

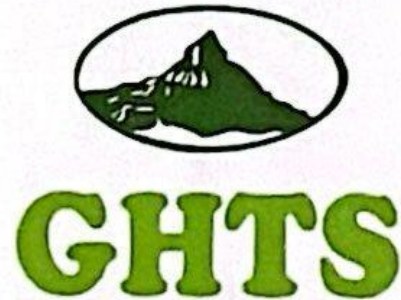
LAPORAN MAGANG II
PERENCANAAN SISTEM MANAJEMEN BENGKEL DI PT
GUNUNG HARTA TRANSPORT SOLUTIONS DALAM BODY
REPAINT DAN EVALUASI K3 BERBASIS HIRADC Dan
Bow-Tie



Disusun oleh:
Muhammad Faisal Kharbi
22021023

PROGRAM SARJANA TERAPAN PROGRAM STUDI
TEKNOLOGI REKAYASA OTOMOTIF
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2026

LAPORAN MAGANG II
PT. GUNUNG HARTA TRANSPORT SOLUTIONS



Disusun oleh:
Muhammad Faisal Kharbi
22021023

Mengetahui dan mengesahkan :
Tanggal : 18 Februari 2026

Kepala Direktur

Koordinator Lapangan



I Gede Yoyok Santoso, S.T.

Hendro Purnomo Hadi

HALAMAN PERSETUJUAN
LAPORAN MAGANG II
PERENCANAAN SISTEM MANAJEMEN BENGKEL DI PT
GUNUNG HARTA TRANSPORT SOLUTIONS DALAM BODY
REPAINT DAN EVALUASI K3 BERBASIS HIRADC Dan
Bow-Tie

Disusun oleh:

MUHAMMAD FAISAL KHARBI
22021023

Telah disetujui oleh :

Tanggal : 18 Februari 2026

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Teknologi Rekayasa Otomotif



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

Dosen Pembimbing



Faris Humami, M. Eng.
NIP. 199011102019021002

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN MAGANG II
PERENCANAAN SISTEM MANAJEMEN BENGKEL DI PT
GUNUNG HARTA TRANSPORT SOLUTIONS DALAM BODY
REPAINT DAN EVALUASI K3 BERBASIS HIRADC Dan
Bow-Tie

Disusun oleh:

MUHAMMAD FAISAL KHARBI
22021023

Telah diseminarkan:

Tanggal : 18 Februari 2026

Ketua Seminar

Tanda Tangan

Faris Humami, M. Eng.
NIP. 199011102019021002



Tanda Tangan

Penguji 1



Hendro Purnomo Hadi
STAFF OPERASIONAL

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Teknologi Rekayasa Otomoti



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

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Faisal Kharbi

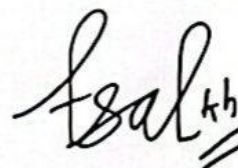
Notar 22021023

Program Studi : Teknologi Rekayasa Otomotif

Menyatakan bahwa Laporan Magang II dengan judul "PERENCANAAN SISTEM MANAJEMEN BENGKEL DI PT GUNUNG HARTA TRANSPORT SOLUTIONS DALAM BODY REPAINT DAN EVALUASI K3 BERBASIS HIRADC Dan Bow-Tie" bersifat asli atau orisinal dan bukan merupakan karya yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh pihak lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah serta disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila terbukti bahwa Laporan Magang II ini merupakan hasil karya pihak lain, kami bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Politeknik Keselamatan Transportasi jalan.

Malang, 18 Februari 2026

Penyusun



Muhammad Faisal Kharbi

Notar. 22021023

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia, karunia, dan petunjuk-Nya sehingga laporan magang ini dapat diselesaikan dengan baik. Kami ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas dukungan dan bimbingan seluruh pihak yang membantu selama proses penulisan laporan magang ini. Pada Kesempatan ini, kami ingin mengucapkan rasa terima kasih secara tulus kepada:

1. Bapak Bambang Istiyanto, S.Si.T., M.T . selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
2. Bapak Dr. Ery Muthoriq, S.T., M.T. selaku Kepala Jurusan Teknologi Rekayasa Otomotif
3. Bapak Faris Humami, M.Eng. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan dengan baik selama kegiatan penyusunan Laporan Magang II ini.
4. Bapak I Gede Yoyok Santoso, S.T. selaku Direktur Utama PT. Gunung Harta Transport Solutions.
5. Bapak Hendro Purnomo Hadi selaku Pembimbing Lapangan sekaligus selaku Penanggung Jawab Bagian Operasional yang telah mengarahkan kami selama magang.
6. Dan kepada semua pihak yang tidak dapat tertulis satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan laporan magang ini.

Kami menyadari mungkin masih terdapat kekurangan dalam laporan magang ini. Oleh karena itu, kami mengharapkan masukan dan kritik yang membangun dari semua pihak yang terlibat untuk menyempurnakan laporan ini di masa mendatang. Akhir kata, semoga laporan magang ini bermanfaat dan menjadi langkah awal menuju dunia kerja. Terima kasih atas semua dukungan dan kesempatan berharga yang telah Anda berikan kepada kami.

Malang, 18 Februari 2026

Penyusun

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Faisal Kharbi', with a stylized flourish at the end.

Muhammad Faisal Kharbi

Notar. 22021023

DAFTAR ISI

LAPORAN MAGANG II	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Ruang Lingkup	3
I.3 Tujuan	3
I.5 Manfaat.....	3
I.6 Waktu dan Tempat.....	4
I.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
II.1 Zero Fatal Accident.....	7
II.2 APD Wajib Tanpa Pengecuaian.....	8
II.3 Risiko High Harus Dikendalikan	9
II.4 Metode kegiatan	12
II.4.1 Metode Penelitian.....	12
II.4.2 Pengambilan dan Pengolahan Data.....	13
II.4.3 Jadwal Kegiatan Magang	14
II.5 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).....	15
II.5.1 Pengertian K3	15
II.5.2 Kecelakaan Kerja	15
II.6 Perawatan dan Perbaikan Kendaraan (Maintenance)	16
II.6.1 Perawatan	17
II.6.2 Perbaikan	17
BAB III METODE PENELITIAN	19

III.1 Manajemen Bahaya dan Risiko	19
III.1.1 Bahaya	19
III.1.2 Risiko.....	20
III.1.3 Klasifikasi Tingkat Bahaya dan Risiko	20
III.1.4 Pencatatan dan Evaluasi Bahaya dan Risiko.....	21
III.2 Metode Hazard Identification and Risk Assessment (HIRA)	21
III.3 Metode Hazard Identification, Risk Assessment, and Determining Control (HIRADC)	21
III.3.2 Identifikasi Bahaya (Hazard Identification)	22
III.3.3 Penilaian Risiko (Risk Assessment) Menggunakan HIRA Semi-Kuantitatif	22
III.3.4 Penentuan Pengendalian Risiko (Determining Control)	24
III.4 Pendekatan Penilaian Risiko HIRA	25
III.5 Metode Bow-Tie Analysis	25
III.6 Perawatan dan Perbaikan Body Repaint	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
IV.1 Hasil Observasi Lingkungan Kerja pada Perbaikan Body Repaint	30
IV.2 Identifikasi Bahaya pada Proses Body Repaint.....	32
IV.3 Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko (Metode HIRADC).....	33
IV.3.1 Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko Proses Pencucian Bus	34
IV.3.2 Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko Proses Pengamplasan	38
IV.3.3 Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko Proses Pengecatan	41
IV.3.4 Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko Proses Pengeringan Cat	45
IV.3.5 Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko Proses Pembersihan Alat....	49
IV.3.6 Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko Proses Transport Bahan Cat	53
IV.3.7 Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko Proses Pemberian Dempulan	57
IV.3.8 Kondisi Desain Bengkel Body Repaint.....	60
IV.4 Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko (Metode Bow-Tie).....	65
IV.5 Pembahasan Gabungan <i>HIRADC</i> dan <i>Bow-Tie</i>	68
IV.6 Rekomendasi Pengendalian Risiko K3	70
IV.7 Dampak Penerapan HIRADC dan Bow-Tie terhadap Pengelolaan Bengkel	72

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	73
V.1 Kesimpulan	73
V.2 Saran	74
DAFTAR PUSTAKA	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Pool PT. Gunung Harta Transport Solutions	4
Gambar II.1 Struktur Organisasi PT. GHTS	10
Gambar III. 1 Risk (Risiko)	24
Gambar III.2 Diagram Bow-Tie Analisis Risiko pada Area Body Repaint	26
Gambar III.3 Area perawatan dan perbaikan body repaint	27
Gambar IV.1 Kondisi ruang body repaint	30
Gambar IV.2 Kondisi ventilasi pada area body repaint	31
Gambar IV.3 Kondisi kebersihan area body repaint	31
Gambar IV.4 Proses Pencucian Bus	34
Gambar IV.5 Helm Keselamatan Pencucian Bus	35
Gambar IV.6 Kacamata Pelindung Pencucian bus	36
Gambar IV.7 Sarung Tangan Karet Pencucian Bus	36
Gambar IV.8 Sepatu Boot Anti Slip Pencucian bus	37
Gambar IV.9 Wearpack Pencucian Bus	37
Gambar IV.10 Proses Pengamplasan Body Bus	38
Gambar IV.11 Proses Pengamplasan Interior Bus	38
Gambar IV.12 Helm Proses Pengamplasan	39
Gambar IV.13 Masker Respirator Proses Pengamplasan	40
Gambar IV.14 Kacamata Pelindung Proses Pengamplasan	40
Gambar IV.15 Sarung Tangan Kerja Proses Pengamplasan	41
Gambar IV.16 Sepatu Safety Proses Pengamplasan	41
Gambar IV.17 Proses Pengecatan	42
Gambar IV.18 Helm Keselamatan Proses Pengecatan	43
Gambar IV.19 Respirator Cat Proses Pengecatan	43
Gambar IV.20 Sarung Tangan Proses Pengecatan	44
Gambar IV.21 Wearpack Proses Pengecatan	44
Gambar IV.22 Sepatu Safety Proses Pengecatan	45
Gambar IV.23 Proses Pengeringan Cat (Arah Samping)	45
Gambar IV.24 Proses Pengeringan Cat (Arah Belakang)	46
Gambar IV.25 Helm Keselamatan Proses Pengeringan Cat	47
Gambar IV.26 Face Shield Proses Pengeringan Cat	47
Gambar IV.27 Sarung Tangan Tahan Panas Proses Pengeringan Cat	48

Gambar IV.28 Masker / Respirator Proses Pengeringan Cat	48
Gambar IV.29 Wearpack Proses Pengeringan Cat	49
Gambar IV.30 Sepatu Safety Tahan Panas Proses Pengeringan Cat.....	49
Gambar IV.31 Sarung Tangan Tahan Bahan Kimia Pembersihan Alat.....	51
Gambar IV.32 Kacamata Pelindung Pembersihan Alat	51
Gambar IV.33 Masker Pembersihan Alat	52
Gambar IV.34 Apron Pembersihan Alat	52
Gambar IV.35 Wearpack Pembersihan Alat	53
Gambar IV.36 Safety Shoes Pembersihan Alat.....	53
Gambar IV.37 Helm Keselamatan Proses Transport Bahan Cat.....	54
Gambar IV.38 Sarung Tangan Tahan Bahan Kimia Proses Transport Bahan Cat	55
Gambar IV.39 Masker Proses Transport Bahan Cat	55
Gambar IV.40 Safety Goggles Proses Transport Bahan Cat.....	56
Gambar IV.41 Wearpack Proses Transport Bahan Cat	56
Gambar IV.42 Sepatu Safety Proses Transport Bahan Cat.....	57
Gambar IV.43 Proses Pemberian Dempulan Pada Body Samping.....	57
Gambar IV.44 Proses Pemberian Dempulan Pada Body Belakang	57
Gambar IV.45 Masker Pemberian Dempulan.....	58
Gambar IV.46 Kacamata Pelindung Pemberian Dempulan.....	59
Gambar IV.47 Sarung Tangan Tahan Bahan Kimia Pemberian Dempulan	59
Gambar IV.48 Wearpack Pemberian Dempulan.....	60
Gambar IV.49 Sepatu Pengaman Pemberian Dempulan.....	60

DAFTAR TABEL

Tabel I.1 Jadwal dan Kegiatan	5
Tabel II.1 Jadwal Kegiatan Magang.....	14
Tabel III.1 Skala Likelihood (L).....	23
Tabel III.2 Skala Severity (S)	23
Tabel III. 3 Kategori Risiko.....	24
Tabel IV.1 Kondisi kebersihan area kerja body repaint	31
Tabel IV.2 Identifikasi bahaya dan penilaian risiko	63
Tabel IV.3 Risiko Paparan Uap Thinner	66
Tabel IV.4 Gabungan HIRA dan Bow-Tie Analysis	68