

TUGAS AKHIR

ANALISIS PRODUKTIVITAS PEKERJA BEKISTING HORIZONTAL MENGGUNAKAN METODE *WORK SAMPLING* (STUDI KASUS : PROYEK CARSTENSZ RESIDENCE TOWER C)

Diajukan sebagai syarat untuk meraih gelar Sarjana Teknik Strata 1 (S-1)



Restra Oki Baskara

41118120053

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2020**



**LEMBAR PENGESAHAN SIDANG
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

Q

Tugas akhir ini untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik, jenjang pendidikan Strata 1 (S-1), Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

Judul Tugas Akhir : **Analisis Produktivitas Pekerja Bekisting Horizontal
Menggunakan Metode Work Sampling, (Studi Kasus : Proyek
Carstensz Residence Tower C)**

Disusun oleh:

Nama : Restra Oki Baskara

NIM : 41118120053

Program Studi : Teknik Sipil

Telah diujikan dan dinyatakan **LULUS** pada sidang sarjana :

Tanggal : 25 Februari 2021

Mengetahui,

Pembimbing Tugas Akhir

Ketua Penguji,

Yunita Dian Suwandari, S.T., M.M., M.T.

Ir. Panani Kesai, M.Sc.

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Acep Hidayat, S.T., M.T

**LEMBAR PERNYATAAN
SIDANG SARJANA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Restra Oki Baskara
Nomor Induk Mahasiswa : 41118120053
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan kerja asli, bukan jiplakan (duplikat) dari karya orang lain. Apabila ternyata pernyataan saya ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan gelar kesarjanaan saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat di pertanggung jawabkan sepenuhnya.

Jakarta, 24 Februari 2021

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Restra Oki Baskara

ABSTRAK

Judul : Analisis Produktivitas Pekerja Bekisting Horizontal Menggunakan Metode Work Sampling, (Studi Kasus : Proyek Carstensz Residence Tower C). Nama : Restra Oki Baskara, NIM : 41118120053, Dosen Pembimbing : Yunita Dian Suwandari, S.T., M.M., M.T., 2020

Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui persentase nilai Labour Utilization Factor (LUF) pada pekerjaan bekisting horizontal pada proyek carstens residence tower dan mengetahui produktivitas dari pekerja pada siklus bekisting horizontal pada proyek carstens residence tower c. Penelitian ini dilakukan analisa produktivitas pekerja bekisting horizontal menggunakan metode work sampling pada proyek Carstensz Residence Tower C dijadikan objek tugas akhir ini untuk menganalisis keterlambatan proyek yang disebabkan produktivitas pekerja bekisting yang rendah. Ruang lingkup dan batasan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah : besar persentase nilai Labour Utilization Factor (LUF) pada pekerjaan bekisting horizontal pada pelaksanaan proyek carstensz residence tower c dan produktivitas dari pekerja pada siklus pekerjaan bekisting horizontal dalam pelaksanaan proyek carstensz residence tower C. Hasil nilai LUF dari kelompok pekerja bekisting horizontal yang penulis teliti yaitu sebesar 43,08%. Menunjukkan bahwa efektivitas (produktivitas) pekerja pada siklus pekerjaan bekisting horizontal kurang efektif, dikarenakan nilai LUF kurang dari 50%. Dengan hasil ini menyatakan bahwa indikasi keterlambatan Proyek Carstensz Residence Tower C disebabkan oleh produktivitas pekerja bekisting horizontal yang rendah adalah benar.

Kata Kunci : Bekisting Horizontal, Keterlambatan, Labour Utilization Factor (LUF), Produktivitas, Work Sampling

ABSTRACT

Title: Analysis of Horizontal Formwork Worker Productivity Using Work Sampling Method, (Case Study: Carstensz Residence Tower C Project). Name: Restra Oki Baskara, NIM: 41118120053, Supervisor: Yunita Dian Suwandari, S.T., M.M., M.T., 2020

This study aims to determine the percentage of the value of Labor Utilization Factor (LUF) in horizontal formwork work on the Carstensz residence tower project and to determine the productivity of workers in the horizontal formwork cycle in the Carstensz residence tower project c. This study conducted an analysis of the productivity of horizontal formwork workers using the work sampling method on the Carstensz Residence Tower C project as the object of this final project to analyze project delays caused by low productivity of formwork workers. The scope and limitations of the problem to be discussed in this study are: the percentage of the value of the Labor Utilization Factor (LUF) in horizontal formwork work in the implementation of the Carstensz Residence Tower C project and the productivity of workers in the horizontal formwork work cycle in the implementation of the Carstensz Residence Tower C project. The results of the LUF value of the horizontal formwork worker group that the author studied were 43.08%. It shows that the effectiveness (productivity) of workers in the horizontal formwork work cycle is less effective, because the LUF value is less than 50%. With these results it is stated that the indication of the delay in the Carstensz Residence Tower C Project due to the low productivity of horizontal formwork workers is correct

Keywords: Delay, Horizontal Formwork, Labor Utilization Factor (LUF), Productivity, Work Sampling

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, karena hanya dengan kasih dan anugerah-Nya yang telah memberikan kemampuan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini dalam upaya melengkapi persyaratan menjadi sarjana pada program studi teknik sipil Universitas Mercu Buana.

Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan mahasiswa semester akhir Teknik Sipil Universitas Mercu Buana, sebagai tambahan pengetahuan bagi penulis sendiri maupun dapat berguna bagi teman-teman yang akan mempelajari hasil tulisan ini.

Penulisan tugas akhir ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bimbingan, arahan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang terkait dalam penulisan Tugas akhir, yaitu kepada :

1. Allah SWT karena dengan rahmat dan karunia-Nya penulis bias menyelesaikan laporan ini.
2. Bapak Acep Hidayat S.T, M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana.
3. Ibu Yunita Dian Suwandari, S.T., M.M., M.T., selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan banyak waktu dalam memberikan bimbingan kepada penulis.
4. Kepada orang tua dan keluarga penulis yang sedari awal memberikan perhatian dan dukungan di dalam doa serta memberikan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

5. Vilensia yang selalu memberikan semangat dalam proses pembuatan Tugas Akhir ini.
6. Seluruh dosen dan staff program studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana.
7. Pihak subkontraktor PT Beton Konstruksi Wijaksana yang memberikan dukungan berupa data dan waktu dalam proses penulisan Tugas Akhir ini

Penulis menyadari bahwa penulisan ini mungkin belum sempurna, untuk itu penulis memohon maaf atas kekurangan tersebut serta mengharapkan adanya kritik dan saran agar lebih menyempurnakan laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.



Jakarta, 26 Oktober 2020

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Restra Oki Baskara

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Pernyataan Keaslian	ii
Lembar Pengesahan	iii
Abstrak.....	iv
Abstract.....	v
Kata Pengantar.....	vi
Daftar Isi	viii
Daftar Tabel.....	xi
Daftar Gambar	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Identifikasi Masalah.....	I-3
1.3 Perumusan Masalah.....	I-4
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	I-4
1.5 Batasan Masalah.....	I-4
1.6 Manfaat Penelitian.....	I-5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
2.1 Manajemen Proyek.....	II-1
2.1.1 Pengertian Manajemen Proyek	II-1

2.1.2 Fase dalam Manajemen Proyek	II-1
2.1.3 Tujuan Manajemen Proyek	II-2
2.2 Keterlambatan Proyek	II-2
2.3 Penyebab Keterlambatan Proyek.....	II-3
2.4 Produktivitas.....	II-4
2.4.1 Definisi Produktivitas.....	II-4
2.4.2 Pengukuran Produktivitas.....	II-5
2.5 Work Sampling.....	II-7
2.6 Tenaga Kerja	II-10
2.7 Review Jurnal	II-11
2.8 Resaerch GAP	II-22
2.9 Kerangka Berpikir	II-35
BAB III METODE PENELITIAN.....	III-1
3.1 Pendahuluan	III-1
3.2 Studi Literatur.....	III-2
3.3 Studi Lapangan.....	III-2
3.4 Pengumpulan Data	III-3
3.5 Analisis Nilai Labuou Utilization Factor (LUF) Menggunakan metode work sampling	III-4
3.6 Validasi Pakar.....	III-5
3.7 Lokasi Penelitian	III-6
3.8 Instrumen Penelitian.....	III-6
3.9 Jadwal Penelitian.....	III-7

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	IV-1
4.1 Deskripsi Data	IV-1
4.2 Pengambilan Sample Pekerja dan Area Pengawasan.....	IV-1
4.3 Data Pengamatan.....	IV-7
4.4 Pengelompokan Aktivitas Pekerja.....	IV-11
4.5 Analisa Perhitungan LUF	IV-15
4.6 Analisa Pakar.....	IV-18
4.7 Hasil Pembahasan.....	IV-20
BAB V PENUTUP	V-1
5.1 Kesimpulan.....	V-1
5.2 Saran.....	V-1
Daftar Pustaka	Pustaka-1
Lampiran	LA-1



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Berbagai Teknik Pengumpulan Data Produktivitas.....	II-7
Tabel 2.2 Tabel Review Jurnal Penelitian Terdahulu.....	II-12
Tabel 2.2 Tabel Review Jurnal Penelitian Terdahulu (Lanjutan).....	II-13
Tabel 2.2 Tabel Review Jurnal Penelitian Terdahulu (Lanjutan).....	II-14
Tabel 2.2 Tabel Review Jurnal Penelitian Terdahulu (Lanjutan).....	II-15
Tabel 2.2 Tabel Review Jurnal Penelitian Terdahulu (Lanjutan).....	II-16
Tabel 2.2 Tabel Review Jurnal Penelitian Terdahulu (Lanjutan).....	II-17
Tabel 2.2 Tabel Review Jurnal Penelitian Terdahulu (Lanjutan).....	II-18
Tabel 2.2 Tabel Review Jurnal Penelitian Terdahulu (Lanjutan).....	II-19
Tabel 2.2 Tabel Review Jurnal Penelitian Terdahulu (Lanjutan).....	II-20
Tabel 2.2 Tabel Review Jurnal Penelitian Terdahulu (Lanjutan).....	II-21
Tabel 2.3 Tabel Research GAP	II-23
Tabel 2.3 Tabel Research GAP (Lanjutan).....	II-24
Tabel 2.3 Tabel Research GAP (Lanjutan).....	II-25
Tabel 2.3 Tabel Research GAP (Lanjutan).....	II-26
Tabel 2.3 Tabel Research GAP (Lanjutan).....	II-27
Tabel 2.3 Tabel Research GAP (Lanjutan).....	II-28
Tabel 2.3 Tabel Research GAP (Lanjutan).....	II-29
Tabel 2.3 Tabel Research GAP (Lanjutan).....	II-30
Tabel 2.3 Tabel Research GAP (Lanjutan).....	II-31
Tabel 2.3 Tabel Research GAP (Lanjutan).....	II-32

Tabel 2.3 Tabel Research GAP (Lanjutan).....	II-33
Tabel 3.1 Validasi Pakar.....	III-5
Tabel 4.1 Data Aktivitas Pekerja.....	IV-9
Tabel 4.1 Data Aktivitas Pekerja (Lanjutan).....	IV-10
Tabel 4.2 Pengelompokan Aktivitas Pekerja.....	IV-11
Tabel 4.3 Proporsi Aktivitas Pekerja.....	IV-12
Tabel 4.4 Hasil Perhitungan LUF.....	IV-16
Tabel 4.5 Tanggapan dan Saran Pakar.....	IV-19



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir.....	II-36
Gambar 3.1 Flowchart Penelitian	III-1
Gambar 3.2 Denah Lokasi Proyek.....	III-6
Gambar 4.1 Area Pengamatan Dilapangan.....	IV-2
Gambar 4.2 Pasang Perancah	IV-3
Gambar 4.3 Pasang Plywood.....	IV-4
Gambar 4.4 Pasang <i>Part</i> Perkuatan	IV-4
Gambar 4.5 Langsir Material.....	IV-4
Gambar 4.6 Mengambil Alat	IV-5
Gambar 4.7 Memotong <i>Plywood</i>	IV-5
Gambar 4.8 Istirahat Merokok dan Minum	IV-5
Gambar 4.9 Grafik Keseimbangan dari Pekerjaan Bekisting Horizontal.....	IV-7
Gambar 4.10 Grafik Proporsi Pengelompokan Aktvitas Pekerja	IV-14
Gambar 4.11 Grafik Hasil Nilai LUF	IV-17