

TUGAS AKHIR
ANALISA FAKTOR KETERLAMBATAN
PELAKSANAAN PROYEK EPC DITINJAU DARI PENGELOLAAN
DETAIL ENGINEERING DESIGN (DED) STUDI KASUS
PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR PASCAPANEN MRMP
BULOG

Diajukan sebagai syarat untuk meraih gelar Sarjana Teknik Strata 1 (S1)



Disusun Oleh :
LINTANG PURNOMO
41116110108

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2021

	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 : **Analisa Faktor Keterlambatan Pelaksanaan Proyek EPC Ditinjau dari Pengelolaan *Detail Engineering Design* (DED) Studi Kasus Pembangunan Infrastruktur Pascapanen MRMP Bulog**

Disusun oleh :

N a m a : Lintang Purnomo

N I M : 41116110108

Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil

Telah diujikan dinyatakan LULUS pada sidang sarjana Tanggal : 27 November 2021

Mengetahui

Pembimbing Tugas Akhir

Ketua Tim Penguji




Prihadmadi Anggoro Seno, S.T., M.T.

Reza Ferial Ashadi, S.T., M.T.

Ketua Program Studi Teknik Sipil



Ir. Sylvia Indriany, M.T

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

Yang Bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Lintang Purnomo
Nomor Induk Mahasiswa : 41116110108
Program Studi/Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat dipertanggungjawabkan sepenuhnya.

Jakarta 27 Desember 2021

Yang Memberi Pernyataan

UNIVERS
MERCU BUANA


Lintang Purnomo

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas penyertaannya penulis bisa menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat kelulusan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan strata 1 (S-1) Teknik Sipil di Universitas Mercu Buana.

Tugas Akhir yang penulis selesaikan ini mengambil judul “Analisa Faktor Keterlambatan Pelaksanaan Proyek Infrastruktur Pascapanen *Modern Rice Milling Plant* (MRMP) Bulog Ditinjau dari Pengelolaan *Detail Engineering Design* (DED)”. Diharapkan tugas akhir ini dapat menjadi bahan referensi bagi kajian ilmu yang lebih praktikal tentang kendala-kendala pelaksanaan proyek infrastruktur di lapangan.

Penyelesaian tugas akhir didukung oleh berbagai pihak dan karenanya penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada

1. Kedua orang tua saya yang selalu memberikan dukungannya
2. Bapak Prihadmadi Anggoro Seno, S.T., M.T selaku dosen pembimbing yang telah memberikan masukan, saran dan kritik untuk penyelesaian tugas akhir ini
3. Bapak Acep Hidayat, ST., MT. Selaku Kaprodi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana
4. Pimpinan dan seluruh staf proyek pembangunan MRMP Bulog di Karawang dan Lampung
5. Semua pihak yang membantu dan mendukung penulis, terutama teman-teman satu angkatan yang kadang mengganggu selama penelitian dan penyelesaian tugas akhir ini.

Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan ilmu pengetahuan, referensi dan pengalaman yang penulis miliki sebagai peneliti namun ditengah keterbatasan yang ada semoga tugas akhir ini tetap bisa menjadi referensi yang bermanfaat.

Jakarta, September 2021

Penulis

Lintang Purnomo

DAFTAR ISI

COVER
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG.....	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
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 Penulisan.....	I-5
1.5 Manfaat Penelitian	I-5
1.6 Batasan dan Ruang Lingkup Masalah	I-6
1.7 Sistematika Penulisan Laporan.....	I-6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
2.1 Proyek <i>Engineering Procurement Construction</i> (EPC) dan Lingkup Pekerjaan ..	II-1
2.1.1 Proyek EPC	II-1
2.1.2 Lingkup Pekerjaan EPC	II-2
2.2 Manajemen Proyek	II-5
2.3 Manajemen Waktu Proyek dan Aspek Manajemen Waktu Proyek.....	II-6
4.6.1 Manajemen Waktu Proyek.....	II-6
4.6.2 Aspek Manajemen Waktu Proyek	II-7

4.6.3 Keterlambatan Proyek, Jenis-Jenis Keterlambatan dan Dampaknya.....	II-10
2.4 Pengertian FEP (Front End Planning) dan FEED (Front End Engineering Design)	II-13
2.5 Pengertian DED (Detail Engineering Design).....	II-13
2.6.1 Tahap Penyusunan DED (Detail Engineering Design).....	II-14
2.6.2 Kelengkapan Gambar DED (Detail Engineering Detail).....	II-15
2.6 Persetujuan Gambar DED (Detail Engineering Design)	II-18
2.8 Penelitian Terdahulu	II-21
2.9 Research Gap	II-28
2.10 Kerangka Berpikir	II-32
2.11 Hipotesis	II-34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	III-1
3.1 Metode Penelitian	III-1
3.1.1 Bagan Alir	III-2
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	III-3
3.3 Jenis Data dan Variabel Penelitian	III-4
3.3.1 Jenis data	III-4
3.3.2 Variabel Penelitian	III-4
3.3.3 Populasi dan Sampel	III-9
3.4 Analisis Data	III-11
3.4.1 Uji Validitas	III-11
3.4.2 Uji Reliabilitas	III-11
3.4.3 Analisa Korelasi dan Regresi	III-12
3.5 Validasi Pakar Akhir	III-13
BAB IV HASIL DAN ANALISIS	IV-1
4.1 Tinjauan Umum	IV-1

4.2	Gambaran Umum Proyek	IV-1
4.3	Dokumen DED	IV-3
4.4	Kuisoner Tahap I	IV-4
4.5	Kuisoner Tahap II	IV-11
4.6	Analisis Kuantitatif	IV-16
4.6.1	Uji Validitas dan Reliabilitas	IV-16
4.6.2	Analisis Regresi Berganda	IV-18
4.6.3	Analisis Koefisien Korelasi	IV-19
4.6.4	Koefisien Determinasi	IV-23
4.6.5	Uji F	IV-23
4.6.6	Uji t	IV-24
4.7	PEMBAHASAN	IV-28
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		V-1
5.1	Kesimpulan	IV-28
5.2	Saran	IV-28
DAFTAR PUSTAKA		Daftar Pustaka-1
LAMPIRAN		Lampiran -1



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	II-23
Tabel 2.2 <i>Research Gap</i>	II-25
Tabel 3.1 Daftar Kendala pada Tahap Engineering	III-5
Tabel 3.2 Kriteria Sampel	III-8
Tabel 3.3 Daftar Validasi Pakar	III-11
Tabel 4.1 Hasil Kuisioner Tahap I	IV-6
Tabel 4.2 Data Umum Responden	IV-9
Tabel 4.3 Data Responden Menurut Gender	IV-10
Tabel 4.4 Data Responden Menurut Umur	IV-11
Tabel 4.5 Data Responden Menurut Tingkat Pendidikan	IV-11
Tabel 4.6 Data Responden Menurut Masa Kerja	IV-12
Tabel 4.7 Hasil Uji Validitas Item Pertanyaan X ₁	IV-13
Tabel 4.8 Hasil Uji Validitas Item Pertanyaan X ₂	IV-13
Tabel 4.9 Hasil Uji Validitas Item Pertanyaan X ₃	IV-14
Tabel 4.10 Hasil Uji Validitas Item Pertanyaan X ₄	IV-14
Tabel 4.11 Hasil Uji Validitas Item Pertanyaan Y	IV-14
Tabel 4.12 Hasil Uji Reliabilitas X ₁ X ₂ X ₃ X ₄ Y	IV-15
Tabel 4.13 Hasil Uji Regresi Berganda	IV-16
Tabel 4.14 Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi	IV-16
Tabel 4.15 Hasil Koefisien Korelasi X ₁ Terhadap Y	IV-17
Tabel 4.16 Hasil Koefisien Korelasi X ₂ Terhadap Y	IV-17
Tabel 4.17 Hasil Koefisien Korelasi X ₃ Terhadap Y	IV-18
Tabel 4.18 Hasil Koefisien Korelasi X ₄ Terhadap Y	IV-19
Tabel 4.19 Hasil Koefisien Korelasi Simultan X ₁ X ₂ X ₃ X ₄ Terhadap Y	IV-19
Tabel 4.20 Hasil Koefisien Determinasi Simultan X ₁ X ₂ X ₃ X ₄ Terhadap Y	IV-20
Tabel 4.21 Hasil Uji F	IV-20
Tabel 4.22 Hasil Uji t X ₁ terhadap Y	IV-21
Tabel 4.23 Hasil Uji t X ₂ terhadap Y	IV-22
Tabel 4.24 Hasil Uji t X ₃ terhadap Y	IV-23
Tabel 4.25 Hasil Uji t X ₄ terhadap Y	IV-24

DAFTAR GAMBAR

Gambar	1.1	Diagram Besaran Anggaran Belanja Pemerintah di Sektor Infrastruktur Tahun 2010 – 2020	I-2
Gambar	2.1	Alur penyusunan DED	II-2
Gambar	2.2	Alur Persetujuan DED	II-2
Gambar	2.3	Kerangka Berpikir	II-2
Gambar	3.1	Bagan Alir	III-2
Gambar	4.1	Lokasi Proyek	IV-2
Gambar	4.2	Dokumen DED	IV-2

