

**ANALISIS RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
PROYEK TOL CINERE – JAGORAWI SEKSI 3**

SKRIPSI

RAMDAN

20190010097



**PROGRAM SARJANA TEKNIK SIPIL
FAKULTAS KOMPUTER TEKNIK DAN DESAIN
UNIVERSITAS NUSA PUTRA
AGUSTUS 2023**

**ANALISIS RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
PROYEK TOL CINERE – JAGORAWI SEKSI 3**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Menempuh
Gelar Sarjana Teknik Sipil*

RAMDAN

20190010097



**PROGRAM SARJANA TEKNIK SIPIL
FAKULTAS KOMPUTER TEKNIK DAN DESAIN
UNIVERSITAS NUSA PUTRA
AGUSTUS 2023**

PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : ANALISIS RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
PROYEK TOL CINERE – JAGORAWI SEKSI 3

NAMA : RAMDAN

NIM : 20190010097

“Saya menyatakan dan bertanggungjawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti- bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Teknik Sipil saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”.



RAMDAN

Penulis

PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : ANALISIS RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
PROYEK TOL CINERE – JAGORAWI SEKSI 3
NAMA : RAMDAN
NIM : 20190010097

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui
Sukabumi, 22 Agustus 2023

Pembimbing ke I

Pembimbing II

Danang Purwanto, S.T., M.Eng
NIDN : 0412099205



Dio Damas Permadi, S.T., M.Eng
NIDN : 0416039303

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Ir. Utamy Sukmayu Saputri, S.T., M.T., IPP
NIDN : 0422108804

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : ANALISIS RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
PROYEK TOL CINERE – JAGORAWI SEKSI 3

NAMA : RAMDAN

NIM : 20190010097

Laporan ini telah diseminarkan dihadapan penguji seminar hasil skripsi di program
studi Teknik Sipil

Sukabumi, 22 Agustus 2023

Pembimbing I

Pembimbing II

Danang Purwanto, S.T., M.Eng
NIDN : 0412099205

Die Damas Permadi, S.T., M.Eng
NIDN : 0416039303



Ketua Penguji

Ketua Program Studi

Utamy Sukmayu Saputri, S.T., M.T. IPP
NIDN : 0422108804

Utamy Sukmayu Saputri, S.T., M.T. IPP
NIDN : 0422108804

Dekan Fakultas Komputer Teknik dan Design

Ir. Paikun, S.T., M.T., IPM., ASEAN.Eng
NIDN. 0402037401

IDENTITAS PENELITIAN

Nim : 20190010097
Nama Mahasiswa : Ramdan
Alamat Rumah : Sagaranten
Telepon Rumah/HP : 085280047681
Email : ramdan_ts19@nusaputra.ac.id
Peminatan : Keselamatan dan Keselamatan Kerja (K3)
IPK : 3.27
Kelas* : Blended Learning



ABSTRAK

Jalan Tol Cinere - Jagorawi seksi 3 merupakan bagian dari Jakarta *Outer Ring Road* (JORR) II dengan Panjang total 5.44 km (Limo – Kukusan). Dengan dibangunnya jalan tol Cinere-Jagorawi akan mempengaruhi perkembangan wilayah dan pertumbuhan ekonomi serta mobilitas dan aksesibilitas barang dan manusia. Dalam pembangunan jalan tol tidak akan lepas dari risiko. Kemungkinan kecelakaan kerja yang terjadi dalam proyek konstruksi akan menjadi salah satu penyebab terganggunya proses pembangunan. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis risiko keselamatan dan kesehatan kerja dan pengendaliannya sehingga risiko dapat di minimalisir. Dari hasil penelitian yang dilakukan Berdasarkan Analisa data diperoleh persentase kategori risiko yaitu risiko dengan kategori *low* sebanyak 14,63% kategori *moderate* sebanyak 63,41%, risiko kategori *High* sebanyak 21,96% dan kategori *very high* sebanyak 0%. Adapun upaya pengendalian yang dilakukan berdasarkan hierarki pengendalian risiko yaitu : Elininasi, Substitusi, Rekayasa Teknik, administratif dan alat pelindung diri (APD) dengan menyesuaikan kondisi lapangan.

Kata Kunci : *Analisis risiko, Keselamatan dan kesehatan kerja, Pengendalian risiko.*



ABSTRACT

Section 3 of the Cinere - Jagorawi Toll Road is part of the Jakarta Outer Ring Road (JORR) II with a total length of 5.44 km (Limo - Kukusan). The construction of the Cinere-Jagorawi toll road will affect regional development and economic growth as well as the mobility and accessibility of goods and people. The construction of toll roads will not be without risks. The possibility of work accidents that occur in construction projects will be one of the causes of disruption to the development process. This research was conducted to analyze occupational safety and health risks and their controls so that risks can be minimized. Based on the results of research conducted based on data analysis, the percentage of risk categories is obtained, namely risk with a low category of 14.63%, a moderate category of 63.41%, a high risk category of 21.96% and a very high category of 0%. The control efforts are carried out based on the risk control hierarchy, namely: Elimination, Substitution, Engineering Engineering, administrative and personal protective equipment (PPE) by adjusting to field conditions.

Keywords: *Risk analysis, Occupational Health and Safety, Risk control*



© Hak Cipta Milik Universitas Nusa Putra, Tahun 2023

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan Universitas Nusa Putra.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin Universitas Nusa Putra.

Pelimpahan hak cipta atas karya tulis dari penelitian kerja sama dengan pihak luar Universitas Nusa Putra harus didasarkan pada perjanjian kerja sama yang terkait.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmatnya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Sipil pada Fakultas Komputer Teknik dan Design, Universitas Nusa Putra. Penulis sangat menyadari bahwa masa perkuliahan hingga pada masa penyusunan skripsi ini akan sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikannya jika tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak.

Sehubungan dengan itu penulis merasa berkewajiban dan perlu menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Rektor Universitas Nusa Putra Sukabumi Dr. H. Kurniawan, ST.,M.Si., MM.
2. Bapak Ir. Paikun, S.T., M.T., IPM., ASEAN.Eng selaku Dekan Fakultas Teknik, Komputer dan Desain.
3. Ibu Utamy Sukmayu Saputri, ST.,MT.,IPP Selaku Kaprodi Teknik Sipil Universitas Nusa Putra
4. Dosen Pembimbing I Universitas Nusa Putra Sukabumi Bapak Danang Purwanto, S.T., M.Eng yang telah memberikan bimbingan dan nasihat selama penyusunan penelitian ini.
5. Dosen Pembimbing II Universitas Nusa Putra Sukabumi Bapak Dio Damas Permadi, S.T., M.Eng yang telah memberikan bimbingan dan nasihat selama penyusunan penelitian ini.
6. Bapak/Ibu Dosen Penguji yang telah memberikan koreksi dan saran yang bermanfaat untuk perbaikan penelitian ini.
7. Para Dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Nusa Putra Sukabumi yang telah banyak membimbing dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis.
8. Orang tua dan keluarga tercinta yang selalu memberikan dukungan baik moral maupun materil agar penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.
9. Rekan - rekan mahasiswa Teknik Sipil Angkatan 2019 yang sama-sama telah berjuang untuk menyelesaikan Pendidikan jenjang Strata-1 ini.
10. Seluruh pekerja dan manajemen proyek tol Cinere – Jagorawi Seksi 3 yang



telah menyediakan tempat dan mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian.

11. Pihak terkait yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini yang tidak bias penulis tuliskan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sangat kami harapkan demi perbaikan. Amin Yaa Rabbal 'Alamiin.

Sukabumi, 22 Agustus 2023



PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai civitas akademik Universitas Nusa Putra, saya bertanda tangan di bawah ini:

Nama : RAMDAN

NIM : 20190010097

Program Studi : Teknik Sipil

Jenis Karya : Skripsi

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, dengan ini saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Nusa Putra *Hak Bebas Royalti Noneksklusif (NonExclusive Royalty-Free Right)* atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**“ANALISIS RESIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN
KERJA PROYEK TOL CINERE – JAGORAWI SEKSI 3”.**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti NonEksklusif ini Universitas Nusa Putra berhak menyimpan, mengalih media/format, mengolah dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.



Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Sukabumi

Pada tanggal : 22 Agustus 2023

Yang menyatakan

RAMDAN

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
PERNYATAAN PENULIS	ii
PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
IDENTITAS PENELITI	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	vii
© Hak Cipta Milik Universitas Nusa Putra, Tahun 2023	viii
KATA PENGANTAR	ix
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1. Penelitian Terkait.....	Error! Bookmark not defined.
2.2. Landasan Teori	Error! Bookmark not defined.
2.2.1. Kecelakaan Kerja.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.2. Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Error! Bookmark not defined.
2.2.3. Risiko.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.4. Jenis-Jenis Risiko.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.5. Analisis Risiko	Error! Bookmark not defined.
2.2.6. Evaluasi Risiko	Error! Bookmark not defined.
2.2.7. Pengendalian Risiko	Error! Bookmark not defined.
2.2.8. Identifikasi Risiko.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.9. Bahaya	Error! Bookmark not defined.
2.2.10. Pengelompokan Bahaya.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.11. Jalan Tol	Error! Bookmark not defined.



2.3. Kerangka Penelitian dan Hipotesis.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.1. Kerangka Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.3.2. Hipotesis	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
3.1. Metode Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2. Lokasi Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.3. Populasi dan Sampel.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.1. Populasi	Error! Bookmark not defined.
3.3.2. Sampel	Error! Bookmark not defined.
3.4. Responden Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.5. Jenis dan Sumber Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.1. Data Primer.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.2. Data Sekunder.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.3. Teknik Pengumpulan Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.6. Analisis Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.6.1. Analisis Kuantitatif	Error! Bookmark not defined.
3.6.2. Analisis Matriks Risiko	Error! Bookmark not defined.
3.7. Bagan Alir Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	Error! Bookmark not defined.
4.1. Gambaran Umum Proyek.....	Error! Bookmark not defined.
4.2. Hasil Penelitian	Error! Bookmark not defined.
4.2.1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jabatan dalam Perusahaan	Error! Bookmark not defined.
4.2.2. Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Kerja dalam Perusahaan	Error! Bookmark not defined.
4.2.3. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir	Error! Bookmark not defined.
4.2.4. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	Error! Bookmark not defined.
4.3. Analisis Data.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.1. Uji Validitas.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.2. Uji Reliabilitas.....	Error! Bookmark not defined.
4.4. Penilaian Risiko.....	Error! Bookmark not defined.
4.5. Persentase Hasil Identifikasi dan Kategori Risiko	Error! Bookmark not defined.
4.6. Pengendalian Risiko.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP	5
5.1. Kesimpulan.....	5



5.2.Saran.....	5
LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Ukuran dari Dampak (<i>Consequence</i>)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.2. Ukuran dari Kemungkinan (<i>Likelihood</i>)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.3. Matriks Analisa Risiko (Level) menurut AS/NZS 4360:2004	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.1. Daftar Hasil Identifikasi Risiko	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.2. Karakteristik Responden Berdasarkan Jabatan dalam Perusahaan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.3. Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Kerja dalam Perusahaan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.4. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir ...	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.5. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.6. Hasil Tabulasi Kusiner.....	Error! Bookmark not defined.



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Lokasi Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.2. Bagan Alir Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.1. Persentase Potensi Risiko Tiap Bagian Pekerjaan	Error! Bookmark not defined.



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuisisioner Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 2. Tabel Kuisisioner	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 3. Tabel Nilai Likelihood (Kemungkinan).....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 4. Tabel Nilai Consequence (Dampak).....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 5. Dokumentasi	Error! Bookmark not defined.



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jalan merupakan salah satu infrastruktur yang memegang peranan penting dalam keberhasilan pembangunan negara, serta dalam kelancaran lalu lintas barang dan jasa. Jalan merupakan salah satu sarana transportasi darat menjadi pilihan sebagian besar masyarakat karena mudah dan murah untuk melakukan perjalanan dibandingkan dengan sarana transportasi lainnya. Pemerintah Indonesia (2006), dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan mengklasifikasikan jalan umum di Indonesia menurut statusnya ke dalam beberapa macam jalan, salah satunya adalah jalan nasional yang terdiri dari jalan arteri primer, jalan kolektor primer yang menghubungkan antar ibukota provinsi, jalan strategis nasional dan jalan tol. Jalan tol merupakan jalan berbayar yang dikhususkan untuk kendaraan bermotor lebih dari dua (mobil, bus, truk). Jalan tol mempunyai keistimewaan jika dibandingkan dengan ruas jalan non tol, diantara keistimewaan jalan tol yaitu kondisi yang cenderung lebih lancar. Hal tersebut dikarenakan adanya pembatasan jenis kendaraan yang melintas serta aksesibilitasnya, dimana kendaraan pada jalan non tol dapat keluar masuk ke badan jalan hampir di semua tempat, sedangkan jalan tol hanya dapat diakses kendaraan pada titik-titik yang telah ditentukan. Selain itu, tingginya hambatan samping yang terdapat pada jalan non tol, seperti pusat perbelanjaan, persimpangan dan lainnya juga turut menyebabkan munculnya titik-titik kemacetan pada jalan non tol.

Dalam upaya meningkatkan perekonomian negara berkembang seperti Indonesia, kebutuhan infrastruktur tidak dapat dipisahkan. Infrastruktur merupakan kebutuhan dasar bagi penduduk suatu negara secara ekonomi dan sosial. Salah satu infrastruktur yang mendukung kegiatan perekonomian di Indonesia adalah infrastruktur transportasi yaitu jalan tol. Manfaat pembangunan jalan tol antara lain akan mempengaruhi perkembangan wilayah dan pertumbuhan ekonomi serta mobilitas dan aksesibilitas barang dan manusia. [1]

Dalam proyek konstruksi, risiko selalu ada dalam setiap proses pengerjaan proyek. Risiko ini muncul sebagai akibat dari peristiwa atau aktivitas yang tidak

pasti. Semakin besar skala proyek konstruksi, semakin besar risiko yang terlibat. Dalam proses pelaksanaan pembangunan jalan tol juga terdapat risiko. Bagi kontraktor sebagai pihak yang paling bertanggung jawab dalam pelaksanaan pembangunan jalan tol, keberhasilan pelaksanaan konstruksi ditentukan oleh kemampuan mengelola berbagai aspek yang terkait dengan pembangunan jalan tol tersebut, termasuk aspek risikonya, sehingga bahwa tujuan proyek yang telah disepakati dan ditetapkan dapat tercapai. [2]

Proyek tol Cinere-Jagorawi Seksi 3 Merupakan bagian dari Jakarta *Outer Ring Road* (JOR II) yang menghubungkan Jakarta-Bogor – Depok – Tangerang – Bekasi (Jabodetabek). Tol Cinere – jagorawi terdiri dari 3 seksi, seksi 1 menghubungkan jalan Raya Bogor – Cimanggis sepanjang 3.70 km sudah beroperasi sejak 2012, seksi 2 menghubungkan Kukusan – Jalan Raya Bogor sepanjang 5,5 km yang sudah beroperasi pada 2019, selanjutnya seksi 3 Limo – Kukusan sejauh 5,44 km yang sedang berlangsung dengan pemilik proyek adalah PT. Translingkar Kita Jaya dan kontraktor pelaksana adalah LMA-PPRE KSO dengan total investasi senilai 3,21 Triliun rupiah. Proyek ini bisa dikategorikan proyek skala besar sehingga risiko yang di jumpai pada tahap pelaksanaan proses konstruksi juga akan sangat besar. Jika risiko ini tidak tangani secara tepat dan cepat oleh pelaksana proyek, maka dapat menghambat pelaksanaan proyek, bahkan menimbulkan kerugian. [3]

Untuk meminimalisasi risiko yang timbul, maka perlu dilakukan analisis risiko terhadap keselamatan dan kesehatan kerja pada tahap pembangunan jalan tol Cinere – Jagorawi seksi 3. Mengidentifikasi, menganalisis, memitigasi, dan mengalokasikan risiko yang akan terjadi, terutama yang bersifat dominan, dapat menjadi dasar bagi pemangku kepentingan untuk mengambil keputusan guna mengatasi konsekuensi negatif yang terjadi selama proses konstruksi jalan tol. Dan terakhir, tujuan proyek pembangunan jalan tol Cinere – Jagorawi seksi 3 dapat dicapai dari segi biaya dan waktu. Pada kajian ini akan dilakukan analisis risiko pada tahap pelaksanaan pembangunan jalan tol dengan metode kuantitatif dan penilaian risiko menggunakan *Risk Matriks* AS/NZS 4360: 2004 untuk menentukan risiko yang paling dominan dari perkalian antara probabilitas dan konsekuensi . Kemudian risiko yang paling dominan tersebut dilakukan tindakan

pengendalian sesuai dengan hierarki pengendalian risiko, yaitu : eliminasi, substitusi, rekayasa teknik dan APD (Alat pelindung diri). [4]

Proyek pembangunan jalan tol Cinere Jagorawi merupakan proyek besar yang melibatkan banyak pihak dan memiliki risiko yang cukup tinggi. Oleh karena itu, peneliti memilih judul **“Analisis Resiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja Proyek Tol Cinere - Jagorawi Seksi 3”**

1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang disebutkan di atas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Risiko apakah yang dapat terjadi pada proyek konstruksi jalan tol Cinere – Jagorawi seksi 3?
2. Risiko apakah yang paling dominan terjadi pada proyek tol Cinere – Jagorawi seksi 3?
3. Apa strategi yang akan dilakukan untuk meminimalisir gangguan keselamatan dan kesehatan kerja terhadap risiko dominan yang terjadi pada proyek jalan tol Cinere – Jagorawi seksi 3?



1.3. Batasan Masalah

Batasan Agar penyusunan skripsi ini lebih terarah dan pembahasan masalah dapat dikupas secara baik dan tuntas, maka perlu dibuat batasan. Adapun secara garis besar penelitian ini berisi mengenai :

1. Responden penelitian ini adalah semua pihak yang terlibat dalam proyek tol Cinere – Jagorawi seksi 3.
2. Risiko – risiko yang diidentifikasi adalah risiko yang terjadi pada proses pembangunan proyek tol Cinere – Jagorawi seksi 3.
3. Risiko yang ditinjau adalah risiko mengenai K3.
4. Penelitian ini tidak memperhitungkan biaya.
5. Dasar penilaian tingkat risiko yang di pakai adalah AS/NZS 4360:2004.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penulisan skripsi ini yaitu:

1. Untuk mengetahui risiko yang dapat terjadi pada proyek tol Cinere – Jagorawi seksi 3.
2. Untuk mengetahui risiko paling dominan pada proyek tol Cinere – Jagorawi seksi 3.
3. Menyusun strategi pengendalian terhadap faktor risiko dominan pada pelaksanaan proyek tol Cinere – Jagorawi seksi 3.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian Analisis risiko keselamatan dan kesehatan kerja proyek tol cinere jagorawi seksi 3 memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Memberikan informasi dan pemahaman yang lebih baik tentang risiko-risiko yang terkait dengan proyek tol Cinere – Jagorawi seksi 3, sehingga dapat membantu pihak terkait dalam membuat keputusan yang lebih tepat dan meminimalkan dampak negatif dari risiko-risiko tersebut.
2. Memberikan kontribusi pada pengembangan praktik manajemen risiko pada proyek-proyek infrastruktur di Indonesia, sehingga dapat meningkatkan kualitas dan keberhasilan proyek-proyek tersebut.
3. Memberikan informasi yang berguna bagi peneliti, akademisi, dan praktisi manajemen risiko dalam mengembangkan teori dan praktik manajemen risiko pada proyek-proyek pembangunan infrastruktur.
4. Menyediakan informasi yang dapat digunakan untuk meningkatkan keselamatan dan keamanan dalam pembangunan infrastruktur, sehingga dapat mengurangi risiko kecelakaan dan kejadian yang tidak diinginkan.

BAB V

PENUTUP

1.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari hasil observasi dilapangan diperoleh 8 proses pekerjaan yang memiliki potensi risiko yaitu : 1. Pekerjaan umum, 2. Pekerjaan bongkaran 3. Pekerjaan tanah, 4. Pekerjaan Drainase, 5. Pekerjaan perkerasan, 6. Pekerjaan aspal, 7. Pekerjaan Struktur, 8. Pekerjaan Lain-lain.
2. Berdasarkan Analisa data diperoleh persentase kategori risiko yaitu risiko dengan kategori *low* sebanyak 14,63% kategori *moderate* sebanyak 63,41%, risiko kategori *High* sebanyak 21,96% dan kategori *verry high* sebanyak 0%.
3. Upaya pengendalian ini berdasarkan hierarki pengendalian risiko yaitu : Elininasi, Substitusi, Rekayasa Teknik, administratif dan alat pelindung diri (APD) dengan menyesuaikan kondisi lapangan.



1.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas maka saran yang diberikan peneliti adalah sebagai berikut :

1. Dalam upaya menciptakan zero accident divisi K3 atau *HSE (health, safety and environtment)* supaya melakukan pengawasan secara tegas dan disiplin terhadap pengawasan keselamatan kerja supaya tehindar dari potensi risiko bahaya yang akan terjadi pada proyek yang akan dikerjakan.
2. Perlunya dilakukan penyuluhan ataupun pelatihan tentang pentingnya penerapan K3 saat bekerja sehingga para pekerja dapat bekerja dengan selamat dan aman sesuai dengan prosedur keselamatan kerja.
3. Untuk penelitian selanjutnya dengan penelitian sejenis supaya bisa lebih detail dan rinci dalam mengidentifikasi setiap item pekerjaan yang dilakukan sehingga hasil pengendalian yang dilakukan bisa lebih bervariasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] G. L. Pagoray, “Manajemen Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Pembangunan Jembatan Warnaf Di Kabupaten Raja Ampat,” *J. Ilm. Ecosyst.*, vol. 22, no. 1, pp. 108–119, 2022, doi: 10.35965/eco.v22i1.1401.
- [2] I. Ismael, “Keterlambatan Proyek Konstruksi Gedung Faktor /Penyebab Dan Tindakan Pencegahannya Oleh,” *Februari J. Momentum*, vol. 14, no. 1, pp. 46–56, 2013.
- [3] F. Pangkey, G. Y. Malingkas, and D. O. R. Walangitan, “Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (Smk3) Pada Proyek Konstruksi Di Indonesia (Studi Kasus: Pembangunan Jembatan Dr. Ir. Soekarno-Manado),” *J. Ilm. Media Eng.*, vol. 2, no. 2, pp. 100–113, 2012.
- [4] A. Firdaus, H. Hazairin, and G. P. Partadisastra, “Tinjauan Manajemen Risiko Bidang Kesehatan dan Keselamatan Kerja pada Proyek Konstruksi Bekas Daerah Pembuangan Sambirejo di Masa Pandemi Covid-19,” *RekaRacana J. Tek. Sipil*, vol. 7, no. 2, p. 87, 2021, doi: 10.26760/rekaracana.v7i2.87.
- [5] D. Sihombing, “Implementasi keselamatan dan kesehatan kerja (k3) pada proyek di kota bitung,” *J. Sipil Statik*, vol. 2, no. 3, pp. 124–130, 2018, [Online]. Available: <https://media.neliti.com/media/publications/130998-ID-implementasi-keselamatan-dan-kesehatan-k.pdf>
- [6] R. Osei-Kyei, T. Narbaev, and G. Ampratwum, “A Scientometric Analysis of Studies on Risk Management in Construction Projects,” *Buildings*, vol. 12, no. 9, 2022, doi: 10.3390/buildings12091342.
- [7] T. Widiyanto and M. Huda, “Analisa Risiko Proyek Pembangunan Universitas Ciputra Tahap 4,” *J. Rekayasa dan Manaj. Konstr.*, vol. 7, no. 1, pp. 17–24, 2019.
- [8] Khin Su Yi | Kyaw Kyaw, “The Rank of Risk Factors Affecting Time Delay and Cost Overrun of Building Constructions Projects in Yangon,” *Int. J. Trend Sci. Res. Dev.*, vol. 4, no. 4, pp. 1458–1462, 2020, [Online]. Available: <https://www.ijtsrd.com/papers/ijtsrd31557.pdf> <https://www.ijtsrd.com/management/risk-management/31557/the-rank-of-risk-factors-affecting-time-delay-and-cost-overrun-of-building-constructions-projects-in->

yangon/khin-su-yi

- [9] R. Hidayati, M. Natalia, F. Adibroto, M. Mafriyal, Y. Yurisman, and R. Saskia, "Analisis Variabel-Variabel Risiko pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi Jalan," *J. Ilm. Rekayasa Sipil*, vol. 14, no. 2, pp. 46–56, 2017, doi: 10.30630/jirs.14.2.106.
- [10] V. Y. Enderzon, "Identifikasi Risiko Proyek Konstruksi Flyover dan Underpass di Indonesia (Kajian Literatur)," *Rekayasa Sipil*, vol. 14, no. 2, pp. 104–111, 2020, doi: 10.21776/ub.rekayasasipil.2020.014.02.4.
- [11] J. E. E. Tumimomor, H. Manalip, and R. J. . Mandagi, "Analisis resiko pada konstruksi jembatan di sulawesi utara," *Jur. Arsit.*, vol. 6, no. 2, pp. 235–241, 2014.
- [12] R. M. Triase, "Analisis Manejemen Risiko Pembangunan Proyek Jalan Lintas Bawah Tanah Bunderan Mayjen Sungkono Surabaya," *J. Spes. Tek. Sipil*, vol. 1, no. 1, pp. 1–19, 2019.
- [13] I. Wayan, S. Staf, P. Smk N, T. B. F. Sompie, and H. Tarore, "Analisis Resiko Proyek Pembangunan Dermaga Study Kasus Dermaga Pehe Di Kecamatan Siau Barat Kabupaten Kepulauan Sitaro," *J. Ilm. MEDIA Eng.*, vol. 2, no. 4, pp. 257–266, 2012.
- [14] Y. M. P. Yulistina and J. Caroline, "Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Proyek Pembangunan Gereja Mawar Sharon Surabaya PT. Tatamulia Nusantara Indah," *J. Tek. Sipil*, vol. 1, no. 1, pp. 13–18, 2020, doi: 10.31284/j.jts.2020.v1i1.932.
- [15] M. Ilham, M. Akbar, R. D. Anggara, K. Wibowo, and D. S. Adhy, "Analisis Pelaksanaan Keamanan dan Keselamatan Kerja (K3) Dengan Metode Job Safety Analysis (JSA) Proyek Pembangunan Jembatan SiKatak Universitas Diponegoro Semarang," *Pros. Konstelasi Ilm. Mhs. Unissula Klaster Eng.*, pp. 277–284, 2020.
- [16] T. Koesdijati, "Perbaikan Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Dengan Pendekatan Dmaic Bagi Pekerja Proyek Pembangunan Gedung Di Gresik," *Waktu*, vol. 19, no. 01, pp. 31–37, 2021, doi: 10.36456/waktu.v19i01.3252.
- [17] Winda PurnamaTagueha, Jantje B Mangare, and Tisano Tj. Arsjad, "Manajemen Resiko Keselamatan dan kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek

- Konstruksi (Studi Kasus: Pembangunan Gedung Laboratorium Fakultas Teknik Unsrat),” Sipil Statik, vol. 6, no. 11, pp. 907–916, 2018.
- [18] R. Rahardi and G. J. Johari, “Manajemen Risiko pada Proyek Bangunan Gedung di Kabupaten Tasikmalaya,” J. Konstr., vol. 19, no. 2, pp. 411–419, 2022, doi: 10.33364/konstruksi/v.19-2.909.
- [19] Sugiyono, 2012:139. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R& D. Bandung: Alfa Beta.
- [20] K. Suma'mur P., 1995. *Keselamatan Kerja & Pencegahan Kecelakaan*. Toko Gunung Agung. Jakarta.
- [21] [OHSAS] Occupational Health and Safety Assesment Series 18001, 2007.
- [22] [AS/NZS] The Australian And New Zealand Standard 4360, 2004. *3rd Edition The Australian And New Zealand Standard on Risk Management*. Broadleaf Capital International Pty Ltd. NSW Australia.
- [23] Ramli, Soehatman, 2010. *Sistem Manajemen Keselamatan & Kesehatan Kerja OHSAS 18001*. Dian Rakyat, Jakarta.
- [24] Bungin, Burhan, 2010. *Metodelogi Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: prenada media.

