

LAPORAN MAGANG II
ANALISIS KERUSAKAN KOMPONEN PADA SISTEM
KELISTRIKAN KENDARAAN DI PT PANDAWA WOLU
PITU



Disusun Oleh:
Muhammad Farhan Susanto
21.II.1049

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA OTOMOTIF
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2024

LAPORAN MAGANG II
ANALISIS KERUSAKAN KOMPONEN PADA SISTEM
KELISTRIKAN KENDARAAN DI PT PANDAWA WOLU
PITU

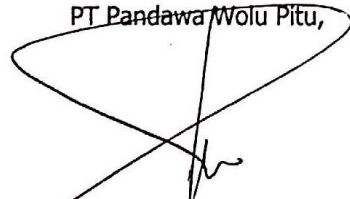


Disusun Oleh:
Muhammad Farhan Susanto
21.II.1049

Mengetahui dan mengesahkan:

Tanggal: 7 FEBRUARI 2025

Manajer Operasional
PT Pandawa Wolu Pitu,



Suwanto, S.Pd.

Koordinator Lapangan,



Bambang Teguh Priwibowo

**HALAMAN PERSETUJUAN
LAPORAN MAGANG II
ANALISIS KERUSAKAN KOMPONEN PADA SISTEM
KELISTRIKAN KENDARAAN DI PT PANDAWA WOLU
PITU**

Disusun Oleh:
Muhammad Farhan Susanto
21.II.1049

Telah disetujui oleh:
Tanggal: 7 Februari 2025
Dosen Pembimbing



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

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Teknologi Rekayasa Otomotif



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

**HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN MAGANG II
ANALISIS KERUSAKAN KOMPONEN PADA SISTEM
KELISTRIKAN KENDARAAN DI PT PANDAWA WOLU
PITU**

Disusun Oleh:

Muhammad Farhan Susanto

21.II.1049

Telah diseminarkan:

Tanggal: 7 Februari 2024

Penguji I

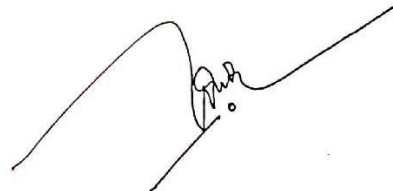
Tanda tangan



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

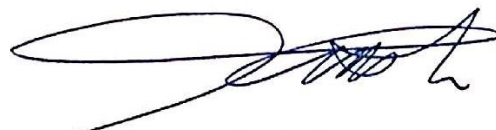
Penguji 2

Tanda tangan



Bambang Teguh Priwibowo

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Teknologi Rekayasa Otomotif



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

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama / Notar. : Muhammad Farhan Susanto / 21021049

Program Studi : Teknologi Rekayasa Otomotif

Menyatakan bahwa laporan magang II dengan judul "ANALISIS KERUSAKAN KOMPONEN PADA SISTEM KELISTRIKAN KENDARAAN DI PT PANDAWA WOLU PITU" 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, saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Politeknik Keselamatan Transportasi jalan.

Boyolali, 7 Februari 2025
Penyusun,



Muhammad Farhan Susanto
Notar. 21.02.1049

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas berkat rahmat, hidayah serta karunianya, penulis dapat menyelesaikan laporan magang II dengan judul "ANALISIS KERUSAKAN KOMPONEN PADA SISTEM KELISTRIKAN KENDARAAN DI PT PANDAWA WOLU PITU" tanpa suatu halangan apapun.

Dengan keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki oleh penulis, tentunya laporan ini tidak akan selesai tanpa dukungan moral dan materil yang diberikan oleh berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Ibu Firga Ariani, S.E., M.M.Tr. selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan;
2. Bapak Dr. Ery Muthoriq, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknologi Rekayasa Otomotif Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan serta dosen pembimbing magang yang telah meluangkan waktu, tenaga, dukungan, serta arahan yang telah diberikan selama proses magang;
3. Bapak Suwanto, S.Pd. sebagai manajer operasional PT Pandawa Wolu Pitu Boyolali, yang telah menerima dan memfasilitasi tempat ini untuk melaksanakan magang selama 6 bulan;
4. Bapak Januar Satyagraha, S.E. sebagai manajer marketing PT Pandawa Wolu Pitu Boyolali, yang telah menerima dan membimbing selama proses pelaksanaan magang;
5. Bapak Bambang Teguh Priwibowo sebagai *Human Resource Development (HRD)* atau penyelia serta sekaligus pembimbing lapangan magang di PT Pandawa Wolu Pitu Boyolali, yang telah menerima, memfasilitasi tempat, dan membimbing dalam pelaksanaan magang selama kurang lebih 6 bulan;
6. Seluruh pimpinan, pejabat, staf, dan karyawan PT Pandawa Wolu Pitu Boyolali yang telah memberikan arahan selama proses magang berlangsung baik di lapangan maupun di kantor;
7. Seluruh Dosen dan Jajaran Civitas Akademik Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan atas segala ilmu yang telah diberikan;

8. Dan yang paling utama yaitu orang tua yang selalu mendukung dan mendoakan tanpa henti;

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam hal penulisan laporan magang ini, mengingat keterbatasan dan kemampuan yang penulis miliki. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis butuhkan demi penyempurnaan laporan ini. Penulis berharap laporan magang ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Boyolali, 7 Februari 2025
Penulis,

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a horizontal line at the bottom, representing the author's name.

Muhammad Farhan Susanto
Notar. 21.02.1049

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Tujuan	2
I.3 Manfaat	2
I.4 Ruang Lingkup.....	3
I.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Magang	3
I.6 Sistematika Penulisan Laporan	3
BAB II GAMBARAN UMUM.....	5
II.1 Profil Perusahaan.....	5
II.2 Bagian Tim Pusat.....	6
II.3 Kelembagaan	7
II.3.1 Struktur Organisasi	7
II.3.2 Tugas dan Fungsi	8
II.4 Fasilitas Tim Pusat	8
II.5 Spesifikasi Armada PT Pandawa Wolu Pitu	10
II.6 Metode Kegiatan Magang	16
II.6.1 Bagan Alir Magang.....	16
II.6.2 Pengumpulan Data	16
BAB III PELAKSANAAN MAGANG	18
III.1 Alur Proses Bagian Tim Pusat	18
III.2 Data Kerusakan Komponen Sistem Kelistrikan Kendaraan.....	22

III.3 Komponen Sistem Kelistrikan Kendaraan Mobil Bus	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PELAKSANAAN MAGANG	29
IV.1 Tahapan Pengambilan Data Kerusakan Komponen.....	29
IV.2 Analisis Sebab Kerusakan Menggunakan Diagram Fishbone	32
IV.3 Analisis Akibat Kerusakan Komponen Sistem Kelistrikan.....	41
IV.3.1 Akibat Kerusakan Komponen Sistem Kelistrikan	41
IV.3.2 Identifikasi Ciri Kerusakan Baterai dan Alternator.....	44
IV.4 Rekomendasi Pencegahan Kerusakan Komponen	45
BAB V PENUTUP	46
V.1 Kesimpulan.....	46
V.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN.....	49

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Spesifikasi Armada PT Pandawa Wolu Pitu.....	10
Tabel II.2 Spesifikasi Toyota Hiace Premio.....	11
Tabel II.3 Spesifikasi Hino Dutro 110 SDBL.....	12
Tabel II.4 Spesifikasi Isuzu NQR 71.....	12
Tabel II.5 Spesifikasi Hino XZU730.....	13
Tabel II.6 Spesifikasi Mercedes Benz OF 917.....	14
Tabel II.7 Spesifikasi Mercedes Benz 1626 OH	14
Tabel IV.1 Kerusakan Komponen Sistem Kelistrikan Kendaraan.....	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Profil PT Pandawa Wolu Pitu.....	5
Gambar II.2 Pengecekan Kendaraan Setelah Beroperasi.....	6
Gambar II.3 Pengujian Berkala Kendaraan	6
Gambar II.4 Formulir Pengajuan Penggantian Sparepart Rusak.....	7
Gambar II.5 Struktur Organisasi Tim Pusat.....	8
Gambar II.6 Ruang Sparepart	9
Gambar II.7 Ruangan Tim Pusat	9
Gambar II.8 Kendaraan Operasional Tim Pusat.....	10
Gambar II.9 Toyota Hiace Premio.....	11
Gambar II.10 Hino Dutro 110 SDBL.....	11
Gambar II.11 Isuzu NQR 71.....	12
Gambar II.12 Hino XZU730.....	13
Gambar II.13 Mercedes Benz OF 917	13
Gambar II.14 Mercedes Benz 1626 OH	14
Gambar II.15 Mercedes Benz O 500 R 1836.....	15
Gambar II.16 Bagan Alir Magang	16
Gambar III.1 Tahapan Mempersiapkan Armada.....	18
Gambar III.2 Tahapan Pengecekan Armada	19
Gambar III.3 Tahapan Pemenuhan Kebutuhan Sparepart Armada.....	20
Gambar III.4 Baterai	23
Gambar III.5 Alternator.....	25
Gambar III.6 Flasher.....	25
Gambar III.7 Saklar	26
Gambar III.8 Lampu Halogen	27
Gambar III.9 Lampu LED.....	27
Gambar III.10 Relay	28
Gambar III.11 Sekering	28
Gambar IV.1 Laptop	29
Gambar IV.2 Microsoft Excel	30
Gambar IV.3 Buku Pencatatan Pengajuan Penggantian Komponen	30
Gambar IV.4 Penginputan Data Kerusakan Komponen.....	31

Gambar IV.5 Pengelompokan Data Berdasarkan Sistem Kelistrikan	31
Gambar IV.6 Diagram <i>Fishbone</i> Kerusakan Baterai Bus	33
Gambar IV.7 Diagram <i>Fishbone</i> Kerusakan Alternator Bus	36
Gambar IV.8 Diagram <i>Fishbone</i> Kerusakan Lampu Bus.....	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Standar Operasional Prosedur Tim Pusat.....	49
Lampiran 2 Penilaian Kondite Oleh Koordinator Lapangan.....	50
Lampiran 3 Penilaian Seminar Magang Oleh Dosen Pembimbing.....	51