL DAN ANALISIS.....	IV-1
4.1 Deskripsi Data	IV-1
4.2 Pekerjaan Pembesian Kolom.....	IV-1
4.3 Data Pengamatan.....	IV-4
4.4 Pengelompokan Aktivitas Pekerja	IV-6
4.5 Analisis Perhitungan Nilai LUF (<i>Labor Utilization Factor</i>)	IV-9
4.6 Hasil Pembahasan	IV-11
4.7 Validasi Pakar	IV-13
BAB V PENUTUP	V-1
5.1 Kesimpulan	V-1
5.2 Saran.....	V-1
DAFTAR PUSTAKA.....	PUSTAKA-1
LAMPIRAN - LAMPIRAN	LAMPIRAN-1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Produktivitas Tenaga Kerja I-1
Gambar 2.1 Kerangka Berpikir II-13
Gambar 3.1 Lokasi Proyek..... III-2
Gambar 3.2 Diagram Alir..... III-5
Gambar 4.1 Membawa Besi IV-1
Gambar 4.2 Pemotongan Besi IV-2
Gambar 4.3 Pembengkokan Besi IV-2
Gambar 4.4 Perakitan Besi..... IV-3
Gambar 4.5 Idle/diam..... IV-3
Gambar 4.6 Grafik Aktivitas Pekerja IV-5
Gambar 4.7 Grafik Proporsi Pekerja IV-9
Gambar 4.8 Grafik Hasil Pehitungan LUF..... IV-11
Gambar 4.9 Kondisi Lapangan..... IV-13



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	II-14
Tabel 2.2 Research GAP	II-20
Tabel 3.1 Validasi Pakar	III-8
Tabel 4.1 Durasi Aktivitas Pekerja	IV-4
Tabel 4.2 Pengelompokan Aktivitas Pekerja	IV-7
Tabel 4.3 Proporsi Aktivitas Pekerja	IV-8
Tabel 4.4 Hasil Perhitungan LUF	IV-10
Tabel 4.5 Validasi Pakar	IV-14



DAFTAR LAMPIRAN

Form Work Sampling	LAMPIRAN-I
PERHITUNGAN LUF (Labor Utilization Factor).....	LAMPIRAN-II
REKAPITULASI TOTAL LUF SEMUA PEKERJA	LAMPIRAN-IV
VALIDASI PAKAR	LAMPIRAN-V
LEMBAR ASISTENSI.....	LAMPIRAN-X

