

**SKRIPSI**  
**ANALISA RISIKO KECELAKAAN KERJA PADA PROYEK**  
**PEMBANGUNAN JEMBATAN *INTERCHANGE* AKSES**  
**KTM (KOTA TERPADU MANDIRI) PALEMBANG-**  
**INDRALAYA**



**MUHAMMAD LADZUARDI TANJUNG**  
**03011181320041**

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

**2019**

**SKRIPSI**  
**ANALISA RISIKO KECELAKAAN KERJA PADA PROYEK**  
**PEMBANGUNAN JEMBATAN *INTERCHANGE* AKSES**  
**KTM (KOTA TERPADU MANDIRI) PALEMBANG-**  
**INDRALAYA**

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



**MUHAMMAD LADZUARDI TANJUNG**  
**03011181320041**

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

**2019**

## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Ladzuardi Tanjung

NIM : 03011181320041

Judul Skripsi : Analisa Risiko Kecelakaan Kerja Pada Proyek Pembangunan Jembatan *Interchange* Akses KTM (Kota Terpadu Mandiri) Palembang-Indralaya

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

Pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tanpa paksa siapapun



Indralaya, Juli 2019  
Yang membuat pernyataan,



**Muhammad Ladzuardi Tanjung**  
**03011181320041**

## HALAMAN PENGESAHAN

### ANALISA RISIKO KECELAKAAN KERJA PADA PROYEK PEMBANGUNAN JEMBATAN *INTERCHANGE* AKSES KTM (KOTA TERPADU MANDIRI) PALEMBANG-INDRALAYA

### SKRIPSI

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

Oleh:

**MUHAMMAD LADZUARDI TANJUNG**

**03011181320041**

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Sipil,

  
Ir. Helmi Haki, M.T.  
NIP. 196107031991021001

Indralaya, Juli 2019

Diperiksa dan disetujui,

Dosen Pembimbing,

  
Heni Fitriani, S.T., M.T., Ph.D.

NIP. 195812111987031002

## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi ini dengan judul “Analisa Risiko Kecelakaan Kerja Pada Proyek Pembangunan Jembatan *Interchange* Akses KTM (Kota Terpadu Mandiri) Palembang-Indralaya” telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya pada tanggal 29 Juni 2019.

Indralaya, 29 Juni 2019

Tim Penguji Karya Ilmiah berupa Skripsi

Dosen Pembimbing :

1. Heni Fitriani, S.T., M.T., Ph.D.  
NIP. 197406152000032001

(  )

Anggota :

1. Prof. Ir. Erika Buchari, M.Sc., Ph.D.  
NIP. 196010301987032003

(  )

2. Agus Lestari Yuono, S.T., M.T.  
NIP. 196805242000121001

(  )

3. Dr. Mona Foralisa Toyfur, S.T., M.T.  
NIP. 197404071999032001

(  )

4. Dr. Betty Susanti, S.T., M.T.  
NIP. 198001042003122005

(   
18/07/2019 )

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Sipil

(  )

Ir. Helmi Haki, M.T.  
NIP. 196107031991021001



HASIL SEMINAR  
 LAPORAN TUGAS AKHIR

NAMA : MUHAMMAD LADZUARDI TANJUNG  
 NIM : 03011181320041  
 JURUSAN : TEKNIK SIPIL  
 JUDUL : ANALISA RESIKO KECELAKAAN KERJA PADA  
 PROYEK PEMBANGUNAN JEMBATAN INTERCHANGE  
 AKSES KTM (KOTA TERPADU MANDIRI)  
 PALEMBANG-INDRALAYA  
 DOSEN PEMB. : HENI FITRIANI S.T., M.T., Ph.D.  
 TGL. SEMINAR : 24 JUNI 2019

No.	Tanggapan / Saran	Tanda Tangan Dosen Pemb. / Narasumber	
		Asistensi	Acc. Revisi
1.	Perbaiki Tujuan & Kesimpulan		
2.	Perbaiki & jelaskan metodologi Perbaiki daftar Pustaka		 15 Juli 2019
3.	Perbaiki & cek seluruh isi laporan	 29/06/2019	 16/07/2019
4.			
5.			
Kesimpulan:  Acejild !!		Ketua Jurusan,  IR. HELMI HAKI, M.T. NIP. 196107031991021001	



## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Ladzuardi Tanjung

NIM : 03011181320041


Judul Skripsi : Analisa Risiko Kecelakaan Kerja Pada Proyek Pembangunan Jembatan *Interchange* Akses KTM (Kota Terpadu Mandiri) Palembang-Indralaya

Memberikan izin kepada pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian ini untuk kepentingan akademik. Apabila dalam waktu satu tahun tidak dipublikasikan karya tulis ini, maka saya setuju menempatkan pembimbing sebagai penulis korespondensi (*corresponding author*).

Pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tanpa paksa siapapun.

Indralaya, Juli 2019

Yang membuat pernyataan,



**Muhammad Ladzuardi Tanjung**  
**NIM. 03011181320041**

## RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Muhammad Ladzuardi Tanjung  
Tempat Lahir : Palembang  
Tanggal Lahir : 04 Januari 1996  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Agama : Islam  
Warga Negara : Indonesia  
Alamat : Perumnas Talang Kelapa Blok 2A No.217 Kec. Alang-  
alang Lebar Palembang  
Nama Orang Tua : Trikurahman  
Gustin  
Alamat Orang Tua : Perumnas Talang Kelapa Blok 2A No.217 Kec. Alang-  
alang Lebar Palembang  
No.Hp : 088276327756  
Email : ladzuardi36@gmail.com  
Riwayat Pendidikan :

Nama Sekolah	Fakultas	Jurusan	Pendidikan	Masa
SD KDB 1 Palembang	-	-	SD	2001-2007
MTS N 1 Palembang	-	-	SMP	2007-2010
MAN 3 Palembang	-	IPA	SMA	2010-2013
Universitas Sriwijaya	Teknik	Sipil	S-1	2013-2019

Demikian riwayat hidup penulis yang dibuat dengan kondisi sebenarnya.

Dengan Hormat,



Muhammad Ladzuardi Tanjung  
NIM. 03011181320041



## RINGKASAN

### ANALISA RISIKO KECELAKAAN KERJA PADA PROYEK PEMBANGUNAN JEMBATAN *INTERCHANGE* AKSES KTM (KOTA TERPADU MANDIRI) PALEMBANG-INDRALAYA

Karya tulis ilmiah berupa skripsi, Juli 2019

Muhammad Ladzuardi Tanjung; dibimbing oleh Heni Fitriani , S.T., M.T., Ph.D.

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.

xvii + 67 halaman, 5 gambar, 16 tabel, 6 lampiran

Proyek konstruksi merupakan suatu bidang yang mengandung risiko. Risiko dapat memberikan pengaruh terhadap produktivitas, kinerja, kualitas dan batasan biaya dari proyek. Risiko merupakan akibat yang mungkin terjadi secara tidak terduga. Walaupun suatu kegiatan telah direncanakan sebaik mungkin, namun tetap mengandung ketidakpastian bahwa nanti akan berjalan sepenuhnya sesuai rencana. Manajemen risiko merupakan salah satu upaya untuk melindungi pekerja lingkungan dan masyarakat dibuat secara terencana, sistematis dan terstruktur sebagai upaya pengelolaan penerapan K3. Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi faktor-faktor risiko yang terjadi di lapangan, menganalisis penilaian risiko, indeks risiko sampai membuat rangking risiko tertinggi serta merumuskan pengendalian risiko dengan menggunakan metode JSA (*Job Safety Analysis*). Metode penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan menggunakan kuesioner untuk melakukan pengumpulan data. Penelitian ini menggunakan sampel responden sebanyak 32 orang. Pada pengolahan data, data diuji dengan menggunakan analisa uji validitas dan reabilitas. Kemudian melakukan analisa penilaian risiko dari hasil rata-rata kemungkinan dan dampak dilakukan perhitungan indeks risiko yang berpedoman standar AS/NZS 4360 : 2004 *Risk Management*. Setelah didapatkan indeks risiko, lalu membuat pengelompokan indeks risiko serta membuat rangking risiko tertinggi berdasarkan matriks risiko AS/NZS 4360 : 2004 *Risk Management*. Berdasarkan pengolahan data yang dilakukan, 49 risiko yang teridentifikasi terdapat 19 risiko rendah, 25 risiko sedang dan 5 risiko tinggi. Dari keseluruhan risiko yang teridentifikasi risiko tertinggi yaitu penglihatan dan pernafasan berkurang akibat gumpalan *fumes*/asap saat proses pengelasan sambungan tiang pancang, luka bakar akibat terkena percikan api saat pengelasan, iritasi mata karena cahaya pengelasan yang terlalu silau, terhirup asap las (*fumes*) saat pengelasan *bracing girder*, iritasi mata saat pengelasan *bracing girder* dengan nilai risiko sebesar 12. Pengendalian risiko yang dapat dilakukan di lapangan yaitu penggunaan APD, pemasangan rambu-rambu K3, melakukan safety induction, dan melakukan *traffic management* oleh pihak *safety officer* terhadap pekerja.

**Kata Kunci:** Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), AS/NZS 4360 : 2004 *Risk Management*, Manajemen Risiko, *Job Safety Analysis* (JSA)

## SUMMARY

### RISK ANALYSIS OF ACCIDENT ACCIDENTS IN DEVELOPMENT PROJECTS OF KTM ACCESS INTERCHANGE (MANDIRI INTEGRATED CITY) PALEMBANG-INDRALAYA

A thesis, July 2019

Muhammad Ladzuardi Tanjung; supervised by Heni Fitriani , S.T., M.T., Ph.D.

Civil Engineering, Faculty of Engineering, Universitas of Sriwijaya

xvii + 67 pages, 5 pictures, 16 tables, 6 attachments

A construction project is a field that contains risks. Risks can have an influence on productivity, performance, quality and cost constraints of the project. Risk is a result that might occur unexpectedly. Even though an activity has been planned as well as possible, it still contains uncertainty that it will run fully as planned. Risk management is an effort to protect environmental and community workers in a planned, systematic and structured manner as an effort to manage the implementation of K3. The purpose of this study is to identify risk factors that occur in the field, analyze risk assessment, risk index to make the highest risk ranking and formulate risk controls using the JSA method (Job Safety Analysis). This research method uses quantitative methods using a questionnaire to collect data. This study used a sample of respondents as many as 32 people. In processing data, data is tested using analysis of validity and reliability tests. Then analyze the risk assessment from the results of the average likelihood and impact of the AS / NZS 4360 standard risk calculation based on the calculation of the risk index. After obtaining the risk index, then create a risk index grouping and make the highest risk ranking based on the AS / NZS 4360: 2004 Risk Management risk matrix. Based on the data processing carried out, 49 identified risks contained 19 low risks, 25 moderate risks and 5 high risks. Of the overall risks identified the highest risk is reduced vision and respiration due to fumes / smoke during the process of welding pile joints, burns caused by sparks during welding, eye irritation due to welding glare that is too glare, inhaled welding fumes during welding bracing girder, eye irritation when welding bracing girder with a risk value of 12. Risk control that can be carried out in the field, namely the use of PPE, installation of K3 signs, conducting safety induction, and conducting traffic management by the safety officer against workers.

**Keywords:** Occupational Safety and Health (K3), AS / NZS 4360: 2004 Risk Management, Risk Management, Job Safety Analysis (JSA)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan nikmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Penelitian Tugas Akhir yang berjudul *“Analisa Risiko Kecelakaan Kerja Pada Proyek Pembangunan Jembatan Interchange Akses KTM (Kota Terpadu Mandiri) Palembang-Indralaya”* dengan waktu yang telah ditentukan. Laporan skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Strata-1 pada Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.

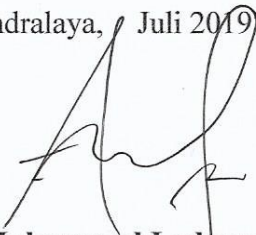
Pada penyusunan laporan ini tidak terlepas dari bantuan beberapa pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis hendak mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada berbagai pihak. Selain itu, penulis juga mengucapkan terimakasih kepada beberapa pihak, yaitu:

1. Kedua orang tua yang dengan sabar mendidik dan membesarkan penulis, tak henti memanjatkan do'a untuk penulis. Dalam setiap keadaan apapun mereka selalu ada untuk memberikan dukungan. Sekali lagi terimakasih untuk kedua orang tua penulis, semoga ilmu yang didapat bisa bermanfaat bagi Nusa dan Bangsa, dan bisa membanggakan kalian.
2. Bapak **Ir. Helmi Hakki, M.T.** selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Sriwijaya.
3. Ibu **Heni Fitriani, S.T., M.T., Ph.D.** selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing, memberi saran, nasihat dan motivasi kepada penulis sampai terselesainya Laporan Penelitian Tugas Akhir ini.
4. Bapak **Ir. H. Yakni Idris M.Sc.** selaku Pembimbing Akademik yang senang hati memberikan bimbingan, nasihat, saran, serta motivasi yang bermanfaat.
5. Seluruh Dosen dan Staf Jurusan Teknik Sipil Universitas Sriwijaya.
6. Teman seperjuangan Putu, Aji, Topek, Ocak, Hasbi, Deni, Godek yang selalu sabar telah membantu dan menemani menyelesaikan penelitian ini.

7. Dan teman-teman angkatan 2013 yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terimakasih telah menjadi keluarga baru dan hadir dalam cerita hidup penulis.
8. Dan kepada Khusnul Khotimah terimakasih sudah mendampingi penulis, dan selalu mengingatkan untuk menyelesaikan penelitian ini.
9. PT. Utama Karya (Infrastruktur) yang telah memberikan izin melakukan penelitian dilokasi proyek.
10. Semua pihak yang telah banyak membantu penyusunan laporan skripsi ini tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis sangat menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan Laporan Penelitian Tugas Akhir ini, oleh karena itu diharapkan adanya kritik dan saran yang bisa membangun untuk kedepannya. Semoga Laporan Penelitian Tugas Akhir ini dapat berguna dan bermanfa'at bagi kita semua. Aamiin.

Indralaya, Juli 2019



**Muhammad Ladzuardi Tanjung**  
**NIM. 03011181320041**



## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
Halaman Judul .....	i
Halaman Pernyataan Integritas .....	ii
Halaman Pengesahan .....	iii
Halaman Persetujuan.....	iv
Berita Acara .....	v
Halaman Persetujuan Publikasi.....	vi
Riwayat Hidup .....	vii
Ringkasan.....	viii
<i>Summary</i> .....	ix
Kata Pengantar .....	x
Daftar Isi.....	xii
Daftar Gambar.....	xv
Daftar Tabel .....	xvi
Daftar Lampiran .....	xvii

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.4. Ruang Lingkup Penelitian .....	3
1.5. Sistematika Penulisan .....	3

### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

2.1. Pengertian Risiko .....	5
2.2. Jenis-jenis Risiko .....	5
2.3. Risiko-risiko Pekerjaan pada Proyek Infrastruktur .....	7
2.4. Pengertian Keselamatan dan Kesehatan Kerja .....	9
2.5. Manajemen Risiko .....	9
2.5.1. Pengertian Manajemen .....	9

2.5.2. Pengertian Manajemen Risiko .....	10
2.5.3. Tujuan Manajemen Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	10
2.5.4. Proses Manajemen Risiko.....	11
2.6. Identifikasi Risiko ( <i>Hazard Identification</i> ) .....	12
2.7. Penilaian Risiko ( <i>Risk Assement</i> ) .....	17
2.8. Pengendalian Risiko .....	19
2.9. Analisis Data.....	20
2.10. Uji Instrumen Data .....	21
2.10.1. Uji Validitas.....	21
2.10.2. Uji Reabilitas .....	22
2.11. Penelitian Terdahulu .....	22

### **BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN**

3.1. Umum .....	24
3.2. Lokasi Penelitian .....	24
3.3. Studi Literatur .....	25
3.4. Metode Pengumpulan Data.....	25
3.4.1. Data Primer.....	25
3.4.2. Data Sekunder.....	26
3.5. Populasi dan Sampel Penelitian.....	27
3.5.1. Populasi Penelitian.....	27
3.5.2. Sampel Penelitian .....	27
3.6. Variabel Penelitian.....	27
3.7. Uji Instrumen .....	31
3.7.1. Uji Validitas.....	31
3.7.2. Uji Reabilitas .....	31
3.8. Analisis Penilaian Risiko.....	31
3.9. Pengendalian Risiko .....	32
3.10. Diagram Alir Penelitian.....	32

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1. Deskripsi Responden .....	34
--------------------------------	----

4.1.1. Jenis Kelamin.....	34
4.1.2. Usia Responden .....	34
4.1.3. Pengalaman Kerja Responden .....	35
4.1.4. Jabatan Pekerjaan.....	35
4.1.5. Pendidikan Terakhir.....	36
4.2. Hasil Penilaian Risiko Pekerjaan.....	36
4.3. Uji Variabel Penelitian .....	37
4.3.1. Uji Validitas.....	37
4.3.2. Uji Reabilitas .....	37
4.4. Hasil Analisa Data .....	38
4.4.1. Analisa Indeks Risiko dan Level Risiko.....	38
4.5. Pembahasan .....	48
4.5.1. Analisa Tingkat Risiko .....	48
4.5.2. Analisa Pengendalian Risiko .....	51

## **BAB V PENUTUP**

5.1. Kesimpulan.....	63
5.2. Saran .....	64

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>66</b>
-----------------------------	-----------

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Peta Lokasi Proyek.....	25
Gambar 3.2. Diagram Alir Penelitian .....	33
Gambar 4.1. Klasifikasi Risiko Berdasarkan Level .....	42
Gambar 4.2. Diagram Lingkaran Persentase Level Risiko .....	45
Gambar 4.3. Grafik Risiko Tertinggi... ..	48



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Daftar Variabel Risiko Kecelakaan.....	7
Tabel 2.2. Tingkat Kemungkinan.....	18
Tabel 2.3. Tingkat Keparahan dan Dampak.....	18
Tabel 2.4. Matrik Risiko .....	19
Tabel 3.1. Variabel Penelitian.....	28
Tabel 4.1. Jenis Kelamin Responden .....	34
Tabel 4.2. Usia Responden.....	35
Tabel 4.3. Pengalaman Kerja .....	35
Tabel 4.4. Jabatan Pekerjaan.....	36
Tabel 4.5. Pendidikan Terakhir .....	36
Tabel 4.10. Uji Reabilitas.....	38
Tabel 4.11. Hasil Perhitungan Indeks Risiko dan Level Risiko .....	38
Tabel 4.12. Sebaran Area Level Risiko Berdasarkan Matrik.....	43
Tabel 4.13. Persentase Level Risiko .....	44
Tabel 4.14. Ranking Risiko Berdasarkan Indeks Risiko.....	45
Tabel 4.15. <i>Job Safety Analysis</i> .....	53

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran I : Kuisisioner Penelitian
- Lampiran II : Rekapitulasi Penilaian Risiko Kemungkinan dan Dampak
- Lampiran III : Rekapitulasi Uji Validitas Kemungkinan dan Dampak Risiko
- Lampiran IV : R Tabel Uji Validitas
- Lampiran V : Data dan Foto Dokumentasi Proyek
- Lampiran VI : Berkas

# ANALISA RISIKO KECELAKAAN KERJA PADA PROYEK PEMBANGUNAN JEMBATAN *INTERCHANGE* AKSES KTM (KOTA TERPADU MANDIRI) PALEMBANG-INDRALAYA

Muhammad Ladzuardi Tanjung<sup>1)</sup>, Heni Fitriani<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya

<sup>2)</sup> Dosen Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya

Jl. Raya Prabumulih KM.32 Indralaya, Sumatera Selatan

E-mail: ladzuardi36@gmail.com

## Abstrak

Proyek konstruksi merupakan suatu bidang yang mengandung risiko. Risiko dapat memberikan pengaruh terhadap produktivitas, kinerja, kualitas dan batasan biaya dari proyek. Risiko merupakan akibat yang mungkin terjadi secara tidak terduga. Walaupun suatu kegiatan telah direncanakan sebaik mungkin, namun tetap mengandung ketidakpastian bahwa nanti akan berjalan sepenuhnya sesuai rencana. Manajemen risiko merupakan salah satu upaya untuk melindungi pekerja lingkungan dan masyarakat dibuat secara terencana, sistematis dan terstruktur sebagai upaya pengelolaan penerapan K3. Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi faktor-faktor risiko yang terjadi di lapangan, menganalisis penilaian risiko, indeks risiko sampai membuat rangking risiko tertinggi serta merumuskan pengendalian risiko dengan menggunakan metode JSA (*Job Safety Analysis*). Metode penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan menggunakan kuesioner untuk melakukan pengumpulan data. Penelitian ini menggunakan sampel responden sebanyak 32 orang. Pada pengolahan data, data diuji dengan menggunakan analisa uji validitas dan reabilitas. Kemudian melakukan analisa penilaian risiko dari hasil rata-rata kemungkinan dan dampak dilakukan perhitungan indeks risiko yang berpedoman standar AS/NZS 4360 : 2004 *Risk Management*. Setelah didapatkan indeks risiko, lalu membuat pengelompokan indeks risiko serta membuat rangking risiko tertinggi berdasarkan matriks risiko AS/NZS 4360 : 2004 *Risk Management*. Berdasarkan pengolahan data yang dilakukan, 49 risiko yang teridentifikasi terdapat 19 risiko rendah, 25 risiko sedang dan 5 risiko tinggi. Dari keseluruhan risiko yang teridentifikasi risiko tertinggi yaitu penglihatan dan pernafasan berkurang akibat gumpalan *fumes*/asap saat proses pengelasan sambungan tiang pancang, luka bakar akibat terkena percikan api saat pengelasan, iritasi mata karena cahaya pengelasan yang terlalu silau, terhirup asap las (*fumes*) saat pengelasan *bracing girder*, iritasi mata saat pengelasan *bracing girder* dengan nilai risiko sebesar 12. Pengendalian risiko yang dapat dilakukan di lapangan yaitu penggunaan APD, pemasangan rambu-rambu K3, melakukan safety induction, dan melakukan *traffic management* oleh pihak *safety officer* terhadap pekerja.

**Kata Kunci:** Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), AS/NZS 4360 : 2004 *Risk Management*, Manajemen Risiko, *Job Safety Analysis* (JSA)

Mengetahui.Menyetujui  
Ketua Jurusan Teknik Sipil

Ir. Helmi Haki, M.T  
NIP. 196107031991021001

Indralaya, Juli 2019  
Dosen Pembimbing,

Heni Fitriani, S.T., M.T., Ph.D.  
NIP. 197406152000032001

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Proyek konstruksi merupakan suatu bidang yang dinamis dan mengandung risiko. Risiko dapat memberikan pengaruh terhadap produktivitas, kinerja, kualitas dan batasan biaya dari proyek. Risiko merupakan akibat yang mungkin terjadi secara tidak terduga. Walaupun suatu kegiatan telah direncanakan sebaik mungkin, namun tetap mengandung ketidakpastian bahwa nanti akan berjalan sepenuhnya sesuai rencana.

Risiko pada proyek konstruksi bagaimanapun tidak dapat dihilangkan tetapi dapat dikurangi atau ditransfer dari satu pihak ke pihak lainnya (Labombang, 2011). Bila risiko terjadi akan berdampak pada pada terganggunya kinerja proyek secara keseluruhan sehingga dapat menimbulkan kerugian terhadap biaya, waktu dan kualitas pekerjaan. Para pelaku dalam industri konstruksi sekarang ini makin menyadari akan pentingnya memperhatikan permasalahan risiko pada proyek-proyek yang ditangani, karena kesalahan dalam memperkirakan dan menangani risiko akan menimbulkan dampak negatif, baik langsung maupun tidak langsung pada proyek konstruksi.

Konstruksi yang berguna untuk meneruskan jalan melalui suatu rintangan yang posisinya lebih rendah, dimana rintangan ini biasanya jalan berupa lain yaitu jalan air atau jalan lalu lintas biasa merupakan sebuah jembatan. Jembatan memiliki arti penting bagi setiap orang, dengan tingkat kepentingan yang berbeda-beda tiap orangnya (Sari, 2016). Menurut Dr. Ir. Bambang Supriyadi, jembatan bukan hanya konstruksi yang berfungsi menghubungkan suatu tempat ke tempat lain akibat terhalangnya suatu rintangan, namun jembatan merupakan suatu sistem transportasi. Jika jembatan runtuh maka sistem transportasi akan lumpuh.

Salah satu faktor yang menjadi penyebabnya, antara lain karena pekerjaan konstruksi merupakan pekerjaan yang padat karya dan bukan padat alat, waktu pengerjaan terbatas, dan intensitas kerja tinggi. Suatu pembangunan jembatan tidak bisa lepas dari risiko yang bersifat tidak pasti. Risiko pada proyek konstruksi tidak dapat dihilangkan tetapi dapat dikurangi atau ditransfer dari satu pihak



kepihak lainnya (Noferi, 2015). Menganalisis kepastian tersebut dapat diantisipasi melalui manajemen risiko.

Kemungkinan potensi risiko dari setiap kegiatan dan kemudian dilanjutkan dengan analisis berapa besar probabilitas munculnya dan dampak dari biaya yang akan muncul terhadap keberlangsungan proyek konstruksi bisa kita lihat dari tahap identifikasi. Oleh karena itu, untuk menangani risiko tersebut perlu adanya analisa terhadap risiko apa saja yang akan terjadi dan seberapa besar dampak (*severity*), dan kemungkinan (*probability*) kejadian risiko tersebut dapat terjadi agar bisa menentukan strategi mitigasi yang tepat.

Proyek pembangunan Jembatan Interchange akses KTM (Kota Terpadu Mandiri) Palembang-Indralaya merupakan salah satu proyek konstruksi yang memiliki risiko kecelakaan kerja yang tinggi. Apabila metode pelaksanaan yang tidak akurat serta kurang teliti dan penggunaan teknologi tinggi dapat mengakibatkan kecelakaan kerja.

Penelitian ini di kaji analisa faktor-faktor risiko kecelakaan kerja yang terjadi pada pembangunan proyek konstruksi jembatan Interchange akses KTM (Kota Terpadu Mandiri) Palembang-Indralaya, menilai risiko-risiko mulai dari terendah sampai tertinggi dan menentukan strategi usulan pengendalian risiko, dimana analisa ini bersifat kuantitatif dan bersifat kualitatif dengan menggunakan metode JSA (*Job Safety Analysis*).

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana mengidentifikasi faktor-faktor risiko K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) pada proyek konstruksi Jembatan?
2. Bagaimana menilai risiko K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) pada proyek konstruksi Jembatan?
3. Bagaimana upaya pengendalian K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) pada proyek konstruksi Jembatan?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Adapun maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengidentifikasi faktor-faktor risiko K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) pada pekerjaan proyek.
2. Menganalisis penilaian risiko K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) yang paling dominan pada pekerjaan proyek.
3. Merumuskan pengendalian K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) dengan menggunakan metode JSA (*Job Safety Analysis*) pada pekerjaan proyek.

### **1.4. Ruang Lingkup Penelitian**

Adapun ruang lingkup penelitian ini antara lain:

1. Proyek konstruksi yang ditinjau adalah Proyek Pembangunan Jembatan Interchange akses KTM (Kota Terpadu Mandiri) Palembang-Indralaya.
2. Responden penelitian ini adalah pihak yang terlibat langsung di dalam proyek, yakni Divisi Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Pekerja proyek.

### **1.5. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini dibagi menjadi 5 bagian, yaitu sebagai berikut :

#### **BAB 1. PENDAHULUAN**

Bagian ini berisi mengenai uraian tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan proposal tugas akhir.

#### **BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA**

Bagian ini menguraikan mengenai manajemen risiko, penilaian risiko keselamatan dan kesehatan kerja (K3) serta sumber referensi yang digunakan dalam penelitian ini.

#### **BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN**

Bagian ini menjelaskan lokasi penelitian, jenis data yang digunakan, penjelasan variabel penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data dan pengolahan data, serta bagan alir penelitian.

#### BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang perusahaan, penjabaran data-data yang didapat dari penelitian dan telah diolah serta membahas penjabaran analisis data dan penjabaran hasil dari analisa risiko serta membahas pengendalian risiko K3 terhadap penerapan di lapangan.

#### BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini memuat kesimpulan dari hasil pembahasan yang telah didapatkan berdasarkan tujuan penelitian serta memberikan saran untuk pemecahan masalah tentang analisa risiko serta pengendalian risiko K3 terhadap penerapan di lapangan.

#### DAFTAR PUSTAKA

Bab ini memuat daftar pustaka yang berisi literatur yang digunakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adzim, H. I. (2013). Pengertian K3 (Keselamatan Dan Kesehatan Kerja) Umumnya Terbagi Menjadi 3 Versi Di Antaranya Ialah Pengertian K3 Menurut Filosofi, Keilmuan Serta Menurut Standar OHSAS 18001:2007.
- Anwar, F. H. (2014). Analisis Manajemen Risiko Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Pada Pekerjaan Upper Structure Gedung Bertingkat (Studi Kasus Proyek Skyland City - Jatinangor), Vol. 13, No. 1, Hal. 1-13.
- Harsono. (1996). Keselamatan Kerja Pengelasan. <http://technopark.surakarta.go.id/id/component/k2/item/410-keselamatan-kerja-pengelasan?tmpl=component&print=1>.
- Karim, A. M. (2017). Identifikasi Risiko Dalam Pembangunan Jembatan Bentang Panjang, Studi Kasus Pembangunan Jembatan Selat Sunda . Jurnal Infrastruktur ISSN 2527-497X, Vol. 3 No. 01, Hal. 1-82.
- Labombang, M. (2011). Manajemen Risiko Dalam Proyek Konstruksi. Jurnal *SMARTek*, Vol. 9, No. 01, Hal. 39-46.
- Nazili, M. (2018). Analisa Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Proyek *Fly Over* Simpang Keramasan Kota Palembang. Skripsi Teknik Sipil Universitas Sriwijaya Indonesia.
- Noferi, S. (2015). Analisa Faktor Risiko Pembangunan Jembatan Batu. Seminar Nasional Teknik Sipil V.
- Sari, E. (2016). Analisis Resiko Proyek Pada Pekerjaan Jembatan Sidamukti. Jurnal *J-Ensitem*, Vol. 03, Hal. 38-46.
- Sinaga, Y. Y., Bintang, C. N., & Adi, T. W. (2014). Identifikasi Dan Analisa Risiko Kecelakaan Kerja Dengan Metode FMEA ( *Failure Mode and Effect Analysis* ) Dan FTA ( *Fault Tree Analysis* ). Jurnal Teknik Pomits, Vol. 1, No. 1, Hal. 1-5.
- Soputan, G. E. M. (2014). Manajemen Risiko Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) *Study* Kasus Pada Pembangunan Gedung SMA Eben Haezar. Jurnal Ilmiah Media *Engineering*, Vol. 04, No. 4, Hal. 229-238.
- Sucita, I. K. dan Broto, A. B. (2011). Identifikasi Dan Penanganan Risiko K3 Pada Proyek, Poli Teknologi, Vol. 10, No. 1, Hal. 83-92
- Sugiyono, (2007). Statistika Untuk Penelitian Cv Alfabeta Bandung
- Suparman, (2016). Analisa Risiko Kecelakaan Kerja Pada Proyek Konstruksi Jembatan Musi VI Palembang. Jurnal Penelitian dan Kajian Bidang Teknik Sipil, Vol. 5, No. 2, Hal. 31-36.
- Tjakra, B. A. W. S. J., Langi, J. E. C., & Walangitan, D. R. O. (2013). Manajemen



Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja ( K3 ) Pada Proyek Pembangunan Ruko Orlens Fashion Manado. Jurnal Sipil Statik, Vol. 04, Hal. 282-288.