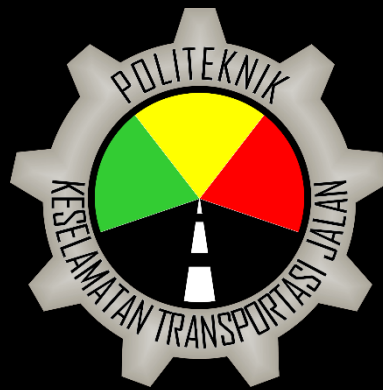


TUGAS AKHIR
ANALISIS KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3)
PADA BENGKEL TRANS JATIM DENGAN METODE
HAZARD IDENTIFICATION RISK ASSESMENT
AND RISK CONTROL (HIRARC)

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Terapan



Disusun oleh:
BINTAR CAHYONO PUTRA
21023067

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

TUGAS AKHIR
ANALISIS KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3)
PADA BENGKEL TRANS JATIM DENGAN METODE
HAZARD IDENTIFICATION RISK ASSESMENT
AND RISK CONTROL (HIRARC)

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Terapan



Disusun oleh:
BINTAR CAHYONO PUTRA
21023067

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

HALAMAN PERSETUJUAN

**ANALISIS KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) PADA BENGKEL
TRANS JATIM DENGAN METODE *HAZARD IDENTIFICATION RISK
ASSESSMENT AND RISK CONTROL* (HIRARC)**

*(ANALYSIS OF OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH (K3) AT THE TRANS EAST
JAVA WORKSHOP USING THE HAZARD IDENTIFICATION, RISK ASSESSMENT,
AND RISK CONTROL (HIRARC) METHOD)*

Disusun oleh:

**Bintar Cahyono Putra
21023067**

Telah disetujui oleh:

Pembimbing 1


Dr. Setia Hadi Pramudi, S. Si. T., MT.
NIP. 198208132003121003

Tanggal **2** Juli 2025

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) PADA BENGKEL TRANS JATIM DENGAN METODE *HAZARD IDENTIFICATION RISK ASSESSMENT AND RISK CONTROL* (HIRARC)

*(ANALYSIS OF OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH (K3) AT THE TRANS EAST
JAVA WORKSHOP USING THE HAZARD IDENTIFICATION, RISK ASSESSMENT,
AND RISK CONTROL (HIRARC) METHOD)*

Disusun oleh:

Bintar Cahyono Putra
21023067

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal **24** Juli 2025

Ketua Sidang

Nanang Okta Widiandaru, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197510282008121002

Penguji 1

Sugianto, A.TD., M.M.
NIP. 196606011991031004

Penguji 2

Dr. Setia Hadi Pramudi, S.Si.T., MT.
NIP. 198208132003121003

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Otomotif



Dr. Ery Muthoriq, ST., MT
NIP. 198307042009121004

Tanda Tangan



Tanda Tangan



Tanda Tangan



HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Bintang Cahyono Putra

Notar : 21.02.3067

Program Studi : Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Otomotif

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul "**ANALISIS KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) PADA BENGKEL TRANS JATIM DENGAN METODE *HAZARD IDENTIFICATION RISK ASSESMENT AND RISK CONTROL (HIRARC)***" ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang 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 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, 24 Juli 2025
Yang Menyatakan

Bintang Cahyono Putra

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan segala berkah serta petunjuk-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat waktu. Dalam momentum penuh kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan apresiasi yang mendalam atas dukungan dan bimbingan yang tak ternilai selama proses penyusunan tugas akhir dengan judul "ANALISIS KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) PADA BENGKEL TRANS JATIM DENGAN METODE *HAZARD IDENTIFICATION RISK ASSESMENT AND RISK CONTROL* (HIRARC)" ini. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada:

1. Bapak Bambang Istiyanto, S.Si.T., M.T., selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan;
2. Bapak Dr. Ery Muthoriq, ST., MT., selaku Ketua Program Studi Diploma IV Teknologi Rekayasa Otomotif;
3. Bapak Dr. Setia Hadi Pramudi, S. Si. T., MT., selaku Dosen Pembimbing;
4. Kedua Orang Tua saya yang telah membesarkan serta mendidik saya dengan penuh kasih sayang, memberikan dorongan, baik spiritual maupun material untuk menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini;
5. Seluruh rekan-rekan taruna/i Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Angkatan 32 terkhusus TRO C.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini mungkin masih memiliki kekurangan. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat serta menjadi langkah awal yang berarti dalam perjalanan kami di dunia profesional. Terima kasih atas segala bantuan dan kesempatan berharga yang telah diberikan kepada kami.

Tegal, 24 Juli 2025
Yang Menyatakan,



Bintar Cahyono Putra

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Rumusan Masalah.....	3
I.3. Batasan Masalah.....	4
I.4. Tujuan Penelitian	4
I.5. Manfaat Penelitian	4
I.6. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
II.1. Profil Trans Jatim.....	6
II.2. Bengkel	6
II.2.1. Definisi.....	6
II.2.2. Klasifikasi	7
II.3. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).....	8
II.3.1. Pengertian Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	8
II.3.2. Tujuan	9
II.4. Kecelakaan Kerja	10
II.4.1. Pengertian Kecelakaan Kerja.....	10
II.4.2. Faktor Penyebab Kecelakaan Kerja	10
II.4.3. Pencegahan dan Pengendalian Kecelakaan Kerja	12
II.5. <i>Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control</i>	14
II.6. Risiko	15

II.6.1. Pengertian Risiko.....	15
II.6.2. Manajemen Risiko	16
II.7. Pengendalian Risiko	17
II.8. Penelitian Terdahulu	18
BAB III METODE PENELITIAN	22
III.1. Lokasi dan Waktu Penelitian	22
III.2. Jenis Penelitian dan Metode Penelitian	23
III.3. Diagram Penelitian.....	24
III.4. Teknik Pengumpulan Data	25
III.5. Tahap Analisis Data	30
BAB IV PEMBAHASAN	34
IV.1. Identifikasi Potensi Bahaya dan Risiko K3	34
IV.2. Pengolahan Data Wawancara.....	52
IV.3. Analisis Penilaian Risiko K3 Pada Bengkel Trans Jatim	58
IV.4. Pembahasan	79
IV.4.1. Identifikasi Potensi Risiko K3	79
IV.4.2. Analisis Tingkat Risiko K3	80
IV.4.3. Rekomendasi/Pengusulan Strategi Untuk Meningkatkan K3.....	81
BAB V PENUTUP	84
V.1. Kesimpulan	84
V.2. Saran	86
DAFTAR PUSTAKA.....	87
LAMPIRAN	91

DAFTAR TABEL

Tabel III.1 Waktu Penelitian	22
Tabel III.2 Form Observasi Aktivitas Kerja	26
Tabel III.3 Form Observasi Lingkungan Kerja	27
Tabel III.4 Form Wawancara Aktivitas Kerja	28
Tabel III.5 Form Wawancara Lingkungan Kerja	29
Tabel III.6 Tabel HIRARC	30
Tabel III.7 Kriteria Kemungkinan Terjadinya Risiko (<i>Likelihood</i>)	31
Tabel III.8 Kriteria Tingkat Keparahan Terjadinya Risiko (<i>Severity</i>)	31
Tabel III.9 Tingkat Risiko	32
Tabel III.10 Keterangan Tingkat Risiko	33
Tabel IV.1 Modus <i>Likelihood</i> Aktivitas Kerja	53
Tabel IV.2 Modus Likelihood Lingkungan Kerja	54
Tabel IV.3 Nilai <i>Severity</i> aktivitas kerja	56
Tabel IV.4 Nilai Severity Lingkungan kerja	57
Tabel IV.5 Analisis HIRARC Bagian Mesin	59
Tabel IV.6 Analisis HIRARC Bagian Ban	61
Tabel IV.7 Analisis HIRARC Bagian <i>Steering</i> , Rem Dan Roda	62
Tabel IV.8 Analisis HIRARC Bagian Pengecekan dan Penggantian <i>Body</i>	64
Tabel IV.9 Analisis HIRARC Bagian Perawatan <i>Body</i>	67
Tabel IV.10 Analisis HIRARC Bagian Perawatan dan Perbaikan AC	69
Tabel IV.11 Analisis HIRARC Bagian Pengelasan	70
Tabel IV.12 Analisis HIRARC Area Maintenance	72
Tabel IV.13 Analisis HIRARC Area Ruang Oli	73
Tabel IV.14 Analisis HIRARC Area Ruang Ban	73
Tabel IV.15 Analisis HIRARC Area Parkir	74
Tabel IV.16 Analisis HIRARC Area Tool Room	74
Tabel IV.17 Analisis HIRARC Area Kolong Bus	75
Tabel IV.18 Analisis HIRARC Area Kamar Mandi	76
Tabel IV. 19 Analisis HIRARC Area Ruang Istirahat	76
Tabel IV.20 Analisis HIRARC Area Gudang Sparepart	77
Tabel IV.21 Analisis HIRARC Area Kantor	78
Tabel IV.22 Peringkat Risiko Tertinggi	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar III.1 Bengkel Trans Jatim.....	22
Gambar III.2 Diagram Alir Penelitian	24
Gambar IV.1 Aktivitas Tidak Menggunakan APD	34
Gambar IV.2 Penggunaan Fasilitas Kerja Yang Tidak Sesuai.....	35
Gambar IV. 3 Pengecekan Air Radiator	36
Gambar IV.4 Pengecekan <i>ACCU</i>	36
Gambar IV.5 Pemeriksaan Kondisi <i>Fanbelt</i>	37
Gambar IV.6 Pengecekan <i>engine mounting</i>	37
Gambar IV.7 Pengecekan Filter Udara	38
Gambar IV.8 Pengisian Angin Ban	38
Gambar IV.9 Membuka/mengganti Ban	39
Gambar IV.10 Pemeriksaan Rotasi Ban	39
Gambar IV.11 Pengecekan <i>Tierod</i>	40
Gambar IV.12 Pengecekan Kampas Rem	40
Gambar IV.13 Pengecekan Oli	41
Gambar IV.14 Filter Oli, Solar, Udara.....	41
Gambar IV.15 Pemberian Grease Chasis	42
Gambar IV.16 Pengecekan Lampu, Wiper	42
Gambar IV.17 Penggantian Jok.....	43
Gambar IV.18 Pengecekan Bantalan <i>Body</i>	43
Gambar IV.19 Pengecekan Sealer Kaca.....	44
Gambar IV.20 Pengecekan Engsel Pintu.....	44
Gambar IV.21 Penggunaan Mesin Gerinda	45
Gambar IV.22 Pencucian Kendaraan.....	45
Gambar IV.23 <i>Vaccum</i> Sistem AC.....	46
Gambar IV.24 Pemeriksaan Kompresor AC.....	46
Gambar IV.25 Area <i>Maintenance</i>	47
Gambar IV.26 Ruang Oli	48
Gambar IV.27 Ruang Ban.....	48
Gambar IV.28 Area Parkir.....	49
Gambar IV.29 <i>Tool Room</i>	49

Gambar IV.30 Area Kolong	50
Gambar IV.31 Kamar Mandi.....	50
Gambar IV. 32 Ruang Istirahat	51
Gambar IV.33 Gudang <i>Sparepart</i>	51
Gambar IV.34 Area Kantor	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tampak Depan Bengkel	91
Lampiran 2 Proses Pengambilan Data	91
Lampiran 3 Wawancara Dengan Manager Teknik	92
Lampiran 4 Kondisi Lingkungan Kerja	92
Lampiran 5 SOP Perawatan dan Perbaikan Armada	93
Lampiran 6 Alur Pemeliharaan Berkala Armada	94
Lampiran 7 Hasil Form Wawancara 1	95
Lampiran 8 Hasil Form Wawancara 2	96
Lampiran 9 Hasil Form Wawancara 3	97
Lampiran 10 Hasil Form Wawancara 4	98
Lampiran 11 Hasil Form Wawancara 5	99
Lampiran 12 Hasil Form Wawancara 6	100
Lampiran 13 Hasil Form Observasi	101

INTISARI

Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Bengkel Trans Jatim masih belum optimal, terlihat dari terjadinya beberapa kecelakaan kerja akibat kurangnya kesadaran pekerja dalam menggunakan alat pelindung diri (APD), minimnya pengawasan, serta kondisi sarana prasarana yang tidak tertata dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi bahaya, menilai tingkat risiko, dan memberikan rekomendasi pengendalian risiko dengan menggunakan metode *Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control* (HIRARC). Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi langsung, wawancara terstruktur kepada pimpinan dan mekanik, serta dokumentasi aktivitas dan lingkungan kerja. Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar potensi bahaya memiliki tingkat risiko sedang hingga ekstrim, terutama pada aktivitas pengelasan, pengecekan mesin, penggantian ban, dan kegiatan di area kolong bus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa akar permasalahan terletak pada ketidakpatuhan terhadap prosedur kerja aman, kurangnya pelatihan K3, serta belum adanya sistem manajemen K3 yang terorganisir dengan baik. Berdasarkan hasil penelitian ini menyatakan bahwa diperlukan perbaikan menyeluruh dalam sistem K3 melalui pengendalian berbasis hierarki, mulai dari eliminasi bahaya, substitusi proses, pengendalian teknis, administratif, hingga penggunaan APD secara konsisten guna menciptakan lingkungan kerja yang aman dan sehat. Diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar peningkatan sistem K3 di Bengkel Trans Jatim guna menciptakan lingkungan kerja yang aman dan sehat.

Kata Kunci: Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Bengkel, Pengendalian Risiko, HIRARC

ABSTRACT

The implementation of Occupational Health and Safety (OHS) at the Trans Jatim Workshop is still not optimal, as seen from several work accidents due to workers' lack of awareness in using personal protective equipment (PPE), minimal supervision, and poorly organized infrastructure. This study aims to identify potential hazards, assess risk levels, and provide risk control recommendations using the Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control (HIRARC) method. The research method used is descriptive qualitative with data collection techniques through direct observation, structured interviews with leaders and mechanics, and documentation of work activities and environments. The results of the analysis show that most potential hazards have moderate to extreme risk levels, especially in welding activities, engine checks, tire changes, and activities in the undercarriage area. The discussion shows that the root of the problem lies in non-compliance with safe work procedures, lack of K3 training, and the absence of a well-organized K3 management system. The conclusion of this study states that a comprehensive improvement in the OHS system is needed through hierarchy-based control, starting from hazard elimination, process substitution, technical and administrative control, to the consistent use of PPE to create a safe and healthy work environment. It is hoped that the results of this study can be used as a basis for improving the OHS system at the Trans Jatim Workshop to create a safe and healthy work environment.

Keywords: *Occupational Safety and Health, Workshop, Risk Control, HIRARC*