

**LAPORAN KERJA PRAKTIK
ANALISIS KETERLAMBATAN PROYEK
DUCTING MENGGUNAKAN METODE FAULT
TREE ANALYSIS (FTA) DI PT. SWADAYA GRAHA**



Disusun Oleh:

Nama : Festo Renza Ardhana Putra

Nim : 200601100

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK**

2023

LEMBAR PERSETUJUAN
ANALISIS KETERLAMBATAN PROYEK DUCTING
MENGGUNAKAN METODE FAULT TREE
ANALYSIS (FTA) DI PT. SWADAYA GRAHA

Disusun Oleh:

Nama : Festo Renza Ardhana Putra

Nim : 200601100

Dengan Nilai :

Menyetujui,
Pembimbing Perusahaan



Menyetujui,
Dosen Pembimbing

A handwritten signature in black ink.

Dzakiyah Widyaningrum,

S.T., M.Sc

NIP : 06111507174

Mengetahui,
Kepala Program Studi



Achmad Wasiur Rizqi, S.T., M.T.

NIP : 06111809221

LEMBAR PENGESAHAN

Telah dipertahankan di Dewan penguji

Pada Tanggal :

Dengan Nilai :

Penguji,



Moch. Nuruddin, S.T., M.T

NIP : 061119810043

Mengetahui,

Dosen Fakultas Teknik



Harunul Roxyid, S.T.,

M.Kom, Ph. D.

NIP : 06210408106

Mengetahui,

Ketua Program Studi



Akhsad Wasiur Rizqi,

GRESIK, S.T., M.T.

NIP : 06111809221

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb,

Puji serta syukur akan kehadiran Allah SWT, karena atas izin rahmat serta hidayah dan karunianya, Penulis bisa menyelesaikan Laporan Kerja Praktik (KP) dengan berjudul “ANALISIS KETERLAMBATAN PROYEK DUCTING MENGGUNAKAN METODE FAULT TREE ANALYSIS (FTA) DI PT. SWADAYA GRAHA” bisa tersusun.

Laporan Kerja praktik disusun untuk menganalisis permasalahan di bagian PPC untuk mengetahui faktor penyebab terjadinya keterlambatan proyek ducting line 149-152 di PT. Swadaya Graha, Dimana pengerjaan proyek ducting tidak sesuai dengan schedule rencana proyek yang sudah ditentukan. Laporan Kerja Praktik ini diajukan agar dapat memenuhi mata kuliah di Jurusan Teknik Industri jenjang Strata-1 mata kuliah Kerja Praktik Jurusan Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Gresik.

Pada kesempatan ini, di sampaikan terima kasih kepada semua pihak yang membantu penulis menyusun laporan kerja praktik (KP) ini kepada:

1. Allah SWT yang memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis bisa menyelesaikan laporan kerja praktik.
2. Kedua orang tua, keluarga, terima kasih doa, kasih sayang dan juga pengorbanannya.
3. Bapak Harunur Rosyid, S.T., M.KOM selaku Dekan Fakultas Teknik.
4. Bapak Akhmad Wasiur Rizqi, S.T., M.T. selaku Kaprodi Teknik Industri.
5. Bapak Hidayat, S.T.,M.Eng, selaku dosen wali penulis angkatan 2020.
6. Segenap dosen Teknik Industri yang memberikan ilmu sangat bermanfaat bagi penulis.
7. Bapak Sutikno selaku pembimbing lapangan PT. Swadaya Graha.
8. Dosen pembimbing Ibu Dzakiyah Widyaningrum, S.T., M.Sc.
9. Teman-teman industri kelas A pagi angkatan 2020 yang telah menjadi penyemangat kepada penulis untuk menyelesaikan laporan.

10. Serta semua pihak yang membantu penulisan selama proses pembuatan laporan yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis berusaha untuk semaksimal mungkin dalam menyusun laporan kerja praktik ini, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua orang. Tidak mungkin penulis bisa membalas semuanya, hanya doa dan puji syukur kehadirat Allah SWT, semoga diberikan balasan kebaikan kepada semuanya, Aamiinn.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Gresik, 30 September 2023

Penyusun

Festo Renza Ardhana Putra

200601100

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Tujuan Kerja Praktik	1
1.2 Manfaat Kerja Praktik	1
1.3 Timetable KP Perminggu	2
1.4 Sistematika Laporan KP.....	5
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	7
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	7
2.2 Proses Produksi	8
2.3 Produk yang dihasilkan	10
2.4 Visi dan Misi	11
2.4.1 Visi	11
2.4.2 Misi	11
2.5 Struktur Organisasi.....	12
2.6 Jumlah Tenaga Kerja.....	15
2.7 Pengaturan Jam Kerja.....	15
2.8 Alamat Perusahaan.....	16
2.9 Referensi Proyek	17
BAB III TOPIK PEMBAHASAN	21
3.1 Latar Belakang Masalah.....	21

3.2	Rumusan Masalah	25
3.3	Tujuan Penelitian.....	26
3.4	Manfaat Penelitian.....	27
3.5	Batasan Masalah.....	27
3.6	Alur Penyelesaian Masalah	29
3.6.1	Identifikasi Masalah	30
3.6.2	Studi Literatur	30
3.6.3	Studi Lapangan.....	30
3.6.4	Rumusan Masalah	31
3.6.5	Tujuan & Manfaat	31
3.6.6	Pengumpulan Data	32
3.6.7	Pengolahan Data.....	33
3.6.8	Analisis.....	36
3.6.9	Kesimpulan dan Saran.....	39
BAB IV TINJAUAN PUSTAKA.....		40
4.1	Keterlambatan Proyek.....	40
4.2	Pengertian Waktu Dalam Proyek.....	41
4.3	Manajemen Proyek Konstruksi	42
4.4	Fault Tree Analysis (FTA).....	43
4.4.1.	Definisi	43
4.4.2.	Tahapan Pengerjaan.....	46
BAB V PEMBAHASAN		53
5.1	Pengumpulan Data	53
5.2	Identifikasi Penyebab Keterlambatan.....	54
5.3	Pembuatan Gambar Fault Tree	56

5.3.1.	Analisis Pada Pekerjaan Drawing Engineering	58
5.3.2.	Analisis Pada Pekerjaan Pengadaan Material	65
5.4	Analisis Kombinasi Basic Event	72
5.4.1	Analisis MOCUS pada pekerjaan drawing engineering	73
5.4.2	Analisis MOCUS pada pekerjaan pengadaan material	75
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 TABEL

Tabel 2.1 Karyawan divisi Fabrikasi Baja (Sumber PT. Swadaya Graha).....	15
Tabel 2.2 Jam kerja divisi Fabrikasi Baja (Sumber PT. Swadaya Graha).....	16
Tabel 2.3 List Proyek (Sumber PT. Swadaya Graha)	18
Tabel 3.1 Schedule Rencana Proyek (Sumber PT. Swadaya Graha).....	23
Tabel 3.2 Uraian Pekerjaan Terlambat (Sumber PT. Swadaya Graha).....	24
Tabel 5.1 Reschedule Pada Proyek (Sumber PT. Swadaya Graha).....	55
Tabel 5.2 Hubungan Ketergantungan Pekerjaan (Sumber PT. Swadaya Graha)	58
Tabel 5.3 Keterangan Event Fault Tree Pekerjaan Drawing Engineering (Sumber PT. Swadaya Graha)....	64
Tabel 5.4 Keterangan Event Fault Tree Pekerjaan Pengadaan Material (Sumber PT. Swadaya Graha).....	71
Tabel 5.5 Probabilitas Basic Event (Sumber PT. Swadaya Graha).....	73
Tabel 5.6 Analisis mocus pada pekerjaan drawing engineering (Sumber PT. Swadaya Graha).....	74

Tabel 5.7 Analisis MOCUS pada pekerjaan pengadaan material (Sumber PT. Swadaya Graha) 75

Tabel 5.8 Event Fault Tree (Sumber PT. Swadaya Graha) 78



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses Produksi (Sumber PT. Swadaya Graha).....	8
Gambar 2.2 Struktur Organisasi (Sumber PT. Swadaya Graha).....	12
Gambar 3.1 Flowchart Penyelesaian Masalah.....	29
Gambar 4.1 Simbol-simbol Fault Tree Analysis (Sumber Analysa, 2019).....	45
Gambar 5.1 Intermediate event utama pekerjaan penyebab keterlambatan (Sumber PT. Swadaya Graha)	57
Gambar 5.2 Diagram FTA Pekerjaan Drawing Engineering (Sumber PT. Swadaya Graha).....	63
Gambar 5.3 Diagram FTA Pekerjaan pengadaan material (Sumber PT. Swadaya Graha)	70