

TUGAS AKHIR

ANALISIS TINGKAT PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PADA PEKERJAAN STRUKTUR BALOK DAN PELAT PROYEK HOTEL MYZE SUMENEP



Disusun Oleh :

M. RAFI

NBI : 1431800048

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

2022

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : M. Rafi
NBI : 1431800048
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik
Judul : Analisis Tingkat Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Struktur Balok dan Pelat Proyek Hotel Myze Sumenep

Disetujui Oleh,


Dosen Pembimbing



Prof. Dr. Dr(TS). Ir. Wateno Oetomo, MM., MT., MH., IPU
NPP. 194.70.7121.9781.21001

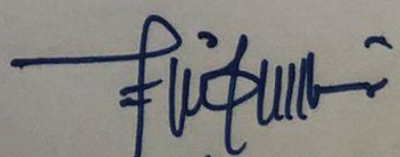
Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya



Dr. Dr. Saifyo, M.Kes., IPM., IPU
NPP. 20410.90.0197

Ketua Program Studi Teknik Sipil
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya



Faradillah Sa'ves, S.T., M.T
NPP. 20430.15.0674

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN DAN KESETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : M. Rafi

NBI : 1431800048

Alamat : Kmp Baru, Kamal, Bangkalan

Telepon/HP : 089521046947

Menyatakan bahwa **“TUGAS AKHIR”** yang saya buat untuk memenuhi persyaratan kelulusan Strata (S1) Teknik Sipil – Program Sarjan – Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya dengan judul :

“Analisis Tingkat Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Struktur Balok Dan Pelat Proyek Hotel Myze Sumenep”

Adalah hasil karya saya sendiri dan bukan duplikasi dari karya orang lain. Selanjutnya apabila dikemudian hari klaim dari pihak lain bukan tanggung jawab pembimbing dan atau pengelola program, tetapi tanggung jawab saya sendiri.

Atas hal tersebut saya bersedia menerima sanksi, sesuai dengan hukum atau aturan yang berlaku di Indonesia.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa paksaan siapapun.

Surabaya, 30 Desember 2022



M. Rafi



UNIVERSITAS
17 AGUSTUS 1945
SURABAYA

BADAN PERPUSTAKAAN
JL. SEMOLOWARU 45 SURABAYA
TELP. 031 593 1800 (Ext. 311)
e-mail : perpus@untag-sby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai Civitas Akademik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M. Rafi
NBI/ NPM : 1431800048
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Sipil
Jenis Karya : Skripsi/ ~~Tesis/ Disertasi/ Laporan Penelitian/ Praktek*~~

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya *Hak Bebas Royalti Noneklusif (Nonexclusive Royalty-Free Right)*, atas karya saya yang berjudul:

“Analisis Tingkat Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Struktur Balok Dan Pelat Proyek Hotel Myze Sumenep”

Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Nonexclusive Royalty - Free Right*), Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya berhak menyimpan, mengalihkan media atau memformatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap tercantum

Dibuat di : Surabaya

Pada tanggal : 4 Januari 2023

Yang Menyatakan,



*Coret yang tidak perlu

KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya tugas akhir dengan judul “Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Balok dan Pelat Lantai” dapat selesai dengan lancar dan sesuai target yang diharapkan.

Penulis hanyalah manusia yang tak luput dari kesalahan dan kekurangan dalam penulisan tugas akhir ini. Namun penulis berusaha semaksimal mungkin agar hasilnya sesuai dengan harapan.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada orang-orang yang telah memberi dukungan dalam pengerjaan tugas akhir ini baik secara moril maupun materi. Dengan segala kerendahan hati ini dari lubuk hati yang paling dalam, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada

1. Bapak Prof. Dr. Dr(TS). Ir. Wateno Oetomo, MM., MT., MH., IPU selaku Dosen Pembimbing dalam penulisan tugas akhir ini.
2. Ibu Faradlillah Saves S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
3. Bapak Dr. Ir. Sajiyo M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
4. Bapak Prof. Mulyanto Nugroho MM, CMA. CPA selaku Rektor Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
5. Semua Dosen pengajar Program Studi Teknik Sipil Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
6. Kedua orang tua yang telah mendidik dan memberikan dukungan secara moril dan materil yang tak terhingga nilainya.
7. Rekan-rekan mahasiswa Teknik Sipil Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini bukanlah akhir dari suatu pencapaian, namun merupakan awal dari kehidupan dan tanggung jawab yang baru. Doa dan dukungan sangat diharapkan agar penulisan tugas akhir ini dapat bermanfaat.

Penulis sadar bahwa di dalam penulisan tugas akhir ini masih banyak kekurangan di dalamnya. Kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat diharapkan demi kesempurnaan dalam penulisan tugas akhir ini. Semoga tugas akhir ini bermanfaat khususnya kepada mahasiswa teknik sipil dan bagi para pembaca pada umumnya.

Surabaya, 4 Januari 2022

M. Rafi

ANALISIS TINGKAT PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PADA PEKERJAAN STRUKTUR BALOK DAN PELAT PROYEK HOTEL MYZE SUMENEP

Nama : M. rafi
NBI : 1431800048
Nama Dosen : Prof. Dr. Dr(TS). Ir. Wateno Oetomo, MM., MT., MH., IPU

ABSTRAK

Dalam suatu proyek konstruksi, produktivitas dari para tenaga kerja merupakan salah satu faktor mendasar yang memiliki peran penting dalam keberhasilan suatu proyek. Semakin rendah produktivitasnya, maka semakin besar peluang terjadi keterlambatan pekerjaan. Sebaliknya, semakin tinggi tingkat produktivitasnya maka semakin rendah peluang terjadinya keterlambatan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mencari besaran nilai tingkat produktivitas, koefisien tenaga kerja, tingkat produktivitas berdasarkan (LUR) pada pekerjaan balok dan pelat lantai Proyek Hotel Myze Sumenep. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode observasi dan work sampling dengan pendekatan productivity rating

Dari hasil penelitian didapat besaran nilai tingkat produktivitas kelompok kerja di lapangan pada pekerjaan bekisting dengan rata-rata sebesar 5,118 m²/orang, pekerjaan pembesian balok 86,46128 kg/orang, pekerjaan pembesian pelat 245,0642 kg/orang, dan pekerjaan pengecoran 7,3645 m³/orang. Dengan koefisien tenaga kerja pada pekerjaan bekisting dengan rata-rata koefisien mandor sebesar 0,019 OH, tukang sebesar 0,096 OH, dan pekerja 0,096 OH. Pekerjaan pembesian balok dengan koefisien mandor 0,001 OH, tukang 0,005 OH, dan pekerja 0,005 OH. Pekerjaan pembesian dengan koefisien mandor 0,0005 OH, tukang 0,002 OH, dan pekerja 0,002 OH. Dan pekerjaan pengecoran dengan koefisien mandor 0,014 OH, tukang 0,041 OH, dan pekerja 0,081 OH. Berdasarkan faktor utilitas pekerja (LUR) pada pekerjaan bekisting balok dan pelat memiliki rata-rata produktivitas LUR 82,84 %. pekerjaan pembesian balok memiliki rata-rata 86,75%, pekerjaan pembesian pelat memiliki rata-rata 86,83% Dan untuk pekerjaan pengecoran memiliki rata-rata 69,59%. Sehingga besar produktivitasnya memuaskan karna lebih dari 50%.

Kata Kunci : Produktivitas, work sampling

ANALYSIS OF LABOR PRODUCTIVITY LEVELS IN BEAM AND PLATE STRUCTURE WORK FOR THE MYZE SUMENEP HOTEL PROJECT

Student Name : M. Rafi
NBI : 1431800048
Supervisor : Prof. Dr. Dr(TS). Ir. Wateno Oetomo, MM., MT., MH., IPU

ABSTRACT

In a construction project, the productivity of the workforce is one of the fundamental factors that have an important role in the success of a project. The lower the productivity, the greater the chance of work delays. Conversely, the higher the level of productivity, the lower the chance of delays.

The purpose of this study was to find the value of the productivity level, labor coefficient, productivity level based on (LUR) on the work of beams and floor slabs of the Myze Sumenep Hotel Project. The method used in this study is to use observation and work sampling methods with a productivity rating approach.

From the research results, it was found that the productivity level of the work group in the field was formwork work with an average of 5.118 m²/person, beam ironing work 86.46128 kg/person, plate ironing work 245.0642 kg/person, and casting work 7.3645 m³/person. With the coefficient of work calm on formwork work with an average coefficient of foreman of 0.019 OH, builders of 0.096 OH, and workers of 0.096 OH. Beam ironing work with a coefficient of s0.001 OH foreman, 0.005 OH of carpenters, and 0.005 OH of workers. Steel work with a coefficient of 0.0005 OH foreman, 0.002 OH of carpenters, and 0.002 OH of workers. And foundry work with a coefficient of 0.014 OH foreman, 0.041 OH of builders, and 0.081 OH of workers. Based on worker utility factor (LUR) on beam and slab formwork has an average LUR productivity of 82.84%. Beam ironing work has an average of 86.75%, plate ironing work has an average of 86.83% and foundry work has an average of 69.59%. So that the productivity is satisfactory because it is more than 50%.

Keywords : Productivity, work sampling

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
LEMBAR PUBLIKASI	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tinjauan Umum.....	5
2.2 Penelitian Terdahulu	5
2.3 Sumber Daya Manusia.....	17
2.4 Tenaga Kerja	18
2.4.1 Pengertian Tenaga Kerja	18
2.4.2 Jenis Tenaga Kerja	19
2.5 Produktivitas.....	19
2.5.1 Pengertian Produktivitas	19
2.6 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produktivitas	22
2.7 Work Sampling.....	26
2.8 Labor Utilization Rate (LUR).....	27
2.9 Pengukur Produktivitas.....	28
2.10 Standar Orang Hari	30
2.11 Struktur Bangunan.....	30
2.11.1 Struktur Atas (Upper Structure)	30
2.12 Elemen Struktur Atas	31
2.12.1 Kolom.....	31
2.12.2 Balok	32
2.12.3 Pelat Lantai.....	32
BAB II METODE PENELITIAN	35
3.1 Diagram Alir.....	35

3.2	Studi Literatur.....	36
3.3	Perumusan Masalah.....	36
3.4	Data Primer.....	36
3.5	Data Sekunder.....	36
3.6	Analisis dan Pembahasan.....	36
3.7	Lokasi Penelitian.....	37
3.8	Data Umum.....	38
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	39
4.1	Perhitungan Tingkat Produktivitas Tenaga Kerja.....	39
4.1.1	Pekerjaan Bekisting Balok Dan Pelat.....	39
4.1.2	Pekerjaan Pembesian.....	42
4.1.2.1	Pekerjaan Pembesian Balok.....	42
4.1.2.2	Pekerjaan Pembesian Pelat.....	44
4.1.3	Pekerjaan Pengecoran Balok Dan Pelat.....	45
4.2	Perhitungan Koefisien Produktivitas Tenaga Kerja.....	46
4.2.1	Pekerjaan Bekisting Balok Dan Pelat.....	46
4.2.2	Pekerjaan Pembesian.....	52
4.2.1	Pekerjaan Pembesian Balok.....	52
4.2.2	Pekerjaan Pembesian Pelat.....	54
4.2.3	Pekerjaan Pengecoran Balok Dan Pelat.....	56
4.3	Analisis Produktivitas Pekerja Berdasarkan LUR.....	57
4.3.1	Hasil Analisa Pekerjaan Pasangan Bekisting Balok Dan Pelat.....	57
4.3.2	Hasil Analisa Pekerjaan Pembesian Balok.....	77
4.3.3	Hasil Analisa Pekerjaan Pembesian Pelat.....	84
4.3.4	Hasil Analisa Pekerjaan Pengecoran Balok dan Pelat.....	93
BAB V	KESIMPULAN.....	97
5.1	Kesimpulan.....	97
5.2	Saran.....	97
	DAFTAR PUSTAKA.....	99
	LAMPIRAN.....	101

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	10
Tabel 4.1 Survei Penelitian Di Lapangan Pekerjaan Bekesting Balok Dan Pelat	39
Tabel 4.2 Hasil Analisis Produktivitas Pekerjaan Bekisting Balok Dan Pelat	41
Tabel 4.3 Survei Penelitian Di Lapangan Pekerjaan Pembesian Balok	42
Tabel 4.4 Hasil Analisis Produktivitas Pekerjaan Pembesian Balok	43
Tabel 4.5 Survei Penelitian Di Lapangan Pekerjaan Pembesian Pelat.....	44
Tabel 4.6 Hasil Analisis Produktivitas Pekerjaan Pembesian Pelat	45
Tabel 4.4 Survei Penelitian Di Lapangan Pekerjaan Pengecoran Balok Dan Pelat...	45
Tabel 4.8 Hasil Analisis Produktivitas Pekerjaan Pengecoran Balok Dan Pelat.....	46
Tabel 4.9 Rekapitulasi Koefisien Tenaga Kerja Pekerjaan Bekisting Balok Dan Pelat	51
Tabel 4.10 Rekapitulasi Koefisien Tenaga Kerja Pekerjaan Pembesian Balok	53
Tabel 4.11 Rekapitulasi Koefisien Tenaga Kerja Pekerjaan Pembesian Pelat	56
Tabel 4.12 Rekapitulasi Koefisien Tenaga Kerja Pekerjaan Pengecoran Balok Dan Pelat Lantai	57
Tabel 4.13 Survei Waktu Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Bekisting Balok Dan Pelat Hari Ke – 1	58
Tabel 4.14 Hasil Rekapitulasi Waktu Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Bekisting Balok Dan Pelat Hari Ke – 1	59
Tabel 4.15 Survei Waktu Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Bekisting Balok Dan Pelat Hari Ke – 2	60
Tabel 4.16 Hasil Rekapitulasi Waktu Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Bekisting Balok Dan Pelat Hari Ke – 2	61
Tabel 4.17 Survei Waktu Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Bekisting Balok Dan Pelat Hari Ke – 3	62
Tabel 4.18 Hasil Rekapitulasi Waktu Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Bekisting Balok Dan Pelat Hari Ke – 3	63
Tabel 4.19 Survei Waktu Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Bekisting Balok Dan Pelat Hari Ke – 4	64
Tabel 4.20 Hasil Rekapitulasi Waktu Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Bekisting Balok Dan Pelat Hari Ke – 4	65
Tabel 4.21 Survei Waktu Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Bekisting Balok Dan Pelat Hari Ke – 5	66
Tabel 4.22 Hasil Rekapitulasi Waktu Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Bekisting Balok Dan Pelat Hari Ke – 5	67

Tabel 4.23 Survei Waktu Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Bekisting Balok Dan Pelat Hari Ke – 6	68
Tabel 4.24 Hasil Rekapitulasi Waktu Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Bekisting Balok Dan Pelat Hari Ke – 6	69
Tabel 4.25 Survei Waktu Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Bekisting Balok Dan Pelat Hari Ke – 7	70
Tabel 4.26 Hasil Rekapitulasi Waktu Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Bekisting Balok Dan Pelat Hari Ke – 7	71
Tabel 4.27 Survei Waktu Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Bekisting Balok Dan Pelat Har Ke – 8	72
Tabel 4.28 Hasil Rekapitulasi Waktu Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Bekisting Balok Dan Pelat Hari Ke – 8	73
Tabel 4.29 Survei Waktu Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Bekisting Balok dan Pelat Hari ke – 9	74
Tabel 4.30 Hasil Rekapitulasi Waktu Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Bekisting Balok Dan Pelat Hari Ke – 9	75
Tabel 4.31 Hasil Rekapitulasi Waktu Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Bekisting Balok Dan Pelat Selama 9 Hari	76
Tabel 4.32 Survei Waktu Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Pembesian Balok Hari Ke – 1	77
Tabel 4.33 Hasil Rekapitulasi Waktu Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Pembesian Balok Hari Ke – 1.....	78
Tabel 4.34 Survei Waktu Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Pembesian Balok Hari Ke – 2.....	79
Tabel 4.35 Hasil Rekapitulasi Waktu Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Pembesian Balok Hari Ke – 2.....	80
Tabel 4.36 Survei Waktu Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Pembesian Balok Hari ke – 3.....	81
Tabel 4.37 Hasil Rekapitulasi Waktu Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Pembesian Balok Hari Ke – 3.....	82
Tabel 4.38 Hasil Rekapitulasi Waktu Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Pembesian Balok Selama 3 Hari.....	83
Tabel 4.39 Hasil Survei Waktu Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Pembesian Pelat Hari Ke – 1	84
Tabel 4.40 Hasil Rekapitulasi Waktu Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Pembesian Pelat Hari Ke – 1	85
Tabel 4.41 Hasil Survei Waktu Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Pembesian Pelat Hari Ke – 2	86

Tabel 4.42 Hasil Rekapitulasi Waktu Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Pembesian Pelat Hari Ke – 2	87
Tabel 4.43 Hasil Survei Waktu Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Pembesian Pelat Hari Ke – 3	88
Tabel 4.44 Hasil Rekapitulasi Waktu Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Pembesian Pelat Hari Ke – 3	89
Tabel 4.45 Hasil Survei Waktu Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Pembesian Pelat Hari Ke – 4	90
Tabel 4.46 Hasil Rekapitulasi Waktu Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Pembesian Pelat Hari Ke – 4	91
Tabel 4.47 Hasil Rekapitulasi Waktu Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Pembesian Balok Selama 4 Hari.....	92
Tabel 4.48 Hasil Surevi Waktu Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Pengecoran Balok Pelat Hari ke – 1	93
Tabel 4.49 Hasil Rekapitulasi Waktu Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Pengecoran Balok Dan Pelat Hari Ke – 1	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Alir.....	35
Gambar 3.2 Lokasi Proyek.....	37