

**TUGAS AKHIR**

**ANALISIS RISIKO PEKERJAAN STRUKTUR ATAS PADA PROYEK**

**PEMBANGUNAN APARTEMEN COLLINS BOULEVARD**

Diajukan sebagai syarat untuk meraih gelar Sarjana Teknik Sipil Strata (S-1)



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

**Dosen Pembimbing :**

Lily Kholida, S.T.,M.T.

**Disusun Oleh :**

Muhammad Zidane Alifansyah

41118010001


**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2022**

	<b>LEMBAR PENGESAHAN SIDANG PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MERCU BUANA</b>	<b>Q</b>
---	--	----------

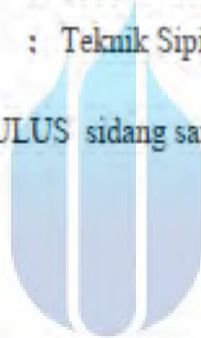
Tugas akhir ini untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik, jenjang pendidikan Strata 1 (S-1), Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

**Judul Tugas Akhir** : Analisis Risiko Pekerjaan Struktur Atas Pada Proyek Pembangunan Apartemen Collins Boulevard

Disusun oleh :

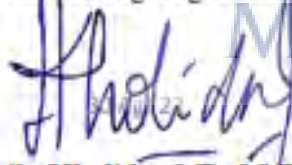
**Nama** : Muhammad Zidane Alifansyah  
**NIM** : 41118010001  
**Program Studi** : Teknik Sipil

Telah diujikan dan dinyatakan **LULUS** sidang sarjana pada tanggal 24 Agustus 2022



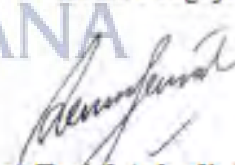
Mengetahui,

Pembimbing Tugas Akhir



**Lily Kholida, S.T., M.T.**

Ketua Penguji



**Reza Ferial Ashadi, S.T., M.T.**

Ketua Program Studi Teknik Sipil



**Ir. Sylvia Indriany, S.T., M.T.**



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur kami ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“ANALISA RISIKO PEKERJAAN STRUKTUR ATAS PADA PROYEK PEMBANGUNAN APARTEMEN COLLINS BOULEVARD”**.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak. Oleh karenanya penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dorongan yang membantu terselesaikannya Tugas Akhir ini. Khususnya kepada:

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayahnya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Orang tua penulis yang tanpa henti memberikan dukungan dan doa yang diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Ibu Ir. Sylvia Indrany, S.T., M.T., Selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana.
4. Ibu Lily Kholida, S.T., M.T., Selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir ini yang telah memberikan nasihat dan bimbingannya sehingga dapat terselesaikannya Tugas Akhir ini.
5. Bapak Acep Hidayat, S.T., M.T., Selaku Dosen Pembimbing Akademik.
6. Berliana Khoerussyifa yang telah memberikan semangat, dan mendampingi selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.
7. Seluruh teman-teman satu bimbingan yang telah membantu satu sama lain dalam penelitian ini.

8. Teman-teman Teknik Sipil Angkat 2018 yang telah memberikan semangat dan masukan selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.

Akhir kata penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun akan sangat membantu bagi penulis untuk dapat menyempurnakan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi kita semua, Amiin.



Jakarta, 11 Agustus 2022

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Muhammad Zidane Alifansyah

---

**DAFTAR ISI**

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>I-1</b>
1.1. Latar Belakang .....	I-1
1.2. Identifikasi Masalah .....	I-2
1.3. Rumusan Masalah .....	I-3
1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian.....	I-3
1.5. Manfaat Penelitian .....	I-3
1.6. Batasan Masalah.....	I-4
1.7. Sistematika Penulisan .....	I-4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>II-1</b>
2.1. Manajemen Proyek.....	II-1
2.1.1. Siklus Proyek.....	II-2
2.2. Proyek Konstruksi.....	II-3
2.3. Pekerjaan Struktur Atas.....	II-5
2.3.1. Kolom .....	II-5
2.3.2. Balok.....	II-6
2.3.3. Pelat Lantai .....	II-7
2.4. Risiko .....	II-7
2.5. Manajemen Risiko .....	II-8
2.5.1. Komunikasi dan Konsultasi .....	II-9
2.5.2. Perencanaan Risiko (Risk Planning) .....	II-9
2.5.3. Identifikasi Risiko (Risk Identification) .....	II-10
2.5.4. Analisa Risiko (Risk Analysis).....	II-12

2.5.5.	Evaluasi Risiko .....	II-13
2.5.6.	Respon Risiko (Risk Response).....	II-15
2.5.7.	Pengawasan dan Monitoring Risiko .....	II-16
2.6.	Penelitian Terdahulu .....	II-18
2.7.	Research Gap .....	II-28
2.8.	Kerangka Berpikir .....	II-31
2.9.	Hipotesis Penelitian.....	II-32
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>III-1</b>
3.1.	Pendahuluan .....	III-1
3.2.	Diagram Alir Penelitian .....	III-1
3.3.	Lokasi Penelitian.....	III-3
3.4.	Menentukan Populasi dan Sampel .....	III-3
3.5.	Instrumen Penelitian.....	III-3
3.5.1.	Kuisisioner.....	III-4
3.5.2.	Wawancara.....	III-5
3.6.	Variabel Penelitian .....	III-5
3.7.	Teknik Pengumpulan Data.....	III-8
3.7.1.	Kuisisioner Tahap I .....	III-8
3.7.2.	Kuisisioner Tahap II.....	III-9
3.7.3.	Kuisisioner Tahap III.....	III-9
3.8.	Analisis Data .....	III-10
3.7.1.	Analisis Non-Parametrik .....	III-10
3.7.2.	Uji Validitas .....	III-11
3.7.3.	Uji Reabilitas .....	III-12
3.7.4.	Analisis Statistik Deskriptif .....	III-13
3.7.5.	Analisis Level Risiko.....	III-14
<b>BAB IV HASIL DAN ANALISIS.....</b>		<b>IV-1</b>
4.1.	Pendahuluan .....	IV-1
4.2.	Pengumpulan Data Tahap I (Validasi Pakar Awal) .....	IV-1
4.3.	Analisis Data Tahap I.....	IV-2
4.4.	Pengumpulan Data Tahap II (Responden) .....	IV-7
4.5.	Analisis Data Tahap II .....	IV-8

---

4.5.1.	Analisis Non-Parametrik .....	IV-9
4.5.2.	Uji Validitas .....	IV-26
4.5.3.	Uji Reabilitas .....	IV-31
4.5.4.	Analisis Statistik Deskriptif .....	IV-32
4.5.5.	Analisis Risiko .....	IV-34
4.6.	Pengumpulan Data Tahap III (Validasi Pakar Tahap Akhir).....	IV-40
4.7.	Analisis Data Tahap III .....	IV-42
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP .....</b>	<b>V-1</b>
5.1.	Kesimpulan .....	V-1
5.2.	Saran.....	V-3
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>Pustaka-1</b>	
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>Lampiran-1</b>	





---

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2. 1. Proses Manajemen Proyek.....	II-1
Gambar 2. 2. Kolom .....	II-6
Gambar 2. 3. Balok.....	II-6
Gambar 2. 4. Pelat Lantai .....	II-7
Gambar 2. 5. Proses Manajemen Risiko.....	II-9
Gambar 2. 6. Probabilitas and Dampak Matrix .....	II-13
Gambar 2. 7. Probabilitas vs dampak terhadap proyek .....	II-14
Gambar 2. 8. Kerangka Berpikir.....	II-31
Gambar 3. 1. Diagram Alir Penelitian.....	III-1
Gambar 3. 2. Lanjutan Diagram Alir Penelitian.....	III-2
Gambar 3. 3. Lokasi Proyek.....	III-3
Gambar 4. 1. Diagram Tingkat Pendidikan Terakhir Responden.....	IV-12
Gambar 4. 2. Diagram Pengalaman Kerja Responden.....	IV-17
Gambar 4. 3. Diagram Jabatan Responden.....	IV-23



---

**DAFTAR TABEL**

Tabel 2. 1. Tabel Kategori Probabilitas dan Dampak.....	II-13
Tabel 2. 2. Penelitian Terdahulu.....	II-18
Tabel 2. 3. Research Gap.....	II-28
Tabel 3. 1. Skala Tingkat Kemungkinan atau Frekuensi Risiko .....	III-4
Tabel 3. 2. Faktor-Faktor Risiko.....	III-6
Tabel 3. 3. Pakar Untuk Validasi Kuisisioner.....	III-8
Tabel 3. 4. Contoh Kuisisioner Tahap I.....	III-8
Tabel 3. 5. Contoh Kuisisioner Tahap II.....	III-9
Tabel 3. 6. Contoh Kuisisioner Tahap III.....	III-10
Tabel 4. 1. Profil Pakar.....	IV-2
Tabel 4. 2. Hasil Kuisisioner Tahap I.....	IV-2
Tabel 4. 3. Variabel Yang Tidak Disetujui Pakar.....	IV-6
Tabel 4. 4. Variabel Yang Disetujui Pakar.....	IV-6
Tabel 4. 5. Profil Responden Penelitian Tahap II.....	IV-7
Tabel 4. 6. Pengelompokan Responden.....	IV-9
Tabel 4. 7. Pendidikan Terakhir Responden.....	IV-10
Tabel 4. 8. Pengelompokan Responden berdasarkan Pendidikan Terakhir.....	IV-10
Tabel 4. 9. Hasil Uji Kruskal-Wallis H Probabilitas berdasarkan Pendidikan Terakhir .....	IV-12
Tabel 4. 10. Output SPSS Uji Kruskal-Wallis H Total Probabilitas berdasarkan Pendidikan Terakhir.....	IV-13
Tabel 4.11. Hasil Uji Kruskal-Wallis H Dampak berdasarkan Pendidikan Terakhir .....	IV-14
Tabel 4. 12. Output SPSS Uji Kruskal-Wallis H Total Dampak berdasarkan Pendidikan Terakhir.....	IV-15
Tabel 4. 13. Rekap Hasil Uji Kruskal-Wallis H.....	IV-15
Tabel 4. 14. Pengalaman Kerja Responden.....	IV-16
Tabel 4. 15. Pengelompokkan Responden berdasarkan Pengalaman Kerja.....	IV-16
Tabel 4. 16. Hasil Uji Kruskal-Wallis H Probabilitas berdasarkan Pengalaman Kerja .....	IV-18
Tabel 4. 17. Output SPSS Uji Kruskal-Wallis H Total Probabilitas berdasarkan Pengalaman Kerja.....	IV-19
Tabel 4. 18. Hasil Uji Kruskal-Wallis H Dampak berdasarkan Pengalaman Kerja ..	IV-19
Tabel 4. 19. Output SPSS Uji Kruskal-Wallis H Total Dampak berdasarkan Pengalaman Kerja.....	IV-20
Tabel 4. 20. Rekap Hasil Uji Kruskal-Wallis H.....	IV-21

Tabel 4. 21. Jabatan Responden.....	IV-21
Tabel 4. 22. Pengelompokkan Responden berdasarkan Jabatan .....	IV-21
Tabel 4. 23. Hasil Uji Kruskal-Wallis H Probabilitas berdasarkan Jabatan .....	IV-23
Tabel 4. 24. Output SPSS Uji Kruskal-Wallis H Total Probabilitas berdasarkan Jabatan .....	IV-24
Tabel 4. 25. Hasil Uji Kruskal-Wallis H Dampak berdasarkan Jabatan.....	IV-24
Tabel 4. 26. Output SPSS Uji Kruskal-Wallis H Total Dampak berdasarkan Jabatan .....	IV-25
Tabel 4. 27. Rekap Hasil Uji Kruskal-Wallis H .....	IV-26
Tabel 4. 28. Distribusi Nilai Rtabel Signifikansi 5% dan 1% .....	IV-26
Tabel 4. 29. Hasil Uji Validitas Probabilitas .....	IV-28
Tabel 4. 30. Hasil Uji Validitas Dampak.....	IV-29
Tabel 4. 31. Sinkronisasi Validitas Probabilitas dan Dampak.....	IV-30
Tabel 4. 32. Hasil Uji Reabilitas Probabilitas.....	IV-31
Tabel 4. 33. Hasil Uji Reabilitas Dampak .....	IV-32
Tabel 4. 34. Rekap Hasil Uji Reabilitas .....	IV-32
Tabel 4. 35. Hasil Uji Analisis Deskriptif Probabilitas .....	IV-33
Tabel 4. 36. Hasil Uji Analisis Deskriptif Dampak.....	IV-33
Tabel 4. 37. Skala Peluang Terjadinya Risiko.....	IV-35
Tabel 4. 38. Skala Dampak Terjadinya Risiko .....	IV-35
Tabel 4. 39. Matriks Risiko .....	IV-36
Tabel 4. 40. Variabel Nilai Risk Relative Importance.....	IV-37
Tabel 4. 41. Mapping Risiko .....	IV-39
Tabel 4. 42. Peringkat Risiko Terbesar Pada Pekerjaan Struktur Atas.....	IV-40
Tabel 4. 43. Hasil Pengumpulan Data Tahap III .....	IV-41
Tabel 4. 44. Rekap Hasil Validasi Pakar .....	IV-42

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 - Kartu Asistensi.....	Lampiran - 1
Lampiran 2 - Tabulasi Data Responden .....	Lampiran - 4
Lampiran 3 - Kuisisioner Tahap I (Validasi Pakar Tahap Awal).....	Lampiran - 9
Lampiran 4 - Kuisisioner Tahap II (Responden).....	Lampiran - 35
Lampiran 5 - Kuisisioner Tahap III (Validasi Pakar Akhir) .....	Lampiran - 48

