

TUGAS AKHIR

**ANALISIS RISIKO PADA PROYEK PENGAWASAN PENANGANAN
LONG SEGMENT (PEMELIHARAAN RUTIN, PEMELIHARAAN
BERKALA, PENINGKATAN/REKONTRUKSI) JALAN HANDIL JAWA –
JAMBU BURUNG (DAK)**

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



Dibuat:

Muhammad Farras Liranda

NIM. 2110811210016

Dosen Pembimbing:

Ir. Endah Widiastuti, S. T., M. T.

NIP. 19940601 202203 2 014

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

2025

**LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK SIPIL**

**Analisis Risiko Pada Proyek Pengawasan Penanganan Long Segment
(Pemeliharaan Rutin, Pemeliharaan Berkala, Peningkatan/Rekonstruksi)
Jalan Bandil Jawa – Jambu Burung (DAK)**

**Oleh
Muhammad Farras Liranda (2110811210016)**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada 23 Juni 2025 dan dinyatakan

L U L U S

Komite Penguji :

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

Anggota 1 : Ir. Candra Yuliana, S. T., M. T.
NIP. 19730304 199702 2 001

Anggota 2 : Ir. Eliatun, S. T., M. T.
NIP. 19750525 200501 2 004


**Pembimbing
Utama** : Ir. Endah Widiastuti, M.T.
NIP. 19940601 202203 2 014

Banjarbura, 3 Juni 2025

Diketahui dan disahkan oleh:

**Wakil Dekan Bidang Akademik
Fakultas Teknik U1.M,**

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

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Farras Liranda
NIM : 2110811210016
Fakultas : Teknik
Program Studi : S-1 Teknik Sipil
Judul Skripsi : Analisis Risiko pada Proyek Pengawasan Penanganan Long Segment (Pemeliharaan Rutin, Pemeliharaan Berkala, Peningkatan/Rekontruksi) Jalan Handil Jawa – Jambu Burung (DAK)
Pembimbing : Ir. Endah Widiastuti, 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 dikemudian hari penulisan Skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan dan bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib Universitas Lambung Mangkurat.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Banjarbaru,

Penulis,

Muhammad Farras Liranda

NIM. 2110811210016

ABSTRAK

Proyek penanganan *long segment* mempunyai kerumitan yang tinggi dan menghadapi berbagai risiko yang dapat menghambat kinerja maupun efisiensi waktu yang ingin dicapai oleh kontraktor. Karena pengerjaan dalam Proyek *long segment* mempunyai panjang yang signifikan (biasanya puluhan kilometer) maka dari itu harus ada perencanaan dan pelaksanaan yang matang untuk menghindari risiko-risiko terjadi. Proyek Pengawasan Penanganan *Long Segment* untuk Jalan Handil Jawa – Jambu Burung (DAK) adalah proyek perbaikan jalan yang menghubungkan beberapa desa. Sehingga pada penelitian ini dilakukan identifikasi dan analisis risiko yang terjadi pada proyek ini serta mengetahui risiko yang paling dominan dengan menentukan respon terhadap risiko yang paling dominan.

Pada penelitian ini dilakukan pengumpulan data dengan cara penyebaran kuesioner kepada 15 orang yang bekerja pada Proyek Pengawasan Penanganan *Long Segment* (Pemeliharaan Rutin, Pemeliharaan Berkala, Peningkatan/Rekonstruksi) Jalan Handil Jawa – Jambu Burung (DAK). Data tersebut dilakukan uji validitas dan realibilitas menggunakan aplikasi SPSS dengan metode *Severity Index* serta *Probability and Impact Matrix* untuk mengetahui tingkatan risiko.

Hasil dari penelitian ini didapatkan 29 variabel risiko dengan 7 faktor risiko yaitu faktor tenaga kerja, faktor bahan, faktor peralatan, faktor ekonomi, faktor pelaksanaan, faktor lingkungan dan faktor alam. Didapatkan 26 variabel risiko yang paling dominan, 1 variabel risiko berkategori unacceptable (tidak dapat diterima) dan 25 variabel risiko *Undesirable* (tidak diharapkan). Salah satu risiko dominan yang terjadi adalah kerusakan pada peralatan kerja, yang disebabkan oleh kurangnya perawatan saat berada di AMP. Akibatnya, beberapa peralatan mengalami kerusakan ketika digunakan di lapangan selama pelaksanaan proyek. Solusinya adalah melakukan perawatan rutin baik sebelum maupun sesudah peralatan digunakan dalam pekerjaan.

Kata kunci: *Analisis Risiko, long segment, uji validitas dan realibitas*

ABSTRACT

Long segment *handling projects* have high complexity and face various risks that can hinder the performance and time efficiency that contractors want to achieve. Because the work in a *long segment* project has a significant length (usually tens of kilometers), therefore there must be careful planning and implementation to avoid risks occurring. The *Long Segment Handling Supervision Project* for the Handil Jawa – Guava Burung Road (DAK) is a road improvement project that connects several villages. So in this study, the identification and analysis of the risks that occur in this project and the most dominant risk are carried out by determining the response to the most dominant risk.

In this study, data collection was carried out by distributing questionnaires to 15 people who worked on the Long Segment Handling Supervision Project (Routine Maintenance, Periodic Maintenance, Improvement/Reconstruction) of the Handil Jawa – Guava Burung Road (DAK). The data was tested for validity and reality using the SPSS application with the *Severity Index* and *Probability and Impact Matrix* methods to determine the level of risk.

The results of this study were obtained 29 risk variables with 7 risk factors, namely labor factors, material factors, equipment factors, economic factors, implementation factors, environmental factors and natural factors. 26 of the most dominant risk variables were obtained, 1 risk variable was categorized as unacceptable and 25 risk variables *were undesirable*. One of the dominant risks that occurs is damage to work equipment, which is caused by a lack of maintenance while in the AMP. As a result, some equipment suffered damage when used in the field during the implementation of the project. The solution is to carry out routine maintenance both before and after the equipment is used in the work.

Keywords: *Risk Analysis, long segment, validity and reality test*

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadirat Allah SWT atas segala Rahmat dan hidayah-Nya, serta shalawat serta salam tercurah kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari zaman yang gelap hingga zaman terang benderang penuh ilmu pengetahuan. Sehingga penulis menyelesaikan Tugas Akhir berjudul “Analisis Risiko pada Proyek Pengawasan Penanganan Long Segment (Pemeliharaan Rutin, Pemeliharaan Berkala, Peningkatan/Rekonstruksi) Jalan Handil Jawa – Jambu Burung (DAK)” 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, yakni kepada:

1. Drs. Muhammad Ramlan, M. M. dan (almh) Rr. Diah Iswanti Eliantini, S. H. selaku orangtua, dan kaka saya Fadhel Ar Rizky Liranda yang selalu memberikan semangat serta doa tiada hentinya 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. Ibu Ir. Endah Widiastuti, S. T., M. T. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir ini yang telah banyak memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis selama penyusunan Tugas Akhir.
4. Segenap dosen Program Studi S-1 Teknik Sipil Universitas Lambung Mangkurat yang telah memberikan banyak ilmu bermanfaat selama masa perkuliahan.
5. Dinas Pekerjaan Umum, Penataan Ruang, dan Pertanahan Kabupaten Banjar yang sudah memberikan izin serta meluangkan waktu untuk membantu proses perizinan dan pengambilan data dalam penelitian ini.

6. PT. Salamandra Petramulya selaku pihak kontraktor dan CV. AA Sholeh selaku pihak konsultan yang telah memberikan serta arahan dalam penyelesaian penelitian Tugas Akhir ini.
7. Teman – teman dekat penulis Nur Sabrina Dwiyanti, Akhmad Nouval Rizky, Muhammad Rafli Jidani yang selalu memberikan semangat kepada penulis dan membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih memiliki sejumlah kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran, masukan, serta kritik yang bersifat membangun dari berbagai pihak. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca dan semua pihak, khususnya di bidang manajemen konstruksi.

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Manajemen Proyek.....	5
2.2 Manajemen Risiko	6
2.2.1 Identifikasi Risiko	7
2.2.2 Penilaian Risiko	9
2.2.3 Pengukuran Potensi Risiko	10
2.2.4 Pengendalian Risiko.....	10
2.2.5 Proses Manajemen Risiko	11
2.3 Definisi Risiko	11
2.4 Variabel Risiko	12
2.5 Skala Pengukuran Risiko Pada Kuesioner	13
2.6 Skala Penerimaan Risiko.....	14
2.7 Pengujian Validitas dan Realiabilitas Kuesioner.....	15
2.7.1 Uji Validitas.....	15
2.7.2 Uji Reliabilitas	16
2.8 Analisis Risiko	17
2.8.1 Metode <i>Severity Index</i>	17

2.8.2	Menentukan Tingkatan Risiko Menggunakan <i>Probability and Impact Matrix</i>	18
2.9	Perencanaan Respon Risiko	19
2.10	Teknik Pengambilan Data	20
2.11	Penelitian Sejenis	21
BAB III	METODE PENELITIAN	22
3.1	Studi Pendahuluan.....	22
3.2	Pengumpulan Data	22
3.2.1	Data Primer	22
3.2.2	Data Sekunder	23
3.3	Rancangan Kuesioner.....	23
3.4	Pengujian Instrumen Kuesioner	27
3.4.1	Uji Validitas.....	27
3.4.2	Uji Reliabilitas	29
3.5	Identifikasi Faktor Risiko Dominan.....	29
3.5.1	Penilaian Probabilitas dan Dampak Risiko menggunakan Metode <i>Severity Index</i>	30
3.5.2	Perhitungan Nilai Tingkat Risiko.....	30
3.5.3	Respon Risiko	30
3.6	Diagram Alir.....	31
BAB IV	PEMBAHASAN.....	34
4.1	Analisis Data	34
4.1.1	Rekapitulasi Data Proyek dan Responden	34
4.1.2	Rekapitulasi Data Probabilitas dan Dampak.....	37
4.2	Uji Validitas.....	41
4.3	Uji Reliabilitas	50
4.4	Analisis Risiko	50
4.4.1	Penilaian Probabilitas Risiko Menggunakan Metode <i>Severity Index</i> 50	
4.4.2	Penilaian Dampak Risiko Menggunakan Metode <i>Severity Index</i> .	54
4.4.3	Rekapitulasi Hasil Pengolahan Data dengan Metode <i>Severity Index</i> (SI) 57	
4.4	Tingkat Penerimaan Risiko	59
4.5	Identifikasi Faktor Risiko Dominan.....	62
4.6	Respon Risiko	64
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	79
5.1	Kesimpulan	79

5.2	Saran.....	81
	DAFTAR PUSTAKA.....	83
	LAMPIRAN.....	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Probability Impact Matrix</i> (Wirahadikusumah, dkk. 2018).....	19
Gambar 3. 1 <i>Flow Chart</i> Penelitian	33

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Variabel-Variabel Risiko yang mungkin terjadi pada Proyek ini	12
Tabel 2. 2 Tingkat dan skala frekuensi.....	14
Tabel 2. 3 Tingkat dan skala konsekuensi.....	14
Tabel 2. 4 Skala Penerimaan Risiko.....	14
Tabel 3. 1 Rancangan Kuesioner.....	24
Tabel 3. 2 Variabel-variabel risiko untuk program SPSS.....	27
Tabel 4. 1 Data Responden.....	35
Tabel 4. 2 Rekapitulasi Data Hasil Kuesioner	37
Tabel 4. 3 Data Untuk Frekuensi Risiko	42
Tabel 4. 4 Data Untuk Dampak Risiko	44
Tabel 4. 5 Hasil Uji Validitas Data Frekuensi Risiko.....	46
Tabel 4. 6 Hasil Uji Validitas Data Dampak Risiko	47
Tabel 4. 7 Skala Penilaian Probabilitas Severity Index (SI)	51
Tabel 4. 8 Hasil Pengolahan Data Probabilitas Dengan Metode <i>Severity Index</i> ...	51
Tabel 4. 9 Skala Penilaian Dampak <i>Severity Index</i> (SI).....	54
Tabel 4. 10 Hasil Pengolahan Data Dampak Dengan Metode <i>Severity Index</i>	55
Tabel 4. 11 Rekapitulasi Hasil Pengolahan Data dengan Metode <i>Severity Index</i> .	58
Tabel 4. 12 Skala Penerimaan Risiko.....	60
Tabel 4. 13 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Tingkat Penerimaan Risiko.....	60
Tabel 4. 14 Risiko Dominan.....	62
Tabel 4. 15 Respon Risiko	66