

TUGAS AKHIR

**ANALISIS MANAJEMEN RISIKO TERHADAP
KETERLAMBATAN KERJA PADA PROYEK
PEMBANGUNAN APARTEMEN *WESTOWN VIEW*
SURABAYA**



Disusun Oleh :

ALFANDI
NBI : 1432000113

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

2024

TUGAS AKHIR

ANALISIS MANAJEMEN RISIKO TERHADAP
KETERLAMBATAN KERJA PADA PROYEK
PEMBANGUNAN APARTEMEN *WESTOWN VIEW*
SURABAYA



Disusun Oleh :

ALFANDI
NBI : 1432000113

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

2024

TUGAS AKHIR

**ANALISIS MANAJEMEN RISIKO TERHADAP
KETERLAMBATAN KERJA PADA PROYEK
PEMBANGUNAN APARTEMEN *WESTOWN VIEW*
SURABAYA**

**Disusun Sebagai Syarat Meraih Gelar Sarjana Teknik (ST)
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya**



Disusun Oleh :

ALFANDI

1432000113

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2024**

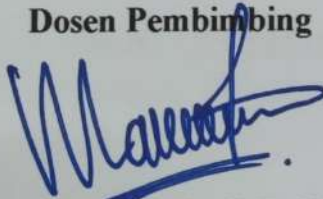
**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : ALFANDI
NBI : 1432000113
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik
Judul : ANALISIS MANAJEMEN RISIKO TERHADAP
KETERLAMBATAN KERJA PADA PROYEK
PEMABNGUNAN APARTEMEN *WESTOWN VIEW*
SURABAYA

Disetujui Oleh,

Dosen Pembimbing




Michella Beatrix, S.T., M.T.
NPP. 2043F.15.0660


Mengetahui,



**Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**


Dr. Ir. Sajjyo, M.Kes., IPU., ASEAN Eng.
NPP. 20410.90.0197

**Ketua Program Studi Teknik
Sipil Universitas 17 Agustus
1945 Surabaya**


Faradlillah Saves, S.T., M.T.
NPP. 20430.15.0674

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : ALFANDI
NBI : 1432000113
Alamat : Jl. Raya Balong Dinding Gg. 3, Sidowungu, Menganti,
Gresik 61174
Telepon/HP : 0822 3220 9523

Menyatakan bahwa “TUGAS AKHIR” yang saya buat untuk memenuhi persyaratan kelulusan Strata (S1) Teknik Sipil – Program Sarjana – Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya dengan judul :

**“ANALISIS MANAJEMEN RISIKO TERHADAP KETERLAMBATAN
KERJA PADA PROYEK PEMBANGUNAN APARTEMEN *WESTOWN
VIEW* SURABAYA “**

Adapun hasil karya sendiri dan bukan duplikasi dari karya orang lain. Selanjutnya apabila dikemudian hari klaim dari pihak lain bukan tanggung jawab pembimbing dan atau pengelola program, tetapi menjadi tanggung jawab saya sendiri.

Atas hal tersebut saya bersedia menerima sanksi, sesuai dengan hukum atau aturan yang berlaku di Indonesia

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa paksaan siapapun.

Surabaya, 22 Januari 2024





UNIVERSITAS
17 AGUSTUS 1945
SURABAYA

BADAN PERPUSTAKAAN
JL. SEMOLOWARU 45 SURABAYA
TELP. 031 593 1800 (Ext. 311)
e-maul : perpus@untag-sby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai Civitas Akademik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : ALFANDI
NBI/NPM : 1432000113
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Sipil
Jenis Karya : Skripsi/~~Tesis/Disertasi/Laporan Penelitian/Praktek*~~

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya *Hak Bebas Royalti Noneklusif (Nonexclusive Royalty-Free Right)*, atas karya saya yang berjudul :

**“ANALISIS MANAJEMEN RISIKO TERHADAP KETERLAMBATAN
KERJA PADA PROYEK PEMBANGUNAN APARTEMEN *WESTOWN
VIEW* SURABAYA“**

Dengan *Hak Bebas Royalti Noneklusif (Nonexclusive Royalty-Free Right)*, Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya berhak menyimpan, mengalihkan media atau meformatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat , mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap tercantum.

Dibuat di : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Pada Tanggal : 22 Januari 2024

Surabaya, 22 Januari 2024



(Halaman Sengaja Dikosongkan)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah hirobbil alamin segala puji syukur bagi Allah SWT, sang pencipta dan seisinya. Sholawat serta salam selalu kita hantarkan kepada junjungan kita nabi Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan judul “**Analisis Manajemen Risiko Terhadap Keterlambatan Kerja Pada Proyek Pembangunan Apartemen *Westown View* Surabaya**”. Laporan proposal ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan Skripsi pada program Strata -1 program studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Penulis menyadari dalam penyusunan proposal skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini kami ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan kehidupan, Kesehatan dan kelancaran dalam mengerjakan
2. Kedua orang tua saya yang telah memberikan dukungan penuh dan doa yang tiada hentinya.
3. Ibu Michella Beatrix, S.T., M.T. Selaku Dosen Pembimbing atas bimbingannya selama ini sampai selesai
4. Ibu/Bapak Dosen Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu atas bimbingan selama penulis mengikuti perkuliahan
5. Rekan – rekan mahasiswa Teknik Sipil dari Angkatan 19’ hingga 21’ yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, selalu mendorong dan memberikan support dalam menyelesaikan kuliah dan proposal ini
6. KIM JISOO, KIM JENNIE, PARK CHAEYOUNG, LALISA, BLACKPINK, BLINKEU. Terimakasih telah menjadi penyemangat dan mengisi hari – hari menjadi lebih indah dalam proses penulisan tugas akhir.

Selaku penulis menyadari bahwa proposal skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Karena itu segala kritik dan saran dari pembaca yang bersifat membangun, diterima dengan senang hati. Penulis berharap proposal skripsi ini berguna bagi pembaca pada umumnya dan masyarakat. Amin

Surabaya,2023

Alfandi
1432000113

ANALISIS MANAJEMEN RISIKO TERHADAP KETERLAMBATAN KERJA PADA PROYEK PEMBANGUNAN APARTEMEN *WESTOWN VIEW* SURABAYA

Nama : ALFANDI
NBI : 1432000113
Program Studi : Teknik Sipil
Dosen Pembimbing : Michella Beatrix, S.T., M.T.

ABSTRAK

Proyek pembangunan gedung merupakan proyek yang memiliki risiko yang cukup besar jika dilihat dari bobot pekerjaan dengan Batasan waktu pelaksanaan yang mengakibatkan proses pekerjaan cukup rapat. Proyek pembangunan Apartemen *Westown View* Surabaya merupakan proyek gedung yang memiliki perencanaan cukup kompleks yang menimbulkan ketidakpastian dalam melaksanakan yang mengakibatkan berbagai risiko dalam pelaksanaan proyek. Tujuan dari penelitian ini untuk mengidentifikasi risiko, menilai risiko dan memberikan upaya mitigasi risiko pada keterlambatan proyek pembangunan Apartemen *Westown View* Surabaya. Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif dengan bantuan kuesioner dan simulasi *Monte Carlo*. Dari hasil penelitian diketahui terdapat 21 variabel risiko yang relevan pada proyek pembangunan Apartemen *westown View* Surabaya. Terdapat 11 variabel risiko dengan kategori *Extreme Risk*, 9 Variabel dengan kategori *High Risk* dan 1 variabel dengan kategori *Medium Risk*. Simulasi *monte carlo* dilakukan untuk untuk mengetahui risiko yang mungkin akan terjadi atau bisa saja terjadi dengan hasil simulasi terdapat 11 variabel risiko dengan probabilitas yang tinggi antara lain keterlambatan dalam mengirim barang (10.90%), revisi desain yang berulang (8.73%), peralatan kerja yang bermasalah / rusak (8.63%). Upaya yang dilakukan untuk memitigasi risiko dengan mengurangi risiko dan menghindari risiko, salah satunya melakukan koordinasi secara berkala untuk mengetahui progres pengiriman material dan Melakukan analisa desain sebelum perancangan.

Kata Kunci : Keterlambatan Proyek, Manajemen Risiko, *Monte Carlo*

ANALISIS MANAJEMEN RISIKO TERHADAP KETERLAMBATAN KERJA PADA PROYEK PEMBANGUNAN APARTEMEN *WESTOWN VIEW* SURABYA

Nama : ALFANDI
NBI : 1432000113
Program Studi : Teknik Sipil
Dosen Pembimbing : Michella Beatrix, S.T., M.T.

ABSTRACT

The construction of the Westown View Surabaya Apartment building is a project that carries significant risks, considering the weight of the tasks and the time constraints that result in a tight work schedule. This building project involves complex planning, leading to uncertainties in implementation and various risks during project execution. The purpose of this research is to identify, assess, and propose risk mitigation efforts for delays in the construction of the Westown View Surabaya Apartment project. The research methodology employs quantitative analysis using questionnaires and Monte Carlo simulations. The study reveals 21 relevant risk variables in the construction project of Westown View Surabaya Apartment. Among these, 11 variables fall under the category of Extreme Risk, 9 variables are classified as High Risk, and 1 variable falls into the Medium Risk category. Monte Carlo simulation is conducted to determine potential or likely risks, and the results indicate 11 risk variables with high probabilities, including delayed delivery of goods (10.90%), repeated design revisions (8.73%), and problematic/damaged work equipment (8.63%). Efforts to mitigate these risks involve reducing and avoiding them. One strategy is to conduct periodic coordination to monitor the progress of material deliveries and to analyze designs before the planning phase..

Keyword : *Project Delays, Risk Management, Monte Carlo*

(Halaman Sengaja Dikosongkan)

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Proyek Konstruksi.....	10
2.3 Manajemen Konstruksi	11
2.3.1 Peran Manajemen Konstruksi.....	13
2.3.2 Fungsi Manajemen Konstruksi	13
2.3.3 Tujuan Manajemen Konstruksi.....	14
2.4 Penjadwalan Proyek Konstruksi	15
2.4.1 Pengertian Waktu Dalam Proyek.....	16
2.4.2 Manajemen Waktu Proyek	17
2.5 Keterlambatan Proyek.....	18

2.5.1	Faktor dan Penyebab Keterlambatan Proyek.....	19
2.5.2	Dampak Keterlambatan Proyek.....	23
2.6	Risiko.....	24
2.7	Manajemen Risiko.....	24
2.7.1	Identifikasi Risiko.....	26
2.7.2	Analisa Risiko.....	29
2.7.3	Penilaian Risiko.....	30
2.7.4	Mitigasi Risiko.....	33
2.8	Teknik Sampling.....	52
2.8.1	Populasi dan Sampel.....	52
2.9	Pengumpulan Data.....	53
2.9.1	Kuesioner.....	54
2.9.2	Skala Likert.....	54
2.10	Pengujian Data.....	55
2.10.1	<i>Software Statistical Program of Social Science (SPSS)</i>	56
2.10.2	Uji Validitas.....	62
2.10.3	Uji Reliabilitas.....	62
2.11	Simulasi <i>Monte Carlo</i>	63
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	67
3.1	<i>Flowchart</i>	67
3.2	Tahap Pendahuluan.....	68
3.3	Tahap Pengumpulan Data.....	69
3.4	Tahap Pengolahan Data.....	70
3.5	Tahap Analisa Data.....	74
3.6	Kesimpulan.....	75
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	77
4.1	Gambaran Umum.....	77
4.2	Pengumpulan Data Kuesioner.....	77

4.2.1 Waktu Penyebaran Kuesioner.....	77
4.2.2 Karakteristik Responden.....	77
4.3 Uji Instrument Penelitian	79
4.3.1 Uji Validitas.....	79
4.3.2 Uji Reliabilitas.....	88
4.4 Analisa dan Pembahasan.....	88
4.4.1 Identifikasi Risiko.....	88
4.4.2 Penilaian Risiko	90
4.4.3 Simulasi <i>Monte Carlo</i>	96
4.4.4 Mitigasi Risiko	104
BAB V KESIMPULAN.....	109
5.1 Kesimpulan	109
5.2 Saran	109
DATFAR PUSTAKA	111
LAMPIRAN.....	115

(Halaman Sengaja Dikосongkan)

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses Manajemen Risiko	25
Gambar 2.2 Kerangka Umum Manajemen Risiko	26
Gambar 2.3 Tampilan Menu Bar SPSS.....	58
Gambar 2.4 Tools yang Tersedia Pada Aplikasi SPSS	58
Gambar 2.5 Jendela Awal SPSS	59
Gambar 2.6 Tampilan Data Editor	59
Gambar 2.7 Contoh Data Entry Pada Data View	60
Gambar 2.8 Contoh Data Entry Pda Variabel View	60
Gambar 2.9 Jendela Output pada SPSS	61
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i>	67
Gambar 3.2 Peta Lokasi Proyek Apartemen <i>Westown View</i> Surabaya	69
Gambar 3.3 Proyek Apartemen <i>Westown View</i> Surabaya.....	69
Gambar 4.1 Diagram Pendidikan Terakhir	78
Gambar 4.2 Diagram Pengalaman Pekerja.....	79
Gambar 4.3 Nilai Rtabel.....	80

(Halaman Sengaja Dikosongkan)

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	7
Tabel 2.2 Indikator Variabel Risiko	27
Tabel 2.3 Skala " <i>Consequence</i> " pada standar AS/NZS 4360.....	31
Tabel 2.4 Skala " <i>likelihood</i> " pada standart AS/NZS 4360	31
Tabel 2.5 Peringkat Risiko Standart AS/NZS 4360	32
Tabel 2.6 Skala Peringkat Risiko	33
Tabel 2.7 Uraian Mitigasi Risiko	34
Tabel 3.1 Variabel Risiko.....	70
Tabel 3.2 Contoh Kuesioner Tahap I	72
Tabel 3.3 Contoh Kuesioner Tahap II	72
Tabel 4.1 Tabulasi Data Kuesioner "Frekuensi".....	81
Tabel 4.2 Tabulasi Data Kuesioner "Dampak Risiko"	82
Tabel 4.3 Hasil Uji Validitas Pada Frekuensi Risiko.....	83
Tabel 4.4 Hasil Uji Validitas Ke - 2 Pada Frekuensi Risiko	84
Tabel 4.5 Hasil Uji Validitas Pada Dampak Risiko	85
Tabel 4.6 Hasil Uji Validitas Ke – 2 Pada Dampak Risiko	87
Tabel 4.7 Hasil Uji Reliabilitas pada Frekuensi Risiko	88
Tabel 4.8 Hasil Uji Reliabilitas Pada Dampak Risiko	88
Tabel 4.9 Variabel Risiko yang Relevan.....	89
Tabel 4.10 Tabulasi data kuesioner "Frekuensi Risiko"	91
Tabel 4.11 Tabulasi Dta Kuesioner "Dampak Risiko".....	92
Tabel 4.12 Penilaian Risiko	94
Tabel 4.13 Tabulasi Data Responden Dalam Memilih Variabel Risiko	96
Tabel 4.14 Rekapitulasi Variabel Risiko Acak	97
Tabel 4.15 Variabel Acak.....	98
Tabel 4.16 Tabulasi Data Variabel Acak	99
Tabel 4.17 Contoh Sebagian Hasil Simulasi <i>Monte Cralo</i>	100
Tabel 4.18 Tabulasi Data Hasil Simulasi <i>Monte Carlo</i>	101
Tabel 4.19 Pemberian Ranking Pada Variabel Risiko	102
Tabel 4.20 Ranking Variabel Risiko Hasil Simulasi <i>Monte Carlo</i>	103
Tabel 4.21 Variabel Risiko Hasil Simulasi <i>Monte Carlo</i>	103
Tabel 4.22 Hasil Kuesioner Pada Proses Mitigasi Risiko	104
Tabel 4.23 Uraian Upaya Mitigasi Risiko.....	106

(Halaman Sengaja Dikosongkan)

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	115
Lampiran 2 Kuesioner Penelitian.....	116
Lampiran 3 Kuesioner Tahap II (Mitigasi Risiko).....	123
Lampiran 4 Progres Mingguan Proyek	127
Lampiran 5 Uji validitas.....	130
Lampiran 6 Uji Reliabilitas	135
Lampiran 7 Hasil Simulasi <i>Monte Carlo</i>	140
Lampiran 8 Hasil Turnitin Tugas Akhir.....	142

