



**ANALISIS PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA  
MENGUNAKAN METODE *PRODUCTIVITY RATING* DAN  
*TIME STUDY***

(Studi Kasus: Pekerjaan Bekisting Balok dan Pelat Lantai Pada Pembangunan  
Kantor Advokat, Pademangan, Jakarta Utara)

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**RIDHWAN GILANG RAMADHAN**  
**41120010013**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2024**



**ANALISIS PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA  
MENGUNAKAN METODE *PRODUCTIVITY RATING* DAN  
*TIME STUDY***

(Studi Kasus: Pekerjaan Bekisting Balok dan Pelat Lantai Pada Pembangunan  
Kantor Advokat, Pademangan, Jakarta Utara)

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana (S1)**

Nama : Ridhwan Gilang Ramadhan

Nim : 41120010013

Dosen Pembimbing : Retna Kristiana, ST., M.T.

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2024**

## HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ridhwan Gilang Ramadhan  
Nim : 41120010013  
Program Studi : Teknik Sipil  
Judul Tugas Akhir : Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Menggunakan Metode *Productivity Rating* Dan *Time Study* (Studi Kasus: Pekerjaan Bekisiting Balok dan Pelat Lantai Pada Pembangunan Kantor Advokat, Pademangan, Jakarta Utara)

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.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Jakarta, 25 APRIL 2024.



(Ridhwan Gilang Ramadhan)

## HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Ridhwan Gilang Ramadhan  
NIM : 41120010013  
Program Studi : Teknik Sipil  
Judul Tugas Akhir : Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Menggunakan Metode *Productivity Rating* Dan *Time Study* (Studi Kasus : Pekerjaan Bekisiting Balok dan Pelat Lantai Pada Pembangunan Kantor Advokat, Pademangan, Jakarta Utara)

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.

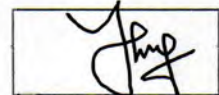
Disahkan oleh:

Tanda Tangan

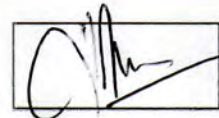
Pembimbing : Retna Kristiana, ST., M.T  
NIDN/NIDK/NIK : 0314038006



Ketua Penguji : Yosie Malinda, ST., M.T.  
NIDN/NIDK/NIK : 8881323419



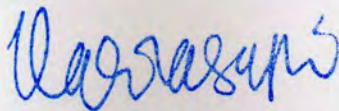
Anggota Penguji : Prihadmadi Anggoro Seno, ST., MT  
NIDN/NIDK/NIK : 0324038705



Jakarta, 3 Agustus 2024

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



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

Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil



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



**KATA PENGANTAR**

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Penulisan Laporan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjan Teknik Sipil pada Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Laporan Skripsi. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof Dr Andi Adriansyah, M.Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Ibu Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik.
3. Ibu Sylvia Indriany, ST., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil.
4. Ibu Retna Kristiana, ST., M.T. selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini
5. Ibu Lily Kholida, ST., MT. selaku Dosen Pembimbing akademik saya.
6. Orang tua dan segenap keluarga yang selalu memberikan motivasi dan dukungan baik secara moril maupun material.
7. Aisyah Fitriannisa Salsabila Firdaus selaku kekasih yang menyemangati setiap hari serta memotivasi dalam menyusun Tugas Akhir ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 15 Agustus 2024

Penuli

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS  
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ridhwan Gilang Ramadhan

Nim : 41120010013

Program Studi : Teknik Sipil

Judul Laporan Skripsi:

Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Menggunakan Metode *Productivity Rating* Dan *Time Study*

(Studi Kasus: Pekerjaan Bekisting Balok dan Pelat Lantai Pada Pembangunan Kantor Advokat, Pademangan, Jakarta Utara)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas.

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan Laporan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 03 Agustus 2024

Yang Menyatakan,



(Ridhwan Gilang Ramadhan)

**ABSTRAK**

*Judul: Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Menggunakan Metode Productivity Rating Dan Time Study (Studi Kasus Pekerjaan Bekisting Balok dan Pelat Lantai Pada Pembangunan Kantor Advokat, Pademangan) Nama: Ridhwan Gilang Ramadhan. NIM: 41120010013. Pembimbing: Retna Kristiana, ST., M.T, 2024.*

*Produktivitas didefinisikan secara garis besar sebagai kemampuan yang dimiliki oleh semua orang dan bisnis yang terorganisir untuk menghasilkan produk atau jasa. Analisis data dilakukan setelah proses observasi lapangan dengan metode Productivity Rating dan time study. Metode penelitian membantu peneliti dalam mengumpulkan data secara sistematis serta menemukan solusi atas suatu masalah berdasarkan fakta yang terkumpul. Pengamatan pada pekerjaan bekisting balok dan pelat lantai dilakukan selama tiga minggu dengan menggunakan form observasi lapangan harian yang telah ditentukan. Pekerjaan bekisting balok dan pelat lantai yang diamati berkisar dari pekerjaan bending, cutting, dan fixing pada elemen struktur. Kemudian, dari hasil pengamatan tenaga kerja selama tiga minggu maka diperoleh data rekapitulasi yang ditampilkan pada Tabel (Lalujan & Sutandi, 2022). Mencatat hasil pengamatan dalam form, dan memberi tanda checklist bahwa kegiatan pekerja layak untuk dilakukan pengamatan. Menghitung presentasi dari hasil pengamatan. Jenis pekerjaan yang diamati adalah kegiatan pekerjaan bekisting balok dan pelat lantai. Berdasarkan hasil analisis diketahui tingkat efisiensi tenaga kerja dengan total rata-rata semua utilitas pekerjaan selama 3 minggu nilai LUR nya adalah 66,30 %. Tingkat efisiensi tenaga kerja bekerja secara efektif atau memuaskan karena untuk sebuah tenaga kerja dikatakan mencapai waktu efektif atau memuaskan bila melebihi nilai LUR atau faktor utilitas pekerjaannya diatas dari 50%. Pengukuran produktivitas seperti pada pekerjaan pemasangan scaffolding dibutuhkan koefisien pekerja yaitu sebesar 0,0182 m<sup>2</sup>/OH tukang per hari untuk menyelesaikan 40 m<sup>2</sup> pekerjaan bekisting balok*

*Kata Kunci: Produktivitas Tenaga Kerja, Productivity Rating, Time study*

**ABSTRACT**

*Title: Analysis of Labor Productivity Using Productivity Rating and Time Study Methods (Case Study of Beam and Floor Plate Formwork Work in the Construction of an Advocate's Office, Pademangan) Name: Ridhwan Gilang Ramadhan. NIM: 41120010013. Supervisor: Retna Kristiana, ST., M.T, 2024*

*Productivity is broadly defined as the ability possessed by all organized people and businesses to produce products or services. Data analysis was carried out after the field observation process using the Productivity Rating and time study methods. Research methods help researchers collect data systematically and find solutions to problems based on the facts collected. Observations on beam formwork and floor slab work were carried out for three weeks using a predetermined daily field observation form. The beam and floor plate formwork work observed ranged from bending, cutting and fixing work on structural elements. Then, from the results of observations of workers for three weeks, recapitulation data was obtained which is displayed in the table (Lalujan & Sutandi, 2022). Record the results of the observations in a form, and give a checklist that the worker's activities are suitable for observation. Calculate the presentation of the results of the observations. The type of work observed is beam formwork and floor plate work activities. All work is then classified into three types of activities, namely. Based on the analysis results, it is known that the level of labor efficiency with a total average of all work utilities for 3 weeks, the LUR value is 66.30%. The level of labor efficiency works effectively or satisfactorily because a workforce is said to have achieved effective or satisfactory time if it exceeds the LUR value or the worker's utility factor is above 50%. Productivity measurements such as in scaffolding installation work require a worker coefficient of 0.0182 m<sup>2</sup>/OH of workers per day to complete 40 m<sup>2</sup> of beam formwork work*

*Keywords: Labor Productivity, Productivity Rating, Time study*



**DAFTAR ISI**

COVER.....	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	v
ABSTRAK .....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
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-6
1.6 Pembatasan dan Ruang Lingkup Masalah.....	I-6
1.7 Sistematika Penulisan .....	I-6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	II-1
2.1 Proyek Konstruksi .....	II-1

2.2	Tenaga Kerja Kontruksi.....	II-2
2.3	Jenis-jenis Proyek Konstruksi.....	II-2
2.4	Tahapan Proyek Konstruksi.....	II-3
2.5	Pembangunan Kantor Advokat.....	II-5
2.6	Konsep Dasar Produktivitas .....	II-6
2.7	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Pekerja.....	II-7
2.8	Efektivitas dan Produktivitas.....	II-8
2.9	Metode <i>Work Sampling</i> .....	II-10
2.5.1	<i>Labor Utilization Rate</i> (LUR) dengan Metode <i>Productivity Rating</i> .....	II-10
2.10	Metode <i>Time Study</i> .....	II-11
2.11	Tahapan Pekerjaan Bekisting Balok & Plat Lantai .....	II-13
2.12	Kerangka Berfikir.....	II-17
2.13	Peneliti Terdahulu.....	II-18
2.14	<i>Research GAP</i> .....	II-24
2.15	Hipotesis.....	II-30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		II-1
3.1	Metodologi Penelitian.....	III-1
3.2	Variabel Penelitian.....	III-2
3.2.1	Variabel Bebas ( <i>Independent Variable</i> ) .....	III-2
3.2.2	Variabel Terikat ( <i>Dependent Variable</i> ) .....	III-2
3.3	Diagram Alir.....	III-3
3.4	Pengumpulan Data.....	III-4
3.5	Tahapan Penelitian.....	III-4
3.5.1	Tahap Penelitian .....	III-4
3.5.2	Tahap Pengumpulan data.....	III-4

3.6	Metode Analisis Data .....	III-7
3.7	Hipotesis .....	III-10
3.8	Jadwal Kegiatan.....	III-11
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		IV-1
4.1	Pendahuluan .....	IV-1
4.2	Area dan Aktivitas Pekerjaan.....	IV-1
4.3	Pekerjaan Bekisting Balok dan Pelat Lantai .....	IV-2
4.4	Validasi Pakar Awal.....	IV-6
4.4.1	Data Profil Pakar .....	IV-6
4.4.2	Hasil Kuesioner Validasi Pakar .....	IV-7
4.5	<i>Work Breakdown Structure</i> (WBS).....	IV-8
4.6	Hasil Data Pengamatan .....	IV-10
4.5.1	Pengujian Dan Analisis Data .....	IV-21
4.7	Metode <i>Time Study</i> .....	IV-26
4.7.1	Perhitungan <i>Basic Time</i> .....	IV-28
4.7.2	Perhitungan <i>Standard Time</i> .....	IV-31
4.7.3	Perhitungan Nilai Produktivitas .....	IV-35
4.8	Validasi Pakar Akhir .....	IV-38
4.9	Uji Hipotesis .....	IV-50
BAB V PENUTUP.....		V-1
5.1	Kesimpulan .....	V-1
5.2	Saran .....	V-2
DAFTAR PUSTAKA .....		P-1
LAMPIRAN.....		L-1

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1. 1 Tampak Depan Proyek .....	I-1
Gambar 1. 2 <i>Schedule Real Time</i> .....	I-2
Gambar 1. 3 Pekerjaan Bekisting Balok dan Pelat Lantai .....	I-3
Gambar 1. 4 Akses Menuju Proyek .....	I-3
Gambar 3. 1 Bagan Alir .....	III-3
Gambar 4. 1 <i>Shop Drawing</i> .....	IV-2
Gambar 4. 2 Marking Balok dan Pelat Lantai .....	IV-2
Gambar 4. 3 Pemasangan <i>Scaffolding</i> Balok dan Pelat Lantai .....	IV-3
Gambar 4. 4 Pemasangan Suri – suri .....	IV-3
Gambar 4. 5 Bodeman Bekisting .....	IV-3
Gambar 4. 6 Tembereng Balok dan Lantai .....	IV-4
Gambar 4. 7 Pemasangan <i>Plywood</i> .....	IV-4
Gambar 4. 8 Perkuatan Bekisting Balok dan Pelat Lantai .....	IV-4
Gambar 4. 9 <i>Work Breakdown Structure</i> Bekisting Balok dan Pelat Lantai .....	IV-9
Gambar 4. 10 Keseragaman Data Produktivitas .....	IV-22
Gambar 4. 11 LUR Mingguan Utilitas Pekerjaan .....	IV-26



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Rate Pekerjaan.....	II-13
Tabel 2. 2 Kelebihan dan Kekurangan Metode Simulasi <i>Time Study</i> dengan Metode Lain. ....	II-16
Tabel 2. 3 Jurnal Peneliti Terdahulu .....	II-18
Tabel 2. 4 <i>Research GAP</i> .....	II-24
Tabel 3. 1 Hasil Pengamatan Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Bekisting Balok Dan Pelat Lantai Dengan Metode <i>Productivity Rating</i> .....	III-9
Tabel 3. 2 Nilai Produktivitas .....	III-10
Tabel 4. 1 Kuesioner Validasi Pakar.....	IV-5
Tabel 4. 2 Data Profil Pakar.....	IV-6
Tabel 4. 3 Hasil Kuesioner Validasi Pakar .....	IV-7
Tabel 4. 4 Tanggapan Dan Masukan Dari Narasumber.....	IV-8
Tabel 4. 5 Hasil Jumlah Pengamatan Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Bekisting .....	IV-11
Tabel 4. 6 Hasil Proporsi Tiap Aktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Bekisting Dengan Metode <i>Productivity Rating</i> .....	IV-14
Tabel 4. 7 Hasil Total Proporsi Tiap Aktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Bekisting Dengan Metode <i>Productivity Rating</i> .....	IV-18
Tabel 4. 8 Data Durasi Aktivitas Tenaga kerja dengan <i>Productivity Rating</i> ...	IV-23
Tabel 4. 9 Data Durasi Aktivitas Tenaga kerja dengan <i>Productivity Rating</i> ...	IV-24
Tabel 4. 10 Data Durasi Aktivitas Tenaga kerja dengan <i>Productivity Rating</i> .	IV-24
Tabel 4. 11 LUR Mingguan Utilitas Pekerjaan.....	IV-25
Tabel 4. 12 Tabel <i>Output</i> Pekerjaan Bekisting Balok.....	IV-27
Tabel 4. 13 Tabel <i>Output</i> Pekerjaan Bekisting Pelat Lantai .....	IV-28
Tabel 4. 14 Form Observasi Lapangan Pekerjaan Bekisting Balok.....	IV-28
Tabel 4. 15 Form Observasi Lapangan Pekerjaan Bekisting Pelat Lantai.....	IV-30
Tabel 4. 16 Form Rakapitulasi Hasil Analisis Dengan Metode <i>Time Study</i> ....	IV-32
Tabel 4. 17 Form Rakapitulasi Hasil Analisis Dengan Metode <i>Time Study</i> ....	IV-33
Tabel 4. 18 Nilai Produktivitas Tenaga Kerja Pekerjaan Bekisting Balok & Pelat Lantai.....	IV-37

**DAFTAR RUMUS**

Rumus 2.1 Uji Keseragaman Data.....II-11  
Rumus 2.2 Batas Kontrol Atas (BKA).....II-11  
Rumus 2.3 Batas Kontrol Bawah (BKB).....II-11  
Rumus 2.4 Uji Kecukupan Data.....II-11  
Rumus 2.5 Perhitungan LUR.....II-12  
Rumus 2.6 *Basic Time* (BT).....II-12



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

**DAFTAR LAMPIRAN**

LAMPIRAN 1. 1 Tampak Depan Proyek .....L-1  
 LAMPIRAN 1. 2 Pekerjaan Bekisting Balok dan Pelat Lantai .....L-1  
 LAMPIRAN 1. 3 Akses Jalan Proyek .....L-1  
 LAMPIRAN 1. 4 Schedule Real Time Proyek .....L-2  
 LAMPIRAN 1. 5 Tabel Perhitungan Produktivitas Pekerjaan Bekisting Balok dan Pelat Lantai.....L-3  
 LAMPIRAN 1. 6 Tabel Data Proyek Harian .....L-13  
 LAMPIRAN 1. 7 Tabel Data Proyek Minggu Pertama .....L-14  
 LAMPIRAN 1. 8 Tabel Data Proyek Minggu Kedua.....L-15  
 LAMPIRAN 1. 9 Tabel Data Proyek Minggu Ketiga.....L-16  
 LAMPIRAN 1. 10 Gambar Bukti Data Proyek .....L-17  
 LAMPIRAN 1. 11 Validasi Pakar Akhir .....L-18

