

TUGAS AKHIR

**ANALISIS RISIKO TERHADAP KECELAKAAN KERJA PADA
PEMBANGUNAN TOWER 3 DAN TOWER 2 PROYEK ARANDRA
RESIDENCE**

Diajukan sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik Strata (S – 1)



Disusun Oleh :

Roro Gusti Dero Prayatari Sekar Mumpuni

41118010023

Dosen Pembimbing :

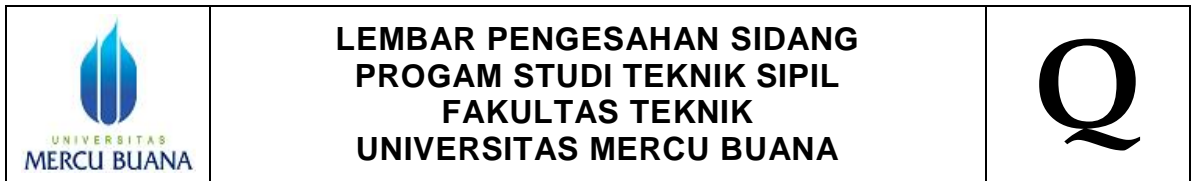
Yunita Dian Suwandari, ST., MM., MT

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2021



Tugas akhir ini untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik, jenjang pendidikan Strata 1 (S-1), Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

**Judul Tugas Akhir : ANALISIS RISIKO TERHADAP KECELAKAAN
KERJA PADA PEMBANGUNAN TOWER 3 DAN
TOWER 2 PROYEK ARANDRA RESIDENCE**

Disusun oleh :

Nama : Roro Gusti Dero Prayatari Sekar Mumpuni
NIM : 41118010023
Program Studi : Teknik Sipil

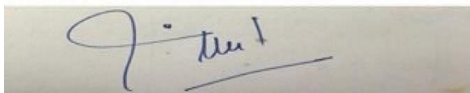
Telah diujikan dan dinyatakan LULUS pada sidang sarjana :

Tanggal : 21 Februari 2022

Mengetahui,

Pembimbing Tugas Akhir

Ketua Penguji



Yunita Dian Suwandari, S.T., M.M., M.T.

Retna Kristiana, S.T., M.T.

Ketua Program Studi Teknik Sipil



Ir. Sylvia Indriany, M.T.

**LEMBAR PERNYATAAN
SIDANG SARJANA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Roro Gusti Dero Prayatari Sekar Mumpuni
Nomor Induk Mahasiswa : 41118010023
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan kerja asli, bukan jiplakan (duplikat) dari karya orang lain. Apabila ternyata pernyataan saya ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan gelar kesarjanaan saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat di pertanggung jawabkan sepenuhnya.

Jakarta, 28 Januari 2022

Yang memberikan pernyataan



Roro Gusti Dero Prayatari Sekar Mumpuni

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar sarjana Strata Satu (S1) pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana. Judul penelitian yang saya ajukan adalah “Analisis Risiko terhadap Kecelakaan Kerja pada Pembangunan *Tower 3* dan *Tower 2* Proyek *Arandra Residence*”.

Dengan segala keterbatasan yang ada selama proses penyusunan Tugas Akhir ini, penulis banyak menemukan kesulitan. Akan tetapi berkat adanya bimbingan serta bantuan baik dari segi moril dan material dari berbagai pihak, hingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya kepada saya sehingga dapat melakukan penelitian ini dengan lancar.
2. Nabi Muhammad SAW beserta keturunan-Nya yang telah memberikan kedamaian dan ketenangan kepada saya dengan membaca Sholawat kepada-Nya.
3. Kedua orang tua saya, yang senantiasa memberikan dukungan, nasihat serta doa yang tidak pernah putus.
4. Ibu Yunita Dian Suwandari, ST., MM., MT. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir atas bimbingan, arahan serta dukungan yang telah diberikan kepada saya dan dengan sabar membimbing saya selama proses penyusunan Tugas Akhir.

5. Ibu Ir. Sylvia Indriany, MT. selaku ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana.
6. Ibu Nunung Widyaningsih, Dr., Dipl.Ing. selaku dosen pembimbing akademik.
7. Staff dan Karyawan Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.
8. Paman saya Alm. Dewandono Siswo Utomo karena sudah mendukung saya untuk berkuliah di jurusan Teknik Sipil.
9. Sepupu saya Eiffelin Tisya Achri dan Malaeka Raessa Cinta Utomo atas dukungan dan doanya.
10. Keluarga besar saya yang selalu memberikan dukungan serta doa untuk saya.
11. Rama Febriawan Susetyo yang selalu memberikan dukungan, bantuan dan doa untuk saya.
12. Fitri Milliandini, Suci Amalia, Deby Isriyanti dan Hafisa Paradiba yang merupakan teman baik saya dan telah menjadi penyemangat, penghibur, penasihat dan telah membantu saya menyelesaikan Tugas Akhir.
13. Teman-teman seperjuangan Teknik Sipil angkatan 2018 dan teman-teman yang tidak dapat saya sebutkan namanya satu persatu. Terima kasih sudah memberikan dukungan untuk saya menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.
14. Seluruh pihak PT. Totalindo Eka Persada selaku kontraktor utama pada Pembangunan *Tower 2* dan *Tower 3* Proyek *Arandra Residence* yang telah membantu saya.

Rasa hormat dan terima kasih untuk semua pihak atas segala dukungan dan doanya, semoga Allah SWT membalas segala kebaikan yang telah mereka berikan kepada saya.

Saya menyadari dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat membantu bagi penulis untuk kesempurnaan penelitian ini. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat dengan baik untuk semua pihak

Jakarta, 23 Oktober 2021

Roro Gusti Dero Prayatari Sekar Mumpuni

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	I
LEMBAR PENGESAHAN	III
LEMBAR PERNYATAAN.....	III
ABSTRAK	IV
ABSTRACT	V
KATA PENGANTAR.....	VI
DAFTAR ISI	IX
DAFTAR GAMBAR.....	XIII
DAFTAR TABEL	XIV
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 LATAR BELAKANG.....	I-1
1.2 IDENTIFIKASI MASALAH	I-5
1.3 PERUMUSAN MASALAH.....	I-5
1.4 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN	I-5
1.5 MANFAAT PENELITIAN	I-6
1.6 PEMBATASAN DAN RUANG LINGKUP MASALAH	I-6
1.7 SISTEMATIKA PENULISAN	I-8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
2.1 PROYEK KONSTRUKSI.....	II-1
2.2 MANAJEMEN RISIKO PROYEK.....	II-2
2.2.1 Risiko	II-2
2.2.2 Manajemen Risiko	II-4
2.2.2.1 Perencanaan Manajemen Risiko	II-5
2.2.2.2 Identifikasi Risiko	II-6

2.2.2.3	Analisis Risiko	II-9
2.2.2.4	Respon Risiko	II-11
2.3	KECELAKAAN DAN KESELAMATAN KERJA	II-12
2.3.1	Kecelakaan Kerja	II-12
2.3.1.1	Definisi Kecelakaan Kerja	II-12
2.3.1.2	Pencegahan Kecelakaan Kerja	II-13
2.3.2	Keselamatan Kerja	II-14
2.4	PENELITIAN TERDAHULU	II-15
2.5	KERANGKA BERPIKIR	II-28
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN.....	III-1
3.1	METODOLOGI PENELITIAN	III-1
3.2	BAGAN ALIR PENELITIAN	III-2
3.2.1	Mulai	III-4
3.2.2	Identifikasi Masalah	III-4
3.2.3	Tinjauan Pustaka	III-4
3.2.4	Survey Lokasi Penelitian	III-4
3.2.5	Pengumpulan Data	III-4
3.2.5.1	Metode Pengumpulan Tahap 1.....	III-11
3.2.5.2	Metode Pengumpulan Tahap 2.....	III-12
3.2.6	Identifikasi Risiko	III-13
3.2.7	Analisis Data	III-13
3.2.7.1	Uji Validitas dan Reliabilitas	III-14
3.2.7.2	Penilaian Risiko	III-15
3.2.7.3	<i>Risk Response</i> (Respon Risiko).....	III-16
3.2.8	Validasi Pakar	III-17

3.2.9 Kesimpulan dan Saran	III-18
3.2.10 Selesai	III-18
3.3 LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN	III-19
3.3.1 Data Umum Proyek.....	III-19
3.3.2 Lokasi Penelitian.....	III-20
3.3.3 Waktu Penelitian.....	III-22
3.4 POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN	III-22
3.4.1 Populasi Penelitian.....	III-22
3.4.2 Sampel Penelitian.....	III-22
3.5 INSTRUMEN PENELITIAN	III-24
3.6 DATA KECELAKAAN KERJA	III-24
3.7 JADWAL PENELITIAN	III-25
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	IV-1
4.1 PENDAHULUAN	IV-1
4.2 PENGUMPULAN DATA KUESIONER TAHAP 1.....	IV-3
4.2.1 Data Profil Pakar	IV-4
4.2.2 Hasil dan Analisis Kuesioner Tahap 1	IV-4
4.2.3 Rekapitulasi Kuesioner Tahap 1	IV-7
4.3 PENGUMPULAN DATA KUESIONER TAHAP 2.....	IV-10
4.3.3.1 Data Profil Responden	IV-10
4.3.3.2 Hasil Pengumpulan Data Kuesioner Tahap 2	IV-11
4.3.2.1 Hasil berdasarkan skala frekuensi terjadi (F).....	IV-13
4.3.2.2 Hasil berdasarkan skala dampak terjadi (R).....	IV-14
4.3.3.3 Analisis Data Kuesioner Tahap Kedua	IV-15
4.3.3.1 Uji Validitas dan Reliabilitas	IV-15

4.3.3.2 Penilaian Risiko dengan Metode PMBOK	IV-23
4.3.3.4 <i>Risk Response</i> (Respon Risiko).....	IV-28
4.4 PENGUMPULAN DATA KUESIONER TAHAP 3	IV-30
4.4.1 Data Profil Pakar	IV-31
4.4.2 Hasil dan Analisis Kuesioner Tahap 3	IV-31
4.4.2.1 Hasil Pengumpulan Data Kuesioner Tahap 3	IV-31
4.4.2.2 Analisis Kuesioner Tahap 3	IV-47
4.4.3 Rekapitulasi Kuesioner Tahap 3	IV-51
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	V-1
5.1 KESIMPULAN	V-1
5.2 SARAN.....	V-3
DAFTAR PUSTAKA.....	PUSTAKA-1
LAMPIRAN	LAMPIRAN-1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 1 Laporan Bulanan HSE.....	I-3
Gambar 1 2 Proyek Arandra <i>Residence</i>	I-7
Gambar 2 1 Struktur Rincian Risiko pada Proyek	II-3
Gambar 2 2 Project Risk Management Overview	II-5
Gambar 2 3 Plan Risk Management	II-5
Gambar 2 4 Identification Risk	II-6
Gambar 2 5 Kerangka Berpikir.....	II-29
Gambar 3 1 Diagram Alir Penelitian	III-3
Gambar 3 2 Strategi Respon Risiko	III-17
Gambar 3 3 Lokasi Proyek	III-20
Gambar 3 4 Tower 2 dan Tower 3 Proyek Arandra <i>Residence</i>.....	III-21

DAFTAR TABEL

Tabel 2 1 Sumber Risiko dan Penyebab II-2

Tabel 2 2 Penelitian Terdahulu..... II-16

Tabel 2 3 Penelitian Terdahulu (Lanjutan) II-17

Tabel 2 4 Penelitian Terdahulu (Lanjutan) II-18

Tabel 2 5 Penelitian Terdahulu (Lanjutan) II-19

Tabel 2 6 Penelitian Terdahulu (Lanjutan) II-20

Tabel 2 7 Research GAP..... II-21

Tabel 2 8 Research GAP (Lanjutan) II-22

Tabel 2 9 Research GAP (Lanjutan) II-23

Tabel 2 10 Research GAP (Lanjutan) II-24

Tabel 2 11 Research GAP (Lanjutan) II-25

Tabel 2 12 Research GAP (Lanjutan) II-26

Tabel 2 13 Research GAP (Lanjutan) II-27

Tabel 3 1 Variabel Risiko terhadap Kecelakaan Kerja..... III-7

Tabel 3 2 Variabel Risiko terhadap Kecelakaan Kerja (Lanjutan) III-8

Tabel 3 3 Skala Frekuensi Kecelakaan Kerja III-9

Tabel 3 4 Skala Risiko/Dampak..... III-9

Tabel 3 5 Contoh Kuesioner Tahap 1..... III-11

Tabel 3 6 Contoh Kuesioner Tahap 2	III-12
Tabel 3 7 Contoh Kuesioner Tahap 3	III-12
Tabel 3 8 Probability and Impact Matriks	III-16
Tabel 3 9 Tabel Probabilitas dan Dampak	III-16
Tabel 3 10 Validasi Pakar (Kuesioner Tahap 3)	III-18
Tabel 3 11 Data Kecelakaan Kerja	III-25
Tabel 3 12 Jadwal Penelitian	III-25
Tabel 4 1 Data Profil Pakar	IV-4
Tabel 4 2 Kuesioner Tahap 1	IV-5
Tabel 4 3 Kuesioner Tahap 1 (Lanjutan)	IV-6
Tabel 4 4 Kuesioner Tahap 1 (Lanjutan)	IV-7
Tabel 4 5 Hasil Validasi Pakar Awal	IV-9
Tabel 4 6 Hasil Validasi Pakar Awal (Lanjutan)	IV-10
Tabel 4 7 Data Profil Responden	IV-11
Tabel 4 8 Hasil Kuesioner Berdasarkan Skala Frekuensi Terjadi (F)	IV-13
Tabel 4 9 Hasil Kuesioner Berdasarkan Skala Dampak Terjadi (R)	IV-14
Tabel 4 10 Korelasi Pearson Variabel Jenis Kecelakaan Kerja	IV-16
Tabel 4 11 Korelasi Pearson Variabel Jenis Alat yang Mengakibatkan Kecelakaan	IV-17
Tabel 4 12 Korelasi Pearson Variabel Akibat dari Kecelakaan Kerja	IV-18
Tabel 4 13 Korelasi Pearson Variabel Letak Luka Akibat Kecelakaan Kerja	IV-19

Tabel 4 14 Korelasi Pearson Variabel Penyebab Kecelakaan Kerja	IV-20
Tabel 4 15 Korelasi Pearson Variabel Pekerjaan yang Terjadi Kecelakaan Kerja	IV-21
Tabel 4 16 Hasil Uji Validitas	IV-22
Tabel 4 17 Hasil Uji Reliabilitas	IV-22
Tabel 4 18 Tabel Probabilitas dan Dampak	IV-23
Tabel 4 19 Tabel Probabilitas dan Dampak	IV-23
Tabel 4 20 Nilai Rata-rata Frekuensi Terjadi	IV-25
Tabel 4 21 Nilai Rata-rata Dampak Terjadi.....	IV-26
Tabel 4 22 Penilaian Frekuensi dan Dampak.....	IV-27
Tabel 4 23 Penilaian Frekuensi dan Dampak (Lanjutan)	IV-28
Tabel 4 24 Risiko Dominan	IV-30
Tabel 4 25 Data Profil Pakar	IV-31
Tabel 4 26 Validasi Pakar 1	IV-33
Tabel 4 27 Validasi Pakar 1 (Lanjutan).....	IV-34
Tabel 4 28 Validasi Pakar 1 (Lanjutan).....	IV-35
Tabel 4 29 Validasi Pakar 1 (Lanjutan).....	IV-36
Tabel 4 30 Validasi Pakar 2	IV-37
Tabel 4 31 Validasi Pakar 2 (lanjutan)	IV-38
Tabel 4 32 Validasi Pakar 2 (lanjutan)	IV-39
Tabel 4 33 Validasi Pakar 2 (Lanjutan).....	IV-40

Tabel 4 34 Validasi Pakar 3	IV-41
Tabel 4 35 Validasi Pakar 3 (Lanjutan).....	IV-42
Tabel 4 36 Validasi Pakar 3 (Lanjutan).....	IV-43
Tabel 4 37 Validasi Pakar 3 (Lanjutan).....	IV-44
Tabel 4 38 Validasi Pakar 3 (Lanjutan).....	IV-45
Tabel 4 39 Validasi Pakar 3 (Lanjutan).....	IV-46
Tabel 4 40 Hasil Kuesioner Tahap 3	IV-48
Tabel 4 41 Hasil Kuesioner Tahap 3 (Lanjutan).....	IV-49
Tabel 4 42 Hasil Kuesioner Tahap 3 (Lanjutan).....	IV-50
Tabel 4 43 Hasil Rekapitulasi Kuesioner Tahap 3.....	IV-51
Tabel 4 44 Rekapitulasi Faktor/Penyebab Kecelakaan Kerja Dominan Pakar 1	IV-52
Tabel 4 45 Rekapitulasi Faktor/Penyebab Kecelakaan Kerja Dominan Pakar 2	IV-52
Tabel 4 46 Rekapitulasi Faktor/Penyebab Kecelakaan Kerja Dominan Pakar 3	IV-53