

SKRIPSI
PENGELOLAAN RISIKO PADA ANGKUTAN UMUM TRANS
SARBAGITA DENGAN PENDEKATAN SISTEM MANAJEMEN
KESELAMATAN

Ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Terapan



Disusun Oleh :

KOMANG ANGGI WULANDARI

21.02.1020

PROGRAM SARJANA TERAPAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA OTOMOTIF
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2025

SKRIPSI
PENGELOLAAN RISIKO PADA ANGKUTAN UMUM TRANS
SARBAGITA DENGAN PENDEKATAN SISTEM MANAJEMEN
KESELAMATAN

Ditujukan untuk memenuhi Sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Terapan



Disusun Oleh :

KOMANG ANGGI WULANDARI

21.02.1020

PROGRAM SARJANA TERAPAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA OTOMOTIF
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2025

HALAMAN PERSETUJUAN
PENGELOLAAN RISIKO PADA ANGKUTAN UMUM TRANS
SARBAGITA DENGAN PENDEKATAN SISTEM MANAJEMEN
KESELAMATAN
RISK MANAGEMENT IN TRANS SARBAGITA PUBLIC TRANSPORTATION
USING A SAFETY MANAGEMENT SYSTEM APPROACH

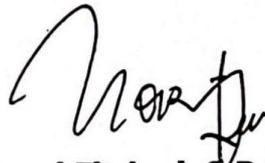
Disusun Oleh :

KOMANG ANGGI WULANDARI

21.02.1020

Telah disetujui oleh:

Pembimbing I



Nurul Fitriani, S.Pd., M.T

NIP. 199104162019022002

Tanggal, 16 Juli 2025

Pembimbing II



Sugiyarto, M.Pd.

NIP. 198501072008121003

Tanggal, 15 Juli 2025

HALAMAN PENGESAHAN
PENGELOLAAN RISIKO PADA ANGKUTAN UMUM TRANS
SARBAGITA DENGAN PENDEKATAN SISTEM MANAJEMEN
KESELAMATAN
RISK MANAGEMENT IN TRANS SARBAGITA PUBLIC TRANSPORTATION
USING A SAFETY MANAGEMENT SYSTEM APPROACH

Disusun Oleh :

KOMANG ANGGI WULANDARI

21.02.1020

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada Tanggal *03 Juli 2025*

Ketua Sidang

Sugianto, A.TD., MM.

NIP. 196606011991031004

Penguji 1

Destria Rahmita, S.ST., M.Sc.

NIP. 198912272010122002

Penguji 2

Nurul Fitriani, S.Pd., M.T

NIP. 199104162019022002

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Teknologi Rekayasa Otomotif



Dr. Ery Muthoriq, S.T., M.T.

NIP. 198307042009121004

Tanda Tangan



Tanda Tangan



Tanda Tangan



HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Komang Anggi Wulandari

Notar : 21.02.1020

Program Studi : Teknologi Rekayasa Otomotif

Menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul "**PENGELOLAAN RISIKO PADA ANGKUTAN UMUM TRANS SARBAGITA DENGAN PENDEKATAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN**" ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu Lembaga Pendidikan, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/Lembaga lain, kecuali yang tertulis disitasi dalam tugas akhir ini dan disebutkan sumbernya secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dengan demikian saya menyatakan bahwa tugas akhir ini bebas dari unsur – unsur plagiasi dan apabila laporan tugas akhir ini di kemudian hari terbukti merupakan plagiasi dari hasil karya penulis lain dan atau dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

Tegal, 20 September 2024

Yang Menyatakan,


Komang Anggi Wulandari

HALAMAN PERSEMBAHAN

"Om Awighnam Astu Namō Sidham, Om Sidhirastu Tad Astu Swaha"

"Om Sang Hyang Widhi Wasa, semoga atas berkenan-Mu, tiada suatu halangan bagi hamba memulai pekerjaan ini dan semoga berhasil baik"

Terimakasih kepada Ida Sang Hyang Widhi Wasa, tulisan ini ku persembahkan kepada-Mu sang pemberi ilmu pengetahuan yang telah memberikan kekuatan, kecerdasan, serta kelancaran kepada hamba dalam proses penyusunan karya ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik. Tiada henti ku ucap syukur kepada-Mu. *Swaha*

Terkhusus untuk kedua orang tua saya Bapak I Made Astawa dan Ibu Ni Wayan Yoniati, diusiaku yang sudah dewasa ini namun masih dianggap putri kecil kalian, kalian yang selalu ada dan memberi dukungan dalam hal apapun, tidak ada alasan untuk tidak bersyukur memiliki kalian, kalian adalah alasanku kuat dan semangat melewati semua ini. Tidak lupa juga untuk kedua kakak saya Bli Eddy dan Bli Adek serta kakak ipar saya Mb Risa yang selalu memberi dukungan serta bantuan dari awal berproses hingga saat ini.

Semoga kalian selalu diberi kesehatan dan dilancarkan segala urusannya.

Aku sayang kalian.

Terimakasih saya ucapkan kepada dosen pembimbing saya Ibu Nurul Fitriani, S.Pd.,M.T dan Bapak Sugiyarto, M.Pd. atas segala arahan serta masukan yang diberikan dengan penuh kesabaran dan ketulusan selama penyusunan karya ini. Semoga Ibu dan Bapak senantiasa diberi kesehatan dan dilancarkan segala urusannya.

Terimakasih untuk semua pihak yang sudah banyak membantu, teruntuk seluruh rekan seperjuangan RSTJ, TRO, TO XXXII, *roommate* M19 (Dayus, Dhima, dan Zelin) dengan berbagai canda tawanya, rekan TRI-ISTING, kakak – kakak senior yang mau berbagi pengalaman serta memberi semangat, kakak dan adik *Balinese Cadets, Anilo's Geng* teruntuk Kak Lila tersayang terimakasih sudah menjadi kakak terbaik dengan segala bantuannya tanpa pamrih, rekan seperjuangan *Balinese girl* (Dayus, Meta dan Linda) serta seluruh pihak yang telah membantu dalam proses pengambilan data dan penyelesaian karya ini. *For the last one especially my 24/7 NI MADE DAYUS SUGITA DEWI thank you for everything!* Doa terbaik untuk kita semua! Semoga sukses!

Terimakasih juga untuk diriku sendiri sudah bertahan dan berjuang sampai titik ini. Selalu berusaha, rendah hati, dan bersyukur *because "A grateful heart is a magnet for miracles" and "Nothing is impossible for those who want to go through the process" FIGHTING! <3*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul **"PENGELOLAAN RISIKO PADA ANGKUTAN UMUM TRANS SARBAGITA DENGAN PENDEKATAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN"**. Tugas akhir ini sebagai salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Terapan. Dalam penyusunan laporan tugas akhir ini memperoleh bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Melalui kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang terlibat kepada :

1. Bapak Bambang Istiyanto, S.SiT., M.T. selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan;
2. Bapak Dr. Ery Muthoriq, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknologi Rekayasa Otomotif;
3. Ibu Nurul Fitriani, S. Pd., M.T selaku dosen pembimbing I;
4. Bapak Sugiyarto, M.Pd selaku dosen pembimbing II;
5. Seluruh dosen dan jajaran Civitas Akademika PKTJ Tegal;
6. Seluruh staf Trans Sarbagita yang telah membantu;
7. Seluruh keluarga tercinta terutama Orang Tua yang telah memberikan doa serta dukungan dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini;
8. Kakak – kakak, rekan – rekan, serta adik – adik Taruna/I Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan;

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk menjadi lebih baik lagi dan dapat berguna bagi semua pihak yang membaca.

Tegal, 20 September 2024

Yang Menyatakan,


Komang Anggi Wulandari

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK.....	xiv
<i>ABSTRACT</i>.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
I. 1 Latar Belakang.....	1
I. 2 Rumusan Masalah.....	4
I. 3 Batasan Masalah	4
I. 4 Tujuan	5
I. 5 Manfaat.....	5
I. 6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
II. 1 Angkutan Umum	7
II. 2 Sistem Manajemen Keselamatan Perusahaan Angkutan Umum .	11
II. 3 Manajemen Bahaya dan Risiko.....	14

II. 4	<i>Hazard Identification, Risk Assesment, And Determaining Control (HIRADC)</i>	16
II. 5	<i>Fault Tree Analysis (FTA)</i>	21
II. 6	Penelitian Relevan.....	24
BAB III METODE PENELITIAN		28
III. 1	Lokasi Penelitian	28
III. 2	Jenis Penelitian	31
III. 3	Bagan Alir Penelitian	32
III. 4	Populasi dan Sampel	35
III. 5	Teknik Pengumpulan Data	36
III. 6	Teknik Analisis Data	42
III. 7	Jadwal Pelaksanaan Penelitian	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		46
IV. 1	Analisis Data Responden	46
IV. 2	Identifikasi Bahaya dan Risiko.....	49
IV. 3	Penilaian Risiko.....	63
IV. 4	Akar Penyebab Risiko Menggunakan Metode FTA.....	78
IV. 5	Pengendalian risiko	87
IV. 6	Rekomendasi Pengendalian Risiko dalam Penyusunan SOP.....	110
BAB V KESIMPULAN.....		116
V.1	Kesimpulan.....	116
V.2	Saran	117
DAFTAR PUSTAKA		119
LAMPIRAN		124

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Peta Rute Gor Ngurah Rai - Politeknik Negeri Bali	8
Gambar II. 2 Peta Rute Politeknik Negeri Bali - Gor Ngurah Rai	9
Gambar II. 3 Peta Rute Gor Ngurah Rai - Terminal Pesiapan	10
Gambar II. 4 Peta Rute Terminal Pesiapan - Gor Ngurah Rai	10
Gambar II. 5 Hierarki Pengendalian Bahaya dan Risiko	20
Gambar III. 1 Rute Koridor 1 Gor Ngurah Rai – Politeknik Negeri Bali	28
Gambar III. 2 Rute Koridor 1 Politeknik Negeri Bali – Gor Ngurah Rai	28
Gambar III. 3 Rute Koridor 2 Gor Ngurah Rai - Terminal Pesiapan.....	29
Gambar III. 4 Rute Koridor 2 Terminal Pesiapan - Gor Ngurah Rai.....	29
Gambar III. 5 Lokasi Kantor Trans Sarbagita	30
Gambar III. 6 Lokasi Bengkel Trans Sarbagita	30
Gambar III. 7 Lokasi Pool Gor Ngurah Rai.....	31
Gambar III. 8 Bagan Alir Penelitian.....	33
Gambar III. 10 Diagram Pohon Kesalahan	44
Gambar IV. 1 Diagram Radar Kelompok Risiko di Kantor	70
Gambar IV. 2 Diagram Radar Kelompok Risiko di Bengkel	72
Gambar IV. 3 Diagram Radar Kelompok Risiko di Operasional Rute Koridor 1	74
Gambar IV. 4 Diagram Radar Kelompok Risiko di Operasional Rute Koridor 2	75
Gambar IV. 5 Diagram Radar Kelompok Risiko Pengemudi	78

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Tingkat Keparahan	17
Tabel II. 2 Tingkat Kemungkinan.....	18
Tabel II. 3 Matriks Pengukuran Risiko	19
Tabel II. 4 Kategori Risiko.....	20
Tabel II. 5 Simbol Gerbang (Gate) FTA	22
Tabel II. 6 Simbol Kejadian (Event) FTA	23
Tabel II. 7 Penelitian Relevan.....	24
Tabel III. 1 Variabel Penelitian	38
Tabel III. 2 Tingkat Reliabilitas.....	42
Tabel III. 3 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	45
Tabel IV. 1 Uji Validitas Tingkat Kemungkinan dan Tingkat Keparahan Risiko di Kantor.....	46
Tabel IV. 2 Uji Validitas Tingkat Kemungkinan dan Tingkat Keparahan Risiko di Bengkel.....	47
Tabel IV. 3 Uji Validitas Tingkat Kemungkinan dan Tingkat Keparahan Risiko di Operasional Rute 1	47
Tabel IV. 4 Uji Validitas Tingkat Kemungkinan dan Tingkat Keparahan Risiko di Operasional Rute 2	48
Tabel IV. 5 Uji Validitas Tingkat Kemungkinan dan Tingkat Keparahan Risiko Pengemudi.....	48
Tabel IV. 6 Uji Reliabilitas	49
Tabel IV. 7 Identifikasi Bahaya dan Risiko di Kantor	50
Tabel IV. 8 Identifikasi Bahaya dan Risiko di Bengkel.....	53
Tabel IV. 9 Identifikasi bahaya dan risiko di operasional rute koridor 1 dan 2.....	57
Tabel IV. 10 Identifikasi Bahaya dan Risiko Pengemudi.....	60
Tabel IV. 11 Penilaian Risiko Tingkat Kemungkinan	64
Tabel IV. 12 Penilaian Risiko Tingkat Keparahan.....	67
Tabel IV. 13 Penilaian dan Kategori Risiko di Kantor	69
Tabel IV. 14 Penilaian dan Kategori Risiko di Bengkel	71

Tabel IV. 15 Penilaian dan Kategori Risiko di Operasional Rute Koridor 1 dan Koridor 2	73
Tabel IV. 16 Penilaian dan Kategori Risiko Pengemudi	77
Tabel IV. 17 Pengendalian Risiko	87
Tabel IV. 18 SOP Penggunaan Mesin Gerinda.....	112
Tabel IV. 19 SOP Pengisian Air Accu	113
Tabel IV. 20 SOP Penggunaan Dongkrak.....	114
Tabel IV. 21 SOP Pengelasan	115

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Wawancara dengan Pegawai Kantor	124
Lampiran 2 Hasil Wawancara dengan kepala bengkel	124
Lampiran 3 Hasil Wawancara dengan Teknisi Lapangan 1	126
Lampiran 4 Hasil Wawancara dengan teknisi lapangan 2.....	127
Lampiran 5 Hasil Wawancara dengan Pengemudi	128
Lampiran 6 Formulir Kuisisioner di Kantor	129
Lampiran 7 Formulir Kuisisioner di Bengkel.....	130
Lampiran 8 Formulir Kuisisioner Operasional Rute Koridor 2	131
Lampiran 9 Formulir Kuisisioner di Operasional Rute Koridor 2	132
Lampiran 10 Formulir Kuisisioner Pengemudi.....	133
Lampiran 11 Tabel nilai r tabel uji validitas.....	134
Lampiran 12 Hasil Penilaian Risiko Tingkat Kemungkinan	135
Lampiran 13 Hasil Penilaian Risiko Tingkat Keparahan	136
Lampiran 14 Hasil Uji Validitas dan Uji Reliabilitas	137
Lampiran 15 Dokumentasi Risiko di Kantor.....	144
Lampiran 16 Dokumentasi Risiko di Bengkel.....	145
Lampiran 17 Dokumentasi Risiko di Operasional Rute Koridor 1.....	146
Lampiran 18 Dokumentasi Risiko di Operasional Rute Koridor 2.....	147
Lampiran 19 Dokumentasi Wawancara dan Penyebaran Kuesioner	148
Lampiran 20 Dokumentasi Riwayat Kecelakaan	150
Lampiran 21 Formulir HIRADC di Kantor	151
Lampiran 22 Formulir HIRADC di Bengkel	156
Lampiran 23 Formulir HIRADC di Operasional Rute Koridor 1	160
Lampiran 24 Formulir HIRADC di Operasional Rute Koridor 2	164
Lampiran 25 Formulir HIRADC Risiko Pengemudi.....	166

ABSTRAK

Tingginya angka kecelakaan di Indonesia khususnya Provinsi Bali, mendorong Trans Sarbagita untuk meningkatkan aspek keselamatan operasional. Pada tahun 2024, tercatat lebih dari 23 kasus kecelakaan kerja dan beberapa insiden lalu lintas yang melibatkan bus Trans Sarbagita. Hal ini disebabkan oleh belum optimalnya penerapan sistem manajemen keselamatan, kurangnya monitoring, evaluasi, serta personil di bidang keselamatan. Selain itu, belum dilakukan identifikasi bahaya dan risiko, serta belum tersedia dokumen Sistem Manajemen Keselamatan Perusahaan Angkutan umum. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi bahaya, menilai risiko dan mencari akar penyebab risiko berdasarkan nilai *risk rating* tertinggi. Metode yang digunakan yaitu HIRADC dan FTA dengan pendekatan observasi, wawancara, kuesioner dan dokumentasi. Sampel penelitian yaitu seluruh pegawai Trans Sarbagita. Hasil penelitian dari total 34 indikator risiko menggunakan metode HIRADC. Dari 34 indikator tersebut terdapat 1 kategori ekstrim, 7 kategori tinggi, 18 kategori sedang, dan 8 kategori rendah. Untuk mencari potensi penyebab bahaya, menggunakan metode FTA dari hasil *risk rating* tertinggi. Pada bagian kantor, pengoperasian komputer/laptop yaitu tidak menggunakan kacamata antiradiasi. Pada bagian bengkel, pengisian air accu, penggunaan dongkrak, penggunaan mesin gerinda dan pengelasan yaitu tidak menggunakan APD dan tidak memperhatikan petunjuk kerja serta kurang memperhatikan posisi saat bekerja. Pada bagian operasional rute koridor 1, lalu lintas padat yaitu respon dari pengemudi yang menimbulkan reaksi negatif. Pada bagian operasional rute koridor 2, pengemudi lain ugal - ugalan yaitu kurangnya pengawasan pada kawasan sarbagita. Pada bagian faktor pengemudi, kurangnya evaluasi terkait jam kerja pengemudi.

Kata kunci : Risiko, Angkutan Umum, *HIRADC*, *FTA*

ABSTRACT

The high number of accidents in Indonesia, particularly in Bali Province, has prompted Trans Sarbagita to improve operational safety. In 2024, more than 23 cases of workplace accidents and several traffic incidents involving Trans Sarbagita buses were recorded. These issues are attributed to the suboptimal implementation of a safety management system, lack of monitoring and evaluation, and insufficient personnel in the safety division. Additionally, hazard and risk identification has not been conducted, and the company lacks a formal Public Transport Company Safety Management System document. This study aims to identify hazards, assess risks, and determine the root causes of risks based on the highest risk rating values. The methods used include HIRADC (Hazard Identification, Risk Assessment, and Determining Control) and FTA (Fault Tree Analysis), employing approaches such as observation, interviews, questionnaires, and documentation. The research sample comprised all Trans Sarbagita employees. The study identified a total of 34 risk indicators using the HIRADC method. Among these, 1 was categorized as extreme, 7 as high, 18 as medium, and 8 as low. To determine the potential causes of hazards, the FTA method was applied based on the highest risk ratings. In the office area, the use of computers or laptops without anti-radiation glasses was observed. In the workshop, activities such as battery water refilling, jack usage, grinding, and welding were conducted without personal protective equipment (PPE), proper work procedures, or ergonomic working positions. In operational route corridor 1, heavy traffic led to negative driver reactions. In corridor 2, reckless behavior by other drivers highlighted a lack of supervision in the Sarbagita area. Furthermore, there is a lack of evaluation regarding drivers' working hours, which contributes to operational safety risks.

Keywords : Risk, Public Transportation, HIRADC, FTA