

LAPORAN AKHIR

**APLIKASI MANAJEMEN PERAWATAN DAN RIWAYAT
SPAREPART TRUK BERBASIS *WEBSITE* PADA
PT BATURAJA MULTI USAHA**



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

OLEH:

**Tesa
062230801689**

**MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2025**

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

LEMBAR PERSETUJUAN

APLIKASI MANAJEMEN PERAWATAN DAN RIWAYAT *SPAREPART* TRUK
BERBASIS *WEBSITE* PADA PT BATURAJA MULTI USAHA



OLEH:

Tesa

062230801689

Palembang, Juli 2025

Disetujui oleh,

Pembimbing I,


Herinda Kusmiati, S.Kom., M.Kom.
NIP 198909042022032008

Pembimbing II,


Sulistiyanto, S.Kom., M.T.I
NIP 199302232022031009

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika


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

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

APLIKASI PELAPORAN KEGIATAN DAN LEMBUR KARYAWAN BERBASIS WEBSITE DI PT SEMEN BATURAJA TBK

Telah Diuji dan dipertahankan di depan penguji Sidang Laporan Akhir
pada hari Rabu, 16 juli 2025

Ketua penguji

Indra Satriadi, S.T., M.Kom
NIP. 197211162000031002

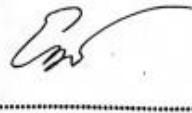
Anggota penguji

Egga Asoka, S.SI, M.M.S.I
NIP. 199107292022032009

Ravie Kurnia Laday, M.Kom
NIP. 198811272024211020

Ebtaria Nadeak, S.Pd., M.Sc
NIP. 199105292022032009

Tanda tangan



Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika


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

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT



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

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Tesa
NIM : 062230801689
Program Studi : D3 Manajemen Informatika
Jurusan : Manajemen Informatika
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Sriwijaya

Dengan ini menyatakan bahwa karya ilmiah saya yang berjudul **"Aplikasi Manajemen Perawatan dan Riwayat Sparepart Truk Berbasis Website pada PT Baturaja Multi Usaha"** ini tidak terdapat 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 Laporan Akhir ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Laporan 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 siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, Agustus 2025



NIM 062230801689

Mengetahui,

Pembimbing I

Herlinda Kusmiati, S.Kom., M.Kom.
NIP 198909042022032008

Pembimbing II

Sulistivanto, S.Kom., M.T.I.
NIP 199302232022031009

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir dengan Judul “APLIKASI MANAJEMEN PERAWATAN DAN RIWAYAT *SPAREPART* TRUK BERBASIS *WEBSITE* PADA PT BATURAJA MULTI USAHA”

Laporan ini disusun untuk memenuhi syarat menyelesaikan Pendidikan Diploma III pada Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya. Dalam penulisan Laporan Akhir ini penulis dapat mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, baik bimbingan, masukan, bantuan, dan sebagainya. Sehingga Laporan Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Irawan Rusnadi,M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya;
2. Bapak Dr. Yusri,S.Pd.,M.Pd. selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya;
3. Bapak M. Husni Mubarak, S.E.,M.Si,AK. selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya;
4. Bapak Dicky Seprianto,S.T.,M.T.IPM. selaku Wakil Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya;
5. Ibu Dr. Irma Salamah,S.T.,M.T.I. selaku Wakil Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya;
6. Bapak Sony Oktapriandi,S.Kom.,M.Kom. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya;
7. Ibu Herlinda Kusmiati,S.Kom.,M.Kom. selaku Ketua Program Studi DIV Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya;
8. Bapak Sulistiyanto,S.Kom.,M.TI. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya;
9. Ibu Herlinda Kusmiati,S.Kom.,M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I;
10. Bapak Sulistiyanto,S.Kom.,M.TI. selaku Dosen Pembimbing II;
11. Seluruh Dosen, Staf, Administrasi dan Karyawan Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya;

12. Direktur Utama PT Baturaja Multi Usaha Kabupaten Ogan Komering Ulu;
 13. Seluruh Pegawai PT Baturaja Multi Usaha Kabupaten Ogan Komering Ulu;
 14. Ibu Umiana dan Bapak Taupan, terima kasih atas cinta, doa, dukungan, pengorbanan dan semangat yang tak pernah padam. Kalian adalah alasan utama saya mampu sampai pada titik ini. Terima Kasih telah menjadi sumber kekuatan dan inspirasi terbesar dalam hidupku;
 15. Adikku Arzeti yang telah menjadi salah satu pendukung penulis selama proses menempuh perkuliahan dan yang selalu *exieted* saat penulis pulang ke rumah;
 16. Teman-teman seperjuangan Jurusan Manajemen Informatika, terutama kelas 6IE yang memberikan banyak cerita setiap harinya, saya merasa sangat beruntung berada di kelas ini;
 17. Sahabatku Rahma Azuro, Stefani Megario Sihombing dan Aura Sezza yang selalu memberikan dukungan, motivasi dari awal perkuliahan hingga akhirnya bisa lulus bersama-sama, terima kasih atas petualangan yang luar biasa selama masa perkuliahan ini;
 18. Sahabat sekost-anku, terutama Dea Lepiah yang telah memberikan semangat, motivasi dan yang telah membersamai selama masa perkuliahan ini;
 19. Sahabat SMP, Luthfia Fairuz yang telah memberikan semangat selama proses perkuliahan ini;
 20. Semua pihak yang telah memberikan motivasi dan bantuan serta memberi semangat dalam penyelesaian laporan akhir ini namun tidak tersebut namanya.
- Di dalam penulisan Laporan Akhir ini penulis merasa jauh dari kata sempurna, hal ini dikarenakan terbatasnya kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki. Untuk segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan sebagai perbaikan dimasa yang akan datang.

Akhir kata semoga Laporan Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis, pembaca, rekan-rekan mahasiswa dan pihak yang membutuhkan sebagai penambah wawasan dan ilmu pengetahuan.

Palembang, Juli 2025

Penulis

ABSTRAK

Perawatan kendaraan dan pengelolaan riwayat penggantian *Sparepart* merupakan aspek penting dalam menjaga kelancaran operasional perusahaan transportasi. PT Baturaja Multi Usaha yang memiliki 165 armada truk, saat ini masih menggunakan metode manual berbasis formulir kertas dan file *Excel* untuk mencatat perawatan kendaraan, yang rentan terhadap kesalahan input, kehilangan data, dan keterlambatan pelaporan. Penelitian ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan aplikasi berbasis *Website* untuk mencatat perawatan dan riwayat penggantian *Sparepart* truk secara digital dan terintegrasi. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *Waterfall*, dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengkodean, pengujian, dan implementasi. Sistem dibangun menggunakan *PHP* dengan *framework Laravel* serta basis data *MySQL*. Hasil implementasi menunjukkan bahwa aplikasi mampu mempercepat proses pengajuan *Sparepart*, meningkatkan akurasi pencatatan, dan mendukung pembuatan laporan berbasis PDF secara otomatis. Fitur *login* multi-role, kelola pengguna dan kendaraan, hingga *dashboard* statistik memperkuat kontrol manajemen terhadap aktivitas perawatan kendaraan. Pengujian *black-box* membuktikan bahwa semua fitur berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dengan sistem ini, efisiensi operasional meningkat dan risiko kesalahan administratif dapat diminimalisir secara signifikan.

Kata kunci: Manajemen Perawatan, *Sparepart*, Truk, *Laravel*, *Website*

ABSTRACT

Vehicle maintenance and spare part replacement history management are essential aspects in ensuring the operational continuity of transportation companies. PT Baturaja Multi Usaha, which operates 165 truck units, currently uses a manual system involving paper forms and Excel files, which are prone to input errors, data loss, and reporting delays. This study aims to design and implement a web-based application to digitally and integratively record maintenance and spare part replacement history. The system development method used is the Waterfall model, consisting of requirement analysis, system design, coding, testing, and implementation. The system was developed using PHP with the Laravel framework and MySQL as the database. Implementation results show that the application successfully accelerates spare part requests, improves record accuracy, and supports automatic PDF report generation. Features such as multi-role login, user and vehicle management, and statistical dashboards strengthen management control over maintenance activities. Black-box testing confirmed that all features function according to user requirements. With this system, operational efficiency is enhanced and the risk of administrative errors is significantly reduced.

Keywords: Maintenance Management, Spare Parts, Trucks, Laravel, Web Application

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian	2
1.4.1 Tujuan Penelitian	2
1.4.2 Manfaat Penelitian	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Landasan Teori	4
2.1.1 Komputer	4
2.1.2 Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	4
2.1.3 Basis Data (<i>Database</i>)	5
2.1.4 <i>Internet</i>	5
2.1.5 Aplikasi	6
2.1.6 Manajemen	6
2.1.7 Perawatan	6
2.1.8 <i>Sparepart</i>	7
2.1.9 <i>Website</i>	7
2.1.10 Metode <i>Waterfall</i>	8
2.1.11 Metode <i>Blackbox</i>	9
2.1.12 <i>Unified Modeling Language</i> (UML)	10
2.1.13 <i>Use Case Diagram</i>	10
2.1.14 <i>Activity Diagram</i>	11
2.1.15 <i>Sequence Diagram</i>	12
2.1.16 <i>Class Diagram</i>	13
2.1.17 Kamus Data	15
2.2 <i>State of The Art</i>	16
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Tahapan Penelitian	18
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	20
3.3 Gambaran Umum/Keadaan Umum	20

3.3.1 Profil Singkat Perusahaan	20
3.3.2 Alur Sistem yang Berjalan	21
3.3.3 Alur Sistem yang Diusulkan	23
3.4 Perancangan Sistem	24
3.4.1 <i>Use Case Diagram</i>	25
3.4.2 <i>Activity Diagram</i>	25
3.4.2.1 <i>Activity Diagram Login</i>	26
3.4.2.2 <i>Activity Diagram</i> Kelola Pengguna	27
3.4.2.3 <i>Activity Diagram</i> Kelola Kendaraan	28
3.4.2.4 <i>Activity Diagram</i> Ajukan <i>Sparepart</i>	29
3.4.2.5 <i>Activity Diagram</i> Verifikasi Pengajuan <i>Sparepart</i>	29
3.4.2.6 <i>Activity Diagram</i> Export PDF Laporan	30
3.4.3 <i>Sequence Diagram</i>	30
3.4.3.1 <i>Sequence Diagram Login</i>	31
3.4.3.2 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Pengguna	31
3.4.3.3 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Kendaraan	32
3.4.3.4 <i>Sequence Diagram</i> Pengajuan <i>Sparepart</i>	33
3.4.3.5 <i>Sequence Diagram</i> Verifikasi Pengajuan <i>Sparepart</i>	33
3.4.3.6 <i>Sequence Diagram</i> Export PDF Laporan	34
3.4.4 <i>Class diagram</i>	34
3.4.5 Kamus Data	34
3.4.5.1 Table <i>Users</i>	34
3.4.5.2 Table Kendaraan	35
3.4.5.3 Table Pengajuan <i>Spareparts</i>	35
3.4.6 Perancangan Halaman	36
3.4.6.1 Perancangan Halaman <i>Login</i>	36
3.4.6.2 Perancangan Halaman <i>Dashboard</i> Admin, Pimpinan, Karyawan	37
3.4.6.3 Perancangan Halaman Kelola Pengguna Admin	38
3.4.6.4 Perancangan Halaman Kendaraan Admin, Pimpinan, Karyawan	39
3.4.6.5 Perancangan Halaman Ajukan <i>Sparepart</i> Karyawan	40
3.4.6.6 Perancangan Halaman Pengajuan <i>Sparepart</i> Pimpinan	41

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Kebutuhan	42
4.1.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	42
4.1.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	43
4.2 Investigasi Awal	44
a. Penyelidikan Awal	44
b. Studi Kelayakan	44
c. <i>Hardware</i> dan <i>Software</i>	45
4.3 Pembuatan Sistem	46
4.3.1 Halaman <i>Login</i>	46
4.3.2 Halaman <i>Dashboard</i> Admin	47
4.3.3 Halaman Kelola Pengguna Admin	48
4.3.4 Halaman Tambah Pengguna Admin	48
4.3.5 Halaman Kelola Kendaraan Admin	49
4.3.6 Halaman Tambah Kendaraan Admin	50
4.3.7 Halaman <i>Dashboard</i> Karyawan	51

4.3.8 Halaman Kendaraan Pegawai	52
4.3.9 Halaman Riwayat <i>Sparepart</i> Pegawai	53
4.3.10 Halaman <i>Detail</i> Kendaraan Pegawai	54
4.3.11 Halaman Ajukan <i>Sparepart</i> Pegawai	55
4.3.12 Halaman <i>Dashboard</i> Pimpinan	56
4.3.13 Halaman Kendaraan Pimpinan	57
4.3.14 Halaman Pengajuan <i>Sparepart</i> Pimpinan	58
4.3.15 Halaman Laporan Bulanan Pimpinan	59
4.4 Pengujian Sistem	60
4.4.1 Hasil Pengujian <i>Blackbox</i>	60
4.5 Implementasi Sistem	62
4.6 Pembahasan	62
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	64
5.2 Saran	64
 DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode <i>Waterfall</i>	8
Gambar 2.2 Tahapan UML	10
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	18
Gambar 3.2 Logo Perusahaan	20
Gambar 3.3 Alur yang Sedang Berjalan	21
Gambar 3.4 Alur yang Diusulkan	23
Gambar 3.5 <i>Use case diagram</i>	25
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram Login</i>	26
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Kelola Pengguna	27
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Kelola Kendaraan	28
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Ajukan <i>Sparepart</i>	29
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Verifikasi Pengajuan <i>Sparepart</i>	29
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Export PDF Laporan	30
Gambar 3.12 <i>Sequence Diagram Login</i>	31
Gambar 3.13 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Pengguna	31
Gambar 3.14 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Kendaraan	32
Gambar 3.15 <i>Sequence Diagram</i> Pengajuan <i>Sparepart</i>	33
Gambar 3.16 <i>Sequence Diagram</i> Verifikasi Pengajuan <i>Sparepart</i>	33
Gambar 3.17 <i>Sequence Diagram</i> Export PDF Laporan	34
Gambar 3.18 <i>Class diagram</i>	34
Gambar 3.19 Perancangan Halaman <i>Login</i>	36
Gambar 3.20 Perancangan Halaman <i>Dashboard</i>	37
Gambar 3.21 Perancangan Halaman Kelola Pengguna	38
Gambar 3.22 Perancangan Halaman Kendaraan	39
Gambar 3.23 Perancangan Halaman Ajukan <i>Sparepart</i>	40
Gambar 3.24 Perancangan Halaman <i>Sparepart</i> Pimpinan	41
Gambar 4.1 Halaman <i>Login</i>	46
Gambar 4.2 Halaman <i>Dashboard</i> Admin	47
Gambar 4.3 Halaman Kelola Pengguna Admin	48
Gambar 4.4 Halaman Tambah Pengguna Admin	49
Gambar 4.5 Halaman Kelola Kendaraan Admin	50
Gambar 4.6 Halaman Tambah Kendaraan Admin	51
Gambar 4.7 Halaman <i>Dashboard</i> Karyawan	52
Gambar 4.8 Halaman Kendaraan Pegawai	53
Gambar 4.9 Halaman Riwayat <i>Sparepart</i> Pegawai	54
Gambar 4.10 Halaman <i>Detail</i> Kendaraan Pegawai	55
Gambar 4.11 Halaman Ajukan <i>Sparepart</i> Pegawai	56
Gambar 4.12 Halaman <i>Dashboard</i> Pimpinan	57
Gambar 4.13 Halaman Kendaraan Pimpinan	58
Gambar 4.14 Halaman Pengajuan <i>Sparepart</i> Pimpinan	59
Gambar 4.15 Halaman Laporan Bulanan Pimpinan	60

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol <i>Use case diagram</i>	11
Tabel 2.2 Simbol <i>Activity Diagram</i>	12
Tabel 2.3 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	13
Tabel 2.4 Simbol <i>Class diagram</i>	14
Tabel 2.5 Simbol Kamus Data	15
Tabel 3.1 <i>Users</i>	34
Tabel 3.2 Kendaraan	35
Tabel 3.3 Pengajuan <i>Sparepart</i>	35
Tabel 4.1 Studi Kelayakan	44
Tabel 4.2 Hasil Pengujian	60

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1.** Lembar Kesepakatan Bimbingan LA/TA
- Lampiran 2.** Lembar Pengajuan Judul LA/TA
- Lampiran 3.** Lembar Pengesahan Judul LA/TA
- Lampiran 4.** Lembar Permohonan Pengambilan Data Mahasiswa ke Instansi/Industri
- Lampiran 5.** Lembar Pengantar Pengambilan Data dari Lembaga ke ke
Instansi/Industri
- Lampiran 6.** Surat Balasan Penerimaan Izin Pengambilan Instansi/Industri
- Lampiran 7.** Lembar Bimbingan LA/TA
- Lampiran 8.** Lembar Rekomendasi Sidang LA/TA
- Lampiran 9.** Rekapitulasi Revisi LA/TA dan Revisi per dosen
- Lampiran 10.** Lembar Persentase hasil pengecekan plagiasi
- Lampiran 11.** Lembar berisikan Link Listing kode