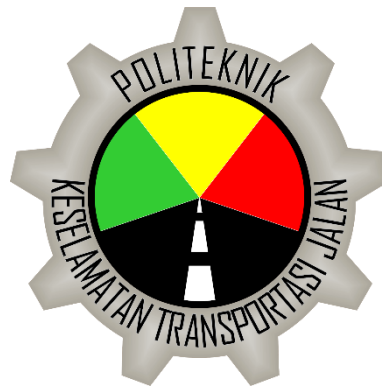


LAPORAN MAGANG II
RANCANG BANGUN APLIKASI *TIME TABLE*
KEDATANGAN BUS BERBASIS DIGITAL PT EFISIENSI
PUTRA UTAMA



Disusun oleh:

AL HABIB FADHIL MEFITRA
22021003

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

LAPORAN HASIL MAGANG II

RANCANG BANGUN APLIKASI *TIME TABLE* KEDATANGAN BUS BERBASIS DIGITAL PT EFISIENSI PUTRA UTAMA



Disusun oleh:

Al Habib Fadhil Mefitra : 22021003

Mengetahui dan mengesahkan:

Tanggal : 24 Februari 2026

Direktur Utama

PT. Efisiensi Putra Utama

Ervinda Ghina Salsabila

Koordinator Lapangan

Dodi Sudaryanto

HALAMAN PERSETUJUAN

LAPORAN MAGANG II

**RANCANG BANGUN APLIKASI *TIME TABLE* KEDATANGAN BUS
BERBASIS DIGITAL PT EFISIENSI PUTRA UTAMA**

Disusun oleh:

Al Habib Fadhil Mefitra : 22021003

Telah disetujui oleh:

Tanggal: 20 Februari 2026

Dosen Pembimbing



Alfan Baharuddin, S.SiT., M.T.
NIP. 198409232008121002

Mengetahui:

Ketua Program Studi
Teknologi Rekayasa Otomotif



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

HALAMAN PENGESAHAN

LAPORAN MAGANG II

**RANCANG BANGUN APLIKASI *TIME TABLE* KEDATANGAN BUS
BERBASIS DIGITAL PT EFISIENSI PUTRA UTAMA**

Disusun oleh:

Al Habib Fadhil Mefitra : 22021003

Telah diseminarkan:

Pada tanggal 20 Februari 2026

Ketua Seminar/Penguji 1

Tanda Tangan

Alfan Baharuddin, S.Si.T., M.T.

NIP. 19840923 200812 1 002

Perwakilan Perusahaan/Penguji 2



Tanda Tangan

Dodi Sudaryanto, SPd., SH., MM., C.Med

SDM. 315



Mengetahui,

Ketua Program Studi

Teknologi Rekayasa Otomotif



Dr. Ery Muthorig, S.T., M.T

NIP. 19830704 200912 1 004

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Al Habib Fadhil Mefitra

Notar : 22021003

Program Studi : Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Otomotif

Menyatakan bahwa Laporan individu kegiatan magang dengan judul **“Rancang Bangun Aplikasi *Time Table* Kedatangan Bus Berbasis Digital PT Efisiensi Putra Utama”** bersifat asli atau original 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 Individu ini merupakan hasil karya pihak lain, saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus siap menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.

Yogyakarta, 20 Februari 2026

Yang Menyatakan



Al Habib Fadhil Mefitra

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Magang II di PT Efisiensi Putra Utama dengan baik. Laporan ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memenuhi ketentuan kelulusan pada Semester VII Program Diploma IV Teknologi Rekayasa Otomotif, Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal. Dalam proses pelaksanaan kegiatan magang hingga penyusunan laporan, penulis memperoleh bantuan, dukungan, serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi, khususnya kepada:

1. Bapak Bambang Istiyanto, S.Si.T., M.T. selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal;
2. Bapak Dr. Ery Muthoriq, ST., MT selaku Ketua Jurusan Teknologi Rekayasa Otomotif Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal;
3. Bapak Alfian Baharuddin, S.SiT., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan dukungan untuk memberikan saran serta pengarahan selama pelaksanaan magang;
4. Bapak Teuku Ery Rubiansyah selaku Presiden Direktur PT. Efisiensi Putra Utama;
5. Ibu Ervinda Ghina Salsabila selaku Direktur Utama PT. Efisiensi Putra Utama;
6. Bapak Dodi Sudaryanto selaku pembimbing lapangan. Dengan bimbingan, pengarahan, semangat dan motivasi yang sangat bermanfaat;
7. Seluruh tenaga pengajar jurusan Teknologi Rekayasa Otomotif atas ilmu yang diberikan selama proses belajar;
8. Seluruh Staf PT. Efisiensi Putra Utama, dukungan dan kerja sama selama proses magang berlangsung;
9. Orang Tua Penulis serta seluruh keluarga yang tak henti-hentinya memberikan doa, dukungan dan semangat.

Akhir kata, penulis berharap agar Laporan Magang II ini dapat memberikan manfaat serta menambah wawasan bagi para pembaca. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih terdapat berbagai keterbatasan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun sebagai bahan evaluasi dan perbaikan guna penyempurnaan laporan di masa mendatang.

Yogyakarta, 20 Februari 2026

Yang menyatakan,



Al Habib Fadhil Mefitra

22021003

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Rumusan Masalah	3
I.3. Batasan Masalah	3
I.4. Tujuan Penelitian.....	3
I.5. Manfaat Penelitian	3
I.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
II.1. Sejarah PT. Efisiensi Putra Utama	6
II.2. Profil PT. Efisiensi Putra Utama	8
II.3. Trayek Pool Yogyakarta.....	10
II.3.1. Trayek Cilacap – Yogyakarta	11
II.3.2. Trayek Yogyakarta – Bobotsari.....	12
II.3.3. Trayek Yogyakarta – Purbalingga	12
II.4. Sarana dan Prasana	13
II.4.1. Sarana	13
II.4.2. Prasarana	16

II.5. Sistem Informasi	19
II.6. <i>Software</i>	20
II.6.1. Canva	20
II.6.2. Firebase	21
II.6.3. Kodular	22
II.7. <i>Time Table</i>	23
BAB III METODE PENELITIAN	25
III.1. Lokasi Kegiatan Magang.....	25
III.2. Alat dan Bahan.....	25
III.2.1. Alat.....	25
III.2.2. Bahan	27
III.3. Diagram Alir Penelitian.....	28
III.4. Metode Penelitian	30
III.5. Prosedur Pengambilan Data.....	32
III.6. Perancangan <i>Interface</i>	32
III.7. Instrumen Penelitian.....	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	36
IV.1. Perancangan Sistem Penjadwalan Dinamis.....	36
IV.1.1. Analysis.....	36
IV.1.2. Design	37
IV.1.3. Development	44
IV.1.4. Implementation	57
IV.1.5. Evaluation	66
IV.2. Percobaan Aplikasi.....	67
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	71
V.1. Kesimpulan	71
V.2. Saran	71

DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN.....	76

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Profil PT Efisiensi Putra Utama.....	8
Tabel II.2 Jabatan dan Jumlah Karyawan.....	10
Tabel III.1 <i>Black Box Testing</i>	35
Tabel IV.1 Analisis Kebutuhan.....	37
Tabel IV.2 Hasil <i>Black Box Testing</i>	65
Tabel IV.3 Analisis Komparatif	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Bus Efisiensi era 2010	6
Gambar II.2 Bus Efisiensi Sekarang	7
Gambar II.3 Trayek Cilacap – Yogyakarta.....	11
Gambar II.4 Trayek Yogyakarta – Bobotsari	12
Gambar II.5 Trayek Yogyakarta – Purbalingga.....	13
Gambar II.6 Pool Efisiensi Yogyakarta.....	14
Gambar II.7 Denah Pool Yogyakarta	14
Gambar II.8 Reservasi.....	15
Gambar II.9 Area Kedatangan Bus.....	15
Gambar II.10 Musholla	15
Gambar II.11 Toilet.....	15
Gambar II.12 Kantin	15
Gambar II.13 Kantor	15
Gambar II.14 Garasi Penyimpanan	16
Gambar II.15 Mess Karyawan	16
Gambar II.16 Bus Patas <i>Busines Class</i>	16
Gambar II.17 Bus <i>Gold Class</i>	17
Gambar II.18 Bus Pariwisata.....	18
Gambar II.19 Mobil <i>Shuttle</i>	18
Gambar II.20 Logo Canva.....	21
Gambar II.21 Logo Firebase	22
Gambar II.22 Logo Kodular	23
Gambar III.1 Pool Efisiensi Putra Utama Yogyakarta	25
Gambar III.2 Lenovo IdeaPad Flex 5	26
Gambar III.3 Samsung Galaxy A73 5G.....	27
Gambar III.4 Diagram Alir Penelitian	28
Gambar III.5 Metode Rnd Model ADDIE.....	31
Gambar III.6 Rancangan Halaman <i>Login</i>	33
Gambar III.7 Rancangan Halaman <i>Time Table</i>	33
Gambar III.8 Rancangan Halaman Rute Keberangkatan.....	33
Gambar III.9 Rancangan Halaman Jadwal Cilacap - Yogyakarta.....	33
Gambar III.10 Rancangan Halaman Jadwal Yogyakarta - Bobotsari	33

Gambar III.11 Rancangan Halaman Jadwal yogyakarta - Purbalingga	33
Gambar IV.1 <i>Use Case Diagram</i>	39
Gambar IV.2 Activity Diagram Login.....	41
Gambar IV.3 <i>Activity Diagram</i> Daftar Trayek.....	42
Gambar IV.4 <i>Activity Diagram</i> Jadwal Kedatangan	43
Gambar IV.5 Halaman Login	44
Gambar IV.6 Blok Halaman Login	44
Gambar IV.7 Halaman Admin.....	48
Gambar IV.8 Blok Halaman Admin	49
Gambar IV.9 Halaman Daftar Trayek	51
Gambar IV.10 Blok Halaman Daftar Trayek	52
Gambar IV.11 Halaman <i>Time Table</i>	54
Gambar IV.12 Blok Halaman <i>Time Table</i>	55
Gambar IV.13 Halaman Login	57
Gambar IV.14 Halaman Admin	58
Gambar IV.15 Halaman Daftar Trayek	59
Gambar IV.16 Halaman Jadwal Kedatangan	60
Gambar IV.17 Halaman <i>Time Table</i>	61
Gambar IV.18 Halaman Tambah Trayek Admin	62
Gambar IV.19 Halaman Tambah Bus Admin	63
Gambar IV.20 Halaman Tambah Pengemudi Admin	64
Gambar IV.21 Penginstalan Aplikasi.....	68
Gambar IV.22 Uji Coba Aplikasi.....	69

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Peningkatan dan Uji Coba Aplikasi.....	76
Lampiran 2 Perbaikan Kampas Rem	78
Lampiran 3 Survei Kepuasan Pelanggan	78
Lampiran 4 Pelayanan Paket.....	79
Lampiran 5 Pelayanan Ticket.....	80
Lampiran 6 Kunjungan Heregistrasi Agen	81
Lampiran 7 Laporan Harian Pelaksanaan Magang	82
Lampiran 8 Daftar Hadir Taruna Magang.....	83