



**ANALISIS RISIKO KECELAKAAN KERJA PADA PEKERJAAN
GALIAN TEROWONGAN PROYEK PEMBANGUNAN BINTARO
JAYA XCHANGE TAHAP II**



LAPORAN TUGAS AKHIR

Muhammad Iqbal Tyas Riefnaldi

41119010098

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2023**



**ANALISIS RISIKO KECELAKAAN KERJA PADA PEKERJAAN
GALIAN TEROWONGAN PROYEK PEMBANGUNAN BINTARO
JAYA XCHANGE TAHAP II**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata Satu (S1)

Nama : Muhammad Iqbal Tyas Riefnaldi

NIM : 41119010098

Pembimbing : Ir. Ernanda Dharmapribadi,MM

MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir ini diajukan oleh:

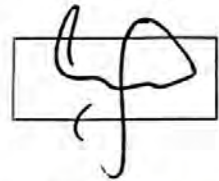
Nama : Muhammad Iqbal Tyas Riefnaldi
NIM : 41119010098
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : ANALISIS RISIKO KECELAKAAN KERJA PADA PEKERJAAN GALIAN TEROWONGAN PROYEK PEMBANGUNAN BINTARO JAYA XCHANGE TAHAP II

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S1) pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

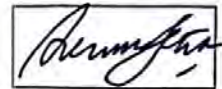
Disahkan oleh:

Pembimbing : Ernanda Dharmapribadi, Ir.,MM
NIDN/NIDK/NIK : 0314056703

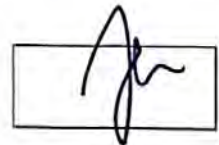
Tanda Tangan



Ketua Penguji : Reza Ferial Ashadi, S.T.,M.T
NIDN/NIDK/NIK : 0318067207



Anggota Penguji : Yopi Lutfiansyah S.T.,M.T
NIDN/NIDK/NIK : 0313127201



Jakarta, 23 Maret 2024

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T.
NIDN: 0307037202

Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil



Sylvia Indriany, S.T., M.T.
NIDN: 0302087103

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Iqbal Tyas Riefnaldi
NIM : 41119010098
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Tugas Akhir : ANALISIS RISIKO KECELAKAAN KERJA PADA PEKERJAAN
GALIAN TEROWONGAN PROYEK PEMBANGUNAN
BINTARO JAYA XCHANGE TAHAP II.

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.



Jakarta, Tanggal Sidang TA



Muhammad Iqbal Tyas Riefnaldi

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRAK

Judul : ANALISIS RISIKO KECELAKAAN KERJA PADA PEKERJAAN GALIAN TEROWONGAN PROYEK PEMBANGUNAN BINTARO JAYA XCHANGE TAHAP II, Nama : Muhammad Iqbal Tyas Riefnaldi,
NIM: 41119010098
Dosen Pembimbing: Ir. Ernanda Dharmapribadi, MM 2023

Proyek konstruksi tidak terlepas dari risiko kecelakaan kerja dalam proses pengerjaannya, pada proyek Pembangunan Bintaro Xchange Tahap II terdapat pekerjaan terowongan yang digunakan sebagai akses dari stasiun Jurang Mangu langsung menuju Mall Bintaro Jaya Xchange. Mengetahui pekerjaan terowongan berada dibawah ruas jalan Toll dan Jalan umum, Maka pada pekerjaan terowongan dibutuhkan perencanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang matang, Pengendalian risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sangat diperlukan untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja sehingga tidak ada lagi tingkat kecelakaan kerja (*zero accident*).

Penelitian ini menggunakan metode Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, Penetapan Pengendalian Risiko (IBPRP) yang merupakan suatu metode analisis keamanan dan keselamatan kerja dengan cara mengidentifikasi risiko kecelakaan jenis pekerjaan dan upaya pengendalian risiko kecelakaan kerja yang akan terjadi pada saat melakukan suatu pekerjaan.

Kata Kunci : Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), Pengendalian Risiko dan Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, Penetapan Pengendalian Risiko (IBPRP)

ABSTRACT

Title : ANALYSIS OF THE RISK OF WORK ACCIDENTS IN TUNNEL EXCAVATION WORK FOR THE BINTARO JAYA XCHANGE DEVELOPMENT PROJECT PHASE II

Nama : Muhammad Iqbal Tyas Riefnaldi,

NIM: 41119010098

Dosen Pembimbing: Ir. Ernanda Dharmapribadi,MM 2023

Construction projects cannot be separated from the risk of work accidents in the process. In the Bintaro Xchange Phase II Development project there is tunnel work which is used as access from Jurang Mangu station directly to Bintaro Jaya Xchange Mall. Knowing that the tunnel work is under toll roads and public roads, tunnel work requires thorough Occupational Safety and Health (K3) planning. Controlling Occupational Safety and Health (K3) risks is very necessary to prevent work accidents so that there are no more accidents. work (zero accident).

This research uses the Hazard Identification, Risk Assessment, Determination of Risk Control (IBPRP) method, which is a method of analyzing work security and safety by identifying the risk of accidents from types of work and efforts to control the risk of work accidents that will occur when carrying out a job.

Keywords: Occupational Safety and Health (K3), Risk Control and Hazard Identification, Risk Assessment, Determination of Risk Control (IBPRP)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami ucapkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan berkat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Tugas Akhir. Dalam penelitian sampai dengan penyusunan Proposal Tugas Akhir, saya sebagai penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Ngadino Surip, MS. Selaku Rektor Universitas Mercubuana,
2. Dr. Ir. Mawardi Amin, M.T, Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Mercubuana,
3. Ibu Ir. Sylvia Indriany, MT. selaku Kepala Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mercubuana,
4. Bapak Ir. Ernanda Dharmapribadi,MM selaku dosen pembimbing Tugas Akhir.
5. Pak Ramdhani dan Pak Ridwan, selaku pembimbing lapangan pada penelitian Tugas Akhir di Proyek Pembangunan Bintaro Jaya Xchange Tahap II.

Saya selaku penulis menyadari bahwa Tugas Akhir yang Saya buat jauh dari kata sempurna, oleh karena itu saran dan kritik yang membangun kami harapkan demi kesempurnaan.

Jakarta, November 2023

Penulis,

Muhammad Iqbal Tyas Riefnaldi

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Identifikasi Masalah.....	I-2
1.3 Rumusan Masalah.....	I-3
1.4 Tujuan Penelitian.....	I-3
1.5 Manfaat Penelitian.....	I-3
1.6 Pembatasan dan Ruang Lingkup Masalah.....	I-3
1.7 Sistematika Penulisan.....	I-4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	II-1
2.1 Tinjauan Teori.....	II-1
2.2 Proyek Konstruksi.....	II-1
2.3 Undang-undang Kesehatan dan Keselamatan Kerja.....	II-1
2.4 Kecelakaan Kerja.....	II-2
2.5 Pengertian Risiko.....	II-2
2.6 Faktor Terjadinya Kecelakaan Kerja.....	II-3
2.7 Teori Penyebab Kecelakaan Kerja.....	II-4
2.8 Pendekatan Pencegahan Kecelakaan Kerja.....	II-8

2.9 Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK).....	II-10
2.10 Bahaya.....	II-12
2.11 Job Safety Analysis (JSA).....	II-13
2.12 IBPRP (Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko dan Pengendalian).....	II-14
2.13 Penelitian Terdahulu.....	II-18
2.14 Reaserch Gap.....	II-19
2.15 Kerangka Berfikir.....	II-21
BAB III METODE PENELITIAN.....	III-1
3.1 Diagram Alir.....	III-1
3.2 Instrumen Penelitian.....	III-2
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	III-3
3.4 Data.....	III-3
3.4.1 Sumber Data.....	III-3
3.4.2 Jenis Data.....	III-3
3.5 Lokasi Penelitian.....	III-4
3.6 Data Umum Proyek.....	III-5
3.7 Validasi Pakar.....	III-5
3.8 Waktu Pelaksanaan Penelitian.....	III-5
BAB IV PEMBAHASAN.....	IV-1
4.1 Pengumpulan Data.....	IV-1
4.1.1 Pekerjaan Divisi <i>Health, Safety, Environment</i> (HSE).....	IV-1
4.1.2 Pekerjaan Galian Terowongan.....	IV-1
4.1.3 Identifikasi Bahaya.....	IV-2
4.2 Analisis Data.....	IV-2

4.2.1 Hasil Wawancara Validasi Variabel Risiko.....	IV-3
4.2.2 Rekapitulasi Hasil Wawancara Variabel Risiko.....	IV-4
4.2.3 Analisis IBPRP.....	IV-5
4.2.4 Hasil Analisis.....	IV-10
4.2.5 Validasi Pakar.....	IV-11
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	V-1
5.1 Kesimpulan.....	V-1
5.2 Saran.....	V-1
DAFTAR PUSTAKA.....	Pustaka – 1
LAMPIRAN	Lampiran - 1



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Identifikasi bahaya, Penilaian risiko, Penetapan pengendalian risiko K3 (IBPRP).....	II-2
Tabel 4.1	Data Profil Pakar.....	IV-2
Tabel 4.2	Wawancara Validasi Variabel Risiko.....	IV-3
Tabel 4.3	Variabel Risiko Hasil Wawancara.....	IV-4
Tabel 4.4	Tindakan Pengendalian Risiko	IV-6
Tabel 4.5	Analisis Pengendalian Risiko Dengan IBPRP.....	IV-7



DAFTAR GAMBAR

Gambar	2.1	Kartu domino terjatuh.....	II-6
Gambar	2.2	Pencegahan kecelakaan teori domin.....	II-6
Gambar	2.3.	Swiss Cheese Model oleh James T.Reason (1990).....	II-8
Gambar	2.4	Tabel Penetapan Tingkat Risiko.....	II-16
Gambar	2.5	Penetapan TingkatKekerapan.....	II-6
Gambar	2.6	Kerangka Berpikir.....	II-21
Gambar	3.1	Diagram Alir Penelitian.....	III-1
Gambar	3.2	Lokasi Proyek.....	III-4
Gambar	4.1	PenilaianTingkatRisikoAustraliaStandart/NewZealandStandart(AS/NZS 4360:2004).....	IV-9

