

TUGAS AKHIR
ANALISIS RISIKO KONSTRUKSI PADA PELAKSANAAN PROYEK
PENINGKATAN JALAN DALAM DI PELABUHAN MARTAPURA BARU

Diajukan untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat Sarjana S-1
pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Lambung Mangkurat



Dosen Pembimbing :

Ir. Abdul Karim, S. T., M.T.

NIP. 19950519 202203 1 013

Dibuat Oleh :

Muhammad Luthfi Maulidi Akbar

NIM. 1910811210026

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK SIPIL
BANJARBARU

2025

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Luthfi Maulidi Akbar
NIM : 1910811210026
Fakultas : Teknik
Program Studi : S-1 Teknik Sipil
Judul Skripsi : Analisis Risiko Konstruksi Pada Pelaksanaan Proyek
Peningkatan Jalan Dalam di Pelabuhan Martapura Baru
Pembimbing : Ir. Abdul Karim, S.T., M.T.

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia bertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib Universitas Lambung Mangkurat.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan

Banjarbaru Desember 2025

Penulis



Muhammad Luthfi Maulidi Akbar

NIM.1910811210026

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK SIPIL

**Analisis Risiko Konstruksi Pada Pelaksanaan Proyek Peningkatan Jalan
Dalam di Pelabuhan Martapura Baru**

Oleh

Muhammad Luthfi Maulidi Akbar (1910811210026)

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada 16 Desember 2025 dan dinyatakan

LULUS

Komite Penguji :

Ketua : Ir. Candra Yuliana, S.T., M.T

NIP. 19730304 199702 2 001

Anggota I : Aulia Isramaulana, M.T.

NIP. 19820522 200812 1 001

Anggota II : Ir. Endah Widiastuti, S.T., M.T.

NIP. 19940601202203 2 014

Pembimbing : Ir. Abdul Karim, S.T., M.T.

Utama NIP. 19950519 202203 1 013



Handwritten signatures of the committee members, including the Chairman and members, with dotted lines below each signature.

Banjarbaru, 12.4.FEB.2026.....


Diketahui dan disahkan oleh :

**Wakil Dekan Bidang Akademik
Fakultas Teknik ULM,**



Dr. Mahmud. S.T., M.T.
NIP. 19740107 199802 1 001

**Koordinator Program Studi
S-1 Teknik Sipil,**



Dr. Muhammad Arsyad, S.T., M.T.
NIP. 19720826 199802 1 001

ABSTRAK

Proyek Peningkatan Jalan Dalam di Pelabuhan Martapura Baru merupakan kegiatan strategis yang berfungsi mendukung kelancaran arus logistik dan mobilitas barang pada kawasan pelabuhan di Kota Banjarmasin. Berdasarkan pengamatan terdapat beberapa kendala yang teridentifikasi seperti padatnya arus lalu lintas di sekitar pelabuhan serta erosi tanah akibat gelombang dari aktivitas transportasi air. Kompleksitas pekerjaan konstruksi jalan di kawasan tersebut menimbulkan berbagai potensi risiko yang dapat memengaruhi pencapaian sasaran proyek dari sisi waktu, biaya, maupun mutu. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi risiko-risiko yang muncul selama pelaksanaan proyek, menentukan variabel risiko dominan berdasarkan tingkat probabilitas dan dampak, serta merumuskan respon risiko yang tepat terhadap variabel risiko yang dominan tersebut.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif melalui teknik *Purposive Sampling* terhadap 15 responden yang berkompeten. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan metode *Severity Index* untuk menilai nilai probabilitas dan dampak masing-masing variabel risiko. Selanjutnya, tingkat risiko ditentukan menggunakan *Probability and Impact Matrix* sesuai standar SE Menteri PUPR Nomor 04/SE/M/2021, sehingga risiko dapat diklasifikasikan ke dalam kategori sangat rendah hingga sangat tinggi. Variabel risiko dominan kemudian ditetapkan berdasarkan nilai indeks risiko Sedang, Tinggi, dan Sangat Tinggi, kemudian strategi penanganannya dirumuskan melalui pendekatan respon risiko.

Hasil penelitian dari analisis risiko pada Proyek Peningkatan Jalan Dalam di Pelabuhan Martapura Baru, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan ini terdapat 17 variabel risiko yang valid terhadap proyek tersebut. Kemudian diperoleh variabel risiko dominan sebanyak 4 risiko dengan kategori Sedang dan 6 risiko dengan kategori Tinggi.

Kata Kunci : Analisis risiko, *Severity Indeks*, *Probability and Impact Matrix*, variabel risiko dominan.

ABSTRACT

The Road Improvement Project within the New Martapura Port is a strategic activity that supports the smooth flow of logistics and goods mobility in the port area of Banjarmasin City. Based on observations, several identified constraints include heavy traffic around the port and soil erosion caused by waves from water transportation activities. The complexity of road construction work in the area poses various potential risks that could affect the project's goals in terms of time, cost, and quality. This research aims to identify the risks that arise during project implementation, determine the dominant risk variables based on their probability and impact, and formulate appropriate risk responses to those dominant risk variables.

This research uses a quantitative approach thru the Purposive Sampling technique on 15 competent respondents. The data obtained were analyzed using the Severity Index method to assess the probability and impact values of each risk variable. Next, the risk level is determined using the Probability and Impact Matrix in accordance with the SE Minister of PUPR Number 04/SE/M/2021, so that risks can be classified into very low to very high categories. The dominant risk variables were then determined based on moderate, high, and very high risk index values, and the handling strategies were formulated thru a risk response approach.

The research results from the risk analysis of the Road Improvement Project within the New Martapura Port in Banjarmasin City, South Kalimantan, show that there are 17 risk variables valid for the project. Subsequently, 4 dominant risk variables with a medium category and 6 risk variables with a high category were identified.

Keywords: Risk analysis, Severity Index, Probability and Impact Matrix, dominant risk variable.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah Subhanahu wa Ta'ala atas segala rahmat dan hidayah-Nya, serta shalawat serta salam tercurah kepada Nabi Muhammad Shalallahu Alaihi Wassalam yang telah membawa kita dari zaman yang gelap hingga zaman yang terang benderang penuh ilmu pengetahuan. Sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Analisis Risiko Konstruksi Pada Pelaksanaan Proyek Peningkatan Jalan Dalam di Pelabuhan Martapura Baru” dengan lancar. Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat sarjana S-1 pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat.

Selama proses penyusunan Tugas Akhir penulis menyadari banyak pihak yang membantu, membimbing maupun memberikan dukungan yang menjadikan penulis memiliki motivasi untuk melaksanakan tanggung jawab sehingga bisa menyelesaikan kuliah dengan baik

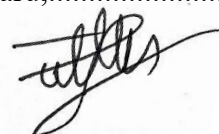
Pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih dengan ketulusan hati kepada pihak-pihak yang membantu dan membimbing penulis selama Menyusun Tugas Akhir ini, yakni kepada:

1. Keluarga penulis, Muhammad Akhyad dan Bardiah selaku orang tua penulis serta adik-adik penulis Ahmad Khafi dan Alya Adzkie Humaira yang selalu memberikan doa, serta dukungan dalam berbagai bentuk sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini
2. Dr. Muhammad Arsyad, S. T., M. T. selaku Ketua Program Studi S-1 Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat, atas kesediaan beliau yang telah banyak memberikan masukan dan arahan sehingga Tugas Akhir ini bisa diselesaikan dengan lancar.
3. Bapak Ir. Abdul Karim, S. T., M. T. selaku Dosen Pembimbing dalam penulisan Tugas Akhir, atas kesediaan beliau dengan penuh kesabaran untuk berdiskusi, memberikan penjelasan, serta memberikan saran kepada penulis sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

4. Ibu Ir. Candra Yuliana, S.T., M. T., Bapak Aulia Isramaulana, S.T., M. T., dan Ibu Ir. Endah Widiastuti, S.T., M. T. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis.
5. Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Kalimantan Selatan yang sudah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian pada Proyek Peningkatan Jalan Dalam di Pelabuhan Martapura Baru.
6. Konsultan Pengawas yaitu CV. Ganesha Teknik dan Kontraktor Pelaksana Proyek PT. Satria Bulan Bersaudara pada Proyek Peningkatan Jalan Dalam di Pelabuhan Martapura Baru yang sangat banyak membantu sehingga data penelitian yang diperlukan pada Tugas Akhir ini dapat terpenuhi.
7. Rekan-rekan Teknik Sipil lebih khusus Angkatan 2019 yang sangat memberikan dukungan dan bantuan dari awal perkuliahan hingga sekarang.
8. Seluruh staf pengajar dan karyawan di Fakultas Teknik Program Studi S-1 Teknik Sipil ULM yang turut membantu kelancaran studi dan penyusunan Tugas Akhir.
9. Dan Tidak lupa penulis juga ingin memberikan apresiasi untuk diri sendiri, yang telah berjuang melewati proses panjang ini yaitu Muhammad Luthfi Maulidi Akbar. Terima kasih telah bertahan, tetap mencoba, dan tidak menyerah meskipun sering merasa tidak mampu sampai sejauh ini di Program Studi ini hingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik.

Penulis menyadari dalam pembuatan Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan, karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan Tugas Akhir ini. Akhir kata, penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun para pembaca.

Banjarbaru,.....2025



Muhammad Luthfi Maulidi Akbar

NIM.1910811210026

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Manajemen Proyek.....	5
2.1.1 Fungsi Manajemen Proyek	6
2.1.2 Tujuan Manajemen Proyek.....	8
2.2 Manajemen Risiko.....	9
2.2.1 Identifikasi Risiko.....	10
2.2.2 Penilaian Risiko (<i>Assessment Risk</i>)	12
2.2.3 Pengukuran Potensi Risiko	12
2.2.4 Proses Manajemen Risiko	14

2.3 Jenis-jenis Risiko.....	17
2.4 Variabel Risiko.....	18
2.5 Skala Pengukuran Risiko pada Kuesioner.....	19
2.6 Pengujian Validitas dan Reliabilitas Kuesioner	20
2.6.1 Uji Validitas.....	20
2.6.2 Uji Reliabilitas.....	22
2.7 Analisis Risiko	23
2.7.1 Metode <i>Severity Index</i>	23
2.7.2 Menentukan Tingkatan Risiko Menggunakan <i>Probability and Impact Matrix</i>	24
2.8 Respon Risiko.....	27
2.9 Teknik Pengambilan Sampel Data	28
2.10 Teknik Sampling	28
2.11 Penelitian Terdahulu.....	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	32
3.1 Lokasi Penelitian	32
3.2 Studi Pendahuluan.....	32
3.3 Populasi dan Sampel	32
3.4 Pengumpulan Data	33
3.4.1 Data Primer.....	33
3.4.2 Data Sekunder.....	33
3.5 Rancangan Kuesioner.....	34
3.6 Pengujian Instrumen Kuesioner	37
3.6.1 Uji Validitas.....	37
3.6.2 Uji Reliabilitas.....	38
3.7 Analisis Risiko	38

3.7.1 Penilaian Probabilitas dan Dampak Risiko menggunakan Metode <i>Severity Indeks</i>	39
3.7.2 Perhitungan Nilai Tingkat Risiko	39
3.8 Respon Risiko.....	39
3.9 <i>Flowchart</i>	40
BAB IV PEMBAHASAN.....	45
4.1 Data Penelitian	45
4.2 Analisis Data	46
4.2.1 Data Variabel Risiko yang digunakan pada kuesioner	46
4.2.2 Rekapitulasi data frekuensi dan dampak terhadap proyek berdasarkan hasil kuesioner	47
4.2.3 Uji Validitas.....	50
4.2.4 Uji Reliabilitas	69
4.3 Analisis Risiko	70
4.3.1 Penilaian Probabilitas Risiko menggunakan Metode <i>Severity Index</i> .	71
4.3.2 Penilaian Dampak Risiko menggunakan Metode <i>Severity Indeks</i>	73
4.3.3 Rekapitulasi Hasil Pengolahan Data dengan Metode <i>Severity Indeks</i> (SI)	75
4.3.4 Perhitungan Nilai Tingkat Risiko	78
4.3.5 Respon Risiko pada Risiko Dominan yang terjadi Pada Proyek.....	80
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	86
5.1 Kesimpulan.....	86
5.2 Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN A.....	91
LAMPIRAN B	93

LAMPIRAN C	95
LAMPIRAN D	99
LAMPIRAN E	159

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Contoh Pengerjaan Uji Validitas Menggunakan Aplikasi SPSS	21
Gambar 2. 2 Matriks Analisis Risiko	26
Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian	32
Gambar 3. 2 Diagram Alir Penelitian	43
Gambar 3. 3 Lanjutan Diagram Alir Penelitian	44
Gambar 4. 1 Hasil Uji Reliabilitas Frekuensi Menggunakan Aplikasi SPSS	69
Gambar 4. 2 Hasil Uji Reliabilitas Dampak Menggunakan Aplikasi SPSS	69
Gambar 4. 3 Matriks Analisis Risiko	78
Gambar 4. 4 Pemetaan Nilai Tingkat Risiko	79

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Variabel - Variabel Risiko yang mungkin terjadi pada Konstruksi Peningkatan Jalan.....	18
Tabel 2. 2 Tingkat dan Skala Frekuensi (<i>Likelihood</i>).....	19
Tabel 2. 3 Tingkat dan Skala Konsekuensi (<i>Consequence</i>).....	20
Tabel 3. 1 Variabel risiko berdasarkan pengamatan di lapangan.....	35
Tabel 3. 2 Rancangan Kuesioner	36
Tabel 3. 3 Kode Variabel Risiko.....	37
Tabel 4. 1 Data Responden	45
Tabel 4. 2 Rincian Variabel Risiko yang Digunakan.....	47
Tabel 4. 3 Rekapitulasi Data Kuesioner.....	48
Tabel 4. 4 Data untuk Program SPSS (Frekuensi Risiko)	51
Tabel 4. 5 Data untuk Program SPSS (Dampak Risiko).....	51
Tabel 4. 6 Data Hasil Pengujian Validitas Frekuensi menggunakan SPSS	53
Tabel 4. 7 Data Hasil Pengujian Validitas Dampak menggunakan SPSS	55
Tabel 4. 8 Hasil Uji Validitas Frekuensi.....	57
Tabel 4. 9 Hasil Uji Validitas Dampak	57
Tabel 4. 10 Data Hasil Pengujian Validitas Frekuensi menggunakan SPSS	59
Tabel 4. 11 Data Hasil Pengujian Validitas Dampak menggunakan SPSS	61
Tabel 4. 12 Hasil Uji Validitas Frekuensi berdasarkan Perhitungan Excel	62
Tabel 4. 13 Hasil Uji Validitas Dampak berdasarkan Perhitungan Excel	63
Tabel 4. 14 Data Hasil Pengujian Validitas Frekuensi menggunakan SPSS.....	64
Tabel 4. 15 Data Hasil Pengujian Validitas Dampak menggunakan SPSS	66
Tabel 4. 16 Hasil Uji Validitas Frekuensi berdasarkan Perhitungan Excel	67
Tabel 4. 17 Hasil Uji Validitas Dampak berdasarkan Perhitungan Excel	68
Tabel 4. 18 Rekapitulasi Hasil Pengolahan Data SPSS	70
Tabel 4. 19 Skala Penilaian Probabilitas <i>Severity Indeks (SI)</i> menurut <i>Majid and McCaffer (1997)</i>	71
Tabel 4. 20 Hasil Pengolahan Data Probabilitas dengan Metode <i>Severity Index</i> .	71

Tabel 4. 21 Skala Penilaian Dampak <i>Severity Indeks (SI)</i> menurut <i>Majid and McCaffer (1997)</i>	73
Tabel 4. 22 Hasil Pengolahan Data Dampak dengan Metode <i>Severity Index</i>	74
Tabel 4. 23 Skala Frekuensi (<i>Probability</i>).....	75
Tabel 4. 24 Skala Dampak (<i>Impact</i>)	76
Tabel 4. 25 Rekapitulasi Hasil Pengolahan Data dengan Metode <i>Severity Index</i>	76
Tabel 4. 26 Rekapitulasi Hasil Pemetaan Nilai Tingkat Risiko dengan <i>Probability Impact Matrix</i>	80
Tabel 4. 27 Rekapitulasi Penyebab, Respon Risiko serta Jenis Penangan Risiko	82