

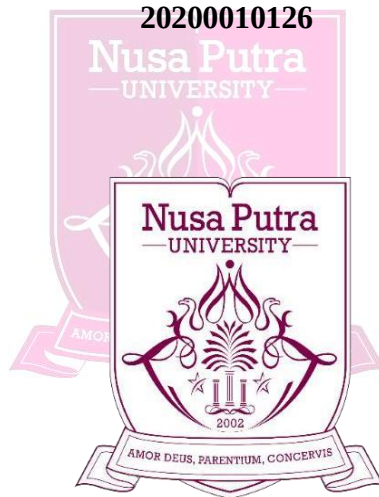
**ANALISIS PENILAIAN TINGKAT RESIKO K-3 PADA
PROYEK PEMBANGUNAN TOWER THAMRIN-9
MENGUNAKAN METODE *HIRARC***

SKRIPSI

Oleh

PUJA AMELIA P

20200010126



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK KOMPUTER DAN DESAIN
UNIVERSITAS NUSA PUTRA
SUKABUMI
JULI 2024**

**ANALISIS TINGKAT RESIKO K-3 PADA PROYEK
PEMBANGUNAN *TOWER THAMRIN-9* MENGGUNAKAN
METODE *HIRARC***

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat Dalam
Menempuh Seminar Proposal Skripsi Di Program Studi
Teknik Sipil*

Oleh

**PUJA AMELIA P
20200010126**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK KOMPUTER DAN DESAIN
UNIVERSITAS NUSA PUTRA
SUKABUMI
JULI 2024**

PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : ANALISIS PENILAIAN TINGKAT RESIKO K-3 PADA PROYEK
PEMBANGUNAN TOWER THAMRIN-9 MENGGUNAKAN
METODE *HIRARC*

NAMA : PUJA AMELIA P

NIM : 20200010126

“Saya menyatakan dan bertanggungjawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti- bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Teknik Sipil saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”.

Sukabumi,



Yang membuat pernyataan

PUJA AMELIA P.

Penulis

PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : ANALISIS PENILAIAN TINGKAT RESIKO K-3 PADA PROYEK
PEMBANGUNAN TOWER THAMRINE-9 MENGGUNAKAN
METODE *HIRARC*

NAMA : PUJA AMELIA P

NIM : 20200010126

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui

Sukabumi,

2024

Pembimbing ke I

Pembimbing II

Ir. Paikun, S.T., M.T., IPM, ASEAN.Eng
NIDN. 0402037401

Ir. Utamy Sukmayu Saputri, S.T., M.T., IPP
NIDN. 9904214011



Ir. Utamy Sukmayu Saputri, S.T., M.T., IPP
NIDN : 0422108804

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : ANALISIS PENILAIAN TINGKAT RESIKO K-3 PADA PROYEK
PEMBANGUNAN TOER THAMRINE-9 MENGGUNAKAN METODE
HIRARC

NAMA : PUJA AMELIA P

NIM : 20200010126

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di depan Dewan Penguji pada Sidang Skripsi tanggal 06 Agustus 2024 menurut pandangan kami, Skripsi ini memadai dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Teknik Sipil

Pembimbing ke I

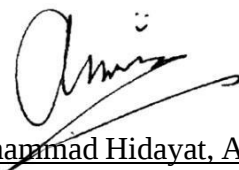
Pembimbing ke II

Ir. Paikun, S.T., M.T., IPM., SEAN.Eng
NIDN. 0402037401

Ir. Utamy Sukmayu Saputri, S.T., M.T., IPP
NIDN. 0422108804

Ketua Dewan Penguji

Ketua Program Studi


Ir. Muhammad Hidayat, ASEAN. Eng
NIDN.9904214011

Ir. Utamy Sukmayu Saputri, S.T., M.T., IPP
NIDN : 0422108804

PLH. Dekan Fakultas Teknik, Komputer dan Desain

Ir. Paikun, S.T., M.T., IPM., ASEAN.Eng
NIDN. 0402037401

UNIVERSITAS NUSA PUTRA

*Civil Engineering Program
Computer Engineering and Design Faculty
Bachelor of Civil Engineering Thesis
Even Semester 2023/2024*

**Analisis Penilaian Tingkat Resiko K-3 Pada Proyek Pembangunan
Tower Thamrin-9 Menggunakan Metode Hirarc**

PUJA AMELIA P : 20200010126

ABSTRACT

The construction of buildings is inherently associated with numerous hazards. Generally, occupational safety and health (OSH) is often overlooked in construction projects. The implementation of OSH in a project is an effort to protect workers, ensuring their safety, health, and well-being, and preventing work-related accidents, occupational diseases, and environmental pollution to enhance productivity, as stipulated in Law No. 11 of 2020 on Occupational Safety and Health. The level of control measures implemented serves as a benchmark for assessing the extent to which the OSH management system is applied. The HIRARC method (hazard identification, risk assessment, and risk control) is a procedure for identifying hazards in work processes to minimize the risk of workplace accidents. This research aims to determine the level of risk of workplace accidents in the construction project of Tower Thamrin-9. Identifying potential hazards is crucial for understanding the causal factors of workplace accidents and serves as a basis for planning control measures aimed at minimizing the risk of accidents. The methodology involves collecting data through direct field observations and interviews with workers. Direct observations are used to assess the level of hazard and identify potential control measures. The analysis covers hazard risks, the level of workplace accident risk, and risk control measures. The analysis reveals that work at heights poses the highest risk, with a score of T9 and T6 indicating a severe/fatal risk. This risk is present in activities such as structural facade work, panel installation, and lift installation.

Key Words :

Contruction, HIRARC, risk accident, risk control, occupational health and safety (OCHAS)

Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik Komputer dan Desain
Skripsi Sarjana Teknik Sipil
Semester Genap 2023/2024

Analisis Penilaian Tingkat Resiko K-3 Pada Proyek Pembangunan Tower Thamrin-9 Menggunakan Metode *Hirarc*

PUJA AMELIA P (20200010126)

ABSTRAK

Pembangunan proyek gedung pada dasarnya merupakan kegiatan yang banyak mengandung unsur bahaya. Secara umum keselamatan kesehatan kerja (K3) masih sering terabaikan pada proyek konstruksi. Pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja pada suatu proyek merupakan upaya untuk melindungi pekerja agar lebih aman, sehat, sejahtera dan bebas dari kecelakaan kerja serta penyakit akibat bekerja terlalu keras serta terbebas dari pencemaran lingkungan untuk meningkatkan produktifitas seperti tercantum pada UU no. 11 tahun 2020 tentang keselamatan kerja. Metode *HIRARC* (*hazard identification risk assessment and risk control*) merupakan kegiatan identifikasi bahaya dalam proses pekerjaan untuk meminimalisir risiko kecelakaan kerja yang terjadi. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat resiko kecelakaan kerja pada proyek pembangunan *Tower Thamrin-9*. Identifikasi potensi menjadi faktor untuk mengetahui faktor penyebab terjadinya kecelakaan kerja sekaligus sebagai acuan untuk merencanakan tindakan pengendalian yang bertujuan untuk meminimalisir tingkat resiko kecelakaan yang terjadi. Metode yang digunakan adalah dengan cara mengumpulkan data hasil pengamatan langsung dari lapangan dan data hasil wawancara dengan pekerja. Hasil pengamatan langsung digunakan untuk menilai tingkat bahaya dan mengidentifikasi untuk pengendalian yang bisa dilakukan. Hasil analisis meliputi resiko bahaya, tingkat resiko kecelakaan kerja dan tindakan pengendalian resiko. Dari hasil analisis mendapat jawaban bahwa pekerjaan ditinggikan merupakan pekerjaan yang paling banyak memiliki resiko tertinggi dengan skor T9 dan T6 yang dapat diartikan sebagai resiko parah/*fatality* (kematian), Yang terdapat pada kegiatan pekerjaan struktur fasad, pemasangan panel dan pemasangan *lift*.

Kata Kunci :

HIRARC , kesehatan dan keselamatan kerja (k3), pengendalian resiko , proyek konstruksi, resiko kecelakaan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT. atas berkat rahmat, hidayah, dan karunia-Nya kepada kita semua sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “ANALISIS PENILAIAN TINGKAT RESIKO K3 PADA PROYEK PEMBANGUNAN TOWER THAMRIN-9 MENGGUNAKAN METODE HIRARC”. Skripsi ini di susun sebagai salah satu program sarjana di jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik dan Desain Universitas Nusa Putra Sukabumi, penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari beberapa pihak, oleh karena itu pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Kurniawan. ST.,M.Si.,MM., selaku Rektor Universitas Nusa Putra Sukabumi .
2. Bapak Ir. Paikun, ST., MT., IPM, Asean Eng Selaku Pembimbing Satu , yang selalu memberi arahan, bimbingan, ilmu, saran, dan motivasi yang di berikan kepada penulis selama berjalannya pengerjaan penulisan skripsi ini.
3. Ibu Ir. Utamy Sukmayu Saputri,S.T.,M.T.,IPP selaku pembimbing dua, yang telah banyak memberikan arahan, masukan, ilmu, dan motivasi yang selalu diberikan kepada penulis selama berjalannya pengerjaan penulisan skripsi ini.
4. Segenap dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Nusa Putra yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
5. Cinta pertama dan panutanku, Ayahanda, Dudung Gunawan dan pintu surgaku ibunda Wiwi Kurnia. Peneliti menyadari bahwa tiada kata yang mampu sepenuhnya menggambarkan rasa syukur ini. Namun dengan penuh cinta dan ketulusan izin peneliti mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada kalian. Terimaka sih atas segalanya, terima kasih atas doa, dukungan dan cinta yang tiada henti-hentinya kalian berikan kepada peneliti. Terimakasih telah menjadi orang tua yang supportif, Terimakasih telah berjuang Bersama peneliti, mengorbankan banyak waktu, tenaga dan upaya untuk mendukung peneliti meraih impian.
6. Saudara terkasihku, kakakku Asep Chandra G, Rindwan Gunawan dan adikku, Novilia Maharani, terimakasih sudah membantu memberikan motivasi, kasih sayang, doa dan dukungan kepada peneliti.

7. Partner terbaikku, Arizky Muhammad Djusup, terimakasih sudah membantu memberi motivasi, dukungan, dan selalu hadir untuk melengkapi kekurangan dari peneliti ataupun keluarga peneliti. Terimakasih atas perhatian dan dedikasih yang diberikan kepada peneliti.
8. Kepada sahabat-sahabat terbaikku, teman seperjuanganku yang juga banyak memberikan semangat dan motivasi kepada peneliti, sehingga peneliti bisa menyelesaikan penulisan skripsi.
9. Terimakasih kepada Puja Amelia p, diriku sendiri, yang telah bekerja keras, berjuang dan bertahan sejauh ini. Terimakasih mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan dan tidak pernah memutuskan untuk menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dengan menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan bentuk pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri.



Sukabumi,... 2024

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas UNIVERSITAS NUSA PUTRA, saya yang bertanda tangan
dibawah ini :

PUJA AMELIA P : 20200010126

Program Studi : Teknik Sipil

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Nusa Putra **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya berjudul :

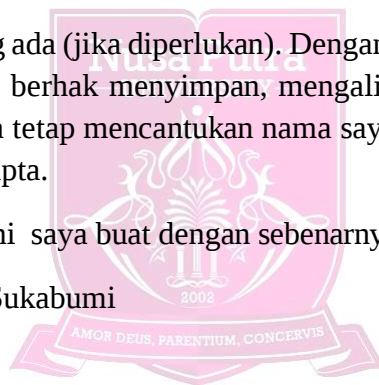
ANALISIS PENILAIAN TINGKAT RESIKO K3 PADA PROYEK
PEMBANGUNAN TOWER THAMRIN-9 MENGGUNAKAN METODE HIRARC

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif Universitas Nusa Putra berhak menyimpan, mengalihmedia / formatkan, mengelola tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Sukabumi

Pada tanggal :



Yang menyatakan,

Materai 10rb

PUJA AMELIA P

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN PENULIS.....	ii
PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
PENGESAHAN SKRIPSI	iv
ABSTRACT.....	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan masalah.....	2
1.3 Batasan masalah	2
1.4 Tujuan penelitian	3
1.5 Manfaat penelitian	3
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Penelitian terkait.....	4
2.2 Landasan teori	6
2.2.1 Proyek kontuksi	6
2.2.2 Kesehatan dan Keselamatan kerja (K3)	6
2.2.3 Landasan hukum K3.....	7
2.2.4 Kecelakaan kerja	8
2.2.5 Penyebab terjadinya kecelakaan kerja.....	9
2.2.6 Sistem manajemen Kesehatan dan keselamatan kerja (SMK3).....	9
2.2.7 Penggunaan alat pelindung diri.....	10
2.2.8 <i>Hazard identification risk assessment and risk control (HIRARC)</i>	11
2.2.9 Pengendalian resiko	11

2.2.10	Penilaian resiko	14
BAB III		15
METODOLOGI PENELITIAN		15
3.1	Jenis penelitian	15
3.2	Lokasi penelitian	15
3.3	Pengumpulan data	15
3.4	Pengolahan data.....	16
3.4.1	Reduksi data	16
3.4.2	Penyajian data dengan bentuk tabel	17
3.4.3	Analisis data	18
3.4.4	Penarikan kesimpulan.....	18
3.5	Analisis data	18
3.6	Diagram alir.....	20
BAB IV		21
HASIL DAN PEMBAHASAN		21
4.1	Uraian umum proyek.....	21
4.1.1	Data umum proyek	21
4.2	Potensi bahaya.....	23
4.3	Analisis perhitungan resiko	32
4.3.1	Pekerjaan beresiko tinggi.....	41
4.4	Pengendalian risiko.....	42
4.5	Rangkuman hasil analisis	51
4.5.1	Hasil analisis tingkat resiko.....	51
4.5.1	Hasil identifikasi pengendalian resiko	51
BAB V		53
PENUTUP		53
5.1.	Kesimpulan	53
5.2	Saran	53
DAFTAR PUSTAKA		55
LAMPIRAN		
Gambar 3. 1	Lokasi proyek	15
Gambar 3. 2	Bagan alir penelitian	20
Gambar 4. 1	WBS (<i>work breakdown structure</i>)	22

DAFTAR TABEL

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Tabel 3. 2 Penyajian hasil observasi lapangan.....	17
Tabel 3. 3 Matrix resiko	19

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 4. 1 Analisa bahaya pekerjaan struktur fasad.....	23
Tabel 4. 2 Analisa bahaya pekerjaan arsitektur (dinding).....	25
Tabel 4. 3 Analisa bahaya pekerjaan arsitektur plafon	26
Tabel 4. 4 analisa bahaya pekerjaan arsitektur lantai.....	27
Tabel 4. 5 Analisa bahaya pekerjaan AC.....	28
Tabel 4. 6 Analisa bahaya pekerjaan instalasi	29
Tabel 4. 7 Analisa bahaya pekerjaan pemasangan pipa <i>hydrant & spider</i>	30
Tabel 4. 8 Analisa bahaya pekerjaan pemasangan panel.....	31
Tabel 4. 9 Analisa bahaya pekerjaan pemasangan lift	31
Tabel 4. 10 perhitungan resiko pekerjaan struktur fasad.....	33
Tabel 4. 11 perhitungan resiko pekerjaan arsitektur dinding	35
Tabel 4. 12 Perhitungan resiko pekerjaan arsitektur plafon	36
Tabel 4. 13 Perhitungan resiko pekerjaan arsitektur lantai	36
Tabel 4. 14 Perhitungan resiko pekerjaan MEP (AC).....	38
Tabel 4. 15 Perhitungan resiko pekerjaan MEP (instalasi).....	38
Tabel 4. 16 Perhitungan resiko pekerjaan MEP (<i>Pipa hydrant & spider</i>).....	39
Tabel 4. 17 Perhitungan resiko pekerjaan MEP (Pemasangan panel)	40
Tabel 4. 18 Perhitungan resiko pekerjaan MEP (pemasangan <i>lift</i>).....	40
Tabel 4. 19 Identifikasi pengendalian resiko pekerjaan struktur fasad.....	42
Tabel 4. 20 Identifikasi pengendalian resiko pekerjaan arsitektur dinding.....	44

Tabel 4. 21 Identifikasi pengendalian resiko pekerjaan arsitektur plafon.....	45
Tabel 4. 22 Identifikasi pengendalian resiko pekerjaan arsitektur lantai.....	46
Tabel 4. 23 Identifikasi pengendalian resiko pekerjaan MEP (AC).....	47
Tabel 4. 24 Identifikasi pengendalian resiko pekerjaan MEP (Instalasi).....	48
Tabel 4. 25 Identifikasi pengendalian resiko pekerjaan MEP (<i>Pipa hydrant & spider</i>).....	49
Tabel 4. 26 Identifikasi pengendalian resiko pekerjaan MEP (Panel).....	50
Tabel 4. 27 Identifikasi pengendalian resiko pekerjaan MEP (<i>Lift</i>).....	50



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Dokumentasi pekerjaan pengangkutan material fasad
- Lampiran 2 : Dokumentasi pekerjaan penyimpanan material fasad
- Lampiran 3 : Dokumentasi pekerjaan pemasangan fasad
- Lampiran 4 : Dokumentasi pekerjaan pengelasan baut kunci (*braket*)
- Lampiran 5 : Dokumentasi pekerjaan arsitektur plafon
- Lampiran 6 : Dokumentasi pekerjaan arsitektur lantai (pemotongan granit/keramik)
- Lampiran 7 : Dokumentasi pekerjaan arsitektur (rangka plafon)
- Lampiran 8 : Dokumentasi pekerjaan MEP (Instalasi air)
- Lampiran 9 : Dokumentasi pekerjaan MEP (pipa *hydrant*)
- Lampiran 10 : Dokumentasi pekerjaan MEP (*Lift*)
- Lampiran 11 : HSE *site plane*
- Lampiran 12 : *Form work permit*
- Lampiran 13 : Form laporan K3-Lapangan
- Lampiran 14 : Form laporan kecelakaan kerja
- Lampiran 15 : Form Analisa K3
- Lampiran 16 : Hasil Turnitin
- Lampiran 17 : Skrip wawancara



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan *Tower Thamrin-9* menjadi salah satu diantara gedung tertinggi di Indonesia yang dibangun di wilayah ibu kota Jakarta. Proyek *Thamrin Nine* atau *Thamrin-9* adalah proyek pembangunan yang terletak di Jalan M. H. Thamrin, Jakarta. Dengan luas kavling sekitar 570.000 m² ini dibangun sebuah fasilitas perkantoran, ritel, residensial, hotel, tempat olahraga, dan hiburan. Pengembang proyek ini adalah PT.Putragaya Wahana (PGW), yang juga merupakan pengembang UOB Plaza. Project *Thamrin Nine* ini memiliki 2 Gedung yang dibangun dengan spesifikasi ; *Autograph Tower* (Gedung 1) memiliki tinggi 385 meter, dengan jumlah lantai 75 lantai dan *Luminary Tower* (Gedung 2) memiliki tinggi 304 meter, dengan 62 lantai.

Perkembangan proyek-proyek konstruksi baik bangunan gedung atau bangunan sipil, di daerah Ibu kota khususnya Jakarta dan sekitarnya menyebabkan meningkatnya jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan [1], [2]. Teknologi yang dipakai dalam pelaksanaan pembangunan makin tinggi dan bermacam-macam wujud pembangunan yang dihasilkan. Pembangunan proyek gedung pada dasarnya merupakan kegiatan yang banyak mengandung unsur bahaya [3]. Situasi dalam proyek mencerminkan kegiatan yang sangat kompleks dan pada dasarnya sulit dikerjakan sehingga dibutuhkan kekuatan/stamina yang kuat dari pekerja yang melaksanakannya. Pada kenyataannya pekerja konstruksi merupakan penyumbang terbesar angka kecelakaan kerja[4].

Secara umum keselamatan kesehatan kerja (K3) masih sering terabaikan pada proyek konstruksi. Pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja pada suatu proyek merupakan upaya untuk melindungi pekerja agar lebih aman, sehat, sejahtera dan bebas dari kecelakaan kerja serta penyakit akibat bekerja terlalu keras serta terbebas dari pencemaran lingkungan untuk meningkatkan produktifitas seperti tercantum pada UU no. 11 tahun 2020 tentang keselamatan kerja. Tingkat penerapan pengendalian yang diterapkan menjadi tolak ukur untuk menilai tingkat penerapan dari sistem SMK3 sejauh mana diimplementasikan.

Metode *HIRARC* dipercaya mempunyai kelebihan untuk mengidentifikasi bahaya disetiap bidang kerja, memberi penilaian risiko atau potensi bahaya yang mungkin timbul, serta mampu mengendalikan resiko sesuai dengan norma K3 sehingga dapat menciptakan perilaku dan kondisi kerja yang aman sehingga dapat mencegah kejadian kecelakaan dan penyakit akibat kerja[5]. Hal ini dapat berjalan dengan baik apabila pihak-pihak yang bersangkutan dapat berkomunikasi dan bekerjasama dengan baik dengan tujuan untuk mencegah kecelakaan kerja. Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk menganalisis tingkat resiko kecelakaan kerja sekaligus dengan mengidentifikasi bentuk pengendalian kecelakaan kerja pada proyek pembangunan tower Thamrin-9 *phase II* untuk menciptakan lingkungan kerja yang produktif, aman dan efisien.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penelitian ini akan membahas beberapa masalah yang akan dijadikan bahan penelitian selanjutnya.

- 1.) Kegiatan apa saja yang memiliki resiko kecelakaan kerja pada proyek Thamrin-9 ?
- 2.) Kegiatan apa yang memiliki resiko tinggi pada kecelakaan kerja di proyek Thamrine-9 *phase II* ?
- 3.) Bagaimana penerapan pengendalian kecelakaan kerja pada proyek Thamrine-9 yang bisa dilakukan ?

1.3 Batasan Masalah

Agar penulisan tugas akhir ini tidak menyimpang dari pembahasan awal, maka dilakukan pembatasan penulisan yaitu antara lain :

- 1.) Analisa hanya dilakukan untuk mengetahui potensi bahaya pada kegiatan pekerjaan di proyek Thamrine-9
- 2.) Analisa dilakukan hanya untuk mengetahui nilai tingkat resiko kecelakaan kerja di proyek Thamrine-9 *phase II*
- 3.) Analisa dilakukan untuk mengetahui bentuk tindakan pengendalian resiko kecelakan kerja yang bisa dilakukan pada proyek Thamrin-9 *phase II*

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- 1.) Mengetahui dan memahami kegiatan yang beresiko pada proyek pembangunan tower Thamrin-9 *phase* II.
- 2.) Mengetahui kegiatan apa saja yang memiliki resiko kecelakaan kerja tinggi pada proyek Thamrin-9 *phase* II.
- 3.) Mengetahui penerapan pengendalian kecelakaan kerja pada proyek pembangunan tower Thamrin-9 *phase* II.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari hasil penelitian ini antara lain :

1.) Manfaat Bagi Penulis

Penulis mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang topik penelitian yang dipilih. Proses penelitian akan memperluas wawasan penulis tentang analisis potensi bahaya pekerjaan, analisis tingkat resiko dan indentifikasi pengendalian risiko.

2.) Manfaat Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan mengenai potensi bahaya pekerjaan, resiko kecelakaan kerja, dan pengendalian resiko kecelakaan kerja. Sehingga penelitian ini dapat menjadi bahan himbauan dan masukan bagi perusahaan terutama pada seluruh staf proyek yang bekerja di proyek pembanguna Thamrin-9.

2.1 Penelitian Terkait





BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Penelitian tugas akhir ini memiliki tujuan untuk menganalisis tingkat resiko K3 pada proyek pembangunan Tower Thamrin-9, untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja dengan frekuensi yang tinggi, dan penelitian ini bisa dijadikan sebagai himbauan bagi penulis, pembaca dan khususnya seluruh pekerja dan staf di proyek pembangunan Tower thamrin-9.

Hasil dari analisis perhitungan resiko K3 di proyek Thamrin-9 antara lain identifikasi tingkat resiko kecelakaan kerja dan identifikasi pengendalian resiko kecelakaan kerja. Berdasarkan hasil data yang diolah maka kesimpulannya adalah :

- a. Seluruh pekerjaan yang ada di proyek Thamrin-9 memiliki resiko kecelakaan kerja yang berbeda-beda, yang dapat dibedakan melalui tingkat resiko kecelakaan kerja. Dari 16 kegiatan pekerjaan terdapat 87 resiko bahaya, diantaranya 9 potensi bahaya tinggi/fatality dan 78 potensi bahaya sedang.
- b. Pekerjaan diketinggian khususnya pada pekerjaan pemasangan fasad yang merupakan pekerjaan paling banyak memiliki resiko tertinggi dengan skor T9 yang dapat diartikan sebagai resiko parah/*fatality* (kematian).
- d. Penggunaan APD lengkap menjadi tindakan pengendalian yang utama dalam meminimalisir resiko kecelakaan kerja. Substitusi pada metode kerja dan alat kerja menjadi salah satu tindakan pengendalian yang bisa dilakukan pada kegiatan pekerjaan di proyek Thamrin-9 *phase II*. Monitoring merupakan salah satu kegiatan pengendalian resiko kecelakaan kerja yang bisa dilakukan pada saat mulai bekerja.

5.2 Saran

- a. Setiap perusahaan yang bekerja dibidang kontruksi mampu menjadi salah satu institusi yang mampu memelopori peningkatan kesehatan dan keselamatan kerja (K3) untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman, sehat dan efisien.

- b. Kedepannya perlu dilakukan pengembangan penelitian mengenai penilaian tingkat resiko K3, misalnya analisa tingkat resiko kerja berdasarkan type pekerjaannya.
- c. Memberikan edukasi mengenai bahaya resiko kerja dan tindakan pengendalian resiko bahaya kepada seluruh pekerja kontruksi, untuk meningkatkan tingkat kerja sama dalam meningkatkan lingkungan kerja yang sehat, amat dan efisien.



DAFTAR PUSTAKA

- [1] U. Ulinata, “Buku jara manajemen proyek.” UKI Press, 2022.
- [2] A. Fitrialita, “Analisis Risiko Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Ketinggian Dengan Metode HIRARC Di Proyek MTH 27 Office Suite PT X Tahun 2021: Work Accident Risk Analysis on Height Workers Using The HIRARC Method in The MTH 27 Office Suite Project PT X in 2021,” *Indones. Sch. J. Med. Heal. Sci.*, vol. 1, no. 04, pp. 140–147, 2021.
- [3] D. Primadianto, S. K. Putri, and R. S. Alifen, “Pengaruh tindakan tidak aman (unsafe act) dan kondisi tidak aman (unsafe condition) terhadap kecelakaan kerja konstruksi,” *J. Dimens. Pratama Tek. Sipil*, vol. 7, no. 1, pp. 77–84, 2018.
- [4] U. SYAFIQ and M. S. PERDHANA, “Investigasi Kecelakaan Kerja Pada Perusahaan Konstruksi (Studi Fenomenologi pada Lima Perusahaan Konstruksi di Semarang).” Fakultas Ekonomika dan Bisnis, 2018.
- [5] D. Damayanti and A. Nalhadi, “Identifikasi Penilaian Risiko Kecelakaan Kerja dengan Metode Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control (HIRARC),” *J. INTECH Tek. Ind. Univ. Serang Raya*, vol. 3, no. 1, pp. 1–6, 2017.
- [6] A. R. P. Sakti and P. Setiyawan, “SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA K (3) PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG HOTEL SANTIKA NAGRAK SUKABUMI.” Universitas Islam Sultan Agung Semarang, 2024.
- [7] I. K. Sucita and A. B. Broto, “identifikasi dan penanganan risiko K3 pada proyek konstruksi gedung,” *J. Poli-Teknologi*, vol. 10, no. 1, 2011.
- [8] E. S. A. Zebua, E. Telaumbanua, and A. Lahagu, “Pengaruh Program Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Terhadap Motivasi Kerja Karyawan Pada Pt. Pln (Persero) Up3 Nias,” *J. EMBA J. Ris. Ekon. Manajemen, Bisnis dan Akunt.*, vol. 10, no. 4, pp. 1417–1435, 2022.
- [9] M. T. S. Anwar and A. Surahman, “ANALISIS TERHADAP KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) PADA Pengerjaan Jalan Jalur Lingkar Selatan SUKABUMI”.
- [10] A. A. FIRDAUS, “Analisis Usaha Pencegahan Kecelakaan Kerja Meggunakan Metode

- Jsa (Job Safetyanalysisi) Pada Pekerjaan Abutmen Jembatan Tol Solo–Yogyakarta (Studi Kasus: Proyek Jalan Tol Solo–Yogyakarta),” 2023.
- [11] M. F. T. Juraman and M. Beatrix, “Evaluasi Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Menggunakan Metode Hirarc Pada Proyek Preservasi Jalan Rigid Pavement Babat-Lamongan-Gresik,” *J. Ilm. Tek. dan Manaj. Ind.*, vol. 3, no. 1, pp. 462–473, 2023.
- [12] R. Trilaksono, “Analisis Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Pelaksanaan Pekerjaan Proyek Konstruksi (study kasus pembangunan tower komunikasi PT. HUAWEY),” 2011.
- [13] H. Rarindo, E. Puspitasari, S. Adiwidodo, H. Wicaksono, H. I. Firmamansyah, and W. Wirawan, “RISK MANAGEMENT ASSESSMENT K3 UPAYA PROTEKSI PANDEMI COVID-19 TEMPAT USAHA HOME INDUSTRI MASAKAN AYAM DENGAN METODE HIRARC,” *J. Teknol.*, vol. 16, no. 1, pp. 6–12, 2022.
- [14] M. Pamungkas and K. Rahayu, *Hukum Keselamatan dan Kesehatan Kerja bagi Pekerja Proyek Konstruksi: Perbandingan Indonesia dan Malaysia*. Penerbit NEM, 2022.
- [15] C. P. Pelealu, J. Tjakra, and B. F. Sompie, “Penerapan Aspek Hukum Terhadap Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (Studi Kasus: Proyek the Lagoon Tamansari Bahu Mall),” *J. Sipil Statik*, vol. 3, no. 5, 2015.
- [16] D. A. P. Manik, “Penilaian Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Terhadap Tingkat Pelaksanaan Prosedur di Bidang Konstruksi Umum pada PT LWS Batam.” Prodi Teknik Industri, 2018.
- [17] N. I. Mardlotillah, “Manajemen risiko keselamatan dan kesehatan kerja area confined space,” *HIGEIA (Journal Public Heal. Res. Dev.)*, vol. 4, no. Special 1, pp. 315–327, 2020.
- [18] R. D. Wirahadikusumah, “Tantangan Masalah Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Proyek Konstruksi di Indonesia,” *Fak. Tek. Sipil dan Lingkungan, Inst. Teknol. Bandung* (www.ftsl.itb.ac.id/...Konstr.pdf, diakses 10 Mei 2010), 2007.
- [19] P. D. Helga, “Pentingnya Perawat Menggunakan APD (Alat Pelindung Diri) Agar Terhindar Dari Penyakit Akibat Kecelakaan Kerja,” 2020.
- [20] A. Lokobal, M. D. J. Sumajouw, and B. F. Sompie, “Manajemen risiko pada perusahaan jasa pelaksana konstruksi di Propinsi Papua (study kasus di Kabupaten Sarmi),” *J. Ilm.*

Media Eng., vol. 4, no. 2, 2014.

- [21] A. D. Asmarani and D. Rahayu, “Perlindungan hukum atas keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pekerja rokok di PT Maju Melaju Lamongan,” *Simp. Huk. Indones.*, vol. 1, no. 1, pp. 342–361, 2019.
- [22] E. A. Lestari, “Analisis Kesesuaian Keberadaan Safety Sign Berdasarkan Identifikasi Bahaya di Bidang Profilling Prismatic Machine Departemen Machining Direktorat Produksi PT. Dirgantara Indonesia Tahun 2014,” 2014.
- [23] V. Monoarfa and R. N. B. Miolo, “Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Menggunakan Metode HIRARC Pada UMKM Pabrik Tahu,” *Mopolayio J. Pengabdi. Ekon.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–6, 2022.
- [24] Y. A. P. Pardjo, *Manajemen Risiko Perusahaan*. Growing publishing, 2017.
- [25] S. E. Akbar Bahtiar *et al.*, *PENGANTAR MANAJEMEN RISIKO*. Cendikia Mulia Mandiri, 2023.
- [26] S. Supriyadi, A. Nalhadi, and A. Rizaal, “Identifikasi bahaya dan penilaian risiko K3 pada tindakan perawatan & perbaikan menggunakan metode hirarc (hazard identification and risk assesment risk control) pada PT. X,” in *Prosiding Seminar Nasional Riset Terapan| SENASSET*, 2015, pp. 281–286.
- [27] C. I. Erliana and A. Azis, “Identifikasi Bahaya Dan Penilaian Risiko Pada Stasiun Switchyard Di Pt. Pjb Ubj O&M Pltmg Arun Menggunakan Metode Hazard Identification, Risk Analysis And Risk Control (Hirarc),” *Ind. Eng. J.*, vol. 9, no. 2, 2020.
- [28] D. N. Putri and F. Lestari, “Analisis Penyebab Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Di Proyek Konstruksi: Literature Review,” *Prepotif J. Kesehat. Masy.*, vol. 7, no. 1, pp. 444–460, 2023.

