

TUGAS AKHIR
ANALISIS RISIKO PENYEBAB KETERLAMBATAN
PADA TAHAP PELAKSANAAN KONSTRUKSI PROYEK LRT JABODEBEK
BERBASIS PMBOK UNTUK MENINGKATKAN KINERJA WAKTU
Diajukan Sebagai Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Strata 1 (S-1)



Diajukan oleh:

Achmad Fajar Malik

41121110099

Dosen Pembimbing:

Novika Candra Fertilia, S.T., M.T.

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2022

i

	LEMBAR PENGESAHAN TUGA AKHIR PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MERCU BUANA	Q
---	--	----------

Tugas Akhir ini disusun untuk melengkapi tugas dan melengkapi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik, Program Pendidikan Jenjang Strata Satu (S-1), Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana.

**Judul Tugas Akhir : ANALISIS RISIKO PENYEBAB KETERLAMBATAN
PADA TAHAP PELAKSANAAN KONSTRUKSI PROYEK
LRT JABODEBEK BERBASIS PMBOK UNTUK
MENINGKATKAN KINERJA WAKTU**

Disusun oleh :
Nama : Achmad Fajar Malik
NIM : 41121110099
Jurusan / Program Studi : Teknik Sipil

Telah diuji dan dinyatakan **LULUS** pada sidang Sarjana tanggal: **11 Februari 2023**

Mengetahui,

Pembimbing Tugas Akhir

Ketua Penguji



Novika Candra Fertilia, S. T., M. T.



Anjas Handayani, S.T., M.T.

Ketua Program Studi Teknik Sipil



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

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

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Achmad Fajar Malik
NIM : 41121110099
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 kesarjanaannya saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat dipertanggungjawabkan sepenuhnya.

Jakarta, 17 Januari 2023

Yang memberikan pernyataan

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Achmad Fajar Malik

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penyusun panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan kenikmatan, rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua, sehingga peneliti dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul **ANALISIS RISIKO PENYEBAB KETERLAMBATAN PADA TAHAP PELAKSANAAN KONSTRUKSI PROYEK LRT JABODEBEK BERBASIS PMBOK UNTUK MENINGKATKAN KINERJA WAKTU**, disusun untuk memenuhi persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penyusun mendapatkan banyak bantuan, bimbingan, dan pengarahan dari berbagai pihak, sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Maka dari itu, penyusun menyampaikan terima kasih yang setulus – tulusnya kepada :

1. Ibu Ir. Sylvia Indriany, M.T, selaku ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana.
2. Ibu Novika Candra Fertilia, S.T., M.T selaku dosen pembimbing tugas akhir yang selalu memberikan pengarahan dan bimbingan dalam penyusunan.
3. Bapak Rajis Othman, Bapak Agus Haryanto, Bapak Yusak Suwarno, Bapak Rinto Yuniarto dan Bapak Reza Alviano, selaku Pakar Praktisi dari PT. Adhi Karya (Persero) Tbk, PT. Emrail, dan PT. Digdaya Karya Abadi. Yang telah membantu dalam proses penyelesaian penelitian ini.
4. Semua pihak yang ikut membantu hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini, penulis sadari masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat serta dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, Januari 2023

Penulis,

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Identifikasi Masalah	I-4
1.3 Perumusan Masalah	I-4
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	I-4
1.5 Manfaat Penelitian	I-5
1.6 Pembatasan dan Ruang Lingkup Penelitian.....	I-5
1.7 Sistematika Penulisan.....	I-6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-7
2.1 Penelitian Terdahulu yang Relevan	II-7
2.2 Manajemen Risiko	II-16
2.2.1 Identifikasi Risiko.....	II-18
2.2.2 Klasifikasi Risiko.....	II-21
2.2.3 Analisis Risiko.....	II-21
2.2.4 Penanganan Risiko.....	II-23
2.2.5 <i>Probability Impact Matrix</i> (PIM)	II-25
2.3 Kinerja Proyek Konstruksi.....	II-28
2.4 Manajemen Waktu Proyek.....	II-30
2.5 Pekerjaan Struktur Jalur Kereta Api (Balas dan Tanpa Balas)	II-32
2.6 <i>Light Rapid Transit</i> (LRT).....	II-34
2.7 Pelaksanaan Proyek Berdasarkan <i>Project Management Body of Knowledge</i> (<i>PMBOK</i>) <i>Sixth Edition</i>	II-35
2.7.1 Project Integration Management.....	II-38
2.7.2 <i>Project Quality Management</i>	II-39

2.7.3	<i>Project Reasearch Management</i>	II-40
2.7.4	<i>Project Commnications Management</i>	II-42
2.7.5	<i>Project Risk Management</i>	II-43
2.7.6	Project Procurement Management.....	II-44
2.7.7	<i>Project Stakeholder Management</i>	II-44
2.8	Uji Validitas dan Reliabilitas	II-45
2.8.1	Uji Validitas	II-45
2.8.2	Uji Reliabilitas	II-46
2.8.3	Analisis Data.....	II-47
2.9	Kerangka Berpikir.....	II-48
2.10	Hipotesis Penelitian.....	II-49
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		III-50
3.1	Metode Penelitian.....	III-50
3.2	Diagram Alir Penelitian	III-51
3.3	Teknik Pengumpulan Data.....	III-52
3.4	Metode Pengumpulan Data.....	III-53
3.5	Lokasi Penelitian.....	III-55
3.6	Instrumen Penelitian.....	III-55
3.6.1	Pengumpulan Data Tahap I (Validasi Pakar)	III-55
3.6.2	Pengumpulan Data Tahap II (Pilot Survei).....	III-57
3.6.3	Pengumpulan Data Tahap III (Responden)	III-58
3.6.4	Pengumpulan Data Tahap IV (Validasi Pakar Akhir)	III-59
3.7	Variabel Penelitian.....	III-59
3.8	Pengolahan Data Penelitian.....	III-63
3.8.1	Analisis Data Tahap I	III-64
3.8.2	Analisis Data Tahap II	III-64
3.8.3	Analisis Data Tahap III.....	III-65
3.8.4	Analisis Data Tahap IV (Validasi Pakar Akhir).....	III-67
3.9	Populasi.....	III-67
3.10	Jadwal Penelitian.....	III-68
BAB IV HASIL DAN ANALISIS		IV-69
4.1	Pelaksanaan Penelitian	IV-69
4.2	Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	IV-69
4.2.1	Pengumpulan Data Tahap I (Validasi Pakar Awal)	IV-70

4.2.2	Analisis Data Tahap 1	IV-70
4.2.3	Pengumpulan Data Tahap II (<i>Pilot Survey</i>)	IV-74
4.2.4	Analisis Data Tahap II.....	IV-75
4.2.5	Pengumpulan Data Tahap III (Responden).....	IV-76
4.2.6	Analisis Data Tahap III	IV-78
4.3	Uji Instrumen Penelitian	IV-81
4.3.1	Uji Validitas	IV-81
4.3.2	Uji Reliabilitas.....	IV-84
4.4	Analisis Risiko	IV-85
4.5	Pengumpulan Data Tahap IV (Validasi Pakar Akhir).....	IV-96
4.6	Pembahasan Hasil Penelitian	IV-104
BAB V	PENUTUP	V-108
5.1	Kesimpulan	V-108
5.2	Saran.....	V-115
DAFTAR PUSTAKA		116
LAMPIRAN		118



DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Kerangka Umum Manajemen Risiko	II-16
Gambar II.2 Identifikasi Risiko.....	II-18
Gambar II.3 Matriks Penilaian Risiko dengan <i>Probability Impact Matrix</i>	II-26
Gambar II.4 Perbandingan struktur jalur balas dan tanpa balas.....	II-32
Gambar II.5 <i>Direct and Management Project Work: Input, Tools and Techniques, and Outputs</i>	II-38
Gambar II.6 <i>Manage Project Knowledge: Input, Tools and Technique, and Outputs</i>	II-39
Gambar II.7 <i>Manage Quality: Input, Tools and Techniques, and Output</i>	II-40
Gambar II.8 <i>Acquire Resources: Input, Tools and Techniques, and Output</i>	II-41
Gambar II.9 <i>Develop Team: Input, Tools and Techniques, and Output</i>	II-41
Gambar II.10 <i>Manage Team: Input, Tools and Techniques, and Output</i>	II-42
Gambar II.11 <i>Manage Communications: Input, Tools and Techniques, and Output</i>	II-43
Gambar II.12 <i>Implement Risk Responses: Input, Tools and Techniques, and Output</i>	II-43
Gambar II.13 <i>Conduct Procurement: Input, Tools and Techniques, and Output</i>	II-44
Gambar II.14 <i>Manage Stakeholder Engagement: Input, Tools and Techniques, and Outputs</i>	II-45
Gambar II.15 Kerangka Berpikir Penelitian	II-48
Gambar III.1 Alur Diagram Penelitian	III-51
Gambar III.2 Matriks Probabilitas dan Dampak.....	III-66
Gambar IV.1 Distribusi Jenis Kelamin Responden.....	IV-78
Gambar IV.2 Distribusi Kelompok Usia Responden	IV-79
Gambar IV.3 Distribusi Pengalaman Kerja Responden	IV-80
Gambar IV.4 Distribusi Pendidikan Terakhir Responden.....	IV-80

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Skala Indeks	II-25
Tabel 3. 1 Strategi Penelitian	III-52
Tabel 3. 2 Contoh Kuisisioner Tahap 1	III-56
Tabel 3. 3 Contoh Kuisisioner Tahap II	III-57
Tabel 3. 4 Contoh Kuisisioner Tahap III	III-58
Tabel 3. 5 Contoh Kuisisioner Tahap IV	III-59
Tabel 3. 6 Variabel Penelitian	III-60
Tabel 3. 7 Pembobotan Kriteria Probabilitas	III-66
Tabel 3. 8 Pembobotan Kriteria Dampak	III-66
Tabel 3. 9 Jadwal Penelitian	III-68
Tabel 4. 1 Profil Pakar	IV-70
Tabel 4. 2 Hasil Kuisisioner Tahap I oleh Pakar	IV-71
Tabel 4. 3 Variabel yang Disetujui oleh Pakar	IV-72
Tabel 4. 4 Variabel yang Tidak Disetujui oleh Pakar	IV-74
Tabel 4. 5 Profil Responden Pilot Survey	IV-74
Tabel 4. 6 Hasil Analisis Uji Pilot Survey	IV-75
Tabel 4. 7 Profil Responden	IV-76
Tabel 4. 8 Distribusi Jenis Kelamin Responden	IV-78
Tabel 4. 9 Distribusi Kelompok Usia Responden	IV-79
Tabel 4. 10 Distribusi Pengalaman Kerja Responden	IV-79
Tabel 4. 11 Distribusi Pendidikan Terakhir Responden	IV-80
Tabel 4. 12 Tabel Nilai r Product Moment	IV-82
Tabel 4. 13 Hasil Uji Validitas	IV-83
Tabel 4. 14 Hasil Uji Reliabilitas	IV-85
Tabel 4. 15 Risiko pada Tahap Pelaksanaan yang Berpengaruh Terhadap Kinerja Waktu	IV-85
Tabel 4. 16 Hasil Rekapitulasi Data Probabilitas dan Dampak	IV-88
Tabel 4. 17 Nilai Rata-rata Rating Probabilitas	IV-91
Tabel 4. 18 Nilai Rata-rata Rating Dampak	IV-92
Tabel 4. 19 Nilai Risiko dan Kategori Peringkat Risiko	IV-94
Tabel 4. 20 Variabel dengan Nilai Risiko Tinggi	IV-95
Tabel 4. 21 Hasil Validasi Pakar Tahap Akhir	IV-96

Tabel 4. 22 Pemecahan Masalah pada Variabel yang Tidak Disetujui oleh Pakar	IV-98
(Lanjutan) Tabel 4. 22 Pemecahan Masalah pada Variabel yang Tidak Disetujui oleh Pakar	IV-99
Tabel 4. 23 Rekomendasi Tindakan Preventif dan Tindakan Korektif	IV-100
Tabel 4. 24 Kode Tindakan Preventif	IV-105
Tabel 4. 25 Kode Tindakan Korektif	IV-106
Tabel 4. 26 Pemetaan Tindakan Preventif dan Tindakan Korektif	IV-107

