

LAPORAN KERJA PRAKTIK

ANALISIS KETERLAMBATAN PROYEK

REPLACE 54IN SEA WATER LINE

MENGGUNAKAN METODE FAULT TREE

ANALYSIS (FTA) DI PT. SWADAYA GRAHA



Disusun Oleh :

Nama : Putri Ayu Permatasari

Nim : 220601124

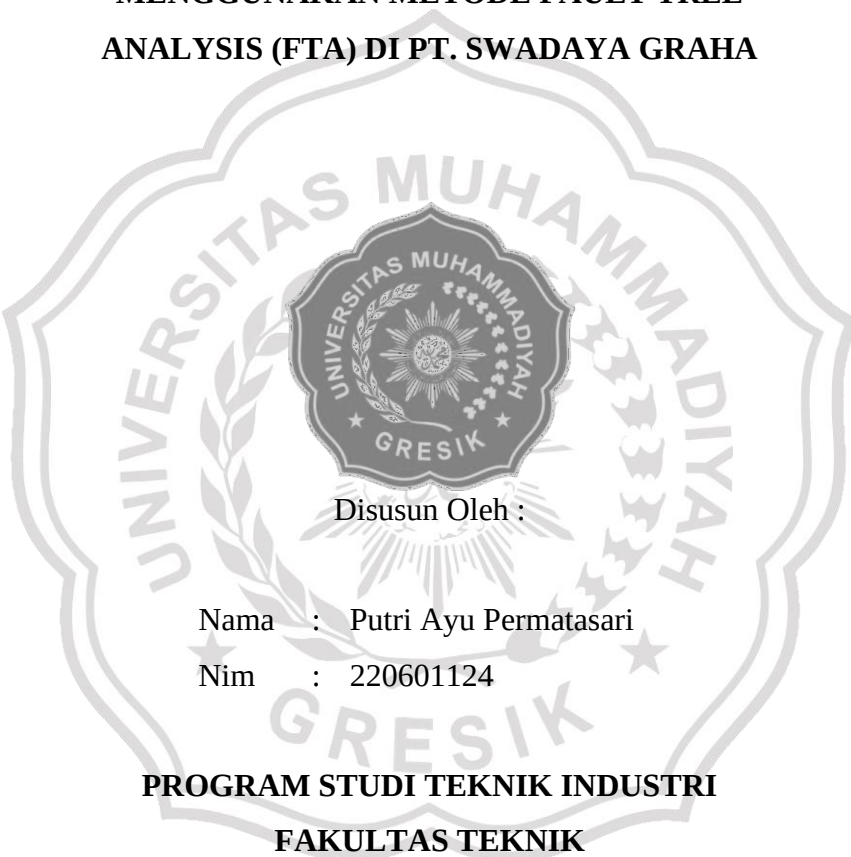
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK

2025

LAPORAN KERJA PRAKTIK
ANALISIS KETERLAMBATAN PROYEK
REPLACE 54IN SEA WATER LINE
MENGGUNAKAN METODE FAULT TREE
ANALYSIS (FTA) DI PT. SWADAYA GRAHA



Disusun Oleh :

Nama : Putri Ayu Permatasari

Nim : 220601124

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK

2025

LEMBAR PERSETUJUAN KERJA PRAKTIK

ANALISIS KETERLAMBATAN PROYEK

REPLACE 54IN SEA WATER LINE

MENGGUNAKAN METODE FAULT TREE

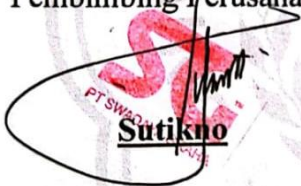
ANALYSIS (FTA) DI PT. SWADAYA GRAHA

Disusun Oleh:

Nama : Putri Ayu Permatasari
Nim : 220601124
Dengan Nilai :

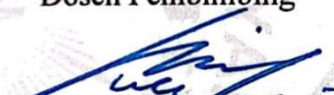
Menyetujui,

Pembimbing Perusahaan


Sutikno

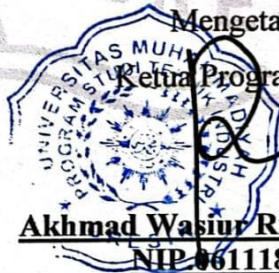
Menyetujui,

Dosen Pembimbing


Elly Ismiyati, S.T., M.T
NIP.06111202151

Mengetahui,

Ketua Program Studi



Akhmad Wasiur Rizqi, S.T., M.T.
NIP.06111809221

LEMBAR PENGESAHAN

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal:

Dengan Nilai:87.....

Penguji,

(Hidayat, S.T., M.Eng)

NIP.06112002348

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

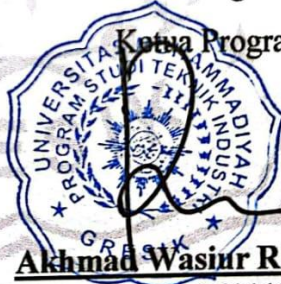


Dr. Misbah, S.T., M.T

NIP.06310401095

Mengetahui,

Ketua Program Studi



Akhmad Wasnur Rizqi, S.T., M.T.

NIP.06111809221

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat, hidayah, dan pertolongan-Nya sehingga laporan Kerja Praktik yang berjudul **ANALISIS KETERLAMBATAN PROYEK REPLACE 54IN SEA WATER LINE MENGGUNAKAN METODE FAULT TREE ANALYSIS (FTA) DI PT. SWADAYA GRAHA** ini dapat terselesaikan dengan baik.

Laporan ini disusun sebagai bentuk pemenuhan tugas mata kuliah Kerja Praktik pada Program Studi Teknik Industri S1, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Gresik. Selain itu, laporan ini bertujuan memberikan gambaran umum mengenai efektivitas tenaga kerja langsung di area produksi.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak. Untuk itu, penulis mencurahkan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta kemudahan-Nya sehingga penulis dapat menuntaskan laporan ini dengan lancar.

2. Kedua orang tua serta saudara atas doa, dukungan moral, dan fasilitas yang sangat berarti selama proses penyusunan laporan.
3. Bapak Dr. Misbah, S.T., M.T menjabat sebagai Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Gresik.
4. Bapak Akhmad Wasiur Rizqi, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri.
5. Ibu Elly Ismiyah, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktik, atas bimbingan, masukan, dan kesabaran dalam proses penyusunan laporan.
6. Bapak Sutikno, selaku pembimbing di lokasi kerja praktik, atas pengetahuan praktis dan arahan selama kegiatan berlangsung.
7. Rekan kerja praktik, Lauriska dan Ludcky, atas kebersamaan selama kerja praktik berlangsung.

Gresik, 11 April 2025

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN KERJA PRAKTIK	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Tujuan Kerja Praktik.....	1
1.2 Sistematika Penyusunan Laporan	5
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	7
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	7
2.1.1 Budaya Perusahaan.....	9
2.2 Visi dan Misi.....	10
2.2.1 Visi	10
2.2.2 Misi	10
2.3 Tujuan Perusahaan	12
2.4 Struktur Organisasi.....	13
2.5 Alamat Perusahaan	16
2.6 Alur Proses Produksi Fabrikasi Baja	17
BAB III TOPIK BAHASAN	19
3.1 Latar Belakang Masalah	19
3.2 Perumusan Masalah	25
3.3 Tujuan Penelitian	26

3.4	Manfaat Penelitian	26
3.5	Batasan Masalah	27
3.6	Asumsi-asumsi.....	27
3.7	Alur Penyelesaian Masalah.....	28
3.7.1	Identifikasi Masalah	33
3.7.2	Studi <i>Literature</i>	34
3.7.3	Studi Lapangan	34
3.7.4	Rumusan Masalah	34
3.7.5	Tujuan & Manfaat Penelitian	35
3.7.6	Pengumpulan Data.....	35
3.7.7	Pengolahan Data	36
3.7.8	Analisis	39
3.7.9	Kesimpulan dan Saran	42
BAB IV TINJAUAN PUSTAKA.....		43
4.1	Keterlambatan Proyek.....	43
4.2	Pengertian Waktu Dalam Proyek.....	44
4.3	Manajemen Proyek Konstruksi.....	44
4.4	Fault Tree Analysis (FTA).....	46
4.4.1	Definisi	46
4.4.2	Tahapan Pengerjaan.....	48
BAB V PEMBAHASAN		55
5.1	Pengumpulan Data	55
5.2	Identifikasi Penyebab Keterlambatan	56
5.3	Pembuatan Gambar Fault Tree	59

5.3.1	Analisis Pada Pekerjaan Drawing Engineering.....	60
5.3.2	Analisis Pada Pekerjaan Pengadaan Material	67
5.4	Analisis Kombinasi Basic Event.....	72
5.4.1	Analisis MOCUS pada pekerjaan drawing engineering	74
5.4.2	Analisis MOCUS pada pekerjaan pengadaan material	76
5.5	Pembahasan analisis MOCUS	77
5.6	Analisis menentukan langkah baru untuk pelaksanaan proyek kedepannya	79
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		82
6.1	Kesimpulan	82
6.2	Saran	85
DAFTAR PUSTAKA.....		87
LAMPIRAN		90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo Perusahaan	7
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi Divisi Fabrikasi Baja PT. Swadaya Graha	13
Gambar 3. 1 Master Schedule Proyek Replace 54IN Sea Water Line	21
Gambar 3. 2 Flowchart pemecahan masalah	33
Gambar 4.1 Simbol-Simbol Fault Tree Analysis.....	48
Gambar 5.1 Schedule & Reschedule Pada Proyek Replace 54IN Sea Water Line	57
Gambar 5.2 Intermediate Event Utama Pekerjaan Penyebab Keterlambatan	59
Gambar 5.3 Diagram FTA Pekerjaan Drawing Engineering.....	66
Gambar 5. 4 Diagram FTA Pekerjaan Pengadaan Material.....	71

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Diagram Alir Proses Produksi Fabrikasi Baja	17
Tabel 5. 1 Hubungan Ketergantungan Pekerjaan	61
Tabel 5. 2 Keterangan Event Fault Tree Pekerjaan Drawing Engineering.....	67
Tabel 5. 3 Keterangan Event Fault Tree Pekerjaan Pengadaan Material (Sumber PT. Swadaya Graha)	72
Tabel 5. 4 Probabilitas Basic Event	74
Tabel 5. 5 Analisis Mocus Pada Pekerjaan Drawing Engineering (Sumber PT. Swadaya Graha).....	75
Tabel 5. 6 Analisis Mocus Pada Pekerjaan Pengadaan Material (Sumber PT. Swadaya Graha).....	76
Tabel 5. 7 Event Fault Tree (Sumber PT. Swadaya Graha).....	78