

TUGAS AKHIR
ANALISIS KOEFISIEN TENAGA KERJA PADA PEKERJAAN
STRUKTUR KOLOM (STUDI KASUS PEKERJAAN PROYEK
PEMBANGUNAN KANTOR KEJAKSAAN TINGGI PROVINSI
KALIMANTAN SELATAN)

Diajukan untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat Sarjana S-1
pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Lambung Mangkurat

Disusun Oleh:

Nadiya Maharani

NIM. 2110811320053

Dosen Pembimbing:

Ir. Abdul Karim, M.T.

NIP. 19950519 202203 1 013



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK SIPIL
BANJARBARU
2024

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nadiya Maharani
NIM : 2110811320053
Fakultas : Teknik
Program Studi : S-1 Teknik Sipil
Judul Skripsi : Analisis Koefisien Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Struktur Kolom (Studi Kasus Pekerjaan Proyek Pembangunan Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Kalimantan Selatan)
Pembimbing : Ir. Abdul Karim, M.T.

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib Universitas Lambung Mangkurat.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Banjarbaru, Desember 2024

Penulis,

Nadiya Maharani
NIM. 2110811320053

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK SIPIL

Analisis Koefisien Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Struktur Kolom (Studi Kasus Pekerjaan Proyek Pembangunan Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Kalimantan Selatan)

Oleh

Nadiya Maharani (2110811320053)

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada 26 November 2024 dan dinyatakan

LULUS

Komite Penguji :


Ketua	: Ir. Candra Yuliana, M.T. NIP. 19730304 199702 2 001	
Anggota 1	: Ir. Eliatun, M.T. NIP. 19750525 200501 2 004	
Anggota 2	: Ir. Retna Hapsari Kartadipura, M.T. NIP. 19620831 199003 2 002	
Pembimbing Utama	: Ir. Abdul Karim, M.T. NIP. 19950519 202203 1 013	

Banjarbaru,


Diketahui dan disahkan oleh:



Wakil Dekan Bidang Akademik
Fakultas Teknik ULM,


Dr. Mahmud, S.T., M.T.
NIP. 19740107 199802 1 001

Koordinator Program Studi
S-1 Teknik Sipil,


Dr. Muhammad Arsyad, S.T., M.T.
NIP. 19720826 199802 1 001

**ANALISIS KOEFISIEN TENAGA KERJA PADA PEKERJAAN
STRUKTUR KOLOM (STUDI KASUS PEKERJAAN PROYEK
PEMBANGUNAN KANTOR KEJAKSAAN TINGGI PROVINSI
KALIMANTAN SELATAN)**

Nadiya Maharani, Abdul Karim, S.T., M.T.
*Program Studi Teknik Sipil Universitas Lambung Mangkurat
Jl. Jenderal Achmad Yani Km 35,5 Banjarbaru, Kalimantan Selatan – 70714
E-mail : maharani.nadiya02@gmail.com abdulkarim@ulm.ac.id*

ABSTRAK

Seiring dengan berkembangnya zaman maka semakin meningkat juga pembangunan gedung yang semakin pesat. Dalam suatu proyek, perencanaan anggaran suatu proyek dengan menggunakan metode analisis harga satuan pekerjaan sangat diperlukan sebagai pedoman. Dalam analisis harga satuan pekerjaan juga terdapat perencanaan koefisien tenaga kerja yang bertujuan untuk mengukur efisien penggunaan tenaga kerja dalam suatu proyek konstruksi dan dapat mengoptimalkan penggunaan sumber daya manusia dalam suatu proyek konstruksi.

Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu menggunakan metode *work sampling*. *Work Sampling* adalah salah satu metode pendekatan yang dapat digunakan untuk mengukur produktivitas dengan cukup mudah. Besarnya produktivitas dari tenaga kerja dapat dilihat dari hasil perhitungan waktu baku. Waktu baku adalah waktu yang diselesaikan oleh tenaga kerja dalam menyelesaikan pekerjaan pada kondisi standar.

Hasil dari penelitian yang dilakukan pada proyek Pembangunan Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Kalimantan Selatan didapatkan koefisien tenaga kerja pada pekerjaan struktur kolom di lapangan yang dibandingkan dengan koefisien tenaga kerja pada pekerjaan struktur kolom perencanaan. Diantara kedua analisis terdapat perbedaan yang cukup jelas dikarenakan adanya perbedaan metode kerja yang dilakukan di lapangan. Hal ini mengakibatkan nilai koefisien tenaga kerja di lapangan cenderung lebih kecil dibandingkan dengan nilai koefisien tenaga kerja perencanaan.

Kata Kunci: *Koefisien, Tenaga Kerja, Kolom*

**ANALYSIS OF LABOR COEFFICIENT IN COLUMN STRUCTURE
WORK (CASE STUDY OF THE CONSTRUCTION PROJECT OF THE
HIGH PROSECUTOR'S OFFICE OF SOUTH KALIMANTAN
PROVINCE)**

Nadiya Maharani, Abdul Karim, S.T., M.T.
Civil Engineering Study Program, Lambung Mangkurat University
Jl. Jenderal Achmad Yani Km 35.5 Banjarbaru, South Kalimantan – 70714
E-mail : maharani.nadiya02@gmail.com abdulkarim@ulm.ac.id

ABSTRACT

Along with the development of the times, the construction of buildings has also increased rapidly. In a project, planning the budget of a project using the method of analyzing the price of the unit of work is very necessary as a guideline. In the analysis of the unit price of work, there is also a labor coefficient planning which aims to measure the efficient use of labor in a construction project and can optimize the use of human resources in a construction project.

The data collection method used is using *the work sampling method*. *Work Sampling* is one of the approach methods that can be used to measure productivity quite easily. The magnitude of the productivity of the workforce can be seen in the days of the standard time calculation. Standard time is the time completed by the workforce in completing work under standard conditions.

The results of the research conducted on the South Kalimantan Provincial High Prosecutor's Office Construction project obtained a labor coefficient in column structure work in the field which was compared with a labor coefficient in planning column structure work. Between the two analyses there is a clear difference due to the difference in work methods carried out in the field. This results in the value of the labor coefficient in the field tending to be smaller than the value of the planned labor coefficient.

Keywords: *Coefficient, Labor, Column*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur ke hadirat kepada Allah SWT. karena berkah, rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Analisis Koefisien Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Struktur Kolom (Studi Kasus Pekerjaan Proyek Pembangunan Kantor Kejaksaan Tinggi Provinsi Kalimantan Selatan)” dengan lancar. Dalam penulisan tugas akhir ini, tentunya banyak pihak yang turut serta membantu, membimbing, maupun memberikan dukungan yang menjadikan penulis memiliki motivasi untuk melaksanakan tanggung jawab sehingga bisa menyelesaikan kuliah dengan baik.

Pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih dengan ketulusan hati kepada pihak-pihak yang membantu dan membimbing penulis selama Menyusun Tugas Akhir ini kepada:

1. Orang tua penulis, Bapak Arif Sarwono yang selalu senantiasa memberikan kasih sayang, doa, dan dukungan yang tiada hentinya agar penulis memperoleh yang terbaik. Terimakasih telah menjadi ayah hebat yang tidak pernah menunjukkan rasa lelah dan sakit. Terimakasih sudah merawat dan membesarkan penulis dengan penuh cinta, selalu berjuang dan bekerja keras hingga akhirnya penulis bisa tumbuh dewasa dan berada diposisi saat ini. Tolong hidup lebih lama didunia ini untuk selalu kebersamai penulis.
2. Alm Ibu Siti Ni’Anah selaku ibu penulis yang selalu senantiasa menjadi sandaran terkuat untuk penulis menghadapi kerasnya dunia ini. Terimakasih sudah melahirkan, merawat dan memberikan seluruh kasih dan sayangnya hingga tujuh belas tahun kita bersama. Terimakasih telah mengantarkan penulis sampai berada ditempat ini walaupun pada akhirnya penulis harus berjalan tertatih sendiri tanpa kau temani lagi.
3. Bapak Dr. Muhammad Arsyad, S.T., M.T. selaku Koordinator Program Studi S-1 Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat.
4. Bapak Ir. Abdul Karim, M.T. selaku dosen pembimbing dengan segala kebaikan dan kesabaran bapak bersedia untuk meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis selama penyusunan Tugas Akhir.

5. Ibu Ir. Candra Yuliana, S.T., M.T., Ibu Ir. Eliatun, S.T., M.T, Ibu Ir. Retna Hapsari Kartadipura, M.T., selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis.
6. Segenap dosen dan staff akademik Program Studi S-1 Teknik Sipil Universitas Lambung Mangkurat yang telah memberikan banyak ilmu bermanfaat selama masa perkuliahan.
7. PT. Cipta Vera Mandiri selaku pihak kontraktor dan PT. Delta Buana selaku Manajemen Konstruksi yang telah memberikan banyak bantuan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
8. Alm. Muhammad Reza Alfiyan, selaku saudara penulis yang telah memberikan kasih sayang, dukungan, dan doa yang tiada hentinya walaupun tidak bisa kebersamaian penulis hingga akhir.
9. Irwina Sari Verdiyani dan Yohanes Pangidoan Hutabarat selaku teman terdekat di bangku perkuliahan yang selalu memberikan semangat, menghibur, dan menjadi tempat bertukar cerita selama dibangku perkuliahan.
10. Mutiara, Nakia, Nadia, Lillah, Salsa, Aisyah dan Alea selaku sahabat penulis yang senantiasa memberikan dukungan, menghibur, dan tempat berbagi cerita dikala senang maupun sedih.
11. Muhammad Hafi selaku orang terdekat penulis yang telah dengan sabar menemani dan membantu selama penulis menyelesaikan studi. Seseorang yang selalu mendukung, menghibur, dan menjadi tempat berkeluh kesah. Terimakasih telah menjadi bagian dari perjalanan perkuliahan penulis.
12. *Last but not least, I wanna thank me. I wanna thank me for believing in me. I wanna thank me for all doing this hard work. I wanna thank me for having no days off. I wanna thank me for never quitting. I wanna thank me for just being me at all times.*

Penulis menyadari masih banyak kekurangan di dalam skripsi ini. Oleh karena itu, atas kritik, saran, maupun masukan yang membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat, menambah wawasan, serta menjadi acuan dalam pembuatan skripsi serupa.

Banjarbaru, Desember 2024

Penulis,

Nadiya Maharani
NIM. 2110811320053

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Proyek.....	5
2.2 Manajemen Proyek.....	6
2.3 Tenaga Kerja.....	6
2.4 Produktivitas.....	8
2.4.1 Produktivitas Tenaga Kerja.....	9
2.4.2 Pengukuran Produktivitas Tenaga Kerja.....	10
2.5 Koefisien Tenaga Kerja	11
2.5.1 Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Koefisien Tenaga Kerja	11
2.6 Pengukuran Koefisien Tenaga Kerja	13
2.7 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	13

2.8 Kolom.....	15
2.9 Jenis - Jenis Kolom.....	16
2.10 Penelitian Terdahulu	18
BAB III.....	20
METODOLOGI PENELITIAN	20
3.1 Lokasi Penelitian	20
3.2 Studi Pendahuluan.....	20
3.3 Pengumpulan Data	20
3.3.1 Data Primer.....	20
3.3.2 Data Sekunder.....	22
3.4 Pengolahan Data.....	22
3.5 Flowchart.....	23
BAB 4	26
HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1 Data Umum Proyek.....	26
4.2 Pengolahan Data.....	26
4.2.1 Analisis Metode Lapangan.....	26
4.2.2 Perbandingan Koefisien Tenaga Kerja di Lapangan dan Perencanaan .	36
4.3 Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Perbedaan Nilai Koefisien Tenaga Kerja di Lapangan dan Perencanaan	40
BAB 5	42
PENUTUP.....	42
5.1 Kesimpulan.....	42
5.2 Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA.....	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Lokasi Proyek.....	21
Gambar 4. 1 Grafik Perbandingan Nilai Koefisien Tenaga Kerja di Lapangan dan Perencanaan Pekerja Pemasangan Pembesian Kolom	37
Gambar 4. 2 Grafik Perbandingan Nilai Koefisien Tenaga Kerja di Lapangan dan Perencanaan Pekerja Pemasangan Bekisiting Kolom	38
Gambar 4. 3 Grafik Perbandingan Nilai Koefisien Tenaga Kerja di Lapangan dan Perencanaan Pekerja Pengecoran Kolom.....	39

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Contoh Analisis Pekerjaan Penulangan Kolom, Balok, Ring Balk dan Sloof PERMENPUPR	14
Tabel 2. 2 Contoh Analisis Pekerjaan Penulangan Kolom, Balok, Ring Balk dan Sloof PERMENPUPR	16
Tabel 2. 3 Jenis Kolom berdasarkan Bentuk	16
Tabel 2. 4 Jenis Kolom berdasarkan Bahan Konstruksi.....	19
Tabel 4. 1 Durasi Pekerjaan Struktur Kolom	28
Tabel 4. 4 Koefisien Tenaga Kerja Pekerjaan Pemasangan Pembesian Kolom Dalam Sehari.....	34
Tabel 4. 5 Koefisien Tenaga Kerja Pekerjaan Pemasangan Bekisting Kolom Dalam Sehari.....	34
Tabel 4. 6 Koefisien Tenaga Kerja Pekerjaan Pemasangan Bekisting Kolom Dalam Sehari.....	35
Tabel 4. 7 Perbandingan Nilai Koefisien Tenaga Kerja di Lapangan dan Perencanaan Pekerja Pemasangan Pembesian Kolom	36
Tabel 4. 8 Perbandingan Nilai Koefisien Tenaga Kerja di Lapangan dan Perencanaan Pekerja Pemasangan Bekisting Kolom	37
Tabel 4. 9 Perbandingan Nilai Koefisien Tenaga Kerja di Lapangan dan Perencanaan Pekerja Pengecoran Kolom.....	39
Tabel 4. 10 Rekapitulasi Nilai Koefisien Tenaga Kerja Pekerjaan Struktur Kolom	40