

LAPORAN MAGANG II
PT TRANSPORTASI JAKARTA
ANALISIS PENGISIAN BATERAI PADA *STATION CHARGING* DI BUS
LISTRIK LOW ENTRY MERK SKYWELL DAN SAG



Disusun oleh:

Ghilan Rahmatillah

21023072

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA OTOMOTIF
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2025

LAPORAN MAGANG II
ANALISIS PENGISIAN BATERAI PADA STATION CHARGING DI
BUS LISTRIK LOW ENTRY MERK SKYWELL DAN SAG



Disusun oleh:
Ghilan Rahmatillah
21023072

Mengetahui dan mengesahkan:
Tanggal: 07 Februari 2025

Kepala Divisi

Erawan Hermansyah
NIK. 117412

Koordinator Lapangan,

Alfin Ragito Cahyanto
NIK. 119097

HALAMAN PERSETUJUAN
LAPORAN MAGANG II
ANALISIS PENGISIAN BATERAI PADA STATION CHARGING DI
BUS LISTRIK LOW ENTRY MERK SKYWELL DAN SAG

Disusun oleh:
Ghilan Rahmatillah
21023072

Telah disetujui oleh:
Tanggal:

Pembimbing 1



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

Pembimbing 2



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 PENGISIAN BATERAI PADA STATION CHARGING DI BUS
LISTRIK LOW ENTRY MERK SKYWELL DAN SAG

Disusun oleh:
Ghilan Rahmatillah
21023072

Telah diseminarkan:
Tanggal: 07 Februari 2025

Penguji 1

Tanda tangan

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



Penguji 2

Tanda tangan

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



Penguji 3

Tanda tangan

Alfin Ragita Cahyanto
NIK.119097



Mengetahui
Ketua Program Studi
Teknologi Rekayasa Otomotif



Ery Muthorig, ST., MT
NIP. 198307042009121004

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ghilan Rahmatillah

Notar. : 21023072

Program Studi : Teknologi Rekayasa Otomotif

Menyatakan bahwa Laporan Magang Mandiri dengan judul "ANALISIS PENGISIAN BATERAI PADA *STATION CHARGING* DI BUS LISTRIK LOW ENTRY MERK SKYWELL DAN SAG" 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.

Jakarta, 07 Februari 2025

Disusun oleh:



Ghilan Rahmatillah
Notar. 21023072

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.

Jakarta, 07 Februari 2025

Penyusun,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ghilan Rahmatillah', with a horizontal line underneath the main part of the signature.

Ghilan Rahmatillah

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah.....	2
I.3 Batasan Masalah.....	3
I.4 Tujuan.....	3
I.5 Manfaat	3
I.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II GAMBARAN UMUM.....	5
II.1 PT Transportasi Jakarta	5
II.2 Kendaraan Listrik	6
II.3 Station Charging	7
II.5 Baterai 8	
II.6 Spesifikasi Bus Listrik	9
II.6.1 Spesifikasi Bus Listrik Low Entry Skywell.....	9
II.6.2 Spesifikasi Bus Listrik Low Entry SAG.....	10

BAB III METODE PELAKSANAAN	11
III.1 Waktu dan Tempat	11
III.1.1 Lokasi Pelaksanaan.....	11
III.1.2 Waktu Pelaksanaan	11
III.2 Perencanaan kegiatan Magang.....	11
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN MAGANG.....	14
IV.1 Analisis Pengisian Baterai Bus Skywell	14
IV.2 Analisis Pengisian Baterai Bus SAG	17
IV.3 Analisis Kecepatan Pengisian Baterai	20
IV.4 Pengujian Independent Sample T-test	24
IV.5 Analisis Perbandingan Biaya Pengeluaran.....	25
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	29
V.1 Kesimpulan	29
V.2 Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN.....	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1	Logo Transjakarta	5
Gambar II.2	Bus Listrik Transjakarta	6
Gambar II.3	Station Charging Electric Bus	7
Gambar IV.1	Bus Listrik Skywell Jenis Low Entry	14
Gambar IV.2	Grafik Pengisian Daya Baterai Skywell bulan Ke-1	14
Gambar IV.3	Grafik Pengisian Daya Baterai Skywell Bulan ke-2	15
Gambar IV.4	Grafik Pengisian Daya Baterai Skywell Bulan Ke-3	16
Gambar IV.5	Rekapitulasi Pengisian Baterai Skywell 3 Bulan	16
Gambar IV.6	Bus Listrik SAG Jenis Low Entry	17
Gambar IV.7	Pengisian Daya Baterai SAG Bulan Ke-1	17
Gambar IV.8	Pengisian Daya Baterai SAG Bulan September	18
Gambar IV.9	Grafik Pengisian Daya Baterai SAG Bulan Oktober	19
Gambar IV.10	Rekapitulasi Pengisian Baterai SAG selama 3 Bulan	19
Gambar IV.11	Station Charging Bus Skywell	20
Gambar IV.12	Station Charging Bus SAG	20
Gambar IV.13	Grafik Kecepatan Pengisian Baterai unit Skywell dan SAG Bulan ke-1	21
Gambar IV.14	Grafik Kecepatan Pengisian Bulan Ke-2 unit Skywell dan SAG	22
Gambar IV.15	Grafik Kecepatan Pengisian Bulan Ke-3 unit Skywell dan SAG	22
Gambar IV.16	Jumlah Pengeluaran Daya Skywel selama 3 bulan	26
Gambar IV.17	Jumlah Pengeluaran Daya unit SAG selama 3 bulan	27
Gambar IV.18	Rata-Rata Konsumsi Bahan Bakar Solar	27

DAFTAR TABEL

Tabel II.1	Spesifikasi Bus Listrik Merk Skywell	10
Tabel II.2	Spesifikasi Bus Listrik Merk SAG	10
Tabel IV.1	Hasil Uji Statistik.....	24
Tabel IV.2	Tabel Perbandingan Biaya	28