

TUGAS AKHIR

**ANALISIS MANAJEMEN BAHAYA DAN RISIKO DENGAN
METODE *HAZARD IDENTIFICATION, RISK ASSESSMENT,
AND DETERMINING CONTROL* (HIRADC) PADA
PERUSAHAAN UMUM DAMRI CABANG PURWOKERTO**

Ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Terapan



Disusun oleh:
SYAEFULLAH AL USMAN
20.02.2086

PROGRAM SARJANA TERAPAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA OTOMOTIF
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2024

TUGAS AKHIR

**ANALISIS MANAJEMEN BAHAYA DAN RISIKO DENGAN
METODE *HAZARD IDENTIFICATION, RISK ASSESSMENT,
AND DETERMINING CONTROL* (HIRADC) PADA
PERUSAHAAN UMUM DAMRI CABANG PURWOKERTO**

Ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Terapan



Disusun oleh:
SYAEFULLAH AL USMAN
20.02.2086

**PROGRAM SARJANA TERAPAN
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA OTOMOTIF
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

**ANALISIS MANAJEMEN BAHAYA DAN RISIKO DENGAN METODE
HAZARD IDENTIFICATION, RISK ASSESSMENT, AND DETERMINING
CONTROL (HIRADC) PADA PERUSAHAAN UMUM DAMRI CABANG
PURWOKERTO**

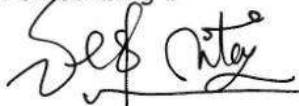
*(ANALYSIS OF HAZARD AND RISK MANAGEMENT USING THE HAZARD
IDENTIFICATION, RISK ASSESSMENT, AND DETERMINING CONTROL (HIRADC)
METHOD AT DAMRI PUBLIC COMPANY PURWOKERTO BRANCH)*

disusun oleh :

**SYAEFULLAH AL USMAN
20.02.2086**

Telah disetujui oleh :

Pembimbing 1



Destria Rahmita, M.Sc.
NIP. 19891227 201012 2 002

Tanggal : 25-06-2024
.....

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS MANAJEMEN BAHAYA DAN RISIKO DENGAN METODE
HAZARD IDENTIFICATION, RISK ASSESSMENT, AND DETERMINING
CONTROL (HIRADC) PADA PERUSAHAAN UMUM DAMRI CABANG
PURWOKERTO**

*(ANALYSIS OF HAZARD AND RISK MANAGEMENT USING THE HAZARD
IDENTIFICATION, RISK ASSESSMENT, AND DETERMINING CONTROL (HIRADC)
METHOD AT DAMRI PUBLIC COMPANY PURWOKERTO BRANCH)*

disusun oleh :

SYAEFULLAH AL USMAN

20.02.2086

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal : 26 Juni 2024

Ketua Seminar

Dr. Ery Muthoriq, S.T., M.T.
NIP. 198307042009121004

Tanda Tangan



Penguji 1

Pipit Rusmandani, M.T.
NIP. 198506052008122002

Tanda Tangan



Penguji 2

Destria Rahmita, M.Sc.
NIP. 198912272010122002

Tanda Tangan



Mengetahui,

Ketua Program Studi
Teknologi Rekayasa Otomotif



Dr. Ery Muthoriq, S.T. M.T.
NIP. 198307042009121004

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Syaefullah Al Usman

Notar : 20.02.2086

Program Studi : Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Otomotif

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul "**ANALISIS MANAJEMEN BAHAYA DAN RISIKO DENGAN METODE HAZARD IDENTIFICATION, RISK ASSESSMENT, AND DETERMINING CONTROL (HIRADC) PADA PERUSAHAAN UMUM DAMRI CABANG PURWOKERTO**" ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam laporan ini dan disebutkan sumbernya secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dengan demikian saya menyatakan bahwa ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan apabila 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, 8 Juli 2024

Yang menyatakan,



Syaefullah Al Usman

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat, karunia, dan kasih-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini tepat pada waktunya dan sesuai dengan rencana yang diharapkan. Tugas akhir ini merupakan syarat dalam mencapai jenjang Pendidikan Teknologi Rekayasa Otomotif di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan. Adapun judul tugas akhir yang penulis angkat berjudul "ANALISIS MANAJEMEN BAHAYA DAN RISIKO DENGAN METODE *HAZARD IDENTIFICATION, RISK ASSESSMENT, AND DETERMINING CONTROL* (HIRADC) PADA PERUSAHAAN UMUM DAMRI CABANG PURWOKERTO".

Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian tugas akhir ini tidak terlepas dari bimbingan, dorongan, semangat serta bantuan dari banyak pihak. Sehingga pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati dan dengan penuh rasa hormat penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada segenap pihak atas segala dukungan dan bantuan secara moril maupun materil, baik secara langsung maupun tidak langsung. Secara khusus penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Ibu Firga Ariani, S.E., M.M.Tr.
2. Ibu Destria Rahmita, M.Sc. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penyusunan tugas akhir ini.
3. Bapak Dr. Ery Muthoriq, ST., M.T. selaku ketua Program Studi Teknologi Rekayasa Otomotif.
4. Kepada kedua orang tua, dan seluruh keluarga yang selalu memberikan doa serta dukungan dan semangat.
5. Kepada sahabat, teman-teman, kakak senior dan adik junior yang memberi dukungan dan semangat.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tugas akhir ini masih memiliki kekurangan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan dan menyambut baik segala kritikan, masukan, dan saran yang bersifat membangun untuk lebih menyempurnakan tugas akhir ini. Semoga Allah SWT selalu memberikan rahmat, kasih sayang, serta kebaikan kepada semua pihak yang telah membantu dan

memberikan ilmu, dukungan, semangat, dan doa. Akhir kata penulis berharap semoga tugas akhir ini berguna bagi semua pihak yang membacanya.

Tegal, 8 Juli 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Syaefullah Al Usman', enclosed within a circular scribble.

Syaefullah Al Usman

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
IV.1 Latar Belakang	1
IV.2 Rumusan Masalah	5
IV.3 Batasan Masalah	6
IV.4 Tujuan Penelitian	6
IV.5 Manfaat.....	6
IV.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
II.1 Penelitian Relevan	8
II.2 Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) Perusahaan Angkutan Umum	12
II.3 Manajemen Bahaya dan Risiko	13
II.4 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).....	14
II.5 Hazard Identification Risk Assesment and Determining Control (HIRADC).....	15
BAB III METODE PENELITIAN	22

III.1	Lokasi dan Waktu Penelitian	22
III.2	Diagram Alir Penelitian.....	24
III.3	Penjelasan Alir Penelitian	24
III.4	Teknik Pengumpulan Data.....	27
III.5	Teknik Analisis Data.....	30
III.6	Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	34
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
IV.1	Identifikasi Bahaya dan Risiko Pada Perusahaan Umum DAMRI Cabang Purwokerto	35
IV.2	Analisis Penilaian Risiko Pada Perusahaan Umum DAMRI Cabang Purwokerto	49
IV.3	Pembahasan Hasil Analisis	85
IV.4	Upaya Pengendalian dan Rekomendasi.....	89
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	91
V.1	Kesimpulan	91
V.2	Saran	92
	DAFTAR PUSTAKA	93
	LAMPIRAN.....	95

DAFTAR TABEL

Tabel I.1	Jumlah Korban Jiwa Kecelakaan LLAJ Semester I Tahun 2023 (KNKT, 2023)	2
Tabel I.2	Jumlah Faktor Penyebab Kecelakaan LLAJ Berdasarkan Tahun Kejadian Kecelakaan Tahun 2020 – Semester I Tahun 2023 (KNKT, 2023)	3
Tabel I.3	Data Kecelakaan DAMRI Purwokerto (Perum DAMRI Purwokerto th. 2023)	4
Tabel II.1	Penelitian Relevan	8
Tabel II.2	Tingkat Keparahan (<i>Severity</i>)	17
Tabel II.3	Frekuensi Kejadian (<i>Likelihood</i>)	18
Tabel II.4	Matrik Penilaian Bahaya dan Risiko.....	19
Tabel III.1	Form Wawancara di Kantor	28
Tabel III.2	Form Wawancara di Bengkel	28
Tabel III.3	Form Wawancara di Rute	29
Tabel III.4	Matrix Identifikasi Bahaya Risiko di Kantor (Ihsan et al., 2020)...	30
Tabel III.5	Matrix Identifikasi Bahaya Risiko di Bengkel (Ihsan et al., 2020).	31
Tabel III.6	Matrix Identifikasi Bahaya Risiko di Operasional (Ihsan et al., 2020)	33
Tabel III.7	Matrix Identifikasi Bahaya Risiko di Rute (Ihsan et al., 2020).....	34
Tabel III.8	Jadwal Pelaksanaan Penelitian	34
Tabel IV.1	Matrix Penilaian di Kantor	54
Tabel IV.2	Perangkingan Nilai Risk Rating Aktivitas di Kantor	58
Tabel IV.3	Matrix Penilaian di Bengkel	59
Tabel IV.4	Perangkingan Nilai Risk Rating Aktivitas di Bengkel.....	70
Tabel IV.5	Matrix Penilaian di Operasional	71
Tabel IV.6	Perangkingan Nilai Risk Rating Aktivitas di Operasional	77
Tabel IV.7	Matrix Penilaian di Rute.....	78

Tabel IV.8	Perangkingan Nilai Risk Rating Aktivitas di Rute	82
Tabel IV.9	Kriteria <i>Likelihood</i>	83
Tabel IV.10	Kriteria <i>Severity</i>	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1	Hierarki Pengendalian	20
Gambar III.1	Rute Trayek DAMRI Purwokerto.....	22
Gambar III.2	Letak Perum DAMRI Cabang Purwokerto	22
Gambar III.3	Diagram Alir Penelitian.....	24
Gambar IV.1	Penggunaan komputer/laptop.....	35
Gambar IV.2	Menyambungkan kabel ke stop kontak	36
Gambar IV.3	Penggunaan printer	36
Gambar IV.4	Penggunaan ATK.....	36
Gambar IV.5	Tempat toilet	37
Gambar IV.6	Fasilitas kantor	37
Gambar IV.7	Membuka ban	38
Gambar IV.8	Pengisian air aki	38
Gambar IV.9	Pengisian angin ban	39
Gambar IV.10	Penggantian oli dan filter oli	39
Gambar IV.11	Perawatan AC	40
Gambar IV.12	Penggunaan mesin gerinda	40
Gambar IV.13	Penggantian kanvas rem.....	41
Gambar IV.14	Penggantian vanbelt.....	41
Gambar IV.15	Pengelasan	42
Gambar IV.16	Perbaikan lampu belakang kendaraan	42
Gambar IV.17	Pencucian kendaraan.....	43
Gambar IV.18	Tempat parkir kendaraan.....	43
Gambar IV.19	Kendaraan proyek parkir di sekitar jalan.....	46
Gambar IV.20	Pedagang kaki 5 di sekitar jalan.....	47
Gambar IV.21	Pohon melintang ke jalan raya.....	47
Gambar IV.22	Kendaraan parkir di menghalangi lalu lintas	48

Gambar IV.23	Menyebrang di jalan 2 arah.....	48
Gambar IV.24	Jalan berlubang.....	49
Gambar IV.25	Hasil Penilaian Bahaya dan Risiko di Perusahaan Umum DAMRI cabang Purwokerto.....	85

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran.1	Wawancara di Kantor.....	95
Lampiran.2	Wawancara di Bengkel.....	97
Lampiran.3	Wawancara di Rute Perjalanan	101
Lampiran.4	Armada Bus Perum DAMRI cabang Purwokerto	107
Lampiran.5	Data Kecelakaan Kerja Perum DAMRI cabang Purwokerto	109
Lampiran.6	Data Kecelakaan Lalu-Lintas Perum DAMRI cabang Purwokerto	112
Lampiran.7	Data Pelaksana Teknik Perum DAMRI Cabang Purwokerto	116
Lampiran.9	Data Armada Perum DAMRI cabang Purwokerto.....	118

INTISARI

Keselamatan transportasi publik di Indonesia semakin menjadi perhatian karena meningkatnya insiden kecelakaan secara terus-menerus. Perusahaan angkutan umum harus melakukan identifikasi bahaya, penilaian dan pengendalian dengan metode yang sesuai dengan karakteristik bahaya yang ada. Pada dasarnya Perum DAMRI cabang Purwokerto sudah menerapkan dan memaksimalkan program keselamatan dan kesehatan kerja, tetapi kurangnya kesadaran dan kedisiplinan kerja oleh karyawan yang kurang teliti mengakibatkan kecelakaan kerja, walaupun bersifat ringan.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif kualitatif dengan teknik pengambilan data menggunakan teknik observasi langsung, wawancara, dan dokumentasi terhadap pegawai, mekanik, dan pengemudi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor potensi bahaya yang terjadi setiap kegiatan di Perusahaan Umum DAMRI cabang Purwokerto dan menganalisis bahaya dan risiko dengan metode HIRADC.

Berdasarkan hasil akhir penilaian potensi bahaya dan resiko di kantor, bengkel, operasional dan lalu lintas di Perusahaan Umum DAMRI cabang Purwokerto memiliki potensi menyebabkan risiko yang terjadi terhadap manusia maupun kendaraan. Analisis yang dilakukan menggunakan metode HIRADC didapatkan nilai Risk Rating potensi bahaya dengan tingkat bahaya paling tinggi masuk dalam kategori risiko tinggi (*High Risk*). Dari 56 kegiatan yang berpotensi menyebabkan risiko yang terjadi terhadap manusia maupun kendaraan, terdapat 6 item aktivitas yang termasuk dalam kategori risiko tinggi (*High Risk*), 25 item aktivitas yang termasuk dalam kategori risiko sedang (*Medium Risk*), dan 25 item aktivitas yang termasuk dalam kategori risiko rendah (*Low Risk*). Sehingga perlu dilakukan pengendalian yang terdapat di kegiatan kantor, bengkel, rute dan operasional dengan angka Risk Rating risiko tinggi juga menjadi prioritas perusahaan untuk dilakukan pengendalian dengan segera.

Kata Kunci: Keselamatan, Transportasi, Kecelakaan Kerja, HIRADC

ABSTRACT

Public transportation safety in Indonesia is increasingly becoming a concern due to the continuous increase in accident incidents. Public transport companies must carry out hazard identification, assessment and control using methods that are appropriate to the characteristics of existing hazards. Basically, Perum DAMRI Purwokerto branch has implemented and maximized occupational safety and health programs, but the lack of work awareness and discipline by employees who were less careful resulted in work accidents, even though they were minor.

This research is a type of qualitative descriptive research with data collection techniques using direct observation, interviews and documentation of employees, mechanics and drivers. This research aims to identify potential dangerous factors that occur in every activity at the Purwokerto branch of the DAMRI Public Company and analyze the hazards and risks using the HIRADC method.

Based on the final results of the assessment of potential hazards and risks in offices, workshops, operations and traffic at the Purwokerto branch of the DAMRI Public Company, they have the potential to cause risks to humans and vehicles. Analysis carried out using the HIRADC method obtained a Risk Rating value for potential danger with the highest level of danger being in the high risk category. Of the 56 activities that have the potential to cause risks to humans and vehicles, there are 6 activity items that are included in the high risk category (High Risk), 25 activity items that are included in the medium risk category, and 25 activity items that are included in the low risk category (Low Risk). So it is necessary to carry out controls in office, workshop, route and operational activities with high risk Risk Rating numbers which are also a priority for the company to be controlled immediately.

Keywords: Safety, Transportation, Work Accidents, HIRADC