

TUGAS AKHIR

**ANALISIS RISIKO PADA PROYEK BENDUNGAN
TIGA DIHAJI OGAN KOMERING ULU SELATAN**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana
Teknik Pada Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik
Universitas Sriwijaya**



ANISSA MAHARANI

03011182126003

**JURUSAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2025

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS RISIKO PADA PROYEK BENDUNGAN TIGA
DIHAJI OGAN KOMERING ULU SELATAN**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik

Oleh :

ANISSA MAHARANI

03011182126003

Palembang, Maret 2025

Diperiksa dan disetujui oleh,

Dosen Pembimbing,



Citra Indriyati, S.T., M.T.

NIP. 198101142009032004

Mengetahui/Menyetujui

Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan,



Dr. Ir. Saloma. S.T., M.T.

NIP. 197610312002122001

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis sampaikan kepada Allah SWT atas segala rahmat, kasih sayang, dan pertolongan-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Pada proses penyelesaian Tugas Akhir ini penulis mendapatkan banyak bantuan dari beberapa pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih dan permohonan maaf yang besar kepada semua pihak yang terkait, yaitu:

1. Allah SWT atas segala nikmat dan rahmat serta karunia pertolongan-nya selama penulis menyusun skripsi.
2. Ibu Dr. Ir. Saloma, S.T. M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
3. Ibu Citra Indriyati, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah membimbing dan memberikan banyak bantuan, ilmu, serta dukungan dalam menyelesaikan tugas akhir ini,
4. Bapak Prof. Dr. Eng. Ir. Joni Arliansyah, M.T., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing dan memberikan ilmu selama masa perkuliahan penulis.
5. Kepada kedua orang tua, ayah Ibnu Rozali dan mama Maryani terima kasih yang tiada terhingga, yang selalu memberikan segala bentuk kasih sayang, dukungan, semangat dan doa yang tiada mungkin dapat dibalas dengan kata-kata. Tak kenal lelah mendoakan serta memberikan ridho hingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini hingga akhir.

Penulis berharap semoga hasil penelitian ini memberikan manfaat dalam ilmu teknik sipil secara umum. Apabila terdapat kekeliruan maupun kesalahan dalam penulisan laporan ini penulis memohon maaf.

Palembang, Februari 2025



Anissa Maharani

HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO

Tiada lembar skripsi yang paling indah dalam laporan skripsi ini kecuali lembar pengesahan, Skripsi ini saya persembahkan untuk:

Allah SWT yang telah memberikan pertolongan dan kemudahan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik

Kedua orang tua, Ayah Ibnu Rozali dan Mama Maryani yang selalu melangitkan doa-doa baik dan menjadikan motivasi untuk saya dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih sudah mengantarkan saya sampai ditempat ini, saya persembahkan karya tulis sederhana ini dan gelar untuk Ayah dan Mama

Diri saya sendiri, Anissa Maharani karena telah mampu berusaha dan berjuang sejauh ini. Mampu mengendalikan diri walaupun banyak tekanan dari luar keadaan dan tidak pernah memutuskan untuk menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi

Ibu Citra Indriyati yang telah membimbing saya dengan ketulusan, membagikan ilmu yang begitu berharga, dan mengajarkan saya bahwa keberhasilan bukan hanya tentang hasil, tetapi juga tentang proses, ketekunan, dan kesabaran. Semoga setiap ilmu yang Ibu tanamkan menjadi amal jariyah yang tidak terputus, mengalir menjadi cahaya di setiap langkah kehidupan saya dan mahasiswa lainnya

Sahabat dan teman-teman yang telah membimbing dalam suka maupun duka

Terima kasih atas segala waktu, usaha, dan dukungan yang telah diberikan

Akhir kata semoga skripsi ini dapat menjadi wawasan dan manfaat untuk orang lain. Aamiin

Motto:

"Allah tidak akan membebani seorang hamba melainkan sesuai dengan kemampuannya" (Q.S Al-Baqarah:286)

"Selalu ada harga dalam sebuah proses. Nikmati saja lelah-lelah itu. Lebarakan lagi rasa sabar itu. Semua yang kamu investasikan untuk menjadikan dirimu serupa yang kau impikan, mungkin tidak akan selalu berjalan lancar. Tapi, gelombang gelombang itu yang bisa kamu ceriaikan"

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO.....	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
HALAMAN ABSTRAK.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
RINGKASAN	xv
SUMMARY	xvi
PERNYATAAN INTEGRITAS.....	xvii
HALAMAN PERSETUJUAN	xviii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	xix
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	xx
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Ruang Lingkup Penelitian.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Risiko	4
2.2. Proyek	6
2.2.1. Proyek Konstruksi.....	7

2.2.2. Proyek Bendungan	8
2.2.3. Pekerjaan Galian dan Timbunan	11
2.2.4. Struktur Organisasi Pelaksana Proyek	12
2.3. Manajemen Risiko	14
2.3.1. Identifikasi risiko	14
2.3.2. Penilaian risiko (<i>Risk Assessment</i>)	15
2.3.3. Perencanaan Respon Risiko	18
2.3.4. Implementasi risiko	18
2.3.5. Pemantauan dan pengendalian risiko	19
2.4. Penentuan Variabel Penelitian	20
2.5. Metode dan Variabel Penelitian	23
2.6. Teknik Pengambilan Sampel	24
2.7. Populasi dan Sampel	24
2.9. Skala Likert	25
2.10. Pengumpulan Data	25
2.11. Uji Validitas	26
2.12. Uji Reliabilitas	26
2.13. Penelitian Terdahulu	26
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	29
3.1. Umum	29
3.2. Lokasi Penelitian	29
3.3. Data Umum Proyek	29
3.4. Alur Penelitian	30
3.4.1. Perumusan Masalah	32
3.4.2. Penentuan Variabel Penelitian	32
3.4.3. Penentuan populasi dan sampel	35

3.4.4. Perumusan Kuesioner.....	36
3.4.5. Penyebaran Kuesioner.....	41
3.4.6. Pengumpulan Hasil Kuesioner.....	41
3.4.7. Pengolahan data	41
3.4.8. Uji Validitas	42
3.4.9. Uji Reliabilitas.....	43
3.4.10. Hasil dan pembahasan.....	44
3.4.11. Kesimpulan.....	44
BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	45
4.1. Karakteristik Responden.....	45
4.1.1. Karakteristik Responden Berdasarkan Gender	45
4.1.2. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.....	46
4.1.3. Karakteristik Responden Berdasarkan Posisi/Jabatan Kerja.....	46
4.1.4. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan	47
4.1.5. Karakteristik Responden Berdasarkan Pengalaman Kerja.....	48
4.2. Hasil Uji Validitas.....	49
4.3. Hasil Uji Reliabilitas	52
4.4. Analisis Probabilitas dan Dampak Risiko.....	54
4.4.1. Probabilitas terhadap Teknis pada pekerjaan Galian dan Timbunan.....	54
4.4.2. Dampak terhadap Teknis pada pekerjaan Galian dan Timbunan	61
4.4.3. Probabilitas terhadap Tenaga Kerja pada pekerjaan Galian dan Timbunan 68	
4.4.4. Dampak terhadap Tenaga Kerja pada pekerjaan Galian dan Timbunan .	75
4.4.5. Probabilitas terhadap Lingkungan pada pekerjaan Galian dan Timbunan 82	
4.4.6. Dampak terhadap Lingkungan pada pekerjaan Galian dan Timbunan	88

4.5. Pembahasan.....	94
4.5.1. Risiko pada Proyek Bendungan Tiga Dihaji	94
4.5.2. Tingkat Risiko Dominan pada Proyek Bendungan Tiga Dihaji.....	94
4.5.3. Respon risiko.....	100
BAB 5 PENUTUP.....	104
5.1. Kesimpulan	104
5.2. Saran	105
DAFTAR PUSTAKA.....	106

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Organisasi Kontraktor.....	13
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi Konsultan.....	13
Gambar 2. 3 Proses Manajemen Risiko	14
Gambar 2. 4 Matriks Probabilitas dan Dampak	17
Gambar 2. 5 Matriks Thresold of Risk Levels	18
Gambar 2. 6 Hierariki Pengendalian Risiko.....	19
Gambar 3. 1 Lokasi Proyek Bendungan Tiga Dihaji.....	29
Gambar 3. 2 Diagram Alir Penelitian	31
Gambar 3. 3 Hasil Sampel Menggunakan G-Power	35
Gambar 3. 4 Rekapitulasi Karakteristik Responden.....	42
Gambar 4. 1 Matriks Tingkat Risiko Rendah.....	95
Gambar 4. 2 Matriks Tingkat Risiko Sedang	96
Gambar 4. 3 Matriks Tingkat Risiko Tinggi.....	99
Gambar 4. 4 Persentase Tingkat Risiko.....	100

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kriteria dalam pembangunan bendungan	10
Tabel 2. 2 Kategori Nilai <i>Severity Index</i> untuk frekuensi (probabilitas)	16
Tabel 2. 3 Kategori Nilai <i>Severity Index</i> untuk frekuensi dampak	16
Tabel 2. 4 Variabel risiko aspek teknis	20
Tabel 2. 5 Variabel risiko aspek teknis	21
Tabel 2. 6 Variabel risiko aspek tenaga kerja.....	22
Tabel 2. 7 Variabel risiko aspek lingkungan.....	23
Tabel 3. 1 Identifikasi Risiko berdasarkan penelitian terdahulu.....	32
Lanjutan Tabel 3. 1 Identifikasi Risiko berdasarkan penelitian terdahulu	33
Lanjutan Tabel 3. 1 Identifikasi Risiko berdasarkan penelitian terdahulu	34
Lanjutan Tabel 3. 1 Identifikasi Risiko berdasarkan penelitian terdahulu	35
Tabel 3. 2 Penjelasan Instrumen Pernyataan	37
Tabel 3. 3 Kode Instrumen Pernyataan.....	37
Tabel 3. 4 .Nilai rtabel uji validitas	43
Tabel 3. 5 Klasifikasi <i>Cronbach's Alpha Coefficient</i>	44
Tabel 4. 1 Karakteristik Responden Berdasarkan Gender.....	45
Tabel 4. 2 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	46
Tabel 4. 3 Karakteristik Responden Berdasarkan Posisi/Jabatan Kerja	47
Tabel 4. 4 Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	48
Tabel 4. 5 Karakteristik Responden Berdasarkan Pengalaman Kerja	48
Tabel 4. 6 Hasil Uji Validitas	49
Tabel 4. 7 Hasil Uji Reliabilitas.....	52
Tabel 4. 8 Frekuensi Jawaban Responden mengenai Probabilitas terhadap Teknis	55
Tabel 4. 9 Perhitungan Nilai Probabilitas Terhadap Teknis Menggunakan Metode <i>Severity Index</i>	60
Tabel 4. 10 Frekuensi Jawaban Responden Mengenai Dampak terhadap Teknis.	61
Tabel 4. 11 Perhitungan Nilai Dampak Risiko Terhadap Teknis Menggunakan Metode <i>Severity Index</i>	67
Tabel 4. 12 Frekuensi Jawaban Responden mengenai Probabilitas terhadap Tenaga Kerja.....	68

Tabel 4. 13 Perhitungan Nilai Probabilitas Terhadap Tenaga Kerja Menggunakan Metode <i>Severity Index</i>	74
Tabel 4. 14 Frekuensi Jawaban Responden Mengenai Dampak terhadap Tenaga Kerja	76
Tabel 4. 15 Perhitungan Nilai Dampak Risiko Terhadap Tenaga Kerja Menggunakan Metode <i>Severity Index</i>	82
Tabel 4. 16 Frekuensi Jawaban Responden mengenai Probabilitas terhadap Lingkungan	83
Tabel 4. 17 Perhitungan Nilai Probabilitas Terhadap Lingkungan Menggunakan Metode <i>Severity Index</i>	87
Lanjutan Tabel 4. 17 Perhitungan Nilai Probabilitas Terhadap Lingkungan Menggunakan Metode <i>Severity Index</i>	88
Tabel 4. 18 Frekuensi Jawaban Responden mengenai Dampak terhadap Lingkungan	89
Tabel 4. 19 Perhitungan Nilai Dampak Risiko Terhadap Lingkungan Menggunakan Metode <i>Severity Index</i>	93
Tabel 4. 20 Pembobotan tingkat nilai risiko	94
Tabel 4. 21 Tingkat Risiko Rendah	96
Tabel 4. 22 Tingkat Risiko Sedang	97
Tabel 4. 23 Tingkat Risiko Tinggi	99
Tabel 4. 24 Respon Risiko terhadap Tingkat Risiko Dominan	100
Tabel 4. 25 Respon Risiko terhadap tingkat risiko sedang (Medium)	101
Lanjutan Tabel 4. 25 Respon Risiko terhadap tingkat risiko sedang (Medium) .	102
Lanjutan Tabel 4. 25 Respon Risiko terhadap tingkat risiko sedang (Medium) .	103
Tabel 4. 26 Respon Risiko Tingkat Rendah (Low)	103

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Kuesioner.....	109
Lampiran 2 Contoh lembar hasil kuesioner.....	118
Lampiran 3 Rekapitulasi Data Kuesioner.....	126
Lampiran 4 Output SPSS Uji Validitas	134
Lampiran 5 Output SPSS Uji Reliabilitas	141
Lampiran 6 Distribusi Nilai rtabel.....	147
Lampiran 7 Struktur Organisasi Kontraktor PT. Waskita Karya.....	149
Lampiran 8 Struktur Organisasi Konsultan PT. Virama Karya	151
Lampiran 9 Dokumentasi pada saat penyebaran kuesioner.....	153
Lampiran 10 Lembar Asistensi.....	155
Lampiran 11 Surat Keterangan Selesai Tugas Akhir.....	157
Lampiran 12 Surat Keterangan Selesai Revisi Tugas Akhir.....	158
Lampiran 13 Berita Acara Sidang Skripsi	160

ANALISIS RISIKO PADA PROYEK BENDUNGAN TIGA DIHAJI OGAN KOMERING ULU SELATAN

Anissa Maharani¹⁾, Citra Indriyati²⁾

¹⁾ Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya

E-mail: anissamaharani26@gmail.com

²⁾ Dosen Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya

E-mail: citraindriyati@ft.unsri.ac.id

Abstrak

Proyek konstruksi bendungan memiliki risiko signifikan yang dapat mempengaruhi aspek teknis, tenaga kerja, dan lingkungan sehingga diperlukan manajemen risiko yang efektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis risiko pada pekerjaan galian dan timbunan dalam proyek Bendungan Tiga Dihaji serta menentukan strategi mitigasi yang tepat. Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif melalui penyebaran kuesioner kepada kontraktor dan konsultan proyek. Analisis risiko dilakukan menggunakan *Severity Index* untuk menilai probabilitas dan dampak risiko, yang kemudian dipetakan dalam matriks probabilitas-dampak guna menentukan tingkat risiko dominan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa risiko utama meliputi medan sulit, cuaca buruk, serta kecelakaan kerja akibat penggunaan alat berat. Risiko tertinggi terjadi pada aspek tenaga kerja, seperti tertimpa material longsor dan kelelahan akibat jam kerja panjang. Risiko teknis meliputi keterlambatan proyek akibat cuaca dan keausan alat berat, sedangkan risiko lingkungan mencakup erosi tanah dan polusi udara akibat aktivitas konstruksi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi proyek bendungan serupa di masa mendatang dalam meningkatkan efektivitas manajemen risiko.

Kata kunci: Risiko Konstruksi, Proyek Bendungan, *Severity Index*

Palembang, Maret 2025
Diperiksa dan disetujui oleh,
Dosen Pembimbing,


Citra Indriyati, S.T., M.T.
NIP. 198101142009032004

Mengetahui/Menyetujui
Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan,


Dr. I. Saloma, S.T., M.T.
NIP. 197610312002122001

RISK ANALYSIS ON THE TIGA DIHAJI DAM PROJECT

SOUTH OGAN KOMERING ULU

Anissa Maharani ¹⁾, Citra Indriyati ²⁾

¹⁾ Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya

E-mail: anissamaharani26@gmail.com

²⁾ Dosen Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya

E-mail: citraindriyati@ft.unsri.ac.id

Abstract

Dam construction projects have significant risks that can affect technical, labor, and environmental aspects so that effective risk management is needed. This research aims to identify and analyze the risks in excavation and embankment work on the Tiga Dihaji Dam project and determine the appropriate mitigation strategy. The research method uses a quantitative approach through distributing questionnaires to contractors and project consultants. Risk analysis is carried out using the Severity Index to assess the probability and impact of risks which are then mapped in a probability-impact matrix to determine the dominant level of risk. The results showed that the main risks included difficult terrain, bad weather, and work accidents due to the use of heavy equipment. The highest risks occur in the labor aspect, such as being hit by landslide materials and fatigue due to long working hours. Technical risks include project delays due to weather and heavy equipment wear, while environmental risks include soil erosion and air pollution due to construction activities. The results of this study are expected to serve as a reference for similar dam projects in the future in improving the effectiveness of risk management.

Keywords: *Construction Risk, Dam Project, Severity Index*

Palembang, Maret 2025
Diperiksa dan disetujui oleh,
Dosen Pembimbing,


Citra Indriyati, S.T., M.T.
NIP. 198101142009032004

Mengetahui/Menyetujui
Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan,



Dr. Ir. Saloma, S.T., M.T.
NIP. 197610312002122001

RINGKASAN

ANALISIS RISIKO PADA PROYEK BENDUNGAN TIGA DIHAJI OGAN KOMERING ULU SELATAN

Karya Tulis Ilmiah Berupa Tugas Akhir, 10 Maret 2025

Anissa Maharani; Dibimbing oleh Citra Indriyati, S.T., M.T.

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya

xix + 163 halaman, 14 gambar, 26 tabel, 13 lampiran

Proyek konstruksi bendungan memiliki risiko signifikan yang dapat mempengaruhi aspek teknis, tenaga kerja, dan lingkungan sehingga diperlukan manajemen risiko yang efektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis risiko pada pekerjaan galian dan timbunan dalam proyek Bendungan Tiga Dihaji serta menentukan strategi mitigasi yang tepat. Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif melalui penyebaran kuesioner kepada kontraktor dan konsultan proyek. Analisis risiko dilakukan menggunakan *Severity Index* untuk menilai probabilitas dan dampak risiko, yang kemudian dipetakan dalam matriks probabilitas-dampak guna menentukan tingkat risiko dominan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa risiko utama meliputi medan sulit, cuaca buruk, serta kecelakaan kerja akibat penggunaan alat berat. Risiko tertinggi terjadi pada aspek tenaga kerja, seperti tertimpa material longsor dan kelelahan akibat jam kerja panjang. Risiko teknis meliputi keterlambatan proyek akibat cuaca dan keausan alat berat, sedangkan risiko lingkungan mencakup erosi tanah dan polusi udara akibat aktivitas konstruksi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi proyek bendungan serupa di masa mendatang dalam meningkatkan efektivitas manajemen risiko.

Kata kunci: Risiko Konstruksi, Proyek Bendungan, *Severity Index*

SUMMARY

RISK ANALYSIS ON THE TIGA DIHAJI DAM PROJECT SOUTH OGAN KOMERING ULU

Scientific papers in form of Final Projects, March 10th, 2025

Anissa Maharani; Guided by Citra Indriyati, S.T., M.T.

Civil Engineering, Faculty of Engineering, Sriwijaya University

xix + 163 pages, 14 images, 26 tables, 13 attachments

Dam construction projects have significant risks that can affect technical, labor, and environmental aspects so that effective risk management is needed. This research aims to identify and analyze the risks in excavation and embankment work on the Tiga Dihaji Dam project and determine the appropriate mitigation strategy. The research method uses a quantitative approach through distributing questionnaires to contractors and project consultants. Risk analysis is carried out using the Severity Index to assess the probability and impact of risks which are then mapped in a probability-impact matrix to determine the dominant level of risk. The results showed that the main risks included difficult terrain, bad weather, and work accidents due to the use of heavy equipment. The highest risks occur in the labor aspect, such as being hit by landslide materials and fatigue due to long working hours. Technical risks include project delays due to weather and heavy equipment wear, while environmental risks include soil erosion and air pollution due to construction activities. The results of this study are expected to serve as a reference for similar dam projects in the future in improving the effectiveness of risk management.

Keywords: *Construction Risk, Dam Project, Severity Index*

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anissa Maharani

NIM : 03011182126003

Judul : Analisis Risiko pada Proyek Bendungan Tiga Dihaji Ogan Komering Ulu Selatan

Menyatakan bahwa Tugas Akhir saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam Tugas Akhir ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai dengan aturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Palembang, Maret 2025



Anissa Maharani

NIM. 03011182126003

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Tugas Akhir ini dengan judul “**Analisis Risiko pada Proyek Bendungan Tiga Dihaji Ogan Komering Ulu Selatan**” yang disusun oleh Anissa Maharani, NIM 03011182126003 telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Ilmiah Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya pada tanggal 10 Maret 2025

Palembang, 10 Maret 2025

Tim Penguji Karya Ilmiah berupa Tugas Akhir

Dosen Pembimbing:

1. Citra Indriyati, S.T., M.T.
NIP. 198101142009032004

()

Dosen Penguji:

2. Dr. Betty Susanti, S.T., M.T.
NIP. 198001042003122005

()

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Ir. Bhakti Yudho Suprpto, S.T., M.T., IPM
NIP. 197502112003121002

**Ketua Jurusan Teknik Sipil
dan Perencanaan**



Dr. Ir. Saloma, S.T., M.T.
NIP. 197610312002122001

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anissa Maharani

NIM : 03011182126003

Judul : Analisis Risiko pada Proyek Bendungan Tiga Dihaji Ogan Komering Ulu Selatan

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu satu tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju menempatkan pembimbing sebagai penulis korespondensi (*corresponding author*).

Demikian, pernyataan saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Palembang, Maret 2025



Anissa Maharani
NIM. 03011182126003

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Anissa Maharani
Jenis Kelamin : Perempuan
E-mail : anissamaharani26@gmail.com

Riwayat Pendidikan:

Nama Sekolah	Fakultas	Jurusan	Pendidikan	Masa
SD Negeri 14 Kayu Agung	-	-	SD	2009 - 2015
SMP Negeri 6 Kayu Agung	-	-	SMP	2015 - 2018
SMA Negeri 1 Kayu Agung	-	IPA	SMA	2018- 2021
Universitas Sriwijaya	Teknik	Teknik Sipil	S1	2021- 2025

Demikian Riwayat hidup penulis yang dibuat dengan sebenarnya.

Dengan Hormat,



(Anissa Maharani)

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Proyek konstruksi selalu dihadapkan pada berbagai risiko yang dapat muncul sejak tahap perencanaan hingga pemeliharaan. Pada proyek bendungan, risiko yang sering terjadi mencakup aspek teknis, pekerja, politik, lingkungan dan keuangan (Alkhawaja & Varouqa, 2023). Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Hidayati dkk, 2017), risiko yang berkaitan dengan tenaga kerja termasuk kategori risiko paling tinggi. Data di lapangan menunjukkan bahwa sekitar 30% dari total kecelakaan kerja di Indonesia terjadi di lingkungan proyek konstruksi (Adi dkk, 2023). Oleh karena itu, penerapan implementasi risiko menjadi krusial karena dampak dari kecelakaan kerja tidak hanya dirasakan oleh pekerja yang mengalami kecelakaan, tetapi juga dapat mempengaruhi proyek secara langsung maupun tidak langsung (Tjakra dkk, 2013).

Proyek konstruksi bendungan memiliki tingkat kompleksitas tinggi dan rentan terhadap berbagai risiko yang dapat memengaruhi biaya, waktu, dan kualitas proyek. Dalam pembangunan Bendungan Tiga Dihaji, risiko yang berasal dari aspek teknis, tenaga kerja, dan lingkungan perlu dianalisis secara menyeluruh agar dapat diminimalkan dampaknya. Kegagalan dalam mengelola risiko ini dapat menyebabkan keterlambatan proyek, peningkatan biaya, hingga gangguan terhadap stabilitas struktur bendungan. Risiko teknis menjadi salah satu faktor krusial dalam proyek bendungan. Perubahan desain akibat ketidaksesuaian dengan kondisi lapangan, penggunaan material yang tidak memenuhi spesifikasi, serta metode pelaksanaan yang tidak optimal dapat menyebabkan kegagalan struktural (Santoso & Prasetyo, 2024). Penelitian sebelumnya pada Bendungan Jatigede menunjukkan bahwa ketidakstabilan tanah akibat kondisi geologi yang tidak sesuai dengan perencanaan awal menjadi salah satu penyebab utama keterlambatan proyek (Wibowo dkk, 2023). Risiko lain yang umum terjadi dalam proyek bendungan adalah erosi internal di tubuh bendungan, retakan pada permukaan beton akibat

deformasi timbunan, serta kegagalan material timbunan dalam memenuhi standar kepadatan (Hermawan & Susanto, 2022).

Selain aspek teknis, risiko tenaga kerja juga menjadi tantangan dalam proyek bendungan. Studi pada Bendungan Leuwikeris menunjukkan bahwa minimnya tenaga kerja terampil dan lemahnya pengawasan keselamatan kerja berdampak signifikan pada produktivitas dan tingkat kecelakaan proyek (Ramadhani & Tiarapuspa, 2023). Risiko yang sering muncul dalam pekerjaan bendungan meliputi kecelakaan kerja pada proses timbunan, pekerja tertimpa material longsor, serta kurangnya kesadaran dalam penggunaan alat pelindung diri (APD) (Hidayat & Kusuma, 2024). Penelitian sebelumnya pada Bendungan Jragung mengungkapkan bahwa tingginya risiko kecelakaan kerja dalam pekerjaan timbunan *main dam* menjadi faktor utama yang dapat menghambat penyelesaian proyek (Firmansyah, 2023).

Di sisi lain, risiko lingkungan memiliki dampak yang luas terhadap keberlanjutan proyek. Studi kasus pada Bendungan Bener menunjukkan bahwa banjir besar selama musim hujan menyebabkan erosi di lokasi proyek dan merusak infrastruktur yang telah dibangun (Sutrisno dkk., 2023). Risiko lain yang sering dihadapi adalah cuaca ekstrem yang menghambat progres pekerjaan, gangguan lingkungan akibat pekerjaan konstruksi, serta kurangnya akses jalan ke lokasi proyek yang memperlambat mobilisasi material dan peralatan (Marwanto & Widodo, 2023). Kondisi ini juga terjadi pada Bendungan Karian, di mana akses jalan yang licin selama musim hujan menjadi kendala utama dalam transportasi alat berat dan material (Rahman dkk., 2024).

Berbagai penelitian telah membahas manajemen risiko dalam proyek bendungan, namun kajian yang secara spesifik membahas risiko teknis, tenaga kerja, dan lingkungan pada Bendungan Tiga Dihaji masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis risiko dalam proyek Bendungan Tiga Dihaji, dengan fokus pada identifikasi, penilaian, dan mitigasi risiko pada aspek teknis, tenaga kerja, dan lingkungan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi dalam pengelolaan risiko proyek bendungan serta menjadi acuan dalam perencanaan dan pelaksanaan proyek serupa di masa mendatang.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah penelitian yang dilakukan yaitu sebagai berikut:

1. Apa saja risiko yang terjadi pada pekerjaan proyek Bendungan Tiga Dihaji?
2. Bagaimana tingkat risiko dominan pada pekerjaan proyek Bendungan Tiga Dihaji?
3. Bagaimana respon risiko yang tepat pada pekerjaan proyek Bendungan Tiga Dihaji?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang dapat diambil berdasarkan rumusan masalah yaitu:

1. Menganalisis mengenai risiko pada pekerjaan proyek Bendungan Tiga Dihaji
2. Menganalisis tingkat risiko dominan pada pekerjaan proyek Bendungan Tiga Dihaji
3. Menganalisis respon risiko yang tepat pada pekerjaan proyek Bendungan Tiga Dihaji

1.4. Ruang Lingkup Penelitian

Adapun ruang lingkup penelitian yang dilakukan yaitu sebagai berikut:

1. Lokasi penelitian ini pada proyek pembangunan Bendungan Tiga Dihaji. Proyek ini berada di Desa Sukabumi, Kecamatan Sukabumi, Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan.
2. Penelitian dilakukan pada analisis risiko pada pekerjaan galian dan timbunan mencakup risiko teknis, tenaga kerja, dan lingkungan.
3. Responden penelitian ini yaitu Kontraktor dan Konsultan yang terlibat langsung dalam Proyek Bendungan Tiga Dihaji.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, Y., & Kushartomo, W. (2023). ANALISIS PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) PADA PROYEK X DI JAKARTA PUSAT. *JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil*, 589–594. <https://doi.org/10.24912/jmts.v6i3.23050>
- Alfons Willyam Sepang Tjakra, B. J., Ch Langi, J. E., & O Walangitan, D. R. (2013). Manajemen Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Proyek pembangunan Ruko Orlens Fashiom Manado. *Jurnal Sipil Statik*, 1(4), 282–288.
- Aulia Riza, F., & Ratna Purwaningsih, I. (t.t.). *PENGENDALIAN RISIKO MENGGUNAKAN JOB SAFETY ANALYSIS (JSA) KEGIATAN PENGELASAN DI KETINGGIAN PADA PROYEK STEEL BOX GIRDER JEMBATAN TOL YOGYAKARTA-BAWEN DI PT WIKA INDUSTRI DAN KONSTRUKSI PABRIKASI BAJA MAJALENGKA*.
- Firmansyah, D., & Dede. (2022). Teknik Pengambilan Sampel Umum dalam Metodologi Penelitian: Literature Review. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Holistik (JIPH)*, 1, 85–114. <https://doi.org/10.55927/jiph.v1i2.937>
- Kerzner, H. (2017). *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling* (12 ed.). John Wiley & Sons.
- Kesehatan, J. I., Husada, S., Pratama, B., Angraini, D. I., & Nisa, K. (2019). LITERATUR REVIEW Penyebab Langsung (Immediate Cause) yang Mempengaruhi Kejadian Stunting pada Anak Immediate Cause Affects Stunting in Children. *JIKSH*, 10(2), 299–303. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.167>
- Larasari, A., Sitorus, J., Asad, M., & Firmana, A. (2021). Tinjauan Potensi Teknis dan Kelayakan Ekonomi PLTA pada Proyek Kerja Sama Pemerintah dengan

- Badan Usaha Bendungan Merangin. *JURNAL SUMBER DAYA AIR*, 17, 95–110. <https://doi.org/10.32679/jsda.v17i2.724>
- Likert. (1932). *The Method of Constructing an Attitude A Technique for the Measurement of Attitudes*.
- Muhiddin, Y. (2024). ANALISIS MANAJEMEN RISIKO PADA BENDUNGAN. *Jurnal Ilmiah Nusantara (JINU)*, 1(6), 458–466. <https://doi.org/10.61722/jinu.v1i6.2900>
- Nagari, A., Pratiwi, N., Tarmizi, R., Hananto, D., Yuliasuti, H., Awa, A., Sugina, Yulindawati, Astriyani, E., Dharwiyanti, S., Soleh, O., Solihin, I., S, R., & Pustaka, S. (2023). *Manajemen Proyek*.
- Neuman, W. (2000). Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches. Dalam *Teaching Sociology* (Vol. 30). <https://doi.org/10.2307/3211488>
- P. Novak. (2001). *Hydraulic Structures, Third Edition*.
- Pertiwi, C. K., & Anggraeni, I. A. A. (2023). ANALISIS RISIKO MUTU PELAKSANAAN KONSTRUKSI BENDUNGAN LEUWIKERIS PEKERJAAN PAKET 1. *Jurnal Ilmiah Desain & Konstruksi*, 22(2), 151–167. <https://doi.org/10.35760/dk.2023.v22i2.9895>
- Pramudawati, M. A. H. (2020). Penilaian Risiko Keamanan Bendungan di Jawa Timur. *JURNAL TEKNIK HIDRAULIK*, 11(2), 93–102. <https://doi.org/10.32679/jth.v11i2.631>
- Priyo Nugroho, A. (2022). *Metode Pengumpulan Data* (hlm. 169–190).
- Project Management Institute. (2021). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)* (368, Penerj.; 7 ed.).
- Rachman, A., Samanlangi, A., & Purnomo, H. (2024). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*.

- Risiko, A., Kerja, K., Pekerjaan Timbunan Main Dam, P., Jragung, B., Ichsanurrizki, R., & Priyanto, B. (t.t.). 432 *Rifaldi Ichsanurrizki, Budi Priyanto*.
- Sa'dl Issa Alkhawaja, A., & Varouqa, I. F. (2023). Risks management of infrastructure line services and their impact on the financial costs of road projects in Jordan. *Measurement: Sensors*, 25. <https://doi.org/10.1016/j.measen.2022.100647>
- Sufa'atin, S. (2017). Implementasi Probability Impact Matriks (PIM) Untuk Mengidentifikasi Kemungkinan dan Dampak Risiko Proyek. *Jurnal ULTIMA InfoSys*, 8, 43–47. <https://doi.org/10.31937/si.v8i1.555>
- Tessema, A. T., Alene, G. A., & Wolelaw, N. M. (2022). Assessment of risk factors on construction projects in gondar city, Ethiopia. *Heliyon*, 8(11). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e11726>
- Yusup, F. (2018). Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Tarbiyah : Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7. <https://doi.org/10.18592/tarbiyah.v7i1.2100>