



**ANALISIS PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA DENGAN
PERHITUNGAN *LABOR UTILIZATION FACTOR* PADA
PEKERJAAN BEKISTING KOLOM MENGGUNAKAN
METODE WORK SAMPLING.**

(Studi kasus Proyek Gedung Multimedia Nusantara School, Gading Serpong)

LAPORAN TUGAS AKHIR

MUHAMMAD JURAYIS

UNIVERSITAS 41120010056 AS

MERCU BUANA

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2025



**ANALISIS PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA DENGAN
PERHITUNGAN *LABOR UTILIZATION FACTOR* PADA
PEKERJAAN BEKISTING KOLOM MENGGUNAKAN
METODE WORK SAMPLING.**

(Studi kasus Proyek Gedung Multimedia Nusantara School, Gading Serpong)

LAPORAN TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Stara Satu (S-1)

Nama : Muhammad Jurayis
Nim : 41120010056
Pembimbing : Ir. Yopi Lutfiansyah.,ST.,M.T.,IPM.,ACPE

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2025

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Jurayis

Nim : 41120010056

Program Studi : Teknik Sipil

Judul Tugas Akhir : ANALISIS PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA DENGAN
PERHITUNGAN *LABOR UTILIZATION FACTOR* PADA
PEKERJAAN BEKISTING KOLOM MENGGUNAKAN
METODE WORK SAMPLING.

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, 23 April 2025



Muhammad Jurayis

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Muhammad Jurayis
NIM : 41120010056
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Dengan Perhitungan *Labor Utilization Factor* Pada Pekerjaan Bekisting Kolom Menggunakan Metode *Work Sampling*.

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 : Ir. Yopi Lutfiansyah., ST., M.T., IPM., ACPE
NIDN/NIDK : 0313127201 / 618720176

Tanda Tangan

Ketua Penguji : Prihadmadi Anggoro Seno, S.T., M.T.
NIDN/NIDK : 0324038705 / 617870014

Anggota Penguji : Ir. Panani Kesai, M.Sc.
NIDN/NIDK : 8822350017 / 717570011

Jakarta, 02 Agustus 2025

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

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

Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil

Dr. Acep Hidayat, S.T., M.T.
NIDN: 0325067505

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Dengan Perhitungan *Labor Utilization Factor* Pada Pekerjaan Bekisting Kolom Menggunakan Metode *Work Sampling*”. Tugas akhir ini dikerjakan untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Strata 1 Program Studi Teknik Sipil di Universitas Mercu Buana.

Dengan segala keterbatasan yang ada, Penulis berusaha menghasilkan suatu karya yang mudah-mudahan dapat memberikan masukan dan dapat dijadikan sebagai bahan acuan yang dapat dipakai di lingkungan kerja. 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 serta jalan keluar dalam hal apapun untuk menyelesaikan tugas akhir ini
2. Kedua orang tua yang selalu memberi dukungan tiada henti baik secara moral ataupun material
3. Bapak Dr. Acep Hidayat, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana Jakarta
4. Bapak Ir. Yopi Lutfiansyah, ST., M.T., IPM., ACPE. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan selama pengerjaan tugas akhir ini.
5. Para narasumber PT. Danomas Jaya Perkasa yang telah membantu penulis dalam memenuhi kebutuhan data yang diperlukan.
6. Teman-teman Teknik Sipil angkatan 2020 yang telah memberi motivasi untuk menyelesaikan tugas akhir.

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.

Jakarta, 29 Juli 2025

Muhammad Jurayis



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya bertanda tangan dibawah ini
:

Nama : Muhammad Jurayis
Nomor Induk Mahasiswa : 41120010056
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : ANALISIS PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA
DENGAN PERHITUNGAN LABOR UTILIZATION
FACTOR PADA PEKERJAAN BEKISTING KOLOM
MENGUNAKAN METODE WORK SAMPLING.
(Studi kasus Proyek Gedung Multimedia Nusantara
School, Gading Serpong)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui
untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-
Eksklusif (Non-Exclusive Royalti-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul
diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-
Eksklusif ini Universitas Mercu Buana bebas menyimpan, mengalih media/ format-
kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasi
Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan
sebagai pemilik Hak cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 11 September 2025
Yang menyatakan,



Muhammad Jurayis

ABSTRAK

Nama : Muhammad Jurayis
NIM : 41120010056
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Skripsi : Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Dengan Perhitungan *Labor Utilization Factor* Pada Pekerjaan Bekisting Kolom Menggunakan Metode *Work Sampling*
Pembimbing : Ir. Yopi Lutfiansyah, S.T.,M.T.,IPM.,ACPE

Produktivitas tenaga kerja merupakan factor penentu yang berpengaruh langsung terhadap keberhasilan pelaksanaan proyek konstruksi. Untuk menilai tingkat produktivitas tersebut, salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah analisis Labor Utilization Factor (LUF) melalui metode work sampling. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat produktivitas tenaga kerja dalam kegiatan pemasangan bekisting kolom. Studi ini dilaksanakan melalui metode observasi langsung di proyek pembangunan gedung Multimedia Nusantara School yang berlokasi di Tangerang. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan studi kasus. Hasil analisis data menunjukkan bahwa nilai Labor Utilization Factor (LUF) pada kelompok pekerja dalam pekerjaan pemasangan bekisting kolom mencapai 81%. Nilai tersebut mengindikasikan bahwa tingkat produktivitas pekerja berada dalam kategori produktif, karena telah melampaui ambang batas 50% yang umumnya dijadikan acuan minimal produktivitas.

Kata kunci : Bekisting Kolom, LUF, Produktivitas , Tenaga Kerja, Work Sampling.

ABSTRACT

Name : Muhammad Jurayis
NIM : 41120010056
Study Program : Civil Engineering
Title Thesis : *Labor Prouductivity Analysis with Labor Utilization
Factor Calculation in Column Formwork Work Using the
Work Sampling Method*
Counsellor : Ir. Yopi Lutfiansyah, S.T.,M.T.,IPM.,ACPE

Labor productivity is a determining factor that directly influences the success of a construction project. To assess the level of productivity, one approach that can be used is the Labor Utilization Factor (LUF) analysis through the work sampling method. This study aims to measure the level of labor productivity in column formwork installation activities. This study was conducted through direct observation methods at the Multimedia Nusantara School building construction project located in Tangerang. This study uses a qualitative approach with data collection techniques through interviews, observations, and case studies. From the data analysis that has been carried out, the LUF (Labor Utilization Factor) value of the group of workers in the column formwork installation work was obtained at 81%. This indicates that worker productivity in the column formwork installation cycle is still productive, because the LUF value exceeds 50%.

Keyword: Formwork Column, LUF, Productivity, Labor, Work Sampling.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I.....	I-1
PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Identifikasi Masalah	I-2
1.3 Perumusan Masalah.....	I-3
BAB II	II-1
TINJAUAN PUSTAKA.....	II-1
2.1 Proyek Konstruksi.....	II-1
2.2 Tahapan Proyek.....	II-3
2.3 Manajemen Proyek.....	II-4
2.4 Manajemen Konstruksi	II-5
2.5 Produktivitas.....	II-6
2.6.1 Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas.....	II-6
2.6.2 Pengukuran Produktivitas	II-7
2.6 Labor Utilization Factor (LUF).....	II-7
2.7 Kelebihan dan Kekurangan LUF.....	II-8
2.8.1 Kelebihan LUF.....	II-8
1. Mengukur produktivitas.	II-8
2.8.2 Kekurangan LUF.....	II-9

2.8 Metode Work Sampling	II-9
2.9 Bekisting.....	II-11
2.10.1 Fungsi Bekisting	II-11
2.10.2 Tipe Bekisting	II-12
2.10 Kerangka Berfikir	II-13
2.11 Penelitian Terdahulu	II-14
2.12 Research Gap	II-21
BAB III.....	III-1
METODOLOGI PENELITIAN	III-1
3.1 Metode Penelitian.....	III-1
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	III-3
3.3 Populasi Penelitian	III-4
3.4 Sumber Data.....	III-4
3.5 Peralatan Penelitian	III-5
3.6 Prosedur Penelitian.....	III-5
3.6.1 Tahap Persiapan	III-5
3.6.2 Tahap Pengumpulan Data	III-5
3.6.3 Tahap Analisis Data	III-9
3.6.4 Tahap Hasil Analisis	III-10
3.6.5 Validasi Pakar	III-10
BAB IV	IV-1
HASIL DAN ANALISIS.....	IV-1
4.1 Deskripsi Data	IV-1
4.2 Area dan Aktivitas Pekerja.....	IV-1
4.3 Pekerjaan Pemasangan Bekisting Kolom.....	IV-2
4.4 Data Pengamatan.....	IV-6
4.5 Pengelompokan Aktivitas Pekerja	IV-10
4.6 Validasi Tahap Awal.....	IV-11
4.7 Proporsi Aktivitas Pekerja.....	IV-11
4.8 Analisa Perhitungan LUF	IV-23
4.8 Hasil dan Pembahasan.....	IV-32
4.9 Validasi Pakar Tahap Akhir	IV-33

BAB V.....	V-1
PENUTUP.....	V-1
5.1 Kesimpulan.....	V-1
5.2 Saran	V-1
DAFTAR PUSTAKA.....	PUSTAKA-1
LAMPIRAN.....	LAMPIRAN-1



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	II-15
Tabel 2. 2 Research GAP	II-21
Tabel 3. 1 .Durasi Aktivitas Pekerja	III-6
Tabel 3. 2 Kriteria Pakar	III-10
Tabel 3. 3 Validasi Pakar Tahap Awal.....	III-11
Tabel 3. 4 Validasi Pakar Tahap Akhir.....	III-12
Tabel 4. 1 Durasi Aktivitas Pekerja	IV-6
Tabel 4. 2 Pengelompokan Aktivitas Pekerja	IV-10
Tabel 4. 3 Validasi Pakar Tahap Awal.....	IV-11
Tabel 4. 4 Proporsi Aktivitas Pekerja Hari ke 1.....	IV-13
Tabel 4. 5 Proporsi Aktivitas Pekerja Hari ke 2.....	IV-15
Tabel 4. 6 Proporsi Aktivitas Pekerja Hari ke 3.....	IV-17
Tabel 4. 7 Proporsi Aktivitas Pekerja Hari ke 4.....	IV-19
Tabel 4. 8 Proporsi Aktivitas Pekerja Hari ke 5.....	IV-21
Tabel 4. 9 Hasil Nilai LUF Tiap Pekerjaan Hari ke 1.....	IV-23
Tabel 4. 10 Hasil Nilai LUF Tiap Pekerjaan Hari ke 2.....	IV-25
Tabel 4. 11 Hasil Nilai LUF Tiap Pekerjaan Hari ke 3.....	IV-27
Tabel 4. 12 Hasil Nilai LUF Tiap Pekerjaan Hari ke 4.....	IV-29
Tabel 4. 13 Hasil Nilai LUF Tiap Pekerjaan Hari ke 5.....	IV-31
Tabel 4. 14 Hasil Nilai Keseluruhan LUF	IV-32
Tabel 4. 15 Validasi Pakar Tahap Akhir.....	IV-34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Proyek Gedung Multimedia Nusantara School	I-2
Gambar 2. 1 Tahapan Manajemen Proyek	II-4
Gambar 2. 2 Kerangka Berfikir.....	II-14
Gambar 3. 1 Diagram Alir	III-2
Gambar 3. 2 Proyek Multimedia Nusantara School.....	III-3
Gambar 4. 1 Denah Lantai 5	IV-2
Gambar 4. 2 Memasang Busa Bekisting.....	IV-3
Gambar 4. 3 Memasang Deking Beton	IV-3
Gambar 4. 4 Melumasi Bekisting Dengan Mold Oli	IV-4
Gambar 4. 5 Memasang Bekisting	IV-4
Gambar 4. 6 Mengunci Bekisting	IV-5
Gambar 4. 7 Pemasangan Besi Penyanggah	IV-5
Gambar 4. 8 Grafik Proporsi Aktivitas Pekerja Hari ke 1	IV-14
Gambar 4. 9 Grafik Proporsi Aktivitas Pekerja Hari ke 2	IV-16
Gambar 4. 10 Grafik Proporsi Aktivitas Pekerja Hari ke 3	IV-18
Gambar 4. 11 Grafik Proporsi Aktivitas Pekerja Hari ke 4	IV-20
Gambar 4. 12 Grafik Proporsi Aktivitas Pekerja Hari ke 5	IV-22
Gambar 4. 13 Grafik Hasil Perhitungan LUF Hari ke 1	IV-24
Gambar 4. 14 Grafik Hasil Perhitungan LUF Hari ke 2	IV-26
Gambar 4. 15 Grafik Hasil Perhitungan LUF Hari ke 3	IV-28
Gambar 4. 16 Grafik Hasil Perhitungan LUF Hari ke 4	IV-30
Gambar 4. 17 Grafik Hasil Perhitungan Nilai LUF Hari ke 5	IV-32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Denah Lantai 5.....	L-1
Lampiran 1. 2 Data Pengamatan Hari ke 1	L-2
Lampiran 1. 3 Data Pengamatan Hari ke 2	L-3
Lampiran 1. 4 Data Pengamatan Hari ke 3	L-4
Lampiran 1. 5 Data Pengamatan Hari ke 4	L-5
Lampiran 1. 6 Data Pengamatan Hari ke 5	L-6
Lampiran 1. 7 Dokumentasi Penulis	L-7
Lampiran 1. 8 Dokumentasi Penulis	L-7
Lampiran 1. 9 Validasi Pakar 1.....	L-8
Lampiran 1. 10 Validasi Pakar 2.....	L-9
Lampiran 1. 11 Validasi Pakar 3.....	L-10

