

LAPORAN TUGAS AKHIR

IMPLEMENTASI MANAJEMEN RISIKO PROYEK PEMBANGUNAN TERMINAL KIJING MEMPAWAH, KALIMANTAN BARAT

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



Disusun Oleh:

SYIFA PUTRI AULIA (41115120194)

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2021**

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

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Syifa Putri Aulia
Nomor Induk Mahasiswa : 4111512094
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.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 21 April 2021

Yang memberikan pernyataan



	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 : Implementasi Manajemen Risiko Proyek Pembangunan Terminal Kijing Mempawah, Kalimantan Barat

Disusun oleh :

Nama : Syifa Putri Aulia
NIM : 41115120194
Program Studi : Teknik Sipil

Telah diujikan dan dinyatakan **LULUS** pada sidang sarjana :

Tanggal : 1 Juni 2021

Mengetahui

Pembimbing Tugas Akhir

Ketua Penguji




Retna Kristiana, ST, MT

Dr. Ir. Mawardi Amin, M.T

Ketua Program Studi Teknik Sipil



Ir. Sylvia Indriany, M.T.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah atas limpahan Rahmat, dan Taufiq serta Hidayah-Nya sehingga Tugas Akhir sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yang penulis beri judul “Implementasi Manajemen Risiko Proyek Pembangunan Terminal Kijing Mempawah, Kalimantan Barat”

Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Sipil pada Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Tugas Akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT, atas nikmat, rahmat, dan hidayah-Nya yang diberikan kepada saya sehingga dapat menyelesaikan Tugas akhir ini
2. Ibu Retna Kristiana, ST, MT. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan dalam penyusunan Tugas Akhir
3. Bapak Acep Hidayat, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana Jakarta, sekaligus dosen pengampu Tugas Akhir On Class yang mengkoordinir target penyelesaian tugas akhir.
4. Para pakar yang telah memberikan arahan dan petunjuk melalui pengetahuan dan pengalamannya di dalam penelitian ini.
5. Seluruh staff karyawan PT.Wijaya Karya (Persero) Tbk, Divisi Infrastruktur 2 yang sudah membimbing saya dengan baik dalam penyelesaian tugas akhir ini

6. Orang Tua, dan keluarga saya yang tidak henti-hentinya mendoakan dan memberikan dukungan kepada penulis.
7. Aan Maulana, suami saya yang telah mendukung, menyemangati, menemani, mendoakan serta selalu membantu saya dalam penyelesaian tugas akhir ini.
8. Arsakha Rayya Maufa, putra pertama saya yang telah sama sama berjuang dan setia menemani saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Saudara kandung saya, Abdurrachman Akbar, Fildza Putri Amalia, Tika Mutia Zahra dan Rizky Putra Pratama yang telah membantu dan mendukung saya dalam penyelesaian tugas akhir ini.
10. Sahabat-sahabat saya, Rizky Merliana, Gita Megawati, Rahayu Puri Puspita dan Siska Juliana yang telah membantu, menyemangati dan mendukung penyelesaian tugas akhir ini.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam segala hal.

Dalam pembuatan laporan tugas akhir ini, penulis menyadari bahwa masih terdapat kesalahan dan kekurangan. Untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis mohon maaf sebesar- besarnya. Kritik dan saran sangat membangun sangat penulis harapkan, demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan khususnya bagi penulis pribadi. Selain itu, penulis berharap dan berdoa semoga semua pihak yang telah memberikan bantuan dan semangat kepada penulis, mendapatkan Ridho dari Allah SWT.

Jakarta, 20 Februari 2021

Syifa Putri Aulia

ABSTRAK

Judul Identifikasi Risiko Analisis Implementasi Manajemen Risiko Proyek Pembangunan Terminal Kijing Mempawah, Kalimantan Barat, Nama : Syifa Putri Aulia, NIM : 41115120194, Dosen Pembimbing : Retna Kristiana, ST, MT

Keterlambatan pelaksanaan pembangunan proyek sering terjadi disebabkan berbagai faktor risiko yang selama pelaksanaan proyek belum teridentifikasi, sehingga memerlukan penanganan metode pelaksanaan proyek yang berbeda. Sebagai Proyek Pelabuhan Internasional terbesar di Kalimantan, Proyek Terminal Kijing diidentifikasi risiko mengalami keterlambatan progress. Untuk itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui risiko-risiko yang menyebabkan keterlambatan progress, mengetahui risiko dominan serta rencana tindak lanjut yang perlu dilakukan terhadap risiko-risiko dominan yang berpengaruh terhadap kinerja waktu proyek. Metode Penelitian ini dilakukan dengan wawancara dan menyebarkan kuesioner kepada 28 responden. Kemudian diolah dengan software SmartPLS Versi 3.0, untuk menguji Validitas dan Realibilitas data. Setelah itu dilakukan Analisa risiko untuk mengetahui risiko dominan berdasarkan Prosedur Sistem Manajemen Risiko PT. WKA Tahun 2019, kemudian dilakukan validasi pakar mengenai penanganan risiko terhadap risiko yang dominan.

Dari hasil analisis diperoleh 12 risiko dominan yang mempengaruhi kinerja waktu proyek, yaitu : X1.1 Pengean abodemen tarif minimum listrik dari PLN, X1.3 *Idle* alat dikarenakan pemberhentian kerja, X1.4 Klaim ke *owner* dan anti klaim ke subkon terkait idlenya alat pancang, X1.5 Terjadinya perselisihan dengan masyarakat setempat. X2.2 Perubahan desain, X2.4

Perubahan lingkup skup pekerjaan, X2.6 Potensi penambahan tiang pancang sesuai perkembangan *review* teknis, X3.6 Keterlambatan pendatangan material, X4.3 Adanya beberapa pekerjaan dilintasan kritis yang tidak mendetail, X4.5 Cuaca ekstrim dan gelombang besar, X4.7

Penambahan volume *temporary support* dermaga, X6.3 Adanya potensi *lockdown* diarea proyek sampai waktu yang tidak menentu.

Kata Kunci: Manajemen Risiko, Analisis Risiko, Keterlambatan Proyek, Proyek Pelabuhan, SmartPLS versi 3.0, Upaya Mitigasi Risiko Keterlambatan Proyek

ABSTRACT

Title: Analysis of Risk Management Implementation for the Kijing Mempawah Port Development Project, West Kalimantan, Name: Syifa Putri Aulia, NIM: 41115120194, Instructor: Retna Kristiana, ST, MT

Delays in project development often occur due to various risk factors that have not been identified during project implementation, thus requiring the handling of different project implementation methods. As the largest International Port Project in Kalimantan, the Kijing Terminal Project is identified as the risk of experiencing delays in progress. For this reason, the purpose of this study is to determine the risks that cause delays in progress, to know the dominant risks and to plan the follow-up that needs to be done on the dominant risks that affect the project's time performance. Methods This research was conducted by interviewing and distributing questionnaires to 28 respondents. Then processed with SmartPLS Version 3.0 software, to test the validity and reliability of the data. After that, a risk analysis is carried out to determine the dominant risk based on the Risk Management System Procedure of PT. WIKA in 2019, then expert validation is carried out regarding risk management of the dominant risk.

From the analysis results obtained 12 dominant risks that affect the time performance of the project, namely: X1.1 Imposition of minimum electricity tariff subscription from PL, X1.3 Idle of tools due to work termination, X1.4 Claims to owner and anti-claims to the subcontracts regarding the idea of piling tools, X1.5 Disputes occur with the local community. X3.6 Delay in material arrival, X4.5 Extreme weather and big waves, X4.7 Additional volume of temporary dock support, X6.3 There is a potential lockdown in the project area until an uncertain time.

Keywords: Risk Management, Risk Analysis, Project Delay, Port Projects, SmartPLS version

MERCU BUANA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I – PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Identifikasi Masalah.....	I-3
1.3 Perumusan Masalah	I-4
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	I-4
1.5 Manfaat Penelitian	I-4
1.6 Pembatasan dan Ruang Lingkup Masalah	I-5
1.7 Sistematika Penulisan	I-6
BAB II – TUJUAN PUSTAKA	
2.1 Proyek Konstruksi.....	II-1
2.1.1 Manajemen Proyek	II-2
2.1.2 Siklus Hidup Proyek	II-3
2.1.3 Keterlambatan Proyek (<i>Project Delay</i>)	II-5
2.2 Pengertian Risiko	II-6
2.3 Manajemen Risiko Proyek.....	II-7
2.4 Proses Manajemen Risiko.....	II-9

2.4.1 Risk Management Planning/Perencanaan Manajemen Risiko	II-9
2.4.2 Risk Identification/Identifikasi Risiko.....	II-9
2.4.3 Qualitative Risk Analysis / Analisis Risiko Kualitatif	II-10
2.4.4 Quantitative Risk Analysis / Analisis Risiko Kuantitatif	II-13
2.4.5 Risk Response Planning / Perencanaan Respon Risiko.....	II-13
2.5 Faktor-faktor Penyebab Keterlambatan Proyek Konstruksi	II-15
2.6 Partial Least Square-Structural Equation Modelling (PLS-SEM).....	II-19
2.7 Model Hubungan Refleksif dan Formatif.....	II-20
2.8 Notasi yang digunakan dalam PLS f.....	II-23
2.9 Kerangka Berpikir.....	II-26
2.10 Penelitian Terdahulu	II-28
2.11 Research GAP	II-39

BAB III – METODE PENELITIAN

3.1 Metodologi Penelitian.....	III-1
3.2 Teknik Pengambilan Data.....	III-4
3.3 Proses Metode Penelitian.....	III-5
3.4 Variabel Penelitian.....	III-7
3.5 Populasi dan Instrumen Penelitian.....	III-13
3.5.1 Populasi.....	III-13
3.5.2 Sampel	III-13
3.5.3 Instrumen Penelitian	III-13
3.6 Tempat dan Waktu Penelitian.....	III-21

BAB IV – HASIL DAN ANALISIS

4.1 Pengumpulan Data & Analisis Data	IV-1
4.1.1 Pengumpulan Data Tahap Pertama (Validasi Pakar Awal).....	IV-1
4.1.2 Analisis Data Tahap I	IV-4

4.1.3 Pengumpulan Data Tahap II	IV-14
4.1.4 Analisis Data Tahap II	IV-16
4.2 Analisis Partial Least Square Structural Equation Modelling (PLS-SEM)	IV-19
4.2.1 Evaluasi Model Pengukuran dalam SEM-PLS	IV-20
4.2.2 Uji Validitas	IV-21
4.2.2 Uji Reliabilitas dan Cronbach's Alpha	IV-24
4.3 Analisis Risiko Berdasarkan Prosedur Manajemen Risiko	IV-28
4.4 Validasi Pakar Tahap Akhir (Menentukan Rencana Tindak Lanjut Risiko Dominan)	IV-34
BAB V – PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	V-1
5.2 Saran	V-4
DAFTAR PUSTAKA	Pustaka-1
LAMPIRAN -LAMPIRAN	LA-1



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Laporan Proyek Terminal Kijing Minggu Ke-80	I-2
Tabel 2.1 Matriks Analisa Risiko	II-11
Tabel 2.2 Kriteria Probabilitas	II-12
Tabel 2.3 Kriteria Akibat	II-12
Tabel 2.4 Faktor Manajemen Organisasi Perusahaan	II-15
Tabel 2.5 Faktor Konstruksi (pelaksanaan pekerjaan)	II-16
Tabel 2.6 Faktor Alam	II-16
Tabel 2.7 Faktor Material dan Peralatan	II-16
Tabel 2.8 Faktor Politik dan Lingkungan Masyarakat	II-17
Tabel 2.9 Kriteria Penilaian PLS-SEM pada Model Pengukuran Reflektif	II-26
Tabel 2.10 Penelitian Terdahulu	II-28
Tabel 2.11 Research GAP	II-39
Tabel 3.1 Pengelompokkan Variabel	III-7
Tabel 3.2 Faktor – Faktor Risiko Proyek Pembangunan Terminal Kijing	III-9
Tabel 3.3 Contoh Validasi Pakar Tahap Awal	III-15
Tabel 3.4 Contoh Kuesioner Kedua (Penentuan Probabilitas dan Dampak Risiko)	III-17
Tabel 3.5 Contoh Validasi Pakar Tahap Akhir (Penentuan Rencana Tindak Lanjut Risiko Dominan)	III-19
Tabel 3.6 Data Umum Proyek	III-21
Tabel 3.7 Tahapan Pekerjaan	III-22
Tabel 4.1 Identifikasi Risiko Berdasarkan Fase Perencanaan dan Pelaksanaan	IV-2
Tabel 4.2 Tabel Profil Pakar Tahap Awal	IV-4
Tabel 4.3 Validasi Kuesioner Pakar Tahap I Variabel X	IV-6
Tabel 4.4 Validasi Kuesioner Pakar Tahap I Variabel Y	IV-10
Tabel 4.5 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Validasi Pakar Tahap I Variabel X	IV-11

Tabel 4.6 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Validasi Pakar Tahap I Variabel Y	IV-14
Tabel 4.7 Profil Responden	IV-15
Tabel 4.8 Hasil Uji Validitas Konvergen Probabilitas dan Dampak	IV-23
Tabel 4.9 Hasil Uji Composite Reliability dan Cronbach's Alpha	IV-25
Tabel 4.10 Nilai AVE	IV-27
Tabel 4.11 Hasil Perhitungan Nilai Risiko	IV-30
Tabel 4.12 Profil Pakar Tahap Akhir	IV-35
Tabel 4.13 Hasil kuesioner validasi pakar Tahap Akhir	IV-36
Tabel 4.14 Hasil kuesioner validasi pakar Tahap Akhir (Rencana Tindak Lanjut)	IV-39



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Site Plan Proyek Terminal Kijing, Mempawah, Kalimantan Barat.....	I-2
Gambar 1.2 Fase Penerapan Manajemen Risiko PT. Wika	I-3
Gambar 2.1 Gambaran Umum Manajemen Proyek.....	II-3
Gambar 2.2 Siklus Hidup Proyek	II-4
Gambar 2.3 Gambaran proses Manajemen Risiko Proyek.	II-8
Gambar 2.4 Perencanaan Manajemen Risiko	II-9
Gambar 2.5 Model Hubungan Refleksif	II-21
Gambar 2.6 Model Hubungan Formatif.....	II-22
Gambar 2.7 Hubungan Antar Variabel dan Indikator dalam Model PLS	II-23
Gambar 2.8 Cara kerja proses perhitungan dengan PLS-SEM	II-24
Gambar 2.9 Kerangka berfikir	II-27
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	III-2
Gambar 3.2 Lokasi Proyek	III-21
Gambar 4.1 Grafik Pendidikan Terakhir Responden.....	IV-17
Gambar 4.2 Grafik Pengalaman Kerja Responden	IV-17
Gambar 4.3 Grafik Jabatan Responden	IV-18
Gambar 4.4 Model Penelitian dengan Smart Pls 3.0	IV-19
Gambar 4.5 Variabel Penelitian dengan Smart PLS 3.0	IV-20
Gambar 4.6 Penentuan Nilai Faktor Loading	IV-21
Gambar 4.7 Grafik Hasil Uji Cronbach's Alpha pada Kriteria Probabilitas	IV-25
Gambar 4.8 Grafik Hasil Uji Cronbach's Alpha pada Kriteria Dampak.....	IV-26
Gambar 4.9 Grafik Hasil Uji Composite Reliability pada Kriteria Probabilitas	IV-26
Gambar 4.10 Grafik Hasil Uji Composite Reliability pada Kriteria Dampak	IV-26
Gambar 4.11 Grafik Akar AVE Kriteria Probabilitas	IV-28
Gambar 4.12 Grafik Akar AVE Kriteria Dampak	IV-28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kartu Asistensi	LA-1
Lampiran 2 Site Plan Proyek Terminal Kijing Mempawah, Kalimantan Barat	LA-7
Lampiran 3 Laporan Proyek Terminal Kijing Minggu Ke-80	LA-8
Lampiran 4 Kurva-S Proyek Terminal Kijing, Kalimantan Barat	LA-9
Lampiran 5 Prosedur Sistem Manajemen Risiko PT. WIKA	LA-10
Lampiran 6 Risk Breakdown Structure (RBS) PT.WIKA	LA-24
Lampiran 7 Risk Register Proyek Terminal Kijing Mempawah, Kalimantan Barat	LA-28
Lampiran 8 Tabulasi Data Probabilitas	LA-32
Lampiran 9 Tabulasi Data Dampak	LA-35
Lampiran 10 Hasil Running Pengujian Validitas dan Reliabilitas	LA-38
Lampiran 11 Form Kuesioner	LA-43

