

TESIS
ANALISIS RISIKO PADA PROYEK KONSTRUKSI
JEMBATAN DI KABUPATEN
HULU SUNGAI TENGAH

ERDINNADYA MAULIDZHA



MANAJEMEN KONSTRUKSI
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
2024

TESIS
ANALISIS RISIKO PADA PROYEK KONSTRUKSI
JEMBATAN DI KABUPATEN
HULU SUNGAI TENGAH

Karya tulis sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Magister dari
Universitas Lambung Mangkurat

Oleh
ERDINNADYA MAULIDZHA
(2220828320023)



MANAJEMEN KONSTRUKSI
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
2024

LEMBAR PENGESAHAN
TESIS PROGRAM STUDI S-2 TEKNIK SIPIL

ANALISIS RISIKO PADA PROYEK KONSTRUKSI JEMBATAN
DI KABUPATEN HULU SUNGAI TENGAH

Oleh

Erdinnadya Maulidzha (2220828320023)

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal 8 Juli 2025
dan dinyatakan

LULUS

Komite Penguji :

Ketua / Penguji I

: Dr. Aqli Mursadin, S.T., M.T.

NIP. 19710611 199512 1 001

Sekretaris / Penguji II

: Wiku Adhiwicaksana Krasna, S.T., M.Eng., Ph.D

NIP. 19860628 201212 1 002

Anggota 1 / Penguji III

: Ir. Retna Hapsari Kartadipura, M.T.

NIP. 19620831 199003 2 002

Anggota 2 / Penguji IV

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

NIP. 19730304 199702 2 001

Pembimbing

: Dr.Eng. Irfan Prasetya, S.T., M.T.

NIP. 19851026 200812 1 001

Banjarmasin, 14 JUL 2025

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-2 Teknik Sipil,

Dr. Nursiah Chairunnisa, S.T., M.Eng.

NIP. 19790723 200501 2 005



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis ini merupakan penelitian yang telah saya lakukan. Segala kutipan dari berbagai sumber telah diungkapkan sebagaimana mestinya. Tesis ini belum pernah dipublikasikan untuk keperluan lain oleh siapapun juga.

Jika dikemudian hari ternyata pernyataan saya ini tidak benar, maka saya bersedia menerima hukuman dari ketidakbenaran pernyataan tersebut.

Banjarmasin, 14 Juli 2025

· Yang memberi pernyataan,



Erdinnadya Maulidzha
222082832002

ABSTRAK

ANALISIS RISIKO PADA PROYEK KONSTRUKSI JEMBATAN DI KABUPATEN HULU SUNGAI TENGAH

Erdinnadya Maulidzha
2220828320023

Dr. Eng. Irfan Prasetya, S.T., M.T

Proyek konstruksi jembatan sebagai bagian dari bangunan atas dalam bangunan sipil memiliki struktur yang kompleks dan berisiko tinggi, terutama pada proyek berskala besar. Risiko dapat berasal dari faktor eksternal seperti cuaca, kondisi geografis, dan sosial masyarakat, maupun faktor internal seperti perencanaan yang kurang matang dan koordinasi yang lemah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis risiko dominan dalam proyek jembatan di Kabupaten Hulu Sungai Tengah serta merumuskan strategi mitigasi yang efektif terhadap dampak risiko, terutama terkait waktu, biaya, mutu, dan keselamatan kerja.

Data yang dianalisis dalam penelitian ini diperoleh melalui metode survei dengan menggunakan kuesioner, serta dilengkapi dengan observasi dan wawancara. Pemilihan responden sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Instrumen penelitian terdiri dari 36 butir pertanyaan, yang terbagi menjadi 18 pertanyaan untuk mengukur tingkat frekuensi risiko dan 18 pertanyaan untuk mengukur tingkat dampak risiko. Analisis data dilakukan dengan pendekatan analisis risiko, melalui pengukuran probabilitas dan dampak risiko, serta menggunakan metode *severity index* sebagai dasar untuk menentukan tingkat risiko secara keseluruhan.

Hasil penelitian ini mengidentifikasi 4 risiko tinggi (*high risk*) dan 11 risiko sedang (*medium risk*) sebagai risiko dominan berdasarkan kombinasi tingkat kemungkinan dan dampak. Strategi mitigasi disusun dengan mengacu pada tingkat penerimaan risiko, melalui pendekatan penghindaran dan pengurangan. Fokus utama diarahkan pada penguatan manajemen logistik untuk mengantisipasi keterlambatan fabrikasi, serta didukung oleh perencanaan yang matang, peningkatan keamanan, dan koordinasi yang efektif.

Kata Kunci : Pembangunan Jembatan, Risiko, Strategi Risiko

ABSTRACT

RISK ANALYSIS OF THE BRIDGE CONSTRUCTION PROJECT IN HULU SUNGAI TENGAH REGENCY

Erdinnadya Maulidzha
2220828320023

Dr. Eng. Irfan Prasetya, S.T., M.T

Bridge construction projects, as part of the superstructure in civil engineering works, involve complex structures and are highly vulnerable to various risks, especially in large-scale developments. These risks may arise from external factors such as weather conditions, geographical challenges, and local social dynamics, as well as internal factors like inadequate planning and lack of coordination among stakeholders. If not properly managed, such risks can lead to delays, cost overruns, reduced quality, and safety issues on site. This study aims to identify and analyze the dominant risks encountered in bridge construction projects in Hulu Sungai Tengah Regency. Furthermore, it seeks to develop effective mitigation strategies to minimize the impact of these risks, particularly in terms of project duration, budget, quality standards, and occupational safety. The results of this research are expected to support better risk management practices in future infrastructure projects of similar nature.

The data analyzed in this study were obtained through a survey method using a structured questionnaire, complemented by direct observations and interviews. Respondents were selected based on predefined criteria. The research instrument consisted of 36 questions, divided into 18 questions to assess the frequency of risks and 18 questions to assess the impact of risks. Data analysis was conducted using a risk analysis approach, which involved measuring the probability and impact of each risk, and applying the severity index method to determine the overall risk level.

The findings identified four high risk and eleven medium risk items as dominant risks, based on the combination of probability and impact. Mitigation strategies were developed based on the defined risk acceptance levels, using avoidance and reduction approaches. The main focus was on strengthening logistics management to anticipate delays in fabrication, supported by comprehensive planning, enhanced safety measures, and effective coordination

Keywords: bridge construction, risk, risk strategy

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL TESIS	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Penelitian	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Konstruksi.....	4
2.2 Pengertian Risiko	5
2.2.1 Jenis Risiko.....	6
2.2.2 Identifikasi Risiko.....	7
2.3 Analisis Risiko	9
2.4 Uji Validitas dan Realibilitas	11
2.4.1 Uji Validitas.....	11
2.4.2 Reliabilitas	11
2.5 Manajemen Risiko.....	12
2.5.1 Kegunaan Manajemen Risiko	12
2.5.2 Model Manajemen Risiko	13
2.6 Analisis Risiko Kualitatif.....	14
2.6.1 Severity Index.....	14
2.6.2 Penilaian Risiko	16

2.6.3 Penanganan atau Mitigasi Risiko (Risk mitigation)	17
2.7 Pengendalian Proyek.....	18
2.8 Penelitian Sejenis.....	20
2.9 Posisi Penelitian.....	23
BAB III METODE PENELITIAN	25
3.1 Lokasi Penelitian	25
3.2 Pendekatan Penelitian.....	25
3.3 Studi Pendahuluan	27
3.4 Pengumpulan Data	27
3.4.1 Kuesioner	27
3.4.2 Wawancara	33
3.4.3 Observasi	33
3.5 Analisis Risiko	34
3.6 Penyusunan Strategi Risiko	35
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	36
4.1 Identifikasi Risiko	36
4.2 Analisis Karakteristik Responden	37
4.2.1 Pekerjaan Responden.....	37
4.2.2 Usia Responden	37
4.3 Uji Validitas dan Realibilitas	38
4.3.1 Uji Validitas	38
4.3.2 Uji Realibilitas	41
4.4 Rekapitulasi Data Identifikasi Risiko Frekuensi dan Dampak	42
4.4.1 Hasil Responden Terhadap Frekuensi Risiko	42
4.4.2 Hasil Responden Terhadap Pengaruh/Dampak Identifikasi Risiko	45
4.5 Tingkat Penerimaan Risiko	47
4.6 Risiko-risiko Dominan (Major Risk).....	49
4.6.1 Pengelompokan Risiko	49
4.6.2 Analisis Penyebab Risiko	51
4.7 Strategi Risiko	54
4.7.1 Pembuatan strategi risiko	54
4.7.2 Validasi Pakar	68
BAB V PENUTUP	83

5.1 Kesimpulan.....	83
5.2 Saran.....	86
DAFTAR RUJUKAN	87
LAMPIRAN	90

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Sumber Risiko dan Penyebabnya	8
Tabel II.2 Matriks Risiko Kualitatif	10
Tabel II.3 Tingkat dan Skala Frekuensi	17
Tabel II.4 Tingkat dan Skala Dampak	17
Tabel II.5 Penelitian Sejenis	23
Tabel III 1. Daftar Responden.....	28
Tabel III.2 Identifikasi Risiko Proyek Konstruksi Jembatan di Kabupaten Hulu Sungai Tengah	31
Tabel IV.1 Presentase Jumlah Risiko Berdasarkan Daftar Risiko.....	36
Tabel IV.2 Karakteristik Responden berdasarkan Pekerjaan	37
Tabel IV.3 Karakteristik Responden berdasarkan Usia	38
Tabel IV.4 Hasil Uji Validitas Terhadap Frekuensi.....	38
Tabel IV.5 Hasil Uji Validitas Terhadap Dampak	40
Tabel IV.6 Hasil Uji Reliabilitas.....	41
Tabel IV.7. Rekapitulasi Responden Terhadap Frekuensi	43
Tabel IV.8. Hasil Perhitungan SI Untuk Pengukuran Frekuensi.....	43
Tabel IV.9. Rekapitulasi Responden Terhadap Pengaruh/Dampak.....	45
Tabel IV.10. Hasil Perhitungan SI Untuk Pengukuran Dampak.....	45
Tabel IV.11. Nilai Tingkat Risiko dan Kategorinya	47
Tabel IV.12. Strategi Risiko	62
Tabel IV.13. Validasi Pakar terhadap Strategi Risiko	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Tingkat risiko berdasarkan probability impact matriks	16
Gambar II.2 Langkah-langkah Operasi Proses Pengendalian	19
Gambar III.1 Diagram Alir Penelitian.....	26