

TUGAS AKHIR

ANALISIS FAKTOR RISIKO YANG BERPENGARUH TERHADAP

KINERJA WAKTU DENGAN METODE *PROBABILITY IMPACT*

MATRIX

(Studi Kasus : Proyek Ruko Aristoteles Summarecon Serpong)

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



Disusun Oleh :

Muhammad Raynaldi

41120120117

Dosen Pembimbing :

Ir. Ernanda Dharmapribadi, M.M.

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCUBUANA

2022



**LEMBAR PENGESAHAN SIDANG
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

Q

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 FAKTOR RISIKO YANG BERPENGARUH TERHADAP KINERJA WAKTU DENGAN METODE *PROBABILITY IMPACT MATRIX* (Studi Kasus : Proyek Pembangunan Ruko Aristoteles Summarecon Serpong)

Disusun oleh :

Nama : Muhammad Raynaldi
NIM : 411120120117
Program Studi : Teknik Sipil

Telah diujikan dan dinyatakan **LULUS** sidang sarjana pada tanggal **11 – feb - 2023**

Mengetahui,

Pembimbing Tugas Akhir

Ketua Penguji

18-2-2023

Ir. Ernanda Dharmapribadi, M,M

Ir. Hamonangan Girsang, S.T., M.T., IPM

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Sylvia Indriany, S.T., M.T.

LEMBAR PERNYATAAN
SIDANG SARJANA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Raynaldi

NIM : 41120120117

Program Studi : Teknik Sipil

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 dipertanggungjawabkan sepenuhnya.

Jakarta, 15 Januari 2023

Yang memberikan pernyataan



(.....**MUHAMMAD RAYNALDI**.....)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya lah penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Penulis mengucapkan terima kasih kepada para pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini, antara lain ;

1. Pak Ir. Ernanda Dharmapribadi, M.M., sebagai dosen pembimbing Universitas Mercu Buana yang telah meluangkan waktu, tenaga serta pikiran demi memberikan bimbingan dan pengarahan dalam setiap proses penyelesaian Tugas Akhir ini
2. Project Manager dan Site Manager pihak owner dalam Proyek Ruko Aristoteles Summarecon yang telah mengizinkan penulis menjadikan proyek tersebut sebagai lokasi penelitian
3. Pihak Keluarga yang senantiasa memberikan support maupun doa selama penulis melaksanakan perkuliahan di Universitas Mercu Buana Jakarta
4. Seluruh teman-teman mata kuliah Tugas Akhir Universitas Mercu Buana yang telah memberikan dukungan
5. Pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu

Penulis menyadari tugas akhir ini masih mengalami kekurangan. Untuk itu, penulis berharap kritik dan saran yang bersifat membangun dari para pembaca untuk perbaikan di masa yang akan datang. Penulis juga berharap tugas akhir ini dapat member manfaat bagi para pembaca umumnya dan penulis khususnya.

Jakarta, Februari 2023

Penuli

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Identifikasi Masalah.....	I-3
1.3 Rumusan Masalah.....	I-4
1.4 Maksud dan Tujuan	I-4
1.5 Manfaat Penulisan	I-5
1.6 Batasan Masalah	I-5
1.7 Sistematika Penulisan	I-6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
2.1 Pengertian Risiko.....	II-1
2.2 Manajemen Risiko.....	II-1
2.2.1 Pengertian Manajemen Risiko.....	II-1

2.2.2	Proses Manajemen Risiko	I-2
2.3	Pengertian Proyek Konstruksi	II-6
2.4	Tahapan Proyek Konstruksi.....	II-6
2.5	<i>Probability Impact Matrix (PIM)</i>	II-7
2.6	Jurnal Penelitian Terdahulu	II-10
2.7	<i>Research Gap</i>	II-15
2.8	Kerangka Berpikir	II-22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		III-1
3.1	Metodologi Penelitian.....	III-1
3.2	Diagram Alir Penelitian.....	III-2
3.2.1	Mulai	III-3
3.2.2	Identifikasi Masalah.....	III-3
3.2.3	Perumusan Masalah	III-3
3.2.4	Tinjauan Pustaka.....	III-4
3.2.5	Pengumpulan Data	III-4
3.2.6	Validasi Pakar Tahap 1	III-4
3.2.7	Analisis Data	III-4
3.2.8	Penanganan/Mitigasi Risiko.....	III-9
3.2.9	Validasi Pakar Tahap 2.....	III-10
3.2.10	Kesimpulan dan Saran.....	III-10
3.3	Teknik Sampling dan Jumlah Sampel	III-10
3.3.1	Populasi dan Sampel	III-10

3.3.2. Variabel Penelitian	I-11
3.3.3. Instrumen Penelitian.....	III-12
3.4 Tempat dan Waktu Penelitian.....	III-18
3.5 Jadwal Penelitian	III-19
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	IV-1
4.1 Data Penelitian.....	IV-1
4.2 Validasi Pakar Tahap ke-1.....	IV-2
4.3 Kuesioner disebarakan kepada Responden.....	IV-15
4.4 Analisis Data.....	IV-15
4.4.1 Uji Validitas dan Reliabilitas	IV-15
4.4.2 Uji Normalitas Data.....	IV-19
4.4.3 Analisis Deskriptif.....	IV-20
4.4.4 Analisis Risiko Metode <i>Probability Impact Matrix</i>	IV-23
4.4.5 Validasi Pakar Tahap-2	IV-27
BAB V 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 2. 1 Project Management Process Groups	I-13
Gambar 2. 2 Contoh Matrix yang digunakan pada metode PIM)	II-15
Gambar 2. 3 Kerangka Berfikir	II-30
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian.....	III-33
Gambar 3. 2 Probability Impact Matrix	III-39
Gambar 3. 3 Lokasi Ruko Aritoteles Summarecon Serpong	III-49
Gambar 4. 1 Hasil Uji Validitas	IV-65
Gambar 4. 2 Hasil Uji Reliabilitas	IV-66
Gambar 4. 3 Diaram Pie Pendidikan	IV-69
Gambar 4. 4 Diagram Pie untuk Perusahaan.....	IV-69
Gambar 4. 5 Diagram Pie untuk Jabatan.....	IV-70
Gambar 4. 6 Diagram Pie untuk Pengalaman Kerja	IV-70

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Jurnal terdahulu	I-17
Tabel 2. 2 Tabel Research Gap	II-23
Tabel 3. 1 Nilai Koefisien Reliabilitas	III-36
Tabel 3. 2 Kuisisioner Tahap Faktor Risiko Material.....	III-43
Tabel 3. 3 Kuisisioner Tahap Faktor Risiko Tenaga Kerja	III-44
Tabel 3. 4 Kuisisioner Tahap 1 Faktor Risiko Lingkungan.....	III-45
Tabel 3. 5 Kuisisioner Tahap 1 Faktor Perencanaan	III-46
Tabel 3. 6 Kuisisioner Lanjutan yang disebarkan ke responden	III-47
Tabel 3. 7 Instrumen Kuisisioner validasi pakar tahap 2.....	III-48
Tabel 3. 8 Jadwal Penelitian Tugas Akhir.....	III-49
Tabel 4. 1 Data Pakar	IV-52
Tabel 4. 2 Hasil Validasi Pakar tahap 1	IV-53
Tabel 4. 3 Kuesioner yang disebarkan ke responden	IV-62
Tabel 4. 4 Hasil Uji Validitas.....	IV-66
Tabel 4. 5 Hasil Uji Reliabilitas	IV-67
Tabel 4. 6 Hasil Uji Liliefors	IV-68
Tabel 4. 7 Hasil Analisis Deskriptif Variabel X	IV-71
Tabel 4. 8 Matriks Probabilitas dan Dampak	IV-72
Tabel 4. 9 Nilai Rata-rata Frekuensi terjadinya risiko	IV-73
Tabel 4. 10 Nilai Rata-rata dampak terjadinya risiko	IV-74
Tabel 4. 11 Hasil Olah Nilai Risiko (Probabilitas x dampak).....	IV-75
Tabel 4. 12 Variabel dengan tingkat risiko tertinggi/dominan	IV-76
Tabel 4. 13 Variabel Risiko Tertinggi.....	IV-76
Tabel 4. 14 Tindakan Mitigasi terhadap Risiko Tinggi/Dominan	IV- 78

Tabel 4. 15 Data Pakar untuk Validasi tahap ke-2 Sumber : Olahan Penulis (2022)..... V-80

Tabel 4. 16 Validasi Tahap-2 (Tahap Akhir) IV-81

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A. 1	Tabel Monitoring pengiriman Material Ruko Aristoteles..	LAMPIRAN I-1
LAMPIRAN A. 2	Tabel Rekapitulasi Tenaga Kerja Bulanan	LAMPIRAN I-2
LAMPIRAN A. 3	Kurva-S Proyek Ruko Aristoteles Summarecon Serpong .	LAMPIRAN I-3
LAMPIRAN A. 4	Validasi Pakar Tahap Pertama	LAMPIRAN I-4
LAMPIRAN A. 5	Validasi Pakar Tahap Pertama	LAMPIRAN I-4
LAMPIRAN A. 6	Format Kuesioner ke responden (Impact).....	LAMPIRAN I-44
LAMPIRAN A. 7	Format Kuesioner ke Responden (Frequency).....	LAMPIRAN I-50
LAMPIRAN A. 8	Tabulasi Kuesioner Skala Konsekuensi (Impact)	LAMPIRAN I-55
LAMPIRAN A. 9	Tabulasi Kuesioner Skala Frekuensi (Frequency)	LAMPIRAN I-56
LAMPIRAN A. 10	Uji Validitas	LAMPIRAN I-57
LAMPIRAN A. 11	Uji Reliabilitas	LAMPIRAN I-59
LAMPIRAN A. 12	Uji Normalitas.....	LAMPIRAN I-62
LAMPIRAN A. 13	Hasil Olah Analisis Deskriptif dari program Ms. Excel	LAMPIRAN I-65
LAMPIRAN A. 14	Nilai Rata-Rata Frekuensi Terjadinya Risiko	LAMPIRAN I-66
LAMPIRAN A. 15	Nilai Rata-Rata Dampak/Pegngaruh Terjadinya Risiko	LAMPIRAN I-67
LAMPIRAN A. 16	Hasil penilaian Probabilitas x Dampak.....	LAMPIRAN I-68
LAMPIRAN A. 17	Rekapitulasi Variabel Risiko Tertinggi.....	LAMPIRAN I-69
LAMPIRAN A. 18	Validasi tahap-2 (Tahap Akhir)	LAMPIRAN I-70
LAMPIRAN A. 19	Validasi Tahap-2 (Tahap Akhir).....	LAMPIRAN I-70