

LAPORAN MAGANG II
ANALISIS RELAYOUT PADA AREA
PERAWATAN DAN PERBAIKAN DEPO CAWANG
PT TRANSPORTASI JAKARTA



Disusun oleh:
Achmad Rifa'i
21023061

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

LAPORAN MAGANG II
ANALISIS RELAYOUT PADA AREA
PERAWATAN DAN PERBAIKAN DEPO CAWANG
PT TRANSPORTASI JAKARTA



Disusun oleh:
Achmad Rifa'i
21023061

Mengetahui dan mengesahkan:
Tanggal: 12 Februari 2025

Kepala Divisi Teknik Sarana

Erawan Hermansyah
NIK. 117412

Pembimbing Lapangan

Alfin Ragita Cahyanto
NIK. 119097

HALAMAN PERSETUJUAN
LAPORAN MAGANG II
ANALISIS RELAYOUT PADA AREA
PERAWATAN DAN PERBAIKAN DEPO CAWANG
PT TRANSPORTASI JAKARTA

Disusun oleh:

Achmad Rifa'i

21023061

Telah disetujui oleh:

Tanggal: Tegal, 14 Maret 2025

Pembimbing 1

Pembimbing 2



Frans Tohom, S.T., M.T
NIP. 198806052019021004



Joko Siswanto, S.Kom., M.Kom
NIP. 198805282019021002

Mengetahui:

Ketua Program Studi

Teknologi Rekayasa Otomotif



Ery Muthoriq, ST., MT
NIP. 198307042009121004

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN MAGANG II
ANALISIS RELAYOUT PADA AREA
PERAWATAN DAN PERBAIKAN DEPO CAWANG
PT TRANSPORTASI JAKARTA

Disusun oleh:

Achmad Rifa'i

21023061

Telah diseminarkan:

Tanggal: Tegal, 14 Maret 2025

Ketua Sidang

Frans Tohom, S.T., M.T

NIP. 198806052019021004

Tanda tangan



Penguji 1

Joko Siswanto, S.Kom., M.Kom

NIP. 198805282019021002

Tanda tangan



Penguji 2

Alfin Ragita Cahyato

NIP. 119097

Tanda tangan



Mengetahui,

Ketua Program Studi

Teknologi Rekayasa Otomotif



Ery Muthoriq, ST., MT

NIP. 198307042009121004

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Achmad Rifa'i

Notar. 21023061

Program Studi : Teknologi Rekayasa Otomotif

Menyatakan bahwa Laporan Magang Mandiri dengan judul "ANALISIS RELAYOUT PADA AREA PERAWATAN DAN PERBAIKAN DEPO CAWANG PT TRANSPORTASI JAKARTA" adalah karya asli yang belum pernah ditulis atau diterbitkan oleh pihak lain. Segala referensi dari pihak lain telah dicantumkan secara tertulis dalam teks dan daftar pustaka. Jika terbukti bahwa Laporan Magang Mandiri ini merupakan hasil karya orang lain, Saya siap bertanggung jawab serta menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.

Tegal, 14 Maret 2025

Disusun oleh:



Achmad Rifa'i

Notar: 21023061

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala nikmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan kegiatan magang dan menyusun laporan ini. Laporan ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Studi di Program Studi Diploma IV Teknologi Rekayasa Otomotif. Kegiatan magang ini telah memberikan pengalaman yang sangat berharga bagi penulis dalam mengaplikasikan teori yang telah dipelajari di bangku kuliah ke dalam praktik kerja nyata. Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan ini tidak lepas dari dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Firga Ariani, S.E., M.M.Tr selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal;
2. Dr. Ery Muthoriq, M.T. selaku Ketua Program Studi Teknologi Rekayasa Otomotif;
3. Frans Tohom, S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan banyak waktu dan dukungan untuk memberikan saran dan arahan penulisan kegiatan magang;
4. Joko Siswanto, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan arahan dan saran selama pelaksanaan kegiatan magang;
5. Bapak Roniyanto. Selaku Pembimbing magang yang sudah memberikan arahan kepada penulis selama magang berlangsung.
6. Erawan Hermansyah, selaku Kepala Divisi Teknik Armada PT Transportasi Jakarta
7. Bapak Candra Rakhmat selaku Kepala Departemen Pengawasan Sarana.
8. Bapak Yogi Rivano selaku Kepala Departemen Standardisasi, Penelitian, dan Pengembangan Sarana.
9. Bapak Imam Cahyadi selaku mentor penulis dalam kegiatan magang yang telah membimbing dan memberikan informasi yang dibutuhkan penulis

10. Seluruh karyawan pada Divisi Teknik Armada PT Transportasi Jakarta yang sudah membimbing penulis dan memberikan arahan serta ilmu baru selama program magang berlangsung.
11. Kedua orang tua dan keluarga saya yang selalu memberikan doa dan memberikan semangat kepada penulis.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	3
HALAMAN PENGESAHAN	4
HALAMAN PERNYATAAN	5
KATA PENGANTAR.....	6
DAFTAR ISI.....	8
DAFTAR TABEL.....	11
ABSTRAK	12
DAFTAR GAMBAR	13
DAFTAR LAMPIRAN	14
BAB I PENDAHULUAN	15
I.1 Latar Belakang	15
I.2 Tujuan.....	16
I.3 Manfaat.....	16
I.4 Ruang lingkup	17
I.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Magang	17
I.6 Sistematika penulisan.....	17
I.7 Metode kegiatan	18
I.7.1 Bagan alir.....	18
I.7.2 Rancangan Penelitian.....	18
I.7.3 Jadwal Kegiatan Magang.....	19
BAB II GAMBARAN UMUM	20
II.1 Profil Perusahaan.....	20
II.2 Kelembagaan	21
II.2.1 Visi, Misi, dan Tujuan Organisasi.....	21
II.3 Struktur Organisasi	21
II.3.1 Tata Kelola Perusahaan	22
II.3.2 Sumber Daya Manusia	24

II.4	Pengertian depo	25
II.4.1	Fungsi depo.....	25
II.5	Fasilitas depo.....	27
II.6	Pemeliharaan	28
II.6.1	Tujuan pemeliharaan	29
II.6.2	Fungsi Pemeliharaan	29
II.7	Operator Swakelola	29
II.7.1	Jumlah Bus PT Transportasi Jakarta	30
II.7.2	Operasional Bus PT Transportasi Jakarta	30
II.7.3	Operasional Mekanik	31
II.7.4	Interval Pemeliharaan Bus Transportasi jakarta.....	32
BAB III	ANALISA DAN PEMBAHASAN	33
III.1	Metodelogi Penelitian.....	33
III.2	Metode Pengumpulan data	33
III.3	Teknik Pengumpulan Data	34
III.4	Hasil Observasi Penelitian	34
III.7	Penentuan Jumlah Stall	35
III.7.1	Perhitungan stall	35
III.8	Kondisi Eksisting Depo PT Transportasi Jakarta	37
III.9	Penerapan hasil perhitungan jumlah stall service	37
III.10	Efisiensi Waktu Kerja	39
BAB IV	PENUTUP	41
IV.1	Kesimpulan	41
IV.2	Saran	41
	DAFTAR PUSTAKA	43
	LAMPIRAN.	44

DAFTAR TABEL

Tabel I.1	Jadwal Magang	19
Tabel II.1	Data Jumlah Bus	30
Tabel III.1	Data Operasional	34
Tabel III.2	Dimensi dan Ukuran Depo	35

ABSTRAK

Transjakarta, sebagai pionir sistem Bus Rapid Transit (BRT) di Asia Tenggara, telah mengalami berbagai transformasi sejak diluncurkan pada 2004. Dalam upaya meningkatkan efisiensi perawatan armada, penelitian ini berfokus pada analisis relay layout bengkel Depo Cawang PT Transportasi Jakarta. Observasi dilakukan pada 9–20 Desember 2024 untuk menentukan jumlah stall servis yang optimal. Berdasarkan data operasional, dengan 276 kendaraan yang memiliki interval pemeliharaan setiap 10.000 km dan jarak tempuh harian rata-rata 243 km, diperlukan sistem pemeliharaan yang efisien. Perhitungan menunjukkan bahwa jumlah stall servis yang optimal adalah delapan, masing-masing dilengkapi lubang pit service. Sebelum penambahan stall, total waktu perbaikan mencapai 513 menit dengan puncak tertinggi 855 menit pada 17 November 2024. Setelah penambahan empat stall menjadi delapan, total waktu perbaikan berkurang menjadi 257 menit, menunjukkan peningkatan efisiensi. Hasil penelitian ini menegaskan bahwa penambahan stall berdampak positif terhadap efektivitas operasional, meminimalkan waktu tunggu perawatan, serta meningkatkan ketersediaan armada Transjakarta bagi masyarakat.

Kata kunci: transjakarta, bus rapid transit, depo, efisiensi, relay layout

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1	Diagram Alir.....	18
Gambar II.1	PT Transportasi Jakarta	20
Gambar II.2	Struktur Organisasi	21
Gambar II.3	Program Kerja SDM.....	25
Gambar II.4	Under Pit.....	28
Gambar II.5	Double Decker	30
Gambar II.6	Maxi.....	30
Gambar II.7	Single Bus 10m.....	31
Gambar II.8	Single Bus 12m	31
Gambar III.1	Layout Depo Cawang	37
Gambar III.2	Stall Service Eksisting.....	37
Gambar III.3	Relayout Hasil Perhitungan	38
Gambar III.4	Waktu Layout Eksisting.....	39
Gambar III.5	Waktu Layout Terbaru	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Perawatan Armada	44
Lampiran 2	KM Rata-Rata Perhari	44
Lampiran 3	Waktu Pemeliharaan Preventif	45
Lampiran 4	Jadwal Waktu Kerja Bengkel	45
Lampiran 5	Jumlah Keseluruhan Armada	46
Lampiran 6	Perbandingan Hasil Perhitungan Stall	46
Lampiran 7	Hasil Perhitungan Stall Eksisting	47
Lampiran 8	Hasil Perhitungan Layout Terbaru	47