

LAPORAN KERJA PRAKTEK
ANALISIS RISIKO KEGAGALAN MESIN
OVERHEAD CRANE MENGGUNAKAN METODE
FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS (FMEA)

(Studi Kasus : PT. ASUKA)



PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK

2025

PRAKATA

Segala puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah, serta inayah-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan kegiatan Kerja Praktek ini dengan baik.

Laporan Kerja Praktek ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memenuhi kurikulum “Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Gresik.”

Terselesaikannya laporan ini tentunya tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT, dengan segala rahmat dan karunia Nya, memberikan saya petunjuk, hidayah, serta kekuatan untuk menuntaskan laporan Kerja Praktek.
2. Orang tua yang saya cintai, Ayah dan Ibu yang dengan sepenuh hati memberikan semangat, nasihat, serta doa dari mereka dengan ikhlas dan kasih sayang.

3. Bapak DR. Misbah S.T., M.T , selaku Dekan Fakultas Muhammadiyah Gresik.

4. Bapak Akhmad Wasiur Rizqi, S.T., M.T, selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Gresik.

5. Bapak Said Salim Dahda, M.T., selaku Dosen Pembimbing KP saya.

6. Seluruh karyawan dan Semua Pihak yang telah membantu

Saya menyadari bahwa dalam penyusunan laporan Kerja Praktek ini masih terdapat berbagai kekurangan. Oleh sebab itu, saran dan kritik yang membangun dari berbagai pihak sangat saya harapkan guna penyempurnaan laporan ini.

Gresik, 12 November 2025


Vito Prisma Jatilaksana

DAFTAR ISI

LAPORAN KERJA PRAKTEK.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Tujuan Kerja Praktek.....	1
1.2 Kegiatan Selama Kerja Praktek.....	2
1.3 Sistematisasi Penyusunan Laporan.....	4
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	7
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan.....	7
2.2 Perkembangan Perusahaan.....	8
2.3 Kondisi Perusahaan Saat Ini.....	9
2.4 Struktur Organisasi.....	11
2.5 Visi dan Misi PT. Asuka Engineering Indonesia	14
2.5.1 Visi.....	14
2.5.2 Misi.....	14
2.6 Sistem Pelayanan.....	15

BAB III TOPIK PEMBAHASAN.....	17
3.1 Latar Belakang.....	17
3.2 Perumusan Masalah.....	21
3.3 Tujuan Penelitian.....	22
3.4 Manfaat Penelitian.....	22
3.5 Batasan Masalah.....	23
3.6 Asumsi.....	23
3.7 Skenario Penyelesaian.....	24
3.7.1 Identifikasi Masalah.....	25
3.7.2 Studi Lapangan.....	25
3.7.3 Studi Pustaka.....	25
3.7.4 Perumusan Masalah.....	26
3.7.5 Tujuan Penelitian.....	26
3.7.6 ★Pengumpulan Data.....★	26
3.7.7 Pencelahan Data.....	27
3.7.8 Analisis dan Interpretasi Hasil.....	27
3.7.9 Kesimpulan dan Saran.....	27
BAB IV TINJAUAN PUSTAKA.....	28
4.1 <i>Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)</i> ...	28
4.2 <i>Fishbone Diagram</i>	32
4.3 Penelitian Terdahulu.....	34
BAB V PEMBAHASAN.....	36
5.1 Pengumpulan Data.....	36

5.1.1	Data Trouble Shooting <i>Overhead Crane</i> Daily Activity Electrical Maintenance	36
5.1.2	Data Down Time Pada Mesin <i>Overhead Crane</i>	37
5.2	Pengolahan Data	38
5.2.1	Pengolahan Metode FMEA Kegagalan Fungsi	38
5.2.2	Pengelolaan Metode FMEA (SOD)	43
5.3	Analisis Hasil Pengolahan Data	47
5.3.1.	Analisis FMEA Nilai RPN	48
5.3.2.	Analisis <i>Fishbone Diagram</i>	49
5.4	Usulan Perbaikan	54
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		56
6.1	Kesimpulan	56
6.2	Saran	60
6.2.1.	Untuk Perusahaan	60
6.2.2.	Untuk Penelitian Selanjutnya	61
DAFTAR PUSTAKA		63
LAMPIRAN		65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Organisasi PT. Asuka Engineering Indonesia.....	11
Gambar 3. 1 Flowchart penelitian.....	24
Gambar 5. 1 Diagram fishbone komponen Pendant OHC	49
Gambar 5. 2 Diagram fishbone komponen contactor ..	51
Gambar 5. 3 Diagram fishbone komponen limit switch	52



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1	Data daily activity electrical maintenance ..	21
Tabel 4. 1	Peringkat Penilaian Severity	29
Tabel 4. 2	Peringkat Penilaian Occurence	30
Tabel 4. 3	Peringkat Penilaian Detection.....	31
Tabel 5. 1	Data daily activity 10 bulan terakhir.....	36
Tabel 5. 2	Data Downtime Mesin GHC.....	37
Tabel 5. 3	Data Functional Failure.....	39
Tabel 5. 4	Data Failure Effect	40
Tabel 5. 5	Data Failure Analysis	42
Tabel 5. 6	Data kuisioner responden Severity.....	45
Tabel 5. 7	Data kuisioner responden Occurance.....	46
Tabel 5. 8	Data kuisioner responden Detection.....	47
Tabel 5. 9	Analisis Metode FMEA Nilai RPN.....	48
Tabel 5. 10	Usulan Perbaikan	54