

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR RISIKO TERHADAP  
PEKERJAAN GALIAN PADA PROYEK PEMBANGUNAN  
MANADO *OUTER RINGROAD* III.**

**TUGAS AKHIR**

**Disusun Oleh:**

**Joshua Ong**

**17014035**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE  
MANADO  
2021**

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR RISIKO TERHADAP  
PEKERJAAN GALIAN PADA PROYEK PEMBANGUNAN  
MANADO *OUTER RINGROAD* III.**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan Untuk Memenuhi Mata Kuliah Tugas Akhir  
(TS 5162)**

**Disusun Oleh:**

**Joshua**

**17014035**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE  
MANADO  
2021**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Joshua Ong  
NIM : 17014035  
Tempat/Tanggal Lahir : Tobelo, 19 Januari 2000  
Fakultas/Program Studi : Teknik/Teknik Sipil

Menyatakan bahwa Tugas Akhir berjudul “**Analisis Faktor-Faktor Risiko Terhadap Pekerjaan Galian Pada Proyek Pembangunan Manado Outer Ringroad IIF**” yang saya buat adalah benar hasil karya saya dan bukan karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi akademis sesuai dengan yang ditetapkan oleh Fakultas, berupa pembatalan Tugas Akhir dan hasilnya.

Manado, 6 Juli 2021

 g Menyatakan,  
Joshua Ong

Dosen Pembimbing I



Prof. Dr. Ir. Fabian Manoppo

Menyetujui,

Dosen Pembimbing II



Ir. Ferry Wantouw, ST., MT

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Ronald Rachmadi, ST., MT

Ketua Program Studi



Ir. Ferry Wantouw, ST., MT



**UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE  
MANADO-INDONESIA**

**Nama** : Joshua Ong  
**NIM** : 17014035  
**Fakultas** : Teknik  
**Program Studi** : Teknik Sipil  
**Judul Tugas Akhir** : Analisis Faktor - Faktor Risiko Terhadap Pekerjaan Galian Pada Proyek Pembangunan Manado *Outer Ringroad* III  
**Pembimbing I** : Prof. Dr. Ir. Fabian Manoppo  
**Pembimbing II** : Ir. Ferry Wantouw, S.T., M.T

Menyetujui,  
Manado, 10 Juni 2021

Dosen Pembimbing I

Prof. Dr. Ir. Fabian Manoppo

Dosen Pembimbing II

Ir. Ferry Wantouw, S.T., M.T

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ronald Rachmadi, S.T., M.T.

Ketua Program Studi

Ir. Ferry Wantouw, S.T., M.T.

## ABSTRACT

*The construction of road construction serves as the main means of transportation, there is excavation work in the development process. The construction of the Manado Outer Ringroad III phase 1 is an additional ring road from the Outer Ringroad I and II located in the Minahasa district from Kalasey to Winangun. The project is under the auspices of PT. Sustainable Eternal Light. The construction of the road can certainly increase and speed up transportation facilities in the city of Manado. The purpose of this study is to analyze the relevant risks in excavation work in the Manado Outer Ringroad III in 2021.*

*This research was carried out by distributing questionnaires to the respondents to obtain the possibility and impact of risks on excavation work in Manado Outer Ringroad III and then process them and look for the dominant relevant risk control.*

*From the results obtained that the project is in a safe condition and irrelevant risks have an impact on excavation work as well as the possibility for the occurrence of risks to have a small value.*

## ABSTRAK

Pembangunan konstruksi jalan berfungsi sebagai sarana utama dalam transportasi, terdapat pekerjaan galian dalam proses pembangunan tersebut. Pembangunan Manado *Outer Ringroad* III tahap 1 merupakan jalan lingkaran tambahan dari *Outer Ringroad* I dan II yang berlokasi di kabupaten Minahasa bertempat di Kalasey sampai dengan Winangun. Proyek tersebut dalam naungan PT. Cahaya Abadi Lestari. Pembuatan jalan tersebut tentunya dapat menambah dan mempercepat dalam sarana transportasi di Kota Manado. Tujuan dari penelitian ini yaitu menganalisa risiko yang relevan pada pekerjaan galian yang ada di Manado *Outer Ringroad III* pada tahun 2021.

Penelitian ini dilaksanakan dengan cara membagi kuisioner kepada para responden untuk mendapatkan kemungkinan dan dampak risiko pada pekerjaan galian di Manado *Outer Ringroad III* lalu mengolahnya dan dicari pengendalian risiko yang relevan dominan.

Dari hasil yang didapat bahwa proyek dalam kondisi aman dan risiko tidak relevan berdampak dalam pekerjaan galian juga dalam kemungkinan untuk terjadinya risiko memiliki nilai yang kecil.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya persembahkan kepada Tuhan Yesus karena atas penyertaan dan tuntunan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proses penyusunan Tugas Akhir yang berjudul “Analisis Faktor-Faktor Risiko Terhadap Pekerjaan Galian Pada Proyek Pembangunan Manado *Outer Ringroad III*.”

Pada Kesempatan kali ini, penulis ingin menyampaikan banyak ucapan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu senantiasa menolong, membimbing dan menyertai sehingga penulis bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
1. Prof. Dr. Ir. Fabian Manoppo selaku Dosen Pembimbing I yang sudah memberikan masukan, arahan dan saran dalam penulis menyelesaikan tugas akhir.
2. Ronald Rachmadi, ST., MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik De La Salle Manado.
3. Prof. Dr. Ir. Fabian Manoppo selaku Dosen Pembimbing I yang sudah memberikan masukan, arahan dan saran dalam penulis menyelesaikan tugas akhir.
4. Ir. Ferry Wantouw, ST., MT selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik De La Salle Manado dan juga sebagai Dosen Pembimbing II dan Pembimbing Akademik.
5. Para Dosen dan Staf Para Dosen dan Staf Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik De La Salle Manado.
6. PT. CAHAYA ABADI LESTARI yang sudah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian
7. Bapak Glen Korah selaku Kepala Bidang K3 yang senantiasa membantu penulis dan pengambilan dan pengumpulan data di Manado *Outer Ringroad III*, bahkan juga selalu memberikan dukungan kepada penulis.
8. Orang tua dan kakak yang selalu mendoakan, memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Keluarga besar penulis yang memberikan dukungan doa dan motivasi kepada penulis.

10. Kepada sahabat sahabat seperjuangan : Alvonsius Toad, Gabriella Rungkat, Leonardi Tanjung, Michelle Karundeng, Juaniko Ballamu, Lausidius Renjaan, Alike Siripe, Satya Tumeleng dan Rerynaldi Taawoeda yang selalu mendukung, membantu dan memotivasi satu sama lain.
11. Teman – teman angkatn 2017 Teknik Sipil Universitas Katolik De La Salle Manado yang selalu saling memberikan semangat, selalu saling mendukung, saling memotivasi, saling menghibur dan juga saling membantu satu dengan yang lainnya.

Meskipun tugas akhir ini telah selesai disusun oleh penulis, tetapi penulis sangat menginginkan saran dan masukan karena tugas akhir ini masih belum sempurna, serta penulis berharap semoga tugas akhir yang telah disusun ini biasa bermanfaat bagi setiap orang yang membacanya.

Manado, Juni 2021

Penulis



## DAFTAR ISI

Judul Laporan .....	i
Lembar Pernyataan .....	ii
Lembar Pengesahan .....	iii
<i>Abstract</i> .....	iv
Abstrak .....	v
Kata Pengantar .....	vi
Daftar Isi.....	viii
Daftar Tabel .....	x
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Lampiran .....	xii
Isi Laporan	
BAB I Pendahuluan .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Tugas Akhir.....	2
1.4 Manfaat Tugas Akhir.....	2
1.5 Batasan dan Asumsi Masalah .....	2
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
BAB II Landasan Teori.....	4
2.1 Pengertian Risiko.....	4
2.1.1 Identifikasi Risiko .....	4
2.1.1 Jenis- Jenis Risiko secara umum .....	7
2.2 Proyek Konstruksi .....	10
2.2.1 Risiko Proyek Konstruksi.....	11
2.2.1 Pihak-Pihak Yang Terlibat Dalam Proyek Konstruksi.....	11
2.3 Manajemen Risiko .....	13
2.3.1 Konstituen Manajemen Risiko .....	14
2.3.2 Manajemen Risiko Pelaksanaan Proyek.....	16
2.3 Pengukuran Potensi Risiko .....	16
BAB III Metodologi Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1 Lokasi Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2 Tahapan Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.1 Jenis Data.....	19
3.2.2 Survey .....	20
3.2.3 Pengumpulan Data.....	20
3.2 Hasil Analisis dan Pembahasan .....	20
3.3.1 Hasil Analisis.....	20
3.3.1 Pembahasan .....	21
3.4 Langkah Penelitian .....	21
3.5 Bagan Alir Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB IV Hasil dan Pembahasan .....	23

4.1 Data Penelitian.....	23
4.1.1 Profil Proyek.....	23
4.1.2 Profil Responden .....	23
4.1 Analisa Data dan Pembahasan.....	24
4.2.1 Identifikasi Risiko .....	24
4.2.2 Analisa Risiko .....	26
4.2.3 Evaluasi Risiko .....	29
4.3 Pengendalian Risiko .....	<u>30</u>
4.4 Perbandingan Dengan Penelitian Sejenis Terdahulu.....	<u>31</u>
BAB V Penutup .....	33
5.1 Kesimpulan.....	33
5.2 Saran .....	34
Daftar Pustaka .....	36
Lampiran	

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Aspek Keadaan Tidak terduga .....	24
Tabel 4.2 Aspek Risiko Tenaga Kerja .....	25
Tabel 4.3 Aspek Risiko Pelaksanaan .....	25
Tabel 4.4 Aspek Risiko Manajemen .....	26
Tabel 4.5 Variabel Risiko Relevan .....	29
Tabel 4.6 Matriks Risiko Terhadap Pekerjaan Galian .....	29
Tabel 4.7 Pengendalian Terhadap Risiko Yang Paling Relevan.....	30
Lampiran	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Risiko Murni.....	8
Gambar 2.2 Contoh Risiko Spekulatif .....	8
Gambar 2.3 Contoh Risiko Khusus.....	9
Gambar 2.4 Contoh Risiko Fundamental.....	9
Gambar 2.5 <i>Probability Impact Grid</i> .....	18
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian .....	19

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Kuisisioner <i>Skala Likert</i> .....	A-1
Lampiran B Uji Validitas dan Reliabilitas Kuisisioner SPSS .....	B-1
Lampiran C Responden Kuisisioner .....	C-1
Lampiran D Struktur Organisasi .....	D-1

