

LAPORAN AKHIR

**APLIKASI *MONITORING* OPERASIONAL ARMADA PERUSAHAAN
BERBASIS *WEBSITE* PADA PT TIRTA SRIWIJAYA MAJU
(PERSERODA) PALEMBANG**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan pada
Jurusan Manajemen Informatika
Program Studi Diploma III Manajemen Informatika**

OLEH:

**SHARLA IMANDA
062330801592**

**MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN

**APLIKASI *MONITORING* OPERASIONAL ARMADA PERUSAHAAN
BERBASIS *WEBSITE* PADA PT TIRTA SRIWIJAYA MAJU
(PERSERODA) PALEMBANG**



Oleh:

Sharla Imanda
062330801592

Palembang, 03 Juli 2026

Disetujui oleh,
Pembimbing I,


Mardiana, S.Kom., M.Kom.
NIP. 199004162022032011

Pembimbing II,


Arif Rahman, S.E., M.M.
NIP. 198904102022031003

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika


Ir. Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197510272008121001

**APLIKASI *MONITORING* OPERASIONAL ARMADA PERUSAHAAN
BERBASIS *WEBSITE* PADA PT TIRTA SRIWIJAYA MAJU
(PERSERODA) PALEMBANG**

**Telah Diuji dan dipertahankan di depan penguji Sidang Laporan Akhir
pada hari Rabu, 24 Juni 2026**

Ketua Penguji

Ir. Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197510272008121001

Tanda Tangan



Anggota Penguji

Mardiana, S.Kom., M.Kom.
NIP. 199004162022032011



Andre Mariza Putra, S.Kom., M.Kom.
NIP. 198803082019031011



Alem Pameli, S.S.T., M.M.
NIP. 199110052022031016



**Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika**


Ir. Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197510272008121001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139
Telepon 0711-353414 Faksimili 0711-355918
Laman : <http://polsri.ac.id> Pos El : info@polsri.ac.id

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sharla Imanda
NIM : 062330801592
Program Studi : D3 Manajemen Informatika
Jurusan : Manajemen Informatika
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Sriwijaya

Dengan ini menyatakan bahwa karya ilmiah saya yang berjudul "**Aplikasi *Monitoring Operasional Armada Perusahaan Berbasis Website* pada PT Tirta Sriwijaya Maju (Perseroda) Palembang**" tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga pendidikan tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang atau lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Saya menyatakan bahwa Tugas Akhir/Laporan Akhir ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila di kemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Laporan Akhir/Tugas Akhir ini, saya bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 06 Juli 2026



Sharla Imanda
NIM 062330801592

Mengetahui,

Pembimbing I

Mardiana, S.Kom., M.Kom.
NIP. 199004162022032011

Pembimbing II

Arif Rahman, S.E., M.M.
NIP. 198904102022031003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN
TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA

Jalan Sriwijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711) 353414
Laman : <http://polsri.ac.id>. Pos El : info@polsri.ac.id

FORM DEKLARASI PENGGUNAAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)
DALAM PENYUSUNAN TUGAS AKHIR/LAPORAN AKHIR

A. IDENTITAS MAHASISWA

NIM>Nama Mahasiswa : 062330801592/Sharla Imanda
Program Studi : D3 Manajemen Informatika
Judul Tugas Akhir : Aplikasi *Monitoring* Operasional Armada Perusahaan Berbasis
Website pada PT Tirta Sriwijaya Maju (Perseroda) Palembang
Dosen Pembimbing I : Mardiana, S.Kom., M.Kom.
Dosen Pembimbing II : Arif Rahman, S.E., M.M.

B. DEKLARASI PENGGUNAAN AI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa dalam proses penyusunan
Tugas Akhir/Laporan Akhir ini:

1) Penggunaan Teknologi AI

- ☐ Tidak menggunakan aplikasi berbasis Artificial Intelligence (AI).
☒ Menggunakan aplikasi berbasis Artificial Intelligence (AI), yaitu:

No	Nama Aplikasi/Platform AI	Tujuan Penggunaan
1	ChatGPT AI	Membantu pemrograman, analisis kode, dan penulisan laporan
2	Claude AI	Membantu pemrograman, analisis kode, dan penulisan laporan
3	Gemini	Membantu pemrograman, analisis kode, dan penulisan laporan

*Contoh: ChatGPT, Gemini, Claude, Copilot, Perplexity, Grammarly AI, DeepL Write, Elicit, Scite.ai, dsb.

2) Ruang Lingkup Penggunaan AI

AI digunakan untuk membantu kegiatan berikut (dapat memilih lebih dari satu):

- ☒ Perbaikan tata bahasa dan ejaan. ☒ Debugging atau analisis kode program.
☐ Penerjemahan bahasa. ☐ Analisis data.
☐ Penyusunan kerangka penulisan. ☐ Visualisasi data.
☐ Pencarian referensi ilmiah. ☐ Pembuatan ilustrasi/gambar.
☐ Ringkasan literatur. ☐ Lainnya:
☒ Penyusunan kode program.

3) Pernyataan Tanggung Jawab Akademik

Saya menyatakan bahwa:

- Seluruh isi Tugas Akhir/Laporan Akhir merupakan hasil pemikiran, analisis, implementasi, dan pekerjaan akademik saya sendiri.
- Penggunaan AI hanya bersifat sebagai alat bantu (*assistive tool*) dan tidak menggantikan tanggung jawab akademik saya sebagai penulis.
- Seluruh data penelitian, hasil pengujian, analisis, interpretasi, kesimpulan, dan rekomendasi telah saya verifikasi kebenaran serta keabsahannya secara mandiri.
- Saya telah melakukan pemeriksaan terhadap seluruh informasi yang dihasilkan AI sebelum digunakan dalam Tugas Akhir/Laporan Akhir.
- Saya tidak menggunakan AI untuk membuat data fiktif, memalsukan hasil penelitian, memanipulasi analisis, atau melakukan tindakan yang bertentangan dengan etika akademik.
- Saya memahami bahwa segala bentuk plagiarisme, fabrikasi data, falsifikasi data, maupun pelanggaran integritas akademik menjadi tanggung jawab pribadi saya.



Dipindai dengan CamScanner



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN
TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711) 353414
Laman : <http://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id

g. Saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan akademik yang berlaku apabila pernyataan ini terbukti tidak benar.

C. RINGKASAN PROMPT DAN OUTPUT AI

No	Tujuan Penggunaan	Prompt Singkat	Ringkasan Output AI
1	Pengembangan aplikasi	Membantu pembuatan dan perbaikan kode	Memberikan solusi kode, debugging, dan fitur aplikasi
2	Penulisan laporan	Membantu penyusunan isi laporan akhir dan perbaikan tata bahasa.	Menghasilkan kalimat yang lebih Formal dan sistematis.
3	Pencarian referensi	Mencari informasi dan konsep yang relevan	Memberikan penjelasan dan informasi.

*Lampiran riwayat penggunaan AI dapat disertakan apabila diperlukan oleh dosen pembimbing atau penguji.

D. PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Dosen Pembimbing menyatakan telah mengetahui penggunaan AI sebagaimana dijelaskan dalam formulir ini.

Pembimbing I

Tanda Tangan:

Mardiana, S. Kom., M.Kom.

Pembimbing II

Tanda Tangan:

Arif Rahman, S.E., M.M.

E. PERNYATAAN MAHASISWA

Dengan ini saya menyatakan bahwa seluruh informasi yang saya berikan dalam formulir ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan.

Palembang, 15 Juni 2026

Mahasiswa,

Sharla Imanda
NIM. 062330801592

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji dan Syukur Penulis ucapkan kepada Allah SWT., karena dengan rahmat dan karunia-Nya, Penulis berhasil menyelesaikan Laporan Akhir yang berjudul “Aplikasi *Monitoring* Operasional Armada Perusahaan Berbasis *Website* pada PT Tirta Sriwijaya Maju (Persero) Palembang” ini tepat waktu dan tanpa kendala yang berarti. Penyusunan Laporan Akhir ini ditujukan memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar A.Md.Kom. dalam pendidikan Diploma III Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.

Dalam penyusunan Laporan Akhir ini, Penulis telah menerima banyak bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa syukur, Penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya

1. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
2. Bapak Dr. Yusri, S.Pd., M.Pd. selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
3. Bapak M. Husni Mubarak, S.E., M.Si., Ak., CA. selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
4. Bapak Dicky Seprianto, S.T., M.T., IPM. selaku Wakil Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
5. Ibu Dr. Irma Salamah, S.T., M.T.I. selaku Wakil Direktur IV Bidang Kerja Sama Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
6. Bapak Ir. Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
7. Bapak Ir. Sulistiyanto, S.Kom., M.T.I., IPP. selaku Sekretaris Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. Ibu Herlinda Kusmiati, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
9. Ibu Mardiana, S.Kom., M.Kom. dan bapak Arif Rahman, S.E., M.M. selaku dosen pembimbing Laporan Akhir di Politeknik Negeri Sriwijaya yang telah

memberikan bimbingan, bantuan dan arahan kepada kami dalam penyusunan Laporan akhir.

10. Seluruh Dosen dan Staff Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya, khususnya Ibu Malahayati, S.Kom., M.Kom. selaku Pembimbing Akademik kelas 6 IA.
11. Semua Staff di PT Tirta Sriwijaya Maju (Perseroda) Palembang yang telah memberikan izin dalam pelaksanaan penelitian.
12. Kedua orang tua tercinta, Bapak Daryono dan Ibu Yuliyani, yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa, dukungan, perhatian, serta semangat tanpa henti kepada penulis. Terima kasih atas setiap pengorbanan, kerja keras, nasihat, dan motivasi yang selalu diberikan dengan penuh ketulusan sehingga penulis dapat terus berjuang menghadapi setiap proses perkuliahan hingga mampu menyelesaikan pendidikan ini dengan sebaik-baiknya. Tidak ada kata yang mampu menggambarkan besarnya cinta, kesabaran, dan perjuangan yang telah diberikan kepada penulis. Semoga segala kebaikan, pengorbanan, dan doa yang diberikan selalu mendapatkan balasan terbaik dari Allah SWT.
13. Kepada Mbak tercinta, Asti Yolanda, S.Si., penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya karena telah menemani dan mendukung penulis selama proses perkuliahan. Terima kasih atas segala perhatian, pengorbanan, fasilitas, maupun material, serta ketulusan hati yang diberikan tanpa pernah mengeluh sedikit pun. Di balik senyum dan ketegaran yang selalu ditunjukkan, terdapat perjuangan besar yang menjadi alasan penulis dapat menyelesaikan pendidikan hingga tahap ini.
14. Kepada keluarga besar Yai H. M. Yunus dan Nyai Hj. Kursianah, S.Pd., khususnya kepada uwak, tante, oom, serta sepupu-sepupu penulis terima kasih telah memberikan atas segala bentuk bantuan, motivasi, serta kebersamaan hangatnya keluarga yang diberikan hingga Penulis dapat menyelesaikan laporan ini.
15. Kepada keluarga besar Mbah Atmo Suwito dan Mbah Sumini, mengucapkan terima kasih telah hadir di dunia atas bantuan dan doanya hingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini.

16. Sahabat sejak SMP hingga perkuliahan, khususnya Zahwa, Reva, Alya, Atika, Mutiara, yang telah menjadi bagian dari perjalanan penulis. Terima kasih atas kebersamaan serta bantuan yang diberikan selama menjalani masa pendidikan hingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini.
17. Teman-teman kuliah kelas 6 IA yang terkhususnya partner ngoding di PT TSM Juliet dan Ria, dan juga partner nugas di Kopi Kenangan Aisyah, Annisa, Ayu telah memberikan pengalaman dan ilmu, terima kasih atas semangat, bantuan, dan kenangan yang telah dilalui bersama hingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan dan laporan ini dengan baik.
18. Terakhir, ingin berterima kasih kepada diri sendiri Sharla Imanda karena telah mampu bertahan, percaya pada kemampuan diri, dan terus berjuang melewati setiap proses yang tidak mudah hingga sampai pada tahap ini. Terima kasih karena tidak menyerah meskipun sering merasa lelah, tetap berusaha melakukan yang terbaik, serta terus melangkah walaupun banyak rintangan yang dihadapi. Terima kasih telah menjadi pribadi yang kuat, sabar, dan selalu berusaha bangkit dalam setiap keadaan. Semua perjuangan, air mata, dan usaha yang telah dilalui akhirnya membawa sampai pada titik ini.

Penulis menyadari bahwa adanya kekurangan dan ketidak sempurnaan dalam menyusun Laporan Akhir, oleh karena itu penulis menerima kritik, saran dan masukan yang dapat berguna bagi penulis guna menyempurnakan Laporan Akhir ini. Penulis berharap untuk ke depannya Laporan Akhir ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan mahasiswa Politeknik Negeri Sriwijaya.

Palembang, Juni 2026

Penulis

ABSTRAK

Pengelolaan operasional armada perusahaan di PT Tirta Sriwijaya Maju (Perseroda) Palembang sebelumnya masih dilakukan melalui pelaporan *WhatsApp* dan pencatatan *Microsoft Excel* secara terpisah, sehingga menyebabkan data tidak terintegrasi, proses pemantauan tidak efisien, serta tingginya risiko kesalahan pencatatan dan keterlambatan informasi. Penelitian ini bertujuan untuk membangun aplikasi *monitoring* operasional armada perusahaan berbasis *website* yang mampu mengintegrasikan data penggunaan bahan bakar minyak (BBM), servis kendaraan, dan administrasi pajak kendaraan dalam satu sistem terpusat. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Waterfall* dengan tahapan perencanaan, analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Aplikasi dibangun menggunakan *framework Laravel* dengan *database MySQL* dan dirancang untuk tiga jenis pengguna, yaitu admin, manajer SDM & umum, dan karyawan, yang masing-masing memiliki hak akses sesuai peran dan tanggung jawabnya. Perancangan sistem digambarkan menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* yang meliputi *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, dan *sequence diagram*. Pengujian dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* terhadap seluruh fitur aplikasi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fungsionalitas sistem berjalan sesuai kebutuhan, meliputi autentikasi *login*, pengelolaan data BBM dan servis kendaraan, *monitoring* pajak kendaraan, *approval* pembayaran pajak, serta ekspor laporan dalam format PDF. Dengan diterapkannya aplikasi ini, proses *monitoring* operasional armada perusahaan di PT Tirta Sriwijaya Maju (Perseroda) Palembang menjadi lebih efektif, efisien, terstruktur, dan terintegrasi.

Kata Kunci: *Monitoring, Armada Perusahaan, Website, Laravel, Black Box Testing*

ABSTRACT

The management of company fleet operations at PT Tirta Sriwijaya Maju (Perseroda) Palembang was previously carried out through WhatsApp reporting and separate Microsoft Excel records, resulting in unintegrated data, inefficient monitoring processes, and a high risk of recording errors and information delays. This research aims to develop a website-based company fleet operational monitoring application capable of integrating fuel consumption data, vehicle service history, and vehicle tax administration into a single centralized system. The system development method used is the Waterfall model, consisting of planning, requirements analysis, system design, implementation, and testing stages. The application was built using the Laravel framework with a MySQL database and designed for three types of users, namely admin, HR & Finance Manager, and employee, each with access rights corresponding to their respective roles and responsibilities. The system design was modeled using the Unified Modeling Language (UML), including use case diagrams, activity diagrams, class diagrams, and sequence diagrams. Testing was conducted using the Black Box Testing method across all application features. The test results indicate that all system functionalities operate as required, including login authentication, fuel and vehicle service data management, vehicle tax monitoring, tax payment approval, and report export in PDF format. With the implementation of this application, the company fleet operational monitoring process at PT Tirta Sriwijaya Maju (Perseroda) Palembang has become more effective, efficient, structured, and integrated.

Keywords: Monitoring, Company Fleet, Website, Laravel, Black Box Testing

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
SURAT PERNYATAAN AI	v
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat	4
1.4.1 Tujuan.....	4
1.4.2 Manfaat	5
1.5 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Landasan Teori	7
2.1.1 Aplikasi	7
2.1.2 <i>Monitoring</i>	7
2.1.3 Operasional	8
2.1.4 Armada.....	8
2.1.5 Perusahaan.....	8
2.1.6 <i>Website</i>	9
2.1.7 Metode Pengembangan Sistem <i>Waterfall</i>	9
2.1.8 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	10
2.1.9 <i>Use Case Diagram</i>	10
2.1.10 <i>Activity Diagram</i>	12
2.2.11 <i>Class Diagram</i>	13
2.2.12 <i>Sequence Diagram</i>	14
2.2.14 <i>State of the Art</i>	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	18
3.1 Tahapan Penelitian	18
3.1.1 Metode Pengumpulan Data	19
3.1.2 Alat dan Bahan	20
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	21
3.2.1 Tempat Penelitian.....	21
3.2.2 Waktu Penelitian	21
3.3 Gambaran Umum	22

3.3.1	Profil Singkat Perusahaan	22
3.3.2	Alur Sistem yang Sedang Berjalan	26
3.3.3	Alur Sistem yang Diusulkan	27
3.4	Perancangan Sistem	28
3.4.1	<i>Use Case Diagram</i>	28
3.4.2	<i>Activity Diagram</i>	30
3.4.3	<i>Class Dram</i>	51
3.4.4	<i>Sequence Diagram</i>	53
3.5	Desain Sistem.....	77
3.5.1	Desain <i>Landing Page</i>	77
3.5.2	Desain Pilih Peran (<i>Role Selection</i>)	77
3.5.3	Desain Halaman <i>Login</i>	78
3.5.4	Desain Halaman <i>Dashboard</i> Karyawan.....	78
3.5.5	Desain Halaman Laporan BBM Karyawan.....	79
3.5.6	Desain Halaman Tambah Data Laporan BBM Karyawan	79
3.5.7	Desain Halaman Edit Laporan BBM Karyawan.....	80
3.5.8	Desain Halaman Servis Kendaraan Karyawan	80
3.5.9	Desain Halaman Tambah Data Servis Kendaraan Karyawan	81
3.5.10	Desain Halaman Edit Servis Kendaraan Karyawan.....	81
3.5.11	Desain Halaman <i>Dashboard</i> Manajer SDM & Umum.....	82
3.5.12	Desain Halaman Laporan BBM Manajer SDM & Umum.....	82
3.5.13	Desain Halaman Servis Kendaraan Manajer SDM & Umum.....	83
3.5.14	Desain Halaman Pajak Kendaraan Manajer SDM & Umum.....	83
3.5.15	Desain Halaman Desain Halaman Laporan BBM Admin.....	84
3.5.16	Desain Halaman Desain Halaman Laporan BBM Admin.....	84
3.5.17	Desain Halaman Tambah Data Laporan BBM Admin.....	85
3.5.18	Desain Halaman Edit Laporan BBM Admin	85
3.5.19	Desain Halaman Servis Kendaraan Admin	86
3.5.20	Desain Halaman Tambah Data Servis Kendaraan Admin.....	86
3.5.21	Desain Halaman Edit Servis Kendaraan Admin	87
3.5.22	Desain Halaman Pajak Kendaraan Admin	87
3.5.23	Desain Halaman Tambah Data Pajak Kendaraan Admin.....	88
3.5.24	Desain Halaman Edit Pajak Kendaraan Admin	88
3.5.25	Desain Halaman Kendaraan Admin	89
3.5.26	Desain Halaman Tambah Data Kendaraan Admin.....	89
3.5.27	Desain Halaman Edit Kendaraan Admin	90
3.5.28	Desain Halaman Karyawan Admin	90
3.5.29	Desain Halaman Tambah Data Karyawan Admin.....	91
3.5.30	Desain Halaman Edit Karyawan Admin	91
3.5.31	Desain Halaman <i>User</i> Admin	92
3.5.32	Desain Halaman Tambah Data <i>User</i> Admin	92
3.5.33	Desain Halaman Edit <i>User</i> Admin	93
3.5.34	Desain Halaman <i>Permission</i> Admin	93
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	94
4.1	Perencanaan Awal	94
4.2	Studi Kelayakan	95

4.3.1	Kebutuhan Fungsional	96
4.3.2	Kebutuhan Non-Fungsional	97
4.4	<i>Implementation</i> (Pengembangan).....	99
4.4.1	<i>Landing Page</i>	99
4.4.2	Pilih Peran (<i>Role Selection</i>)	99
4.4.3	Halaman <i>Login</i>	100
4.4.4	Halaman Dashboard Karyawan.....	100
4.4.5	Halaman Laporan BBM Karyawan.....	101
4.4.6	Halaman Tambah Data Laporan BBM Karyawan	101
4.4.7	Halaman Edit Laporan BBM Karyawan	102
4.4.8	Halaman Servis Kendaraan Karyawan.....	102
4.4.9	Halaman Tambah Data Servis Kendaraan Karyawan	103
4.4.10	Halaman Edit Servis Kendaraan Karyawan	103
4.4.11	Halaman <i>Dashboard</i> Manajer SDM & Umum	104
4.4.12	Halaman Laporan BBM Manajer SDM & Umum	104
4.4.13	Halaman Servis Kendaraan Manajer SDM & Umum.....	105
4.4.14	Halaman Pajak Kendaraan Manajer SDM & Umum.....	105
4.4.15	Halaman <i>Dashboard</i> Admin.....	106
4.4.16	Halaman Laporan BBM Admin	106
4.4.17	Halaman Tambah Data Laporan BBM Admin	107
4.4.18	Halaman Edit Laporan BBM Admin	107
4.4.19	Halaman Servis Kendaraan Admin	108
4.4.20	Halaman Tambah Data Servis Kendaraan Admin.....	108
4.4.21	Halaman Edit Servis Kendaraan Admin	109
4.4.22	Halaman Pajak Kendaraan Admin	109
4.4.23	Halaman Tambah Data Pajak Kendaraan Admin	110
4.4.24	Halaman Edit Pajak Kendaraan Admin.....	110
4.4.25	Halaman Kendaraan Admin	111
4.4.26	Halaman Tambah Data Kendaraan Admin.....	111
4.4.27	Halaman Edit Kendaraan Admin	112
4.4.28	Halaman Karyawan Admin	112
4.4.29	Halaman Tambah Data..Karyawan Admin.....	113
4.4.30	Halaman Edit Karyawan Admin	113
4.4.31	Halaman <i>User</i> Admin	114
4.4.32	Halaman Tambah Data <i>User</i> Admin	114
4.33	Halaman Edit <i>User</i> Admin.....	115
4.4.34	Halaman <i>Permission</i> Admin	115
4.5	<i>Testingu</i> (Pengujian).....	116
4.5.1	Sumber Daya Manusia	116
4.5.2	Metode Pengujian <i>Black Box Testing</i>	116
4.5.3	Tujuan Pengujian.....	117
4.5.4	Pelaksanaan Pengujian	117
4.5.5	Pengujian Aplikasi	117
4.6	Pembahasan.....	123
BAB V PENUTUP		126
5.1	Kesimpulan	126

5.2	Saran.....	126
DAFTAR PUSTAKA.....		127
LAMPIRAN.....		130

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metode <i>Waterfall</i>	10
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian	18
Gambar 3. 2 Logo Perusahaan.....	22
Gambar 3. 3 Struktur Organisasi	25
Gambar 3. 4 Alur Sistem yang Sedang Berjalan	26
Gambar 3. 5 Alur Sistem yang Diusulkan	27
Gambar 3. 6 <i>Use Case Diagram</i>	28
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram Login</i>	30
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram Lupa Passowrd</i>	31
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram</i> Laporan BBM Karyawan	33
Gambar 3. 10 <i>Activity Diagram</i> Laporan BBM Manajer SDM & umum	34
Gambar 3. 11 <i>Activity Diagram</i> Laporan BBM Admin.....	36
Gambar 3. 12 <i>Activity Diagram</i> Servis Kendaraan Karyawan	38
Gambar 3. 13 <i>Activity Diagram</i> Servis Kendaraan Manjaer SDM & Umum	39
Gambar 3. 14 <i>Activity Diagram</i> Servis Kendaraan Admin	40
Gambar 3. 15 <i>Activity Diagram</i> Pajak Kendaraan Manajer SDM & Umum	42
Gambar 3. 16 <i>Activity Diagram</i> Pajak Kendaraan Admin.....	44
Gambar 3. 17 <i>Activity Diagram</i> Master Data Kendaraan Admin.....	46
Gambar 3. 18 <i>Activity Diagram</i> Master Data Karyawan Admin.....	48
Gambar 3. 19 <i>Activity Diagram</i> Manajemen Akses <i>User Admin</i>	49
Gambar 3. 20 <i>Activity Diagram</i> Manajemen Akses <i>Permission Admin</i>	50
Gambar 3. 21 <i>Class Diagram</i>	51
Gambar 3. 22 <i>Sequence Diagram Login</i>	53
Gambar 3. 23 <i>Sequence Diagram Lupa Password</i>	54
Gambar 3. 24 <i>Sequence Diagram</i> Laporan BBM Karyawan	56
Gambar 3. 25 <i>Sequence Diagram</i> Laporan BBM Manajer SDM & Umum	57
Gambar 3. 26 <i>Sequence Diagram</i> Laporan BBM Admin.....	59
Gambar 3. 27 <i>Sequence Diagram</i> Servis Kendaraan Karyawan	61
Gambar 3. 28 <i>Sequence Diagram</i> Servis Kendaraan Manajer SDM & Umum ..	63
Gambar 3. 29 <i>Sequence Diagram</i> Servis Kendaraan Admin.....	64
Gambar 3. 30 <i>Sequence Diagram</i> Pajak Kendaraan Manajer SDM & Umum ...	66
Gambar 3. 31 <i>Sequence Diagram</i> Pajak Kendaraan Admin.....	68
Gambar 3. 32 <i>Sequence Diagram</i> Master Data Kendaraan Admin	70
Gambar 3. 33 <i>Sequence Diagram</i> Master Data Karyawan Admin.....	72
Gambar 3. 34 <i>Sequence Diagram</i> Manajemen Akses <i>User Admin</i>	74
Gambar 3. 35 <i>Sequence Diagram</i> Manajemen Akses <i>Permission Admin</i>	76
Gambar 3. 36 Desain Halaman <i>Landing Page</i>	77
Gambar 3. 37 Desain Halaman Pilih Peran (<i>Role Selection</i>)	77
Gambar 3. 38 Desain Halaman <i>Login</i>	78
Gambar 3. 39 Desain Halaman <i>Dashboard</i> Karyawan.....	78

Gambar 3. 40	Desain Halaman Laporan BBM Karyawan	79
Gambar 3. 41	Desain Halaman Tambah Data Laporan BBM Karyawan	79
Gambar 3. 42	Perancangan UI Halaman Edit Laporan BBM Karyawan	80
Gambar 3. 43	Desain Halaman Servis Kendaraan Karyawan	80
Gambar 3. 44	Desain Halaman Tambah Data Servis Kendaraan Karyawan.....	81
Gambar 3. 45	Desain Halaman Edit Servis Kendaraan Karyawan	81
Gambar 3. 46	Desain Halaman <i>Dashboard</i> Manajer SDM & Umum.....	82
Gambar 3. 47	Desain Halaman Laporan BBM Manajer SDM & Umum	82
Gambar 3. 48	Desain Halaman Servis Kendaraan Manajer SDM & Umum	83
Gambar 3. 49	Desain Halaman Pajak Kendaraan Manajer SDM & Umum	83
Gambar 3. 50	Desain Halaman Dashboard Admin.....	84
Gambar 3. 51	Desain Halaman Laporan BBM Admin.....	84
Gambar 3. 52	Desain Halaman Tambah Data Laporan BBM Admin	85
Gambar 3. 53	Desain Halaman Servis Kendaraan Admin.....	86
Gambar 3. 54	Desain Halaman Tambah Data Servis Kendaraan Admin	86
Gambar 3. 55	Desain Halaman Edit Servis Kendaraan Admin	87
Gambar 3. 56	Desain Halaman Pajak Kendaraan Admin.....	87
Gambar 3. 57	Desain Halaman Tambah Data Pajak Kendaraan Admin	88
Gambar 3. 58	Desain Halaman Edit Pajak Kendaraan Admin	88
Gambar 3. 59	Desain Halaman Kendaraan Admin.....	89
Gambar 3. 60	Desain Halaman Tambah Data Kendaraan Admin	89
Gambar 3. 61	Desain Halaman Edit Kendaraan Admin	90
Gambar 3. 62	Desain Halaman Karyawan Admin	90
Gambar 3. 63	Desain Halaman Tambah Data Karyawan Admin	91
Gambar 3. 64	Desain Halaman Edit Karyawan Admin.....	91
Gambar 3. 65	Desain Halaman <i>User</i> Admin	92
Gambar 3. 66	Desain Halaman Tambah Data <i>User</i> Admin.....	92
Gambar 3. 67	Desain Halaman Edit <i>User</i> Admin	93
Gambar 3. 68	Desain Halaman <i>Permission</i> Admin.....	93
Gambar 4. 1	<i>Landing Page</i>	99
Gambar 4. 2	Pilih Peran (<i>Role Selection</i>)	99
Gambar 4. 3	Halaman <i>Login</i>	100
Gambar 4. 4	Halaman Dashboard Karyawan	100
Gambar 4. 5	Halaman Laporan BBM Karyawan	101
Gambar 4. 6	Halaman Tambah Data Laporan BBM Karyawan	101
Gambar 4. 7	Edit Laporan BBM Karyawan	102
Gambar 4. 8	Halaman Servis Kendaraan Karyawan	102
Gambar 4. 9	Halaman Tambah Data Servis Kendaraan Karyawan.....	103
Gambar 4. 10	Halaman Edit Servis Kendaraan Karyawan	103
Gambar 4. 11	Halaman <i>Dashboard</i> Manajer SDM & Umum	104
Gambar 4. 12	Halaman Laporan BBM Manajer SDM & Umum	104
Gambar 4. 13	Halaman Servis Kendaraan Manajer SDM & Umum	105
Gambar 4. 14	Halaman Pajak Kendaraan Manajer SDM & Umum	105

Gambar 4. 15 Halaman <i>Dashboard</i> Admin	106
Gambar 4. 16 Halaman Laporan BBM Admin.....	106
Gambar 4. 17 Halaman Tambah Data Laporan BBM Admin.....	107
Gambar 4. 18 Halaman Edit Laporan BBM Admin	107
Gambar 4. 19 Halaman Servis Kendaraan Admin.....	108
Gambar 4. 20 Halaman Tambah Data Servis Kendaraan Admin	108
Gambar 4. 21 Halaman Edit Servis Kendaraan Admin	109
Gambar 4. 22 Halaman Pajak Kendaraan Admin.....	109
Gambar 4. 23 Halaman Tambah Data Pajak Kendaraan Admin.....	110
Gambar 4. 24 Halaman Edit Pajak Kendaraan Admin	110
Gambar 4. 25 Halaman Kendaraan Admin.....	111
Gambar 4. 26 Halaman Tambah Data Kendaraan Admin	111
Gambar 4. 27 Halaman Edit Kendaraan Admin	112
Gambar 4. 28 Halaman Karyawan Admin.....	112
Gambar 4. 29 Halaman Tambah Data Karyawan Admin	113
Gambar 4. 30 Halaman Edit Karyawan Admin	113
Gambar 4. 31 Halaman <i>User</i> Admin	114
Gambar 4. 32 Halaman Tambah Data <i>User</i> Admin	114
Gambar 4. 33 Halaman Edit <i>User</i> Admin.....	115
Gambar 4. 34 Halaman <i>Permission</i> Admin	115

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol-simbol pada <i>Use Case Diagram</i>	11
Tabel 2. 2 Simbol-simbol pada <i>Use Case Diagram</i>	12
Tabel 2. 3 Simbol-simbol pada <i>Class Diagram</i>	13
Tabel 2. 4 Simbol-simbol pada <i>Class Diagram</i>	14
Tabel 2. 5 <i>State of the Art</i>	15

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1.** Lembar Kesepakatan Bimbingan LA (Pembimbing I)
- Lampiran 2.** Lembar Kesepakatan Bimbingan LA (Pembimbing II)
- Lampiran 3.** Lembar Pengajuan Judul LA (Pembimbing I)
- Lampiran 4.** Lembar Pengajuan Judul LA (Pembimbing II)
- Lampiran 5.** Lembar Pengesahan Judul LA (Ketua Jurusan)
- Lampiran 6.** Surat Permohonan Pengambilan Data dari Jurusan ke KPA
- Lampiran 7.** Surat Pengantar dari KPA ke Perusahaan
- Lampiran 8.** Surat Balasan dari Perusahaan
- Lampiran 9.** Lembar Bimbingan LA (Pembimbing I)
- Lampiran 10.** Lembar Bimbingan LA (Pembimbing II)
- Lampiran 11.** Lembar Rekomendasi Sidang Laporan Akhir
- Lampiran 12.** Lembar Rekapitulasi Revisi LA dan Revisi per Dosen
- Lampiran 13.** Lembar Persentase Hasil Pengecekan Plagiasi
- Lampiran 14.** *Link Listing Program*
- Lampiran 15.** Dokumentasi Kegiatan