

TUGAS AKHIR

**ANALISIS RISIKO PROYEK PEMBANGUNAN *UNDERPASS* TATAKAN
KM. 101 KAB. TAPIN KALIMANTAN SELATAN**

Diajukan Sebagai Persyaratan Untuk Memenuhi Kurikulum Sarjana Teknik Pada
Program Studi S-1 Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Lambung Mangkurat

Dibuat oleh:

Reihanun Madina

NIM. 2010811220097

Dosen Pembimbing:

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

NIP. 19950519 202203 1 013



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI**

UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK SIPIL

BANJARBARU

2023

LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK SIPIL

**Analisis Risiko Proyek Pembangunan *Underpass* Tatakan Km. 101 Kab.
Tapin Kalimantan Selatan**

Oleh

Reihanun Madina (2010811220097)

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada 21 November 2023 dan dinyatakan

LULUS


Komite Penguji :

Ketua : Ir. Candra Yuliana, S.T., M.T.
NIP. 19730304 199702 2 001

Anggota 1 : Ir. Retna Hapsari Kartadipura, M.T.
NIP. 19620831 199003 2 002

Anggota 2 : Endah Widiastuti, M.T.
NIP. 19940601 202203 2 014

Pembimbing : Abdul Karim, M.T.
Utama NIP. 19950519 202203 1 013



Banjarbaru, **20 DEC 2023**

Diketahui dan disahkan oleh:

Wakil Dekan Bidang Akademik
Fakultas Teknik ULM,

Koordinator Program Studi
S-1 Teknik Sipil,



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



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

RISK ANALYSIS OF TATAKAN UNDERPASS CONSTRUCTION PROJECT KM. 101 KAB. TAPIN SOUTH KALIMANTAN

Reihanun Madina, Abdul Karim, S.T., M.T.

Program Studi Teknik Sipil Universitas Lambung Mangkurat

Jl. Jenderal Achmad Yani Km 35,5 Banjarbaru, Kalimantan Selatan – 70714

E-mail : raihanunm123@gmail.com abdulkarim@ulm.ac.id

ABSTRACT

In the implementation of the construction of construction projects, there are often obstacles arising from the risks that occur which can result in obstruction of the quality performance of the achievement of contract work results as expected. Although, a project has been planned as well as possible. But it will still have uncertainty that the project will go according to plan. Every construction project must have risks that must be faced during its implementation. Tatakan Underpass Construction Project Km. 101 kab. Tapin South Kalimantan is the first project in South Kalimantan using the Jacking Box Tunnel Method. Therefore, it is necessary to analyze the most dominant risks that occur in the project and determine the response to the most dominant risks.

Data collection was carried out by distributing questionnaires to 11 respondents, who worked on the Tatakan Underpass Construction Project Km. 101 Kab. Tapin South Kalimantan. The data obtained were tested for validity and reliability using the SPSS application. Then, analyze the data with the Severity Index method combined with the Probability Impact Matrix.

The results of the risk analysis on the Tatakan Underpass Construction Prove Km. 101 Kab. Tapin South Kalimantan obtained 33 risk variables with 7 risk factors, namely labor risk, equipment factors, material factors, cost factors, implementation factors, environmental factors and natural factors. There are 22 most dominant risk factors, 2 of which are categorized as high and 20 risk factors are categorized as significant. Risk factors with high categories are "Frequent Design Changes" and "Project Delays". "Project Delay".

Kata kunci : *risk analysis, severity index, underpass*

ANALISIS RISIKO PROYEK PEMBANGUNAN UNDERPASS TATAKAN KM.101 KAB. TAPIN KALIMANTAN SELATAN

Reihanun Madina, Abdul Karim, S.T., M.T.

Program Studi Teknik Sipil Universitas Lambung Mangkurat

Jl. Jenderal Achmad Yani Km 35,5 Banjarbaru, Kalimantan Selatan – 70714

E-mail : raihanunm123@gmail.com abdulkarim@ulm.ac.id

ABSTRAK

Pada pelaksanaan pembangunan proyek konstruksi sering terjadi hambatan yang timbul oleh risiko yang terjadi yang mana dapat mengakibatkan terhambatnya kinerja kualitas pencapaian hasil pekerjaan kontraktor seperti yang di harapkan. Walaupun, suatu proyek telah di rencanakan sebaik mungkin, namun akan tetap memiliki ketidakpastian bahwa proyek tersebut akan berjalan sesuai rencana. Setiap proyek konstruksi pasti memiliki risiko yang harus dihadapi selama pelaksanaannya. Proyek Pembangunan *Underpass* Tatakan Km. 101 kab. Tapin Kalimantan Selatan merupakan proyek pertama di Kalimantan Selatan dengan memakai *Metode Jacking Box Tunnel*. Oleh karena itu, perlu dilakukannya analisis risiko yang paling dominan terjadi pada proyek serta menentukan respon terhadap risiko-risiko yang paling dominan.

Pengumpulan data dilakukan dengan penyebaran kuesioner kepada 11 orang responden yang bekerja pada Proyek Pembangunan *Underpass* Tatakan Km. 101 Kab. Tapin Kalimantan Selatan. Data yang didapatkan di uji validitas dan reliabilitas menggunakan aplikasi SPSS. Kemudian, analisis data dengan metode *Severity Index* dikombinasikan dengan *Matriks Probability Impact*.

Hasil analisis risiko pada Proyek Pembangunan *Underpass* Tatakan Km. 101 Kab. Tapin Kalimantan Selatan didapatkan 33 variabel risiko dengan 7 faktor risiko yaitu faktor tenaga kerja, faktor peralatan, faktor bahan, faktor biaya, faktor pelaksanaan, faktor lingkungan dan faktor alam. Didapatkan sebanyak 22 faktor risiko yang paling dominan, 2 diantaranya ber kategori tinggi dan 20 faktor risiko ber kategori signifikan. Faktor risiko dengan kategori tinggi yaitu “Perubahan Desain yang Cukup Sering Terjadi” dan “Keterlambatan Proyek”.

Kata kunci : *risiko, analisis, severity index, underpass*

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 benerang penuh ilmu pengetahuan. Sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Analisis Risiko Pada Proyek Pembangunan Underpass Tatakan Km. 101 Kab. Tapin Kalimantan Selatan” 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. H. Heri Nurdy dan Hj. Syarifah Sakina selaku orangtua yang saya cintai, dan keluarga beserta adik-adik saya terima kasih atas segala dukungan dalam berbagai bentuk, terutama doa sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Dr. Muhammad Arsyad, S.T., M.T. selaku Koordinator Program Studi S-1 Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat.
3. Bapak Abdul Karim, M.T. selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis selama penyusunan Tugas Akhir.
4. Ibu Ir. Candra Yuliana, M.T. selaku dosen ketua pada sidang akhir saya.
5. Ibu Ir. Retna Hapsari Kartadipura, M.T. selaku dosen anggota 1 pada sidang akhir saya.
6. Ibu Endah Widiastuti, M.T. selaku dosen anggota 2 pada sidang akhir saya.
7. PT. Antang Gunung Meratus selaku pihak owner, PT. Wijaya Karya selaku pihak kontraktor dan PT. Wira Widyatama selaku Manajemen Konstruksi

yang telah memberikan banyak bantuan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

8. Teman-teman Teknik Sipil Angkatan 2020 dan grup sanak likat yang saya cintai.

Penulis menyadari masih banyaknya kekurangan di dalam tugas akhir ini. Oleh karena itu kritik, saran dan masukan yang membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan tugas akhir ini. Semoga tugas akhir ini bermanfaat, menambah wawasan dan pengetahuan bagi setiap pembacanya. Selain itu, tidak lupa juga penulis mengucapkan mohon maaf yang sebesar-besarnya apabila ada kesalahan dan kekurangan dalam hal penyampaian dan penulisan tugas akhir ini. Akhir kata penulis ucapkan terimakasih.

Banjarbaru, 2023

Reihanun Madina

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
BAB I PENDAHULUAN	vii
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Manajemen Proyek	4
2.1.1 Fungsi Manajemen Proyek.....	5
2.2 Manajemen Risiko	6
2.2.1 Identifikasi Risiko	7
2.2.2 Penilaian Risiko.....	10
2.2.3 Pengukuran Risiko	10
2.2.4 Pengendalian Risiko	11
2.2.5 Proses Manajemen Risiko	13
2.3 Variabel Risiko	15
2.4 Skala Pengukuran Risiko pada Kuesioner	17
2.5 Pengujian Validitas dan Reabilitas Kuisioner.....	19
2.5.1 Uji Validitas	19
2.5.2 Langkah Uji Validitas Dengan SPSS	20
2.5.3 Uji Reliabilitas.....	21
2.5.4 Langkah-Langkah Uji Reliabilitas	22
2.6 Analisis Risiko.....	22
2.7 Pengukuran Potensi Risiko dengan Severity Index	24
2.8 Respon Risiko	26
2.9 Metode Jacking Box	27
2.10 Penelitian Sejenis.....	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	29
3.1 Studi Pendahuluan	29
3.2 Pengumpulan Data	29
3.2.1 Data Primer.....	29
3.2.2 Data Sekunder	29

3.3	Rancangan Kuesioner	30
3.4	Pengujian Instrumen Kuesioner	32
3.4.1	Uji Validitas	33
3.4.2	Uji Reliabilitas	34
3.5	Identifikasi Faktor Risiko Dominan	35
3.5.1	Penilaian Probabilitas dan Dampak Risiko Menggunakan Metode Severity Index	35
3.5.2	Perhitungan Nilai Tingkat Risiko	35
3.5.3	Respon Risiko	36
3.5.4	Flow Chart	36
BAB IV PEMBAHASAN		38
4.1	Analisa Data	38
4.1.1	Rekapitulasi Data Proyek dan Responden	38
4.1.2	Rekapitulasi Data Probabilitas Resiko dan Dampak Terhadap Proyek	39
4.2	Uji Validitas	41
4.3	Uji Reabilitas	45
4.4	Identifikasi Risiko Awal	46
4.4.1	Penilaian Probabilitas Risiko Menggunakan Metode Severity Index	46
4.4.2	Penilaian Dampak Risiko Proyek	49
4.4.3	Rekapitulasi Hasil Pengolahan Data dengan Metode Severity Index (SI) 51	
4.5	Perhitungan Nilai Tingkat Risiko	54
4.6	Identifikasi Risiko Dominan dan Respon Risiko	56
4.7	Respon Risiko	58
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		67
5.1	Kesimpulan	67
5.2	Saran	69
DAFTAR PUSTAKA		70

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Variabel-Variabel Risiko yang mungkin terjadi pada <i>Underpass</i>	16
Tabel 2. 2 Kriteria Probabilitas	18
Tabel 2. 3 Kriteria Skala Dampak.....	18
Tabel 2. 4 Skala Penilaian Probabilitas.....	25
Tabel 2. 5 Skala Penilaian Dampak	25
Tabel 3. 1 Rancangan Kuesioner	31
Tabel 3. 2 Variabel-Variabel risiko untuk program SPSS	33
Tabel 4. 1 Data-Data Responden	38
Tabel 4. 2 Rekapitulasi Data Hasil Kuesioner	39
Tabel 4. 3 Data untuk program SPSS (Frekuensi Risiko).....	41
Tabel 4. 4 Data untuk program SPSS (Dampak Risiko).....	42
Tabel 4. 5 Hasil Uji Validitas (Frekuensi)	43
Tabel 4. 6 Hasil Uji Validitas (Dampak)	44
Tabel 4. 7 Skala penilaian probabilitas	47
Tabel 4. 8 Hasil Pengolahan Data Probabilitas dengan Metode <i>Severity Index</i>	47
Tabel 4. 9 Skala Untuk Penilaian Dampak	49
Tabel 4. 10 Hasil Pengolahan Data Dampak dengan Metode Severity Index (SI)	50
Tabel 4. 11 Rekapitulasi Hasil Pengolahan Data dengan Metode <i>Severity Index</i>	52
Tabel 4. 12 Skala Penilaian Probabilitas dan Dampak.....	54
Tabel 4. 13 <i>Probability Impact Matrix</i>	54
Tabel 4. 14 Risiko Dominan	56
Tabel 4. 15 Penyebab dan Respon Risiko.....	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Probability Impact Matrix</i> (Wirahadikusumah, dkk. 2018).....	24
Gambar 2. 2 <i>Finishing Box tunnel</i>	27
Gambar 4. 1 Hasil Uji Reliabilitas Frekuensi menggunakan SPSS	46
Gambar 4. 2 Hasil Uji Reliabilitas Dampak menggunakan SPSS	46