

# **TUGAS AKHIR**

## **ANALISIS IMPLEMENTASI SMK3 DAN STRATEGI DALAM UPAYA PENINGKATAN KESELAMATAN KERJA DI PROYEK KONSTRUKSI**

**(Studi Kasus: Proyek Pembangunan Transmisi 500kV Paket 3  
Muara Enim – New Aur Duri Zona 1 dan 2)**



**WENDI AGUSTIAN JOHAN**

**03011381722159**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2022**

## **TUGAS AKHIR**

# **ANALISIS IMPLEMENTASI SMK3 DAN STRATEGI DALAM UPAYA PENINGKATAN KESELAMATAN KERJA DI PROYEK KONSTRUKSI**

**(Studi Kasus: Proyek Pembangunan Transmisi 500kV Paket 3  
Muara Enim – New Aur Duri Zona 1 dan 2)**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik  
pada Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya



**WENDI AGUSTIAN JOHAN**

**03011381722159**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2022**

## HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS IMPLEMENTASI SMK3 DAN STRATEGI DALAM  
UPAYA PENINGKATAN KESELAMATAN KERJA DI  
PROYEK KONSTRUKSI  
(Studi Kasus: Proyek Pembangunan Transmisi 500kV Paket 3  
Muara Enim – New Aur Duri Zona 1 dan 2)**

## TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik  
pada Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya

Oleh:

**WENDI AGUSTIAN JOHAN**

**03011381722159**

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Sipil



Palembang, 4 Agustus 2022

Diperiksa Dan Disetujui,

Dosen Pembimbing



**Heni Fitriani, S.T., M.T., Ph.D. IPU**  
NIP. 197905062001122001

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan segala puji dan syukur atas kehadiran Tuhan YME yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan kesehatan kepada saya sehingga dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki banyak kekurangan yang disebabkan keterbatasan ilmu pengetahuan dan wawasan yang dimiliki penulis. Untuk itu, penulis akan menerima setiap saran dan kritik yang bersifat positif dan membangun.

Pada proses penyelesaian laporan tugas akhir ini penulis mendapatkan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terimakasih kepada semua pihak terkait, yaitu:

1. Dr. Ir. Saloma, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil dan perencanaan Universitas Sriwijaya.
2. Heni Fitriani, S.T., M.T., Ph.D, IPU selaku dosen pembimbing tugas akhir
3. Dr. Ir. Mona Foralisa Toyfur, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing akademik
4. PT. Waskita Karya (Persero) Tbk selaku penyedia data dalam penelitian tugas akhir ini
5. Keluarga dari penulis yang telah memberikan motivasi, doa dan restu yang tiada hentinya.
6. Pacar dari penulis yang telah memberikan dukungan, doa, serta motivasi dalam penyelesaian laporan tugas akhir ini
7. Teman-teman jurusan teknik sipil angkatan 2017 yang telah mendukung penulis dalam menyelesaikan laporan tugas akhir.

Semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi setiap pembacanya dan dapat digunakan sebaik mungkin. Sekian dan terima kasih.

Palembang, 1 Agustus 2022

Penulis

## HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO

### PERSEMBAHAN:

“Laporan tugas akhir ini penulis persembahkan kepada Tuhan Yang Maha Esa sebagai bentuk terima kasih karena telah memberi kesempatan untuk dapat menyelesaikan pendidikan S1 di Program Studi Teknik Sipil Universitas Sriwijaya”

“Kepada almarhum ayah saya yang telah mendidik, merawat, dan membiayai pendidikan penulis dengan kerja keras, kepada ibu saya yang telah mendidik, merawat, dan membesarkan penulis hingga sekarang, kepada saudara-saudari penulis dan keluarga besar yang selalu memberikan dukungan dan motivasi sehingga penulis terus semangat dalam menyelesaikan pendidikan ini”

“Kepada Ibu Heni Fitriani, S.T., M.T., Ph.D, IPU sebagai Dosen Pembimbing Tugas Akhir serta Ibu Dr. Ir. Mona Foralisa Toyfur, S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membantu dan membimbing penulis menyelesaikan perkuliahan dengan baik”

“Kepada pacar penulis yang senantiasa menemani penulis dan memberikan motivasi dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini

“Kepada teman-teman Teknik Sipil Angkatan 2017 yang senantiasa memberikan semangat dan saling membantu dalam setiap kegiatan perkuliahan, terima kasih atas pengalaman, kenyamanan, cerita, dan keakraban yang telah kita semua jalin”

“Kepada diri saya sendiri, selamat anda telah menyelesaikan Tugas Akhir ini dan menyelesaikan gelar sarjana teknik”

### MOTTO:

*“Jangan menyerah akan suatu masalah, berjuanglah atas tanggung jawabmu.”*

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO .....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
RINGKASAN.....	xii
SUMMARY .....	xiii
PERNYATAAN INTEGRITAS .....	xiv
HALAMAN PERSETUJUAN .....	xv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	xvi
RIWAYAT HIDUP.....	xvii
<b>BAB 1 .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Ruang Lingkup Penelitian .....	3
1.5 Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB 2 .....</b>	<b>5</b>
2.1. Penelitian Terdahulu.....	5
2.2. Sistem Manajemen Keselamatan Kerja (SMK3).....	6
2.2.1. Definisi .....	6
2.2.2. Tujuan.....	6
2.2.3. Pedoman Penerapan SMK3 Menurut PP No.50 tahun 2012.....	6
2.2.4. Pedoman Penilaian Penerapan SMK3 menurut PP No. 50 Tahun 2012 .	9
2.2.5. Langkah-Langkah Penerapan SMK3 .....	11
2.3. Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	12

2.3.1. Definisi .....	12
2.3.2. Dasar Hukum .....	12
2.3.3. Syarat-Syarat K3.....	13
<b>2.4. Kecelakaan Kerja.....</b>	<b>13</b>
2.4.1. Definisi .....	13
2.4.2. Potensi Bahaya dan Risiko Kecelakaan Kerja.....	14
2.4.3. Penyebab Terjadinya Kecelakaan Kerja .....	14
2.4.4. Pengendalian Risiko Kecelakaan Kerja .....	15
<b>2.5. Pemilihan Variabel Penelitian.....</b>	<b>17</b>
2.5.1. Variabel Implementasi SMK3.....	17
2.5.2. Variabel Strategi Peningkatan Keselamatan Kerja .....	18
<b>BAB 3 .....</b>	<b>21</b>
<b>3.1. Rancangan Penelitian.....</b>	<b>21</b>
<b>3.2. Lokasi Penelitian .....</b>	<b>21</b>
<b>3.3. Studi Literatur.....</b>	<b>22</b>
<b>3.4. Variabel Penelitian.....</b>	<b>22</b>
<b>3.5. Responden Penelitian .....</b>	<b>24</b>
<b>3.6. Pengumpulan Data.....</b>	<b>25</b>
3.6.1. Data Primer .....	26
3.6.2. Data Sekunder .....	26
<b>3.7. Pengolahan dan Analisis Data.....</b>	<b>27</b>
3.7.1. Rekapitulasi Data .....	27
3.7.2. Uji Validitas .....	27
3.7.3. Uji Reliabilitas .....	28
3.7.4. <i>Scoring</i> Kuisisioner .....	28
3.7.5. Kecenderungan Data .....	29
3.7.6. Analisis Data .....	30
3.7.7. Kesimpulan dan Saran .....	30
<b>BAB 4.....</b>	<b>32</b>
<b>4.1. Gambaran Umum Proyek .....</b>	<b>32</b>
<b>4.2. Karakteristik Responden.....</b>	<b>33</b>
<b>4.3. Analisis Data .....</b>	<b>37</b>
4.3.1. Uji Validitas .....	37

4.3.2. Uji Realibilitas .....	40
4.4. <i>Scoring</i> Variabel Kuisisioner Setiap Elemen .....	41
4.4.1. Kuisisioner Implementasi SMK3.....	41
4.4.2. Kuisisioner Strategi Peningkatan Keselamatan Konstruksi di Proyek Konstruksi.....	44
4.5. Pembahasan Penelitian .....	47
4.5.1. Implementasi SMK3 .....	47
4.5.2. Evaluasi Faktor yang Berpengaruh dalam Peningkatkan Keselamatan Kerja berdasarkan hasil Implementasi SMK3 .....	62
4.5.3. Strategi Peningkatan Keselamatan Kerja di Proyek Konstruksi.....	65
<b>BAB 5 .....</b>	<b>67</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>69</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>71</b>



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Pedoman Penerapan SMK3 berdasarkan PP No.50 tahun 2012 .....	7
Gambar 2.2 Piramida Pendekatan Hirarki Pengendalian ( <i>Hierarchy of Control</i> )..	16
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian .....	21
Gambar 3.2 Diagram Alur Penelitian.....	31
Gambar 4.1 Profil Pengalaman Responden .....	36
Gambar 4.2 Kebijakan dan Komitmen K3.....	48
Gambar 4.3 Rapat Pimpinan Unit Kerja dengan Anggota P2K3.....	49
Gambar 4.4 Simulasi Kebakaran dan Penggunaan APAR .....	49
Gambar 4.5 Rambu-Rambu K3 di Area Proyek .....	50
Gambar 4.6 Papan Intruksi Kerja di Proyek .....	51
Gambar 4.7 <i>Safety Briefing</i> kepada Tamu Proyek .....	51
Gambar 4.8 Prosedur Audit Internal HSE dan Sistem.....	52
Gambar 4.9 Daftar Bukti Kerja dan Rak Arsip Dokumen .....	53
Gambar 4.10 Benda Uji yang Akan Diuji di Lab.....	54
Gambar 4.11 Tanda Bahaya sebagai Area Terbatas di Proyek .....	55
Gambar 4.12 Kotak P3K.....	56
Gambar 4.13 Pemeriksaan Kesehatan Pekerja.....	56
Gambar 4.14 Lembar Pelaporan dan Perbaikan Kekurangan .....	57
Gambar 4.15 Gudang Limbah Bahan Kimia Berbahaya (BKB).....	58
Gambar 4.16 Monitoring Program K3 .....	59
Gambar 4.17 Sertifikat SMK3 Perusahaan .....	60
Gambar 4.18 Sosialisasi Keselamatan Kerja dan Bahaya Petir Saat Bekerja.....	61
Gambar 4.19 Simulasi P3K.....	61
Gambar 4.20 Data Kasus Kecelakaan Kerja di Lokasi Proyek.....	62
Gambar 4.21 <i>Tools Box Meeting</i> .....	63
Gambar 4.22 <i>Safety Morning</i> .....	63
Gambar 4.23 Persentase Tingkat Implementasi SMK3 per Elemen .....	64
Gambar 4.24 <i>Scoring</i> Kuisisioner Strategi Peningkatan Keselamatan Kerja.....	65

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu .....	5
Tabel 2.2. Kriteria Audit SMK3 .....	10
Tabel 2.3 Tingkat Penerapan SMK3 .....	10
Tabel 2.4 Kelebihan dan Kekurangan Berbagai Peraturan Penerapan SMK3 .....	18
Tabel 2.5 Perbandingan Penelitian Strategi Peningkatan Keselamatan Kerja .....	19
Tabel 2.6 Detail Perbandingan Penelitian Strategi .....	19
Tabel 3.1 Variabel Penelitian Implementasi SMK3 .....	23
Tabel 3.2 Strategi Peningkatan Keselamatan Kerja di Proyek Konstruksi .....	24
Tabel 3.3 Informasi Responden .....	25
Tabel 3.4 Tingkat Hubungan Uji Reabilitas .....	28
Tabel 3.5 Deskripsi Skor Skala <i>Likert</i> .....	29
Tabel 3.6 Kriteria Kecenderungan Data Pada Hasil Analisa Data .....	30
Tabel 4.1 Profil Proyek .....	32
Tabel 4.2 Data Teknis Proyek .....	32
Tabel 4.3 Struktur Organisasi P2K3 .....	34
Tabel 4.4 Tabulasi Penyebaran Kuisisioner .....	35
Tabel 4.5 Karakteristik Responden .....	36
Tabel 4.6 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Kuisisioner Implementasi .....	37
Tabel 4.7 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Strategi .....	40
Tabel 4.8 Hasil Uji Reliabilitas .....	40
Tabel 4.9 <i>Scoring</i> Variabel Kuisisioner Implementasi Tiap Sub Elemen .....	42
Tabel 4.10 Tingkat Implementasi SMK3 pada PT. Waskita Karya .....	44
Tabel 4.11 <i>Scoring</i> Kuisisioner Strategi Peningkatan Keselamatan Kerja .....	45

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
Lampiran 1 Lembar Asistensi Bimbingan Tugas Akhir .....	73
Lampiran 2 Surat Pengajuan Izin Penelitian Tugas Akhir ke Proyek.....	76
Lampiran 3 Surat Balasan Diterima Untuk Melakukan Penelitian di Proyek .....	78
Lampiran 4 Rekapitulasi Jawaban Responden.....	80
Lampiran 5 Nilai $R_{tabel}$ Penelitian .....	85
Lampiran 6 Form Kuisisioner Penelitian.....	87

## RINGKASAN

ANALISIS IMPLEMENTASI SMK3 DAN STRATEGI DALAM UPAYA PENINGKATAN KESELAMATAN KERJA DI PROYEK KONSTRUKSI (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Transmisi 500kV Paket 3 Muara Enim – New Aur Duri Zona 1 dan 2)

Karya tulis ilmiah berupa Tugas Akhir, 31 April 2022  
Wendi Agustian Johan, Dibimbing oleh Heni Fitriani  
Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya  
xvii + 65 halaman, 28 gambar, 22 tabel, 6 lampiran

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat implementasi SMK3 yang ada di Proyek Pembangunan Transmisi 500 kV Paket 3 Zona 1 dan 2 serta strategi peningkatan keselamatan kerja yang efektif. Berdasarkan hasil penelitian dengan penyebaran kuisisioner implementasi SMK3 sesuai dengan PP No.50 tahun 2012, didapat hasil penelitian tingkat implementasi pada proyek sebesar 88,76% yang berarti PT. Waskita Karya berhak mendapatkan penghargaan bendera emas. Untuk hasil penelitian strategi peningkatan keselamatan kerja didapatkan hasil penilaian tertinggi pada elemen kebijakan manajemen dengan total nilai 93,89% yang menunjukkan bahwa kebijakan manajemen sangat berpengaruh terhadap tingkat keselamatan kerja berdasarkan pendapat para responden.

**Kata Kunci:** Implementasi, Keselamatan Kerja, SMK3, Strategi

## SUMMARY

ANALYSIS OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEM IMPLEMENTATION AND STRATEGY IN EFFORT TO INCREASE OCCUPATIONAL SAFETY IN CONSTRUCTION PROJECT (Case Study: Project of The Transmission 500kV Packet 3 Muara Enim – New Aur Duri Zone 1 and 2)

Scientific papers in the form of Final Project, April 31<sup>th</sup>,2022

Wendi Agustian Johan, Guided by Heni Fitriani

Civil Engineering, Faculty of Engineering, Sriwijaya University

xvii + 65 pages, 28 images, 22 tables, 6 attachments

This research study have purpose to get know about implementation of Occupational Health and Safety Management System (OHSMS) in Project of The Transmission 500kV Packet 3 Muara Enim – New Aur Duri Zone 1 and 2 along with the strategy to increase occupational safety effectively. Based on Government Regulation Number 50 year of 2012, the result of study research in the project is 88,76% which means Waskita Karya Company deserve to get gold flag appreciation. For the result research study of strategy to increase occupational safety get the biggest rate 93,89% in management regulation, which means management regulation very effective to occupational safety rate based on respondent opinion.

**Keywords:** Implementation, Occupational Safety, Occupational Health and Safety Assessment System, Strategy

## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Wendi Agustian Johan

NIM : 03011381722159

Judul : Analisis Implementasi SMK3 dan Strategi dalam Upaya Peningkatan  
Keselamatan Kerja di Proyek Konstruksi  
(Studi Kasus: Proyek Pembangunan Transmisi 500kV Paket 3 Muara  
Enim – New Aur Duri Zona 1 dan 2)

Menyatakan bahwa Tugas Akhir saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukannya hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam Tugas Akhir ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa ada paksaan dari siapapun



Palembang, 4 Agustus 2022



**Wendi Agustian Johan**  
**NIM. 03011381722159**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Tugas Akhir ini dengan judul “Analisis Implementasi SMK3 dan Strategi Dalam Upaya Peningkatan Keselamatan Kerja di Proyek Konstruksi (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Transmisi 500kV Paket 3 Muara Enim – New Aur Duri Zona 1 dan 2)” yang disusun oleh Wendi Agustian Johan, NIM. 03011381722159 telah dipertahankan di hadapan tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya pada tanggal 4 Agustus 2022

Palembang, 4 Agustus 2022

Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah berupa Tugas Akhir,

Ketua:

1. Heni Fitriani, S.T., M.T., Ph.D, IPU  
NIP. 197905062001122001

(  )

Anggota:

2. Dr. Ir. Mona Foralisa Toyfur, S.T., M.T.  
NIP. 197404071999032001

(  )

Mengetahui/Menyetujui,

Dekan Fakultas Teknik



Prof. Dr. Eng. Ir. H. Joni Arliansyah, M.T.  
NIP. 196706151995121002

Ketua Jurusan Teknik Sipil



Dr. Ir. Saloma, S.T., M.T.  
NIP. 197610312002122001

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Wendi Agustian Johan

NIM : 03011381722159

Judul : Analisis Implementasi SMK3 dan Strategi dalam Upaya Peningkatan  
Keselamatan Kerja di Proyek Konstruksi  
(Studi Kasus: Proyek Pembangunan Transmisi 500kV Paket 3 Muara  
Enim – New Aur Duri Zona 1 dan 2)

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu satu tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan Pembimbing sebagai penulis korespondensi (*corresponding author*).

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Palembang, 4 Agustus 2022



**Wendi Agustian Johan**  
**NIM. 03011381722159**



## RIWAYAT HIDUP

Nama : Wendi Agustian Johan  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Email : wendiyap@yahoo.com

Riwayat Pendidikan :

Nama Intitusi	Fakultas	Jurusan	Pendidikan	Masa Pendidikan
SD Xaverius 5 Palembang	-	-	SD	2005-2011
SMPK Xaverius 1 Palembang	-	-	SMP	2011-2014
SMA Xaverius 1 Palembang	-	-	SMA	2014-2017
Universitas Sriwijaya	Teknik	Teknik Sipil	S-1	2017-2022

Demikian riwayat hidup ini saya buat dengan sebenarnya.

Dengan Hormat,



**Wendi Agustian Johan**  
**NIM. 03011381722159**

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dimaksudkan sebagai tindakan dalam mewujudkan tempat kerja yang sehat, nyaman, dan juga aman dari bahaya agar bisa menghindari terjadinya kecelakaan kerja ataupun penyakit akibat kerja. Untuk melaksanakan hal tersebut, diperlukan adanya Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3). Berdasarkan PP No.50 tahun 2012, SMK3 adalah bagian dari sistem pengelolaan yang ada di perusahaan untuk mewujudkan lingkungan kerja yang efisien, produktif, serta aman untuk mengendalikan potensi bahaya yang berhubungan dengan aktivitas kerja.

Keselamatan kerja ialah sebuah kondisi pekerja yang terhindar dari kerugian fisik akibat cedera karena pekerjaan maupun penurunan kesehatan akibat lingkungan kerja baik saat ketika menggunakan mesin, material, alat, maupun metode pengerjaan (Kuswana, 2014). Kecelakaan kerja ialah kondisi tidak tercapainya keselamatan kerja sehingga terjadinya kerugian dan penderitaan di tempat kerja. Kecelakaan kerja dapat menimbulkan bermacam-macam kerugian, seperti kerugian bagi perusahaan dan kerugian bagi pekerja. Kerugian bagi perusahaan berupa pembiayaan biaya ganti rugi untuk para pekerja yang menderita kecelakaan selama berlangsungnya pekerjaan, lalu kerugian pada pekerja berupa kerugian fisik maupun mental seperti luka pada tubuh, cacat fisik, trauma pekerjaan, dan kematian. (Alfiansyah, dkk., 2020).

Di Indonesia, Menteri Ketenagakerjaan (Menaker) Ida Fauziyah mengungkapkan sepanjang tahun 2020 telah tercatat sebanyak 177.000 kecelakaan kerja yang tercatat oleh BPJS Ketenagakerjaan, jumlah ini meningkat cukup banyak dari sebelumnya 114.000 kecelakaan kerja sepanjang tahun 2019. Dari hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa tingkat kecelakaan kerja ini sangatlah tinggi sehingga diperlukan penerapan strategi SMK3 yang tepat untuk meningkatkan tingkat keselamatan kerja sehingga angka kecelakaan kerja dapat dikurangi secara signifikan (ILO, 2022).

Dalam teori Frank E. Bird dan Robert G. Loftus yang merupakan pembaruan dari teori domino H.W. Heinrich dapat dilihat adanya hubungan antara kesalahan manajemen keselamatan dengan penyebab kecelakaan, maka diperlukan adanya upaya dari manajemen K3 dalam menciptakan kondisi lingkungan kerja yang aman dan mencegah terjadinya tindakan tidak aman sehingga dapat meminimalisir tingkat kecelakaan kerja (Kuswana, 2014).

Proyek transmisi 500 kV adalah sebuah pekerjaan jaringan listrik yang berawal dari gardu induk satu menuju ke gardu induk berikutnya, tujuan dari pekerjaan proyek transmisi ini adalah sebuah pekerjaan jaringan listrik yang akan menyalurkan daya listrik yang berasal dari gardu induk listrik yang satu menuju ke gardu induk listrik berikutnya. Pekerjaan proyek transmisi ini juga termasuk pekerjaan pembangunan yang akan melewati beberapa wilayah administrasi. Pekerjaan proyek transmisi ini tentunya sangat potensial mengandung resiko kecelakaan kerja, karena letak proyek yang cenderung di tengah hutan, melewati lembah, gunung, maupun permukiman penduduk, serta tingkat kesulitan dari pekerjaan itu sendiri yang akan menimbulkan kerentanan dalam keselamatan dan kesehatan kerja misalnya pekerjaan *erection* dan penarikan kabel yang harus bekerja diatas ketinggian minimal 30 meter (Patkur, dkk, 2018).

Resiko kondisi struktur tanah yang berbeda di setiap lokasi titik tower yang memerlukan metode pekerjaan pondasi yang berbeda dikarenakan apabila metode pekerjaannya tidak benar dapat memperbesar risiko terjadinya longsor tanah pada saat pekerjaan pondasi, resiko terjatuhnya dari ketinggian saat proses erection ditambah resiko cuaca yang buruk saat pekerjaan di lokasi proyek dapat memperbesar resiko terjadinya kecelakaan kerja. Lalu ada risiko timbulnya listrik statis pada saat proses penarikan kabel dikarenakan adanya gesekan ion di udara (Trisanto dan Wiguna, 2012).

Berlatar belakang pekerjaan yang penuh resiko itu, maka tentunya semua personel yang terkait dalam pekerjaan secara langsung ataupun tidak langsung dalam pekerjaan ini harus sadar akan pentingnya pelaksanaan K3 yang harus dipergunakan pada saat proses pekerjaan ini. Oleh sebab itu, diperlukan adanya strategi pengaturan SMK3 yang tepat agar dapat mewujudkan pelaksanaan K3 agar bisa mengurangi resiko timbulnya kecelakaan kerja.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Permasalahan yang bisa dibahas dalam penelitian ini apabila dilihat menurut uraian latar belakang tersebut adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana implementasi penerapan SMK3 di proyek pembangunan Transmisi 500kV Paket 3 Zona 1 dan 2?
2. Bagaimana pengaturan strategi SMK3 agar berhasil mewujudkan peningkatan keselamatan kerja dalam proyek pembangunan Transmisi 500kV Paket 3 Zona 1 dan 2?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Maksud dan tujuan penelitian ini sendiri, antara lain:

1. Untuk mengevaluasi tingkat implementasi SMK3 di proyek pembangunan Transmisi 500kV Paket 3 Zona 1 dan 2.
2. Untuk menganalisis strategi yang efektif dalam meningkatkan keselamatan kerja para pekerja konstruksi di proyek pembangunan Transmisi 500kV Paket 3 Zona 1 dan 2.

## **1.4 Ruang Lingkup Penelitian**

Adapun ruang lingkup penelitian yang dilakukan, yaitu:

1. Penelitian ini dilakukan di proyek pembangunan Transmisi 500kV Paket 3 Zona 1 dan 2.
2. Data penelitian diperoleh dengan menggunakan kuisioner.
3. Responden dari penelitian ini adalah para anggota P2K3 yang ada di proyek pembangunan Transmisi 500kV Paket 3 Zona 1 dan 2.
4. Lingkup penelitian yang akan dibahas ialah strategi yang diterapkan dalam meningkatkan keselamatan kerja.
5. Pengolahan data hasil kuisioner bakal dibantu dengan penggunaan aplikasi perangkat lunak Microsoft Excel dan SPSS

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Adapun susunan bab yang digunakan dalam penulisan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

## BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang penulisan, rumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan.

## BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan kajian literatur yang digunakan dalam penelitian berupa penelitian terdahulu yang menjadi acuan penelitian, kajian teori, beserta informasi mengenai kesehatan dan keselamatan kerja.

## BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini dibahas tentang rancangan penelitian yang akan dilakukan dan alur penelitian yang dilakukan.

## BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi penjelasan mengenai hasil penelitian serta analisis data sesuai dengan rancangan penelitian yang ada di bab 3.

## BAB 5 PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan saran untuk penelitian selanjutnya yang membahas topik permasalahan yang sama.

## DAFTAR PUSTAKA

Pada bab ini berisi kumpulan informasi sumber literatur yang digunakan selama

## DAFTAR PUSTAKA

- Alarcon, L.S, Acuna, Diego., Diethelm, S., & Pellicer, E. (2016). Strategies for Improving Safety Performance in Construction Firm. *Accident Analysis and Prevention*, XCIV(14), 107-118.
- Alfiansyah, Y., Kurniawan, B., & Ekawati. (2020). Analisis Upaya Manajemen K3 dalam Pencegahan dan Pengendalian Kecelakaan Kerja Pada Proyek Konstruksi PT.X Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, VIII(5), 595-600.
- Cahyaningrum, N.E. (2016). *Analisis Hambatan dan Strategi Peningkatan Perhatian Keselamatan Kerja di Kontraktor Kecil*. Skripsi, Yogyakarta : Fakultas Jurusan Teknik Sipil Universitas Atma Jaya.
- Cooper, D. 2001. *Improving Safety Culture : A Partical Guide*, London, UK, British Library
- Data Proyek. (2021). *Proyek Pembangunan Transmisi Paket 3 Zona 1 dan 2*. Sumatera Selatan: Waskita Karya.
- ILO. 2013. *Kesehatan dan Keselamatan Kerja Sarana Produktivitas Pedoman Pelatihan Modul Lima*. Jakarta: International Labour Office
- Kuswana W.S. (2014, Oktober). *Ergonomi dan K3 (Kesehatan Keselamatan Kerja): Cetakan Ketiga*. Bandung: PT. Rosdakarya Offset
- Lempow, R.S. (2014). *Analisis Budaya Keselamatan Kerja Terhadap Perilaku dan Kinerja Pekerja Pada Proyek Konstruksi*. Skripsi, Yogyakarta : Fakultas Jurusan Teknik Sipil Universitas Atma Jaya
- Octafany, A.W. (2019). *Analisis Implementasi SMK3 dan Strategi Pengendalian Kecelakaan Kerja di Proyek Konstruksi (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Jembatan Tol Kayuagung-Palembang-Betung Seksi II)*. Skripsi, Palembang : Fakultas Teknik Jurusan Sipil dan Perencanaan Universitas Sriwijaya.
- OHSAS 18001. (2007). Occupational Health and Safety Management System–Requirements.
- Patkur, H., Willar, D., & Mandagi, R. (2018). Implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Proyek-Proyek Transmisi dan Jaringan 150kV (Studi Kasus: Pekerjaan Proyek Transmisi dan Jaringan Lopana-Teling). *Jurnal Ilmiah Media Engineering*, VIII(2), 997-1010

- Rakasiwi, Ginanjar, & Listyandini . (2022). Audit Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja di PT. Buana Centra Swakarsa di Kabupaten Bogor. *Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, V(1), 51-58
- Republik Indonesia. (1970). *Undang-Undang No. 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja*. Jakarta: Negara Republik Indonesia
- Republik Indonesia. (2012). *Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)*. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia
- Republik Indonesia. (2014). *Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 26 tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Penilaian Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)*. Jakarta: Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia
- Republik Indonesia. (2014). *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 5 tahun 2014 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum*. Jakarta: Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia
- Lingga, Gita. (2022, Maret 28). *ILO dan Kementerian Ketenagakerjaan sambut Hari Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Sedunia 2022 dengan mendorong kolaborasi multi-pihak*. Retrieved August 6, 2022, from [https://www.ilo.org/jakarta/info/public/pr/WCMS\\_840812/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/jakarta/info/public/pr/WCMS_840812/lang--en/index.htm)
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sunindijo, R.Y. (2015). Improving Safety Among Small Organisations in the Construction Industry: Key Barriers and Improvement Strategies. *Procedia Engineering*, CXXV(17), 109-116.
- Sutrisno dan Ruswandi, K. (2007). *Prosedur Keamanan, Keselamatan, dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: Yudistira
- Triana, D., & Widyarto, W. O. (2013). Relevansi Kualifikasi Kontraktor Bidang Teknik Sipil Terhadap Kualitas Pekerjaan Proyek Konstruksi Di Provinsi Banten. *Jurnal Fondasi*, 1(1), 182-190
- Trisanto, G. dan Wiguna, P. A. (2012). Analisis Risiko Pekerjaan Proyek Pembangunan Jaringan Transmisi SUTT (Saluran Udara Tegangan Tinggi). *Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi XVI*, Surabaya: 14 Juli 2012. Hal. 62-66.

