

LAPORAN MAGANG II
REDESAIN LAYOUT BENGKEL PADA POOL DAMRI
PONOROGO DENGAN METODE HIRADC



Disusun oleh :

Zaidan Wafi Rohdyawan
22.02.1030

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

LAPORAN HASIL MAGANG II
PERUM DAMRI CABANG PONOROGO



Disusun oleh:

Zaidan Wafi Rohdyawan (22.02.1030)

Mengetahui dan mengesahkan
Tanggal 18 Februari 2026

General Manager

Hendri Martin
NIK. 740210442

Koordinator Lapangan

Dony Setiawan
NIK. 8315120835

HALAMAN PERSETUJUAN
LAPORAN MAGANG II
DI PERUM DAMRI PONOROGO

Disusun oleh:

Zaidan Wafi Rohdyawan (22.02.1030)

Telah disetujui oleh:

Tanggal 18 Februari 2026

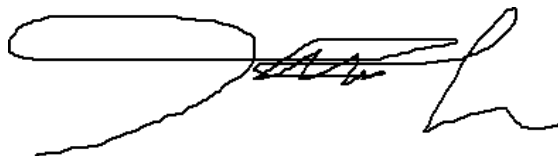
Dosen Pembimbing



Destria Rahmita, S.ST., M.Sc.
NIP. 198912272010122002

Mengetahui:

Ketua Program Studi
Teknologi Rekayasa Otomotif



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

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN MAGANG II
PERUM DAMRI CABANG PONOROGO

Disusun Oleh :
Zaidan Wafi Rohdyawan
22021030

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal:

Penguji 1

Destria Rahmita, S.ST., M.Sc.
NIP. 198912272010122002

Tanda Tangan



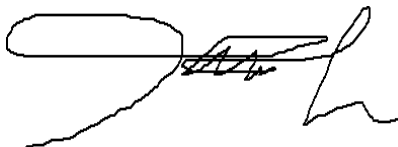
Penguji 2

Dony Setiawan
NIK. 8315120835

Tanda Tangan



Mengetahui
Ketua Program Studi
Teknologi Rekayasa Otomotif



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

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Zaidan Wafi Rohdyawan
Program Studi : D-IV Teknologi Rekayasa Otomotif

Menyatakan bahwa Laporan Magang II dengan judul "REDESAIN LAYOUT BENGKEL PADA POOL DAMRI PONOROGO DENGAN METODE HIRADC" bersifat asli atau original 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.

Ponorogo, 12 Februari 2026



Zaidan Wafi Rohdyawan
NOTAR. 22.02.1030

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan Laporan Magang II di Perum DAMRI Ponorogo Tahun 2025 dengan lancar dan tanpa hambatan. Dalam penyusunan laporan ini, kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan selama pelaksanaan kegiatan magang dan proses penyusunan laporan ini, terutama 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 Ketua Program Studi Diploma IV Teknologi Rekayasa Otomotif Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal;
3. Ibu Destria Rahmita, S.ST., M.Sc. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan waktu, dukungan, saran, serta pengarahan selama kegiatan magang;
4. Bapak Hendri Martin selaku General Manager Perum DAMRI Ponorogo;
5. Bapak Dony Setiawan selaku pembimbing lapangan yang senantiasa memberikan arahan dan masukan selama kegiatan magang;
6. Seluruh jajaran manajemen Perum DAMRI Ponorogo yang telah membimbing dan mengarahkan selama pelaksanaan magang;
7. Perum DAMRI Ponorogo yang telah bersedia menjadi tempat pelaksanaan kegiatan Magang.

Kami menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih terdapat keterbatasan dan kekurangan. Oleh karena itu, kami terbuka terhadap kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan laporan ini di masa mendatang. Kami berharap laporan ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca pada umumnya.

Tegal 5 Januari 2026



Zaidan Wafi Rohdyawan

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	2
I.3 Tujuan Penulisan.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
II.1 Angkutan Perintis dan KSPN Damri	3
II.2 Desain	4
II.3 Perancangan	5
II.4 Tata Letak (<i>Layout</i>).....	6
II.5. Bengkel	8
II.7. Manajemen Bahaya dan Resiko	9
II.8 HIRADC	11
II.9. SketchUp dan Autocad	16
II.9.1 SketchUp	16
II.9.2 AutoCad.....	17
BAB III METODE PENELITIAN	19
III.1 Lokasi Penelitian.....	19
III.2 Waktu Penelitian.....	19
III.3 Kondisi Eksisting	20
III.4 Metode Penelitian	21
III.6 Tahapan Pengumpulan Data.....	22
III.7 Tahapan Pengolahan Data	24
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	25
IV.1 Kondisi Eksisting Bengkel.....	25

IV.2 Analisis Metode HIRADC.....	26
IV.3 Alternatif Desain Bengkel.....	46
IV.4 Hasil Kuesioner Pemilihan 3 Desain	49
IV.5 Hasil Kueisioner Penelitian.....	51
IV.5.1. Deskripsi Responden Penelitian	52
IV.5.2. Hasil Penelitian Kueisioner Evaluasi Responden.....	53
IV. 6 Penanganan Redesain Bengkel	57
IV. 7 Perbaikan Desain Layout Bengkel Perawatan dan Perbaikan	59
BAB V PENUTUP	65
V.I Kesimpulan.....	65
V.II Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA.....	67

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Jenis Jenis Bengkel berdasarkan Fungsi Operasional	9
Tabel II. 2 Frekuensi Kemungkinan Bahaya	13
Tabel II. 3 Tingkat Keparahan dan Dampaknya	14
Tabel II. 4 Matriks Penilaian Bahaya dan Resiko	14
Tabel II. 5 Keterangan Matriks Penilaian Bahaya dan Resiko	15
Tabel III. 1 Waktu Penelitian	19
Tabel III. 2 Pertanyaan dalam Kuesioner	23
Tabel IV. 1 Matriks Penilaian di Bengkel	35
Tabel IV. 2 Hasil Nilai Risk Rating	44
Tabel IV. 3 Jumlah Kuesioner Pemilihan 3 Desain	50
Tabel IV. 4 Jumlah Kuesioner	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar III. 1 Eksisting Layout Bengkel	20
Gambar III. 2 Bengkel Pool DAMRI Ponorogo	23
Gambar IV. 1 Kondisi Eksisting Bengkel.....	25
Gambar IV. 2 Atap yang sudah usang	27
Gambar IV. 3 Kondisi Lantai Bengkel.....	27
Gambar IV. 4 Penataan barang tidak sesuai.....	28
Gambar IV. 5 Penataan barang tidak rapi	28
Gambar IV. 6 Pembuangan limbah B3	29
Gambar IV. 7 Open circuit kabel	29
Gambar IV. 8 Instalasi Pipa Rusak	30
Gambar IV. 9 Penggunaan mesin gerindra.....	31
Gambar IV. 10 Mencuci kendaraan	31
Gambar IV. 11 Pengelasan	32
Gambar IV. 12 Kebocoran atap	32
Gambar IV. 13 Tumpahan oli	33
Gambar IV. 14 Pencahayaan bengkel.....	33
Gambar IV. 15 Belum ada zona	31
Gambar IV. 16 Jarak antar kendaraan.....	31
Gambar IV. 17 Denah A Layout Bengkel.....	47
Gambar IV. 18 Denah B Layout Bengkel.....	48
Gambar IV. 19 Denah C Layout Bengkel.....	49
Gambar IV. 20 Hasil Pemilihan 3 Desain.....	50
Gambar IV. 21 Data Jenis Kelamin Responden	52
Gambar IV. 22 Data Usia Responden	53
Gambar IV. 23 Penilaian Tata Letak Peralatan Bengkel	53
Gambar IV. 24 Penilaian Pergerakan Kendaraan dalam Bengkel.....	54
Gambar IV. 25 Penilaian Area Penyimpanan	55
Gambar IV. 26 Penilaian Potensi Bahaya	56
Gambar IV. 27 Penilaian Penataan Ulang Alat.....	56
Gambar IV. 28 Layout sebelum Redesain	59
Gambar IV. 29 Layout sesudah Redesain	60
Gambar IV. 30 Desain Ruang Perawatan dan Perbaikan Armada.....	61

Gambar IV. 31 Desain Ruang B3 dan Pengelasan.....	62
Gambar IV. 32 Desain Ruang Mekanik, Staff Bengkel, dan Driver	63
Gambar IV. 33 Desain Ruang Pool Bis.....	64