

**ANALISIS MANAJEMEN RISIKO K3
PEMELIHARAAN PT AJNP PADA REHAB
KOLOM PILLAR *PIPE RACK* NPK DI PT
PETROKIMIA GRESIK MENGGUNAKAN
METODE FMEA**



Disusun Oleh :

MUCHAMMAD BILAL NUR WAHID
(220601012)

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN KERJA PRAKTEK
ANALISIS MANAJEMEN RISIKO K3
PEMELIHARAAN PT AJNP PADA REHAB
KOLOM PILLAR PIPE RACK NPK DI PT
PETROKIMIA GRESIK MENGGUNAKAN
METODE FMEA

Disusun Oleh :

Nama : Muchammad Bilal Nur Wahid

NIM : 220601012

Dengan Nilai :

Menyetujui

Menyetujui

Pembimbing Perusahaan

Dosen Pembimbing

Muh Asrori

Moh Jufriyanto, MT.

General Manajer PT AJNP

NIP : 06111906242

Mengetahui

Ketua Program Studi

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

NIP : 0611809221

LEMBAR PENGESAHAN

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji

Pada Tanggal :

Dengan Nilai :

Penguji

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik

Mengetahui

Ketua Program Studi

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

NIP : 06310401095

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

NIP : 0611809221

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya sampai saat ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan kerja praktik di PT Adi Jaya Nusantara Perkasa serta mampu menyelesaikan laporan kerja praktik dengan judul “Analisis Manajemen Risiko Operasional dan Pemeliharaan PT AJNP pada Proyek Pemeliharaan di PT Petrokimia Gresik Menggunakan Metode FMEA” dengan baik dan lancar. Laporan ini disusun sebagai hasil akhir kerja praktik yang telah dilaksanakan mulai tanggal 11 Agustus 2025 sampai 14 Oktober 2025.

Dalam penyusunan laporan ini, penulis menyadari sepenuhnya bahwa selesainya laporan Kerja Praktik ini tidak terlepas dari dukungan, semangat, serta bimbingan dari berbagai pihak, baik bersifat moral maupun materiil. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih antara lain kepada:

Dalam penyusunan Laporan Kerja Praktik (KP) ini masih terdapat beberapakekurangan di dalamnya, oleh karena itu saran dan kritik yang bersifat membangun dari semua pihak sangat diharapkan, tidak lupa harapan penulis semoga Laporan Kerja Praktik ini dapat bermanfaat bagi pembaca serta dapat menambah ilmu pengetahuan.

Gresik, 5 Januari 2026

Muchammad Bilal Nur Wahid



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN KERJA PRAKTEK.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Kerja Praktik	1
1.3 Manfaat Kerja Praktik	2
1.4 Sistematika Penyusunan Laporan.....	3
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	5
2.1 Profil Perusahaan.....	5
2.2 Sejarah Singkat Perusahaan	6
2.3 Visi dan Misi Perusahaan	8
2.3.1 Visi.....	8
2.3.2 Misi.....	8
2.4 Struktur Organisasi	9
2.5 Sistem Pelayanan Perusahaan.....	10
BAB III TOPIK PEMBAHASAN.....	12
3.1 Latar Belakang	12
3.2 Rumusan Masalah.....	18
3.3 Tujuan Penelitian	18
3.4 Manfaat Penelitian	19

3.5	Batasan Masalah	19
3.6	Asumsi-Asumsi	20
3.6	Skenario Penyelesaian.....	21
BAB IV TINJAUAN PUSTAKA.....		26
4.1	Kecelakaan Kerja.....	26
4.2	Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	27
4.3	Manajemen Risiko.....	27
4.4	Pemeliharaan	28
4.5	Metode FMEA (<i>Failure Mode and Effect Anlysis</i>) ..	29
4.5.1	Langkah – Langkah Implementasi FMEA	30
4.6	Kajian Terdahulu	34
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....		38
5.1	Pengumpulan Data	38
5.2	Pengolahan Data.....	44
5.3	Analisis dan Interpretasi Hasil.....	47
BAB VI PENUTUP		53
6.1	Kesimpulan	53
6.2	Saran	54
DAFTAR PUSTAKA		57
LAMPIRAN.....		61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo PT AJNP	5
Gambar 2. 2 Lokasi PT AJNP.....	5
Gambar 2. 3 Struktur Organisasi	9
Gambar 3. 1 Jumlah Kasus Kecelakaan dan Kematian Terkait Kerja di Indonesia Tahun 2016–2023.....	14
Gambar 3. 2 Skenario Penyelesaian Flowchart	21



DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Skala Penilaian Severity	32
Tabel 4. 2 Skala Penilaian Occurrence	33
Tabel 4. 3 Skala Penilaian Detection	33
Tabel 5. 1 Data Nama Kegiatan	38
Tabel 5. 2 Data Mode Kegagalan	39
Tabel 5. 3 Data Penyebab Kegagalan	40
Tabel 5. 4 Data Efek Risiko dan Pengendalian.....	41
Tabel 5. 5 Skala Penilaian Severity	42
Tabel 5. 6 Skala Penilaian Occurrence	43
Tabel 5. 7 Skala Penilaian Detection	43
Tabel 5. 8 Perhitungan RPN Pada Rehab Kolom Pillar Pipe Rack.....	46

