

**ANALISIS SAFETY CULTURE MATURITY DALAM PENERAPAN  
SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA**

**(SMK3) DI PT PLN (PERSERO) UP3 SURABAYA SELATAN**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
Program Studi Teknik Industri**



**Diajukan Oleh:**

**ALFIAN FAKHRI**  
**NPM. 20032010097**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**

**FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"**

**JAWA TIMUR**

**SURABAYA**

**2024**



**SKRIPSI**

**ANALISIS SAFETY CULTURE MATURITY DALAM PENERAPAN  
SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA  
(SMK3) DI PT PLN (PERSERO) UP3 SURABAYA SELATAN**

Ditusun Oleh:

**ALFIAN FAKHRI**

**20032010097**

Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi dan diterima oleh  
Publikasi Jurnal Akreditasi Sinta 1-3  
Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik dan Sains  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur Surabaya  
Pada Tanggal : 9 Desember 2024

**Tim Penguji**

1.

**Mega Cattleya P.A.I., S.ST., M.T.**  
**NIP. 21219921112290**

2.

**Ir. Moch. Tutuk Safrin, M.T.**  
**NIP. 196304061989031001**

**Pembimbing**

1.

**Tranggono, S.T., M.T.**  
**NIP. 17119861222053**

2.

**Rizqi Novita Sari, S.ST., M.T.**  
**NIP. 21219921121289**

**Mengetahui,**  
**Dekan Fakultas Teknik dan Sains**  
**Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**  
**Surabaya**

**Prof. Dr. Dra. Jarivah, MP**  
**NIP. 19656403 199103 2 001**





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR  
FAKULTAS TEKNIK & SAINS  
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

Jl. Raya Rungkut Madya Gunung Anyar Telp. (031) 8706369 (Hunting). Fax. (031) 8706372 Surabaya 60294



**KETERANGAN REVISI**

Mahasiswa di bawah ini:

Nama : Alfian Fakhri  
NPM : 20032010097  
Program Studi : ~~Teknik Kimia~~ / Teknik Industri / ~~Teknologi Pangan~~ /  
~~Teknik Lingkungan~~ / Teknik Sipil

Telah mengerjakan revisi / ~~tidak ada revisi~~ \*) ~~PRA-RENCANA (DESAIN)~~ / SKRIPSI  
/ ~~TUGAS AKHIR~~ Ujian Lisan Periode II Desember, TA 2024/2025.

Dengan judul : **ANALISIS SAFETY CULTURE MATURITY DALAM  
PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN  
DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) DI PT PLN  
(PERSERO) UP3 SURABAYA SELATAN**

Dosen yang memerintahkan revisi

1. Tranggono, S.T., M.T.
2. Rizqi Novita Sari, S.ST., M.T.
3. Mega Cattleya P.A. Islami, S.ST., M.T.
4. Ir. Moch. Tutuk Safirin, M.T.

()  
()  
()  
()

Surabaya, 9 Desember 2024

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Tranggono, S.T., M.T.  
NIP. 17119861222053



Rizqi Novita Sari, S.ST., M.T.  
NIP. 21219921121289

Catatan: \*) coret yang tidak perlu



### SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alfian Fakhri  
NPM : 20032010097  
Program Studi : Teknik Industri  
Alamat : Jangkungan IA No. 4, Kec. Sukolilo, Kota Surabaya  
No. HP : 085230157278  
Alamat e-mail : fissi2908@gmail.com

Dengan ini menyatakan bahwa isi sebagian maupun keseluruhan skripsi saya dengan judul:

**ANALISIS *SAFETY CULTURE MATURITY* DALAM PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) DI PT PLN (PERSERO) UP3 SURABAYA SELATAN**

Adalah benar penelitian saya sendiri atau bukan plagiat hasil penelitian orang lain, diselesaikan tanpa menggunakan bahan-bahan yang tidak diizinkan dan saya ajukan sebagai persyaratan kelulusan program sarjana Teknik Industri Fakultas Teknik dan Sains UPN "Veteran" Jawa Timur. Apabila ternyata pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 10 Desember 2024

Mengetahui,  
Koorprogdi Teknik Industri

Ir. Rusindiyanto, M.T.  
NIP. 19650225 199203 1 001

Yang Membuat Pernyataan

Alfian Fakhri  
NPM. 20032010097

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, karunia, taufik, serta hidayah-Nya yang telah diberikan sehingga penulisan tugas akhir ini dengan judul “Analisis *Safety Culture Maturity* dalam Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Di PT PLN (Persero) UP3 Surabaya Selatan” bisa terselesaikan.

Tugas akhir ini disusun guna mengikuti syarat kurikulum tingkat sarjana (S1) bagi setiap mahasiswa Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik & Sains, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Penyusunan tugas akhir ini dapat terselesaikan karena tidak lepas dari bimbingan pengarahannya, petunjuk, dan bantuan dari berbagai pihak yang membantu dalam penyusunannya. Oleh karena itu penulis tidak lupa untuk menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, MMT., IPU selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Prof. Dr. Dra. Jariyah, MP. selaku Dekan Fakultas Teknik & Sains, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Ir. Rusindiyanto, M.T. selaku Koordinator Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik & Sains, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Bapak Tranggono, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Pertama dan Ibu Rizqi Novita Sari, S.ST., M.T. selaku Dosen Pembimbing Kedua yang telah membimbing saya dengan baik, sabar, dan pengertian dalam menuntaskan tugas akhir ini.
5. Ibu Kinanti Resmi Hayati, S.Hum. MA selaku Dosen Wali yang selalu membimbing dan mengarahkan saya selama menempuh pendidikan di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Semua dosen dan staff Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur yang mengajar, membimbing, dan membantu saya dalam proses penyelesaian laporan tugas akhir ini.

7. Bapak Budi, Bapak Supriadi, Bapak Satria, Bapak Fuad, dan Bapak Yoan, selaku karyawan perusahaan, yang senantiasa membantu dan membimbing penelitian saya selama magang.
8. Ayah, Ibu, serta keluarga saya yang saya sayangi dan saya cintai, yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan dalam bentuk apapun kepada saya agar tetap semangat dalam menyelesaikan tugas akhir.
9. Teman-teman dari Program Studi Teknik Industri, terutama angkatan 2020 Teknik Industri yang sudah memberikan dukungan dan menemani saya selama masa perkuliahan.
10. Teman seperjuangan Kos Djalil dan Saklusin yang selalu saling mendukung untuk menyelesaikan tugas akhir.
11. Pihak-pihak lain yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu yang terlibat dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Penulis mengakui bahwa laporan skripsi ini masih belum mencapai kesempurnaan, baik dari segi konten maupun penyajian. Oleh karena itu, penulis sangat menghargai saran dan kritik yang konstruktif untuk membantu perbaikan di masa mendatang.

Surabaya, 4 Desember 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRAK .....	xii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Asumsi.....	4
1.5 Tujuan Penelitian .....	4
1.6 Manfaat Penelitian .....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	7
2.2 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).....	9
2.3 <i>Safety Culture Maturity</i> .....	10
2.3.1 Definisi <i>Safety Culture Maturity</i> .....	10
2.3.2 Level <i>Safety Culture Maturity</i> .....	11
2.4 Risiko pada Kelistrikan .....	13
2.5 Alat Pelindung Diri .....	14
2.6 Profil Singkat Perusahaan .....	15
2.7 Populasi dan Sampel .....	16
2.7.1 Populasi .....	16
2.7.2 Sampel .....	18
2.7.3 Teknik Sampling .....	18
2.8 Metode Analytic Hierarchy Process (AHP).....	20
2.8.1 Langkah-Langkah Metode AHP.....	23

2.9	Penelitian Terdahulu .....	26
BAB III METODE PENELITIAN.....		28
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian .....	28
3.2	Identifikasi Variabel.....	28
3.3	Definisi Operasional Variabel.....	28
3.4	Langkah-Langkah Pemecahan Masalah.....	30
3.5	Metode Pengumpulan Data .....	33
3.6	Penyusunan Kuesioner .....	33
3.7	Penentuan Jumlah Sampel.....	37
3.8	Teknik Analisis Data.....	38
3.8.1	Sampling.....	38
3.8.2	AHP (Analytical Hierarchy Process).....	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		41
4.1	Pengumpulan Data .....	41
4.2	Pengolahan Data.....	41
4.2.1	Uji Kecukupan Data .....	41
4.2.2	Uji Validitas.....	42
4.2.3	Uji Reliabilitas.....	43
4.2.4	Perhitungan <i>Safety Culture Maturity</i> .....	44
4.3	Analisa dan Pembahasan .....	48
4.3.1	Satuan Kerja Manajer .....	48
4.3.2	Satuan Kerja Pengawas K3L.....	49
4.3.3	Satuan Kerja Supervisor .....	50
4.3.4	Satuan Kerja Pelayanan Pemeliharaan .....	51
4.3.5	Satuan Kerja Pelayanan Teknik.....	52
4.3.6	Perusahaan .....	53
4.4	Rekomendasi Perbaikan dan Evaluasi .....	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		61
5.1	Kesimpulan .....	61
5.2	Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA .....		63
LAMPIRAN.....		66



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Skala Dasar Perbandingan Berpasangan .....	22
Tabel 2.2	Nilai IR .....	25
Tabel 2.3	Penelitian Terdahulu .....	26
Tabel 3.1	Deskripsi dan Ciri-ciri Level <i>Safety Culture Maturity</i> .....	34
Tabel 3.2	Keterangan dan Jumlah Item Pertanyaan .....	37
Tabel 3.3	Perincian Jumlah Responden .....	38
Tabel 3.4	Nilai IR .....	40
Tabel 4.1	Jumlah Responden pada Kuesioner I .....	41
Tabel 4.2	Hasil Uji Validitas .....	42
Tabel 4.3	Hasil Uji Reliabilitas .....	44
Tabel 4.4	Nilai Aspek Setiap Satuan Kerja .....	45
Tabel 4.5	Nilai Dimensi Setiap Satuan Kerja .....	46
Tabel 4.6	Nilai <i>Safety Culture Maturity</i> setiap Satuan Kerja .....	47
Tabel 4.7	Nilai Dimensi, Aspek, dan <i>Safety Culture Maturity</i> Perusahaan .....	48
Tabel 4.8	Rekomendasi Perbaikan Satuan Kerja Manajer .....	55
Tabel 4.9	Rekomendasi Perbaikan Satuan Kerja Pengawas K3L .....	56
Tabel 4.10	Rekomendasi Perbaikan Satuan Kerja Supervisor .....	57
Tabel 4.11	Rekomendasi Perbaikan Satuan Kerja Pelayanan Pemeliharaan .....	58
Tabel 4.12	Rekomendasi Perbaikan Satuan Kerja Pelayanan Teknik .....	59

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Data Kecelakaan Kerja .....	3
Gambar 2.1	Lambang Bendera K3 .....	8
Gambar 2.2	Hierarki .....	21
Gambar 2.3	Prinsip pokok AHP .....	23
Gambar 3.1	<i>Flowchart</i> .....	30
Gambar 3.2	<i>Framework Safety Culture Maturity</i> .....	36
Gambar 4.1	Diagram Nilai Dimensi Satuan Kerja Manajer dan Perusahaan .....	49
Gambar 4.2	Diagram Nilai Dimensi Satuan Kerja K3L dan Perusahaan.....	50
Gambar 4.3	Diagram Nilai Dimensi Satuan Kerja Supervisor dan Perusahaan..	51
Gambar 4.4	Diagram Nilai Dimensi Satuan Kerja Yanhar dan Perusahaan .....	52
Gambar 4.5	Diagram Nilai Dimensi Satuan Kerja Yantek dan Perusahaan.....	53

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A.....	66
LAMPIRAN B.....	74
LAMPIRAN C.....	75
LAMPIRAN D.....	78
LAMPIRAN E.....	79
LAMPIRAN F.....	80
LAMPIRAN G.....	80
LAMPIRAN H.....	81
LAMPIRAN I.....	83
LAMPIRAN J.....	87
LAMPIRAN K.....	88



## ABSTRAK

PT XYZ merupakan perusahaan yang bergerak di bidang energi di Jawa Timur. Berdasarkan laporan perusahaan tahun 2020 – 2023, kecelakaan kerja ringan terjadi dengan frekuensi tertinggi dan mengalami peningkatan pada tahun 2021 dan 2022. Kecelakaan kerja sedang mengalami peningkatan pada tahun 2023 dan kecelakaan kerja berat mengalami peningkatan pada tahun 2021. Angka kecelakaan kerja yang terjadi sejak tahun 2020 sampai dengan tahun 2023 di perusahaan masih tergolong tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa pengelolaan K3 menjadi perhatian penting, sehingga dapat menekan angka kecelakaan kerja. Untuk itu penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat *safety culture maturity* sehingga dapat dijadikan bahan evaluasi atau rekomendasi dalam hal SMK3 di perusahaan. Penelitian ini akan memperhatikan aspek *psychological, behavioral, dan situational* serta menggunakan tujuh dimensi yaitu *commitment, information & communication, leadership, organizational learning, competence, engagement & involvement, and responsibility*, serta pendekatan kuantitatif melalui metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat *safety culture maturity* perusahaan XYZ sebesar 4,48 sehingga perusahaan menempati tingkat *safety culture maturity* pada level *proactive*. Rekomendasi perbaikan yang diusulkan adalah melakukan identifikasi risiko dengan melibatkan seluruh satuan kerja, memastikan kondisi APD dan alat keselamatan kerja berfungsi dengan baik, mengadakan *briefing* rutin setiap akan melakukan pekerjaan, melakukan inspeksi ke area kerja, memasang tanda peringatan dan informasi keselamatan di area kerja, mendokumentasikan semua pekerjaan yang dilakukan, mengadakan pelatihan keselamatan kerja sesuai dengan *jobdesk* masing-masing pekerja secara berkala, dan mengadakan rapat rutin tentang pentingnya K3.

Kata kunci: kematangan budaya keselamatan, kesehatan dan keselamatan kerja, *analytic hierarchy process*

## ***ABSTRACT***

*PT XYZ is a company engaged in the energy sector in East Java. Based on the company's report for 2020-2023, minor work accidents occurred with the highest frequency and increased in 2021 and 2022. Moderate work accidents increased in 2023 and serious work accidents increased in 2021. The number of work accidents that occurred from 2020 to 2023 in the company is still relatively high. This shows that K3 management is an important concern, so that it can reduce the number of work accidents. For this reason, this study aims to measure the level of safety culture maturity so that it can be used as evaluation material or recommendations in terms of K3 management in the company. This study will pay attention to psychological, behavioral, and situational aspects and use seven dimensions, namely commitment, information & communication, leadership, organizational learning, competence, engagement & involvement, and responsibility, as well as a quantitative approach through the Analytic Hierarchy Process (AHP) method. The results of the study showed that the safety culture maturity level of XYZ company was 4.48, so that the company occupies a safety culture maturity at the proactive level. The proposed improvement recommendations are to ensure that the condition of PPE and work safety equipment is functioning properly, create SOPs for each position, hold routine briefings before each job is done, conduct inspections of the work area, install warning signs and safety information in the work area, document all work done, conduct work safety training according to each worker's job description periodically, and hold regular meetings about the importance of K3.*

**Keywords:** *safety culture maturity, occupational health and safety, analytic hierarchy process*