

TUGAS AKHIR

**ANALISIS PENGENDALIAN WAKTU PADA PROYEK GAPURA ANGKASA
OFFICE KEMAYORAN JAKARTA PUSAT DENGAN MENGGUNAKAN
METODE KESEIMBANGAN GARIS (*LINE OF BALANCE*)**

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Meraih Gelar Sarjana Teknik Strata 1 (S-1)



Dinda Amelia Marshela

NIM. 41117120023

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL


FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2022

i

LEMBAR PENGESAHAN

	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 Pengendalian Waktu Pada Proyek Gapura Angkasa Office Kemayoran Jakarta Pusat Dengan Menggunakan Metode Keseimbangan Garis (*Line Of Balance*)

Disusun oleh :

Nama : Dinda Amelia Marshela

NIM : 41117120023

Program Studi : Teknik Sipil

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

Tanggal : 19 FEBRUARI 2022

Mengetahui,

Pembimbing Tugas Akhir

Ketua Penguji



Reza Ferial Ashadi, S.T, M.T



Ir. Panani Kesai, M.Sc

Ketua Program Studi Teknik Sipil



Ir. Sylvia Indriany, M.T.

LEMBAR PERNYATAAN

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

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dinda Amelia Marshela
Nomor Induk Mahasiswa : 41117120023
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 kesarjanaannya saya.

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

Jakarta, 17 Januari 2022

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Yang memberikan pernyataan



DINDA AMELIA MARSHELA

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada TUHAN YANG MAHA ESA karena hanya atas berkat, karunia dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan proposal penelitian ini dengan judul “Analisis Pengendalian Waktu Pada Proyek Gapura Angkasa Office Kemayoran Jakarta Pusat Dengan Menggunakan Metode Keseimbangan Garis (*Line Of Balance*)” pada waktu yang telah ditentukan. Adapun penulisan proposal penelitian ini dibuat dengan tujuan untuk memenuhi salah satu mata kuliah Tugas Akhir serta melengkapi syarat untuk memperoleh gelar Strata Sarjana 1 (S1) Teknik Sipil Universitas Mercu Buana.

Dalam Proses penulisan proposal penelitian ini tentunya penulisan tidak lepas dari berbagai hambatan, namun atas bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak, penulisan proposal penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

Untuk itu penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bpk. Reza Ferial Ashadi, ST, MT selaku Dosen Pembimbing
2. Seluruh pimpinan, staff, dan karyawan PT. Gapura Angkasa yang telah memberikan banyak informasi terkait dengan proses kerja yang dilakukan di tempat tersebut.
3. Kedua orang tua, kakak, adik dan semua pihak yang ikut membantu yang selalu mendukung dan memberikan do'a pada setiap langkah yang penulis ambil.
4. Teman-teman penulis yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.

Akhir kata penulis menyadari bahwa penulisan proposal penelitian ini tidak lepas dari kekurangan-kekurangan, untuk itu penulis memohon maaf atas kekurangan ini dan sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun mengenai penelitian ini. Semoga penelitian ini bermanfaat bagi para pembaca.

Jakarta, 17 Januari 2022

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Identifikasi Masalah	I-4
1.3 Perumusan Masalah	I-4
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	I-4
1.5 Manfaat Penelitian	I-5
1.6 Pembatasan dan Ruang Lingkup Masalah	I-5
1.7 Sistematika Penulisan.....	I-5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
2.1 Manajemen Proyek.....	II-1
2.2 Perencanaan Proyek	II-3
2.3 Manajemen Konstruksi	II-4
2.4 Manajemen Waktu	II-5
2.5 Keterlambatan Proyek	II-6
2.5.1 Penyebab Keterlambatan Proyek	II-7
2.6 Penjadwalan proyek	II-7
2.7 Manfaat penjadwalan	II-8
2.8 Metode Penjadwalan Proyek.....	II-9
2.9 Metode Keseimbangan Garis atau <i>Line of Balance</i> (LOB)	II-10
2.10 Kuesioner	II-13
2.11 Populasi dan Sampel	II-16
2.12 Penelitian Terdahulu	II-17
2.13 <i>Research Gap</i>	II-24

2.14 Kerangka Berpikir	II-30
2.15 Hipotesa Penelitian.....	II-31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	III-1
3.1 Metode Penelitian.....	III-1
3.2 Pengumpulan Data	III-1
3.3 Diagram Alir Metode Penelitian	III-4
3.3.1 Latar Belakang.....	III-5
3.3.2 Identifikasi Masalah.....	III-5
3.3.3 Pengumpulan Data.....	III-5
3.3.4 Pengolahan Data	III-5
3.3.5 Analisis Data.....	III-6
3.3.6 SPSS (<i>Statistical Product and Service Solution</i>).....	III-6
3.3.7 Validasi Pakar	III-7
3.3.8 Kesimpulan dan Saran	III-7
3.4 Diagram Alir Pengolahan Data	III-8
3.5 Tempat Penelitian.....	III-9
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	IV-1
4.1 Pendahuluan.....	IV-1
4.2 Gambaran Pelaksanaan Penelitian	IV-1
4.3 Hasil Kuesioner	IV-2
4.3.1 Data Responden Penelitian	IV-3
4.3.2 Data Angket	IV-4
4.3.3 Pengujian Uji Validitas dan Uji Reliabilitas	IV-6
4.4 Penjadwalan Dengan Metode LOB	IV-8
4.5 Validasi Pakar Tahap Akhir.....	IV-15
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	V-1
5.1 Kesimpulan	V-1
5.2 Saran.....	V-2
DAFTAR PUSTAKA	Pustaka-I
LAMPIRAN.....	Lampiran-I

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Master Schedule Awal Sebelum Pandemi	I-2
Gambar 1.2 Master Schedule Setelah Pandemi	I-2
Gambar 2.1 Penggambaran LOB	II-11
Gambar 2.2 Penjadwalan LOB yang Menunjukkan Adanya Konflik yang Harus Dihindari	II-12
Gambar 2.3 Kerangka Berpikir	II-30
Gambar 3.1 Diagram Alir Metode Penelitian	III-4
Gambar 3.2 Cara Kerja SPSS (Statistical Prouct and Service Solution)	III-7
Gambar 3.3 Diagram Alir Pengolahan Data	III-8
Gambar 3.4 Lokasi Proyek	III-9
Gambar 3.5 3D View Proyek Pembangunan Gapura Angkasa Office	III-10
Gambar 4.1 Diagram Tanggapan Responden	IV-2
Gambar 4.2 Tingkat Pendidikan Responden	IV-3
Gambar 4.3 Pengalaman Kerja Responden	IV-4
Gambar 4.4 Distribusi Nilai Signifikansi	IV-6
Gambar 4.5 Barchart penjadwalan awal proyek pembangunan Gapura Angkasa Office	IV-10
Gambar 4.6 Diagram LOB penjadwalan awal proyek pembangunan Gapura Angkasa Office	IV-10
Gambar 4.7 Diagram Logika Urutan Pekerjaan Satu Siklus	IV-11
Gambar 4.8 Barchart kegiatan yang sudah disederhanakan	IV-12
Gambar 4.9 Diagram LOB penjadwalan awal proyek pembangunan Gapura Angkasa Office dengan kegiatan yang sudah disederhanakan	IV-13

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	II-18
Tabel 2.2 Research Gap	II-24
Tabel 4.1 Data Angket	IV-5
Tabel 4.2 Uraian dan Durasi Pekerjaan Setelah Penyederhanaan Kegiatan Berdasarkan Logika Ketergantungan	IV-9
Tabel 4.3 Jadwal LOB Pekerjaan Struktural, Arsitektur, dan MEP	IV-11
Tabel 4.4 <i>Delivery Rate</i>	IV-15
Tabel 4.5 Validasi Pakar Tahap Akhir	IV-16

