

TESIS

**ANALISIS RISIKO PADA PELAKSANAAN PROYEK
REVITALISASI KAWASAN DANAU AYAMARU KABUPATEN
MAYBRAT**



NETANEEL ALVINUS SOLOSSA

No. Mhs.: 215118767/Teknik Sipil/Magister Teknik Sipil

PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

2022



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

LEMBAR PENGESAHAN TESIS DOSEN PEMBIMBING

Nama : NETANEEL ALVINUS SOLOSSA
Nomor Mahasiswa : 215118767/PS/MTS
Konsentrasi : Manajemen Konstruksi
Judul Tesis : Analisis Risiko Pada Pelaksanaan Poyek Revitalisasi Kawasan
Danau Ayamaru Kabupaten Maybrat

Nama Pembimbing

Tanggal

Tanda tangan

Ir. Peter F. Kaming, M.Eng., Ph.D.

28 Nov 2022


.....



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

LEMBAR PENGESAHAN TESIS DOSEN PENGUJI

Nama : NETANEEL ALVINUS SOLOSSA
Nomor Mahasiswa : 215118767/PS/MTS
Konsentrasi : Manajemen Konstruksi
Judul Tesis : Analisis Risiko Pada Pelaksanaan Poyek Revitalisasi Kawasan Danau Ayamaru Kabupaten Maybrat


Nama Penguji

Tanggal

Tanda tangan

Ir. Peter F. Kaming, M.Eng., Ph.D.

22 Nov 2022


.....

Dr. Ir. W I. Ervianto, M. T

.....

.....


Ir. A. Koesmargono, MCM, Ph. D.

.....

.....


Mengetahui,

Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil


Dr. Ir. J. Dwijoko Anusanto, M. T

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tesis saya dengan judul :

Analisis Risiko Pada Pelaksanaan Proyek Revitalisasi Kawasan Danau Ayamaru

Kabupaten Maybrat

Benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan hasil plagiasi dari karya orang lain. Ide, data penelitian maupun kutipan baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tuisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam Tugas Akhir ini . Apabila terbukti kemudian hari bahwa tesis ini merupakan hasil plagiasi, maka ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta, 26 November 2022

Yang Membuat Pernyataan



(Netaneel Alvinus Solossa)

INTISARI

Analisis Risiko Pada Pelaksanaan Proyek Revitalisasi Kawasan Danau Ayamaru Kabupaten Maybrat, Netaneel Alvinus Solossa, NPM : 215118767, Tahun 2022, Bidang Keahlian Manajemen Konstruksi, Program Studi Magister Teknik Sipil, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Indonesia merupakan sebuah negara yang kaya akan keanekaragaman bentang alam salah satunya perairan umum daratan yaitu danau. Danau Ayamaru merupakan Danau karst yang terletak di wilayah Provinsi Papua Barat dan memiliki manfaat yang besar bagi kehidupan masyarakat disekitarnya. Namun kondisi Danau Ayamaru semakin memprihatinkan karena terjadi kekeringan dan penurunan debit air yang signifikan. Oleh karena itu perlu dilakukan revitalisasi untuk mengembalikan fungsi Danau Ayamaru dengan cara membangun bendung di area DAS. Namun dalam pelaksanaannya, kegiatan revitalisasi rentan terhadap risiko sehingga perlu dilakukan analisis risiko pada pelaksanaan proyek ini. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi faktor risiko pada pelaksanaan proyek kemudian melakukan penilaian risiko untuk mendapatkan risiko dominan dan melakukan respon risiko sebagai upaya mitigasi terhadap risiko dominan yang ada serta menentukan pihak yang menanggung risiko dominan tersebut.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif yang menggunakan kuesioner sebagai instrumen penelitian. Angket kuesioner akan disebarakan kepada 24 responden yang terdiri dari pihak konsultan dan kontraktor namun sebelumnya divalidasi terlebih dahulu oleh tiga orang pakar. Setelah divalidasi maka akan dilakukan identifikasi risiko dan penilaian risiko dengan skala likert's untuk mendapatkan risiko dominan dan selanjutnya dilakukan analisis menggunakan skala penerimaan risiko. Risiko dominan yang telah didapatkan kemudian divalidasi kembali oleh tiga orang pakar untuk mendapatkan hasil akhir berupa respon risiko serta pihak yang bertanggung jawab untuk menanggung risiko dominan yang ada baik dari pihak kontraktor maupun konsultan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 8 faktor risiko yang teridentifikasi yaitu faktor risiko politik, lingkungan, ekonomi, alami, proyek, teknis, manusia dan keselamatan. Selain itu didapatkan 7 risiko dominan dari hasil penelitian ini yaitu rumitnya masalah perizinan, kesalahan estimasi waktu, pekerja tidak kompeten, budaya pekerja, kemampuan komunikasi pekerja, keterbatasan jumlah tenaga kerja, dan gangguan keamanan di lokasi proyek.

Kata kunci : Analisis risiko, penilaian risiko, identifikasi risiko, revitalisasi kawasan danau

ABSTRACT

Risk Analysis On The Implementation Of The Ayamaru Lake Area Revitalitation Project In Maybrat Regency, Netaneel Alvinus Solossa, NPM : 215118767, 2022, Construction Management Expertise, Civil Engineering Masters Study Program, Atma Jaya University Yogyakarta

Indonesia is a country that is rich in diversity of landscapes, one of which is inland public waters, namely lakes. Lake Ayamaru is a karst lake located in the province of West Papua and has great benefits for the lives of the people around it. However, the condition of Lake Ayamaru is increasingly apprehensive due to drought and a significant decrease in water discharge. Therefore it is necessary to revitalize it to restore the function of Lake Ayamaru by building a weir in the watershed area. However, in practice, revitalization activities are prone to risks, so it is necessary to carry out a risk analysis in the implementation of this project. The purpose of this study is to identify risk factors in project implementation and then carry out a risk assessment to obtain the dominant risk and carry out a risk response as an effort to mitigate the existing dominant risk and determine the party that bears the dominant risk.

This research is a quantitative descriptive study using a questionnaire as a research instrument. Questionnaires will be distributed to 24 respondents consisting of consultants and contractors but previously validated by three experts. After validation, risk identification and risk assessment will be carried out using a Likert's scale to obtain the dominant risk and then analyzed using a risk acceptance scale. The dominant risk that has been obtained is then re-validated by three experts to get the final result in the form of a risk response and the party responsible for bearing the existing dominant risk, both from the contractor and consultant.

The results showed that there were 8 identified risk factors, namely political, environmental, economic, natural, project, technical, human and safety risk factors. In addition, 7 dominant risks were obtained from the results of this study, namely the complexity of permit issues, time estimation errors, incompetent workers, worker culture, workers' communication skills, limited number of workers, and security disturbances at the project site.

Keywords : Risk analysis, risk assessment, risk identification, revitalization of the lake area

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke Hadirat Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikat hikmat, penyertaan serta kekuatan lahir dan batin sehingga tesis berjudul “**Analisis Risiko Pada Pelaksanaan Proyek Revitalisasi Kawasan Danau Ayamaru Kabupaten Maybrat**” dapat diselesaikan dengan baik, sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister Teknik Sipil pada Program Strata-2 (S2) di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa sejak awal dimulainya studi sampai pada kegiatan penulisan Tesis ini, mendapat banyak bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak karena itu penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Dwijoko Anusanto, M. T selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil Program Pascasarjana Universitas Atma Jaya Yogyakarta
2. Bapak Ir. Peter F. Kaming, M. Eng., Ph. D. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah bersedia dan dengan sabar meluangkan waktunya untuk membimbing penulis hingga Tesis ini selesai.
3. Seluruh Dosen Program Pascasarjana Teknik Sipil Universitas Atmajaya Yogyakarta yang telah membimbing penulis selama masa penulisan dan menempuh pendidikan.
4. Bapak Imam Effendi, S.T., M.T. selaku PPK DSE SNVT PJSA Provinsi Papua Barat beserta seluruh staff Balai Wilayah Sungai Papua Barat yang telah memberikan bantuan moril maupun materil selama proses pengumpulan data penelitian.
5. Seluruh staf Tata Usaha Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta

6. Ayahanda Albertho Hendrikus Solossa dan Ibunda Selviana Pipa atas segala jasa yang tidak ternilai harganya dalam membesarkan dan mendidik penulis. Berkat doa dan restu Ayah dan Ibu sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis ini.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan kepada penulis.

Akhirnya penulis menyadari bahwa penulisan Teiis ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu pennulis mengharapkan kritik saran yang membangun.

Semoga Tesis ini dapat memberikan manfaat bagi Bangsa dan Negara Tercinta, terutama dalam kaitan dengan bidang ilmu teknik sipil konstentrasi manajemen konstruksi.

Yogyakarta, 26 November 2022

Penulis

Netaneel Alvinus Solossa

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN TESIS DOSEN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN TESIS DOSEN PENGUJI	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
INTISARI	v
ABSTRAC.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.5 Batasan Masalah	8
1.6 Sistematika Penulisan	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Danau Ayamaru	10
2.2. Pengertian Risiko	13
2.2.1 Konsep Risiko	14
2.2.2 Sumber Risiko	15
2.2.3 Klasifikasi Risiko	17
2.3 Proyek Konstruksi	18
2.4 Risiko Pada Proyek Konstruksi	20

2.5 Manajemen Risiko	21
2.5.1 Konsep Analisis dan Manajemen Risiko	24
2.6 Proses Manajemen Risiko.....	25
2.6.1 Identifikasi Risiko	25
2.6.2 Penilaian Risiko	28
2.6.3 Respon Risiko	30
2.6.4 Kepemilikan Risiko	33
2.7 Penelitian Terdahulu.....	34
2.8 Data Umum Proyek.....	37
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	38
3.1 Pendahuluan	38
3.2 Rancangan Penelitian	38
3.3 Diagram Air Penelitian	40
3.4 Objek Penelitian	41
3.5 Teknik Pengambilan Sampel dan Populasi	41
3.5.1 Teknik Pengambilan Sampel	41
3.5.2 Populasi Penelitian	42
3.6 Sumber Data	43
3.7 Pengumpulan Data dan Instrumen yang Digunakan	44
3.7.1 Tujuan 1	44
3.7.2 Tujuan 2	45
3.7.3 Tujuan 3	46
3.8 Analisis Data	46
3.8.1 Tujuan 1	46
3.8.2 Tujuan 2	49
3.8.3 Tujuan 3	51
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	52
4.1 Pendahuluan	52
4.2 Data Umum Pakar	52
4.3 Data Umum Responden	53
4.3.1 Klasifikasi Jabatan Responden	53

4.3.2 Klasifikasi Jenis Kelamin Responden	53
4.3.3 Klasifikasi Usia Responden	54
4.3.4 Klasifikasi Pengalaman Kerja Responden	55
4.3.5 Klasifikasi Latar Belakang Pendidikan Responden	56
4.4 Analisis Data 1	57
4.4.1 Validasi Pakar 1	57
4.4.2 Identifikasi Risiko	60
4.4.3 Uji Validitas	62
4.4.4 Uji Reliabilitas	67
4.5 Analisis Data 2	68
4.5.1 Penilaian Risiko	68
4.5.2 Penerimaan Risiko	75
4.6 Analisis Risiko 3	78
4.6.1 Respon dan Kepemilikan Risiko	78
4.7 Pembahasan	80
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	82
5.1 Kesimpulan	82
5.2 Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN	87

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Sebaran Danau di Indonesia	2
Tabel 2.	Nama Sungai yang Terletak di Distrik Ayamaru	11
Tabel 3.	Ikan Air Tawar di Danau Ayamaru	12
Tabel 4.	Sumber Risiko	28
Tabel 5.	Skala Frekuensi (<i>Likelihood</i>)	29
Tabel 6.	Skala Dampak	29
Tabel 7.	Penelitian Terdahulu	34
Tabel 8.	Data Umum Proyek	37
Tabel 9.	Kategori <i>Nilai Severity Index</i> untuk Frekuensi (<i>Probabillity</i>)	49
Tabel 10.	Kategori <i>Nilai Severity Index</i> untuk Dampak	49
Tabel 11.	<i>Assesment of Risk Acceptability</i>	50
Tabel 12.	Skala Penerimaan Risiko	51
Tabel 13.	Data Umum Pakar	52
Tabel 14.	Klasifikasi Jabatan Responden	53
Tabel 15.	Klasifikasi Jenis Kelamin Responden	53
Tabel 16.	Klasifikasi Usia Responden	54
Tabel 17.	Klasifikasi Responden Berdasarkan Pengalaman Kerja	55
Tabel 18.	Klasifikasi Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir	56
Tabel 19.	Peristiwa dan Variabel Risiko yang Divalidaasi oleh Pakar	58
Tabel 20.	Variabel dan Peristiwa Risiko Hasil Validasi Pakar	60
Tabel 21.	Uji Validitas Frekuensi	63
Tabel 22.	Uji Validitas Dampak	65
Tabel 23.	Uji Reliabilitas Frekuensi	67
Tabel 24.	Uji Reliabilitas Dampak	67

Tabel 25.	Penilaian Risiko Terhadap Frekuensi/ Probabilitas	68
Tabel 26.	Penilaian Risiko Terhadap Dampak	70
Tabel 27.	Hasil Perhitungan Penilaian Risiko	72
Tabel 28.	Skala Penerimaan Risiko	75
Tabel 29.	Penerimaan Risiko Terhadap Probabilitas Dan Dampak	75
Tabel 30.	Risiko Dominan dan Sumber Risikonya	78
Tabel 31.	Respon Risiko dan Kepemilikan Risiko.....	79



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Temperatur, Transparansi, pH dan Oksigen Terlarut di Danau Ayamaru.....	3
Gambar 2.	Matriks Peluang (<i>Probability</i>) dan Dampak (<i>Impact</i>)	30
Gambar 3.	Bagan Mitigasi Risiko.....	32
Gambar 4.	Diagram Alir Penelitian	40
Gambar 5.	Persentase Klasifikasi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	54
Gambar 6.	Persentase Responden Berdasarkan Usia.....	55
Gambar 7.	Persentase Responden Berdasarkan Pengalaman Kerja.....	56
Gambar 8.	Persentase Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir	57
Gambar 9.	Persentase Kategori Penilaian Risiko	74
Gambar 10.	Persentase Skala Penerimaan Risiko	77