

TUGAS AKHIR

**APLIKASI PENENTUAN *PREVENTIVE MAINTENANCE* ASET
MESIN PRODUKSI AIR MENGGUNAKAN
METODE *RELIABILITY CENTERED MAINTENANCE*
PADA PERUSAHAAN UMUM DAERAH TIRTA MUSI PALEMBANG**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan pada
Jurusan Manajemen Informatika
Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Informatika**

OLEH:

**POPY DWI PUTRI
062240833083**

**MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN

**APLIKASI PENENTUAN *PREVENTIVE MAINTENANCE* ASET MESIN
PRODUKSI AIR MENGGUNAKAN METODE *RELIABILITY CENTERED*
MAINTENANCE PADA PERUMDA TIRTA MUSI PALEMBANG**



OLEH:

**POPY DWI PUTRI
062240833083**

**Disetujui oleh,
Pembimbing I**

**Rika Sadariawati, S.E., M.Si.
NIP. 197302232002122001**

Palembang, Juli 2026

Pembimbing II

**Trizaurah Armiani, S.Kom., M.Sc
NIP. 199401222020122017**

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika**

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

**APLIKASI PENENTUAN *PREVENTIVE MAINTENANCE* ASET MESIN
PRODUKSI AIR MENGGUNAKAN METODE *RELIABILITY CENTERED*
MAINTENANCE PADA PERUMDA TIRTA MUSI PALEMBANG**

**Telah Diuji dan dipertahankan di depan dewan penguji Sidang
Laporan Tugas Akhir pada hari Jumat, 26 Juni 2026**

Ketua Penguji

Tanda Tangan

Ahmad Ari Gunawan Sepriansyah, S.Kom, M.Kom.
NIP. 197309182006041001


.....

Anggota penguji

Rika Sadariawati, S.E., M.Si.
NIP. 197302232002122001


.....

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


.....

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


.....

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika**


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



PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Popy Dwi Putri
Nim : 062240833083
Program Studi : Sarjana Terapan Manajemen Informatika
Jurusan : Manajemen Informatika
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Sriwijaya

Dengan ini menyatakan bahwa karya ilmiah yang berjudul “*Aplikasi Penentuan Preventive Maintenance Aset Mesin Produksi Air Menggunakan Metode Reliability Centered Maintenance Pada Perumda Tirta Musi Palembang*” ini tidak terdapat bagian 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 ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiasi pada Tugas Akhir ini, saya bersedia menerima sanksi akademik 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, Juli 2026



Popy Dwi Putri
NIM 062240833083

Mengetahui,

Pembimbing I

Rika Sadariawati, S.E., M.Si.
NIP. 197302232002122001

Pembimbing II

Trizaurah Armiani, S.Kom., M.Sc
NIP. 199401222020122017



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

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

A. Identitas Mahasiswa

Nama / NIM : Popy Dwi Putri / 062240833083
Program Studi : Sarjana Terapan Manajemen Informatika
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Penentuan *Preventive Maintenance* Aset
Mesin Produksi Air Menggunakan Metode
Reliability Centered Maintenance pada Perumda
Tirta Musi Palembang
Dosen Pembimbing I : Rika Sadariawati, S.E., M.Si
Dosen Pembimbing II : Trizaurah Armiani, S.Kom., M.Sc

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	Membantu untuk penyusunan Tugas Akhir dan Kode Program
2	Claude AI	Membantu untuk Debugging dan Kode Program

*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.
☒ Penyusunan kerangka penulisan.
☐ Pencarian referensi ilmiah.
☐ Ringkasan literatur.
☒ Penyusunan kode program.
☒ Debugging atau analisis kode program.
☐ Analisis data.
☐ Visualisasi data.
☐ Pembuatan ilustrasi/gambar.
☐ Lainnya:



1) 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.
- Saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan akademik yang berlaku apabila pernyataan ini terbukti tidak benar.

A. Ringkasan Prompt dan Output AI

No	Tujuan Penggunaan	Prompt Singkat	Ringkasan Output AI
1	Pencarian referensi konsep Preventive Maintenance dan FMEA	Jelaskan konsep Preventive Maintenance dan penerapan FMEA untuk maintenance	AI memberikan penjelasan dasar mengenai konsep Preventive Maintenance dan metode FMEA sebagai referensi awal dalam memahami topik penelitian.
2	Pencarian referensi jurnal terkait metode penelitian	Carikan jurnal tentang Reliability Centered Maintenance pada sistem pemeliharaan mesin	AI membantu memberikan referensi awal berupa jurnal dan artikel ilmiah yang relevan dengan topik penelitian dan bisa akses.
3	Referensi penulisan struktur laporan Tugas Akhir	Apa saja subbab yang perlu dimasukkan dalam bab III?	AI memberikan gambaran umum struktur penulisan yang dijadikan acuan awal, seluruh konten laporan ditulis sendiri
4	Referensi sintaks dan struktur kode Laravel	Bagaimana contoh struktur routing di Laravel?	AI memberikan contoh sintaks dasar sebagai referensi, kode program pada sistem dikembangkan dan ditulis secara mandiri
5	Referensi penanganan error pada kode program	Perbaiki kode error itu dan kenapa error?	AI memberikan penjelasan mengenai jenis error sebagai referensi, pemecahan masalah dan perbaikan kode mandiri.

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



POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Sriwijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139

Telepon (0711) 353414 Faksimili 0711-355918

Laman : <http://polsri.ac.id> Pos El : info@polsri.ac.id

D. Persetujuan Pembimbing

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

Pembimbing I

Rika Sadariawati, S.E., M.Si

Pembimbing II

Trizaurah Armiani, S.Kom., M.Sc

Tanda Tangan:

Tanda Tangan:

E. Pernyataan Mahasiswa

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

Palembang, Juli 2026

Mahasiswa,

(Popy Dwi Putri)

NIM. 062240833083

MOTO DAN PERSEMBAHAN

"Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan" (QS. Al-Insyirah: 5-6)

**“Semua jatuh bangunmu, hal yang biasa
Angan dan pertanyaan, waktu yang menjawabnya
Berikan tenggat waktu, bersedihlah secukupnya
Rayakan perasaanmu sebagai manusia” -Hindia**

Penulis persembahkan untuk :

- ❖ **Kedua orang tua penulis yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dan dukungan tanpa henti.**
- ❖ **Para dosen yang telah membimbing dan membekali penulis dengan ilmu dan wawasan berharga.**
- ❖ **Seluruh keluarga besar Perumda Tirta Musi Palembang, atas kesempatan dan arahan selama pelaksanaan Penelitian.**
- ❖ **Teman-teman seperjuangan dan almamater tercinta, yang telah menjadi bagian penting dalam proses perjalanan ini.**

KATA PENGANTAR

Penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Aplikasi Penentuan *Preventive maintenance* Aset Mesin Produksi Air Menggunakan Metode *Reliability Centered Maintenance* pada Perumda Tirta Musi Palembang” dengan baik. Tugas akhir ini disusun sebagai bentuk pertanggungjawaban akademik Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya sekaligus sebagai bukti dan dokumentasi atas seluruh rangkaian proses yang telah dilakukan penulis dalam rangka menyelesaikan studi.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, arahan, dan kesempatan selama pengerjaan laporan sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. Bapak Ir. H. 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 Ir. Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya;
7. Bapak Ir. Sulistiyanto, S.Kom., M.TI., IPP. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya;
8. Ibu Herlinda Kusmiati, S.Kom., M.Kom. selaku Koordinator Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya;
9. Ibu Rika Sadariawati, S.E., M.Si. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan laporan ini;
10. Ibu Trizaurah Armiani, S.Kom., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan laporan ini;
11. Seluruh Dosen, Staf Administrasi, dan Karyawan Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya;

12. Bapak Riyanto selaku Asisten Manajer SDM Perumda Tirta Musi Palembang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di Perumda Tirta Musi Palembang.
13. Bapak Roihan, SE selaku Manajer Keuangan yang sudah menerima dan memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian di Unit kerjanya.
14. Bapak Muhammad Irawadi, SE., Ak selaku Asisten Manajer Seksi Anggaran dan Aset yang sudah membimbing dan mengarahkan penulis selama magang dan penelitian di Perumda Tirta Musi Palembang.
15. Seluruh karyawan dan staf di Perumda Tirta Musi Palembang.
16. Teman-teman anak magang dari SMK N 3 Palembang yang turut menemani perjalanan magang dan penelitian penulis di Perumda Tirta Musi Palembang.
17. Teman-teman seperjuangan satu kelas 8 MIB yang telah memberikan dukungan dan informasi selama 4 tahun perkuliahan.
18. Ketua orang tua tercinta, ayah dan ibu yang selalu memberikan dukungan dalam bentuk tenaga serta doa untuk kelancaran penulis sampai bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
19. Fenti Julita selaku adik kandung tersayang yang memberikan dukungan serta menemani proses pembuatan tugas akhir penulis.
20. Terimakasih untuk Popy Dwi Putri, gadis kecil ayah dan ibu yang sudah berjuang dan bertahan sampai sejauh ini. Sampai dititik selesainya Tugas Akhir ini banyak tenaga dan air mata yang kadang terbuang sia-sia. Banyak gagal dan tertinggal yang selalu diusahakan. Semoga apa yang dia dapatkan bisa dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya untuk bekal masa depan yang cerah.

Palembang, Juli 2026

Penulis

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi berbasis web dalam menentukan jadwal *preventive maintenance* aset mesin produksi air pada Perumda Tirta Musi Palembang menggunakan metode *Reliability Centered Maintenance* (RCM). Permasalahan utama yang ada yaitu pengelolaan data aset dan riwayat kerusakan yang belum terstruktur serta belum adanya sistem penjadwalan perawatan yang terencana, sehingga perawatan masih bersifat *corrective*. Metode yang digunakan adalah *Software Development Life Cycle* (SDLC) dengan pendekatan *prototype*, serta metode RCM dengan pendekatan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) untuk menentukan prioritas perawatan berdasarkan nilai *Risk Priority Number* (RPN). Sistem yang dikembangkan mencakup pengelolaan data aset, riwayat kerusakan, perhitungan RPN, penjadwalan *preventive maintenance*, serta estimasi biaya berdasarkan data *downtime*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu membantu perusahaan dalam mengelola data secara terstruktur, menentukan prioritas perawatan, mengurangi risiko kerusakan, serta memperkirakan anggaran *maintenance* secara lebih efektif. Dengan demikian, sistem ini dapat mendukung pengambilan keputusan dan meningkatkan keandalan mesin produksi air.

Kata kunci: *Preventive maintenance, Reliability Centered Maintenance, FMEA, RPN, Downtime*

ABSTRACT

This study aims to design and develop a web-based application for determining preventive maintenance schedules of water production machine assets at Perumda Tirta Musi Palembang using the Reliability Centered Maintenance (RCM) method. The main problems identified include unstructured asset data Managementt, lack of systematic failure history recording, and the absence of a planned maintenance scheduling system, resulting in predominantly corrective maintenance practices. The study applies the Software Development Life Cycle (SDLC) with a prototype approach, combined with the RCM method using Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) to prioritize maintenance based on the Risk Priority Number (RPN). The developed system includes asset data Managementt, failure history recording, RPN calculation, preventive maintenance scheduling, and cost estimation based on downtime data. The results indicate that the system effectively improves structured data Managementt, determines maintenance priorities, reduces the risk of machine failure, and provides more accurate maintenance cost estimation. Therefore, the system supports better decision-making and enhances the reliability of water production machines.

Keywords: *Preventive maintenance, Reliability Centered Maintenance, FMEA, RPN, Downtime*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN PENGGUNAAN AI.....	v
MOTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Landasan Teori.....	6
2.1.1 Maintenance Aset.....	6
2.1.2 Preventive Maintenance.....	6
2.1.3 Reliability Centered Maintenance (RCM).....	7
2.1.4 Software Development Life Cycle (SDLC).....	9
2.1.5 Prototype.....	9
2.1.6 Framework Laravel.....	12
2.1.7 UML (Unified Modeling Language).....	12
2.1.8 Use case Diagram.....	12
2.1.8 Activity Diagram.....	14
2.1.9 Sequence Diagram.....	15
2.1.10 Class Diagram.....	16
2.1.12 Black box testing.....	17
2.1.13 Performance testing.....	18
2.1.14 Tools.....	18
2.2 State of the art.....	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	26
3.1 Tahapan Penelitian.....	26
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	28
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	29
3.4 Metode Pengembangan Sistem dan Metode Pemecahan Masalah.....	30
3.4.1 Metode Pengembangan Sistem.....	30

3.4.2 Metode Pemecahan Masalah	32
3.5 Analisis Data / Analisis Kebutuhan Sistem	44
3.5.1 Flowchart yang Berjalan.....	44
3.5.2 Flowchart yang Diusulkan.....	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	49
4.1 Gambaran Umum Penelitian	49
4.1.1 Prosedur Sistem yang Akan Diterapkan	50
4.2 Analisis Kebutuhan Sistem.....	53
4.2.1 Kebutuhan Fungsional.....	53
4.2.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	54
4.3 Perencanaan.....	54
4.3.1 Use case Diagram.....	55
4.3.2 Skenario Use case.....	56
4.3.3 Activity Diagram	59
4.3.4 Sequence Diagram.....	69
4.3.5 Class Diagram	80
4.4 Implementasi Sistem	80
4.4.1 Rancangan Desain Tampilan Aplikasi	81
4.4.2 Tampilan Halaman Aplikasi	87
4.5 Tahap Pengujian	94
4.5.1 Black box testing	94
4.5.2 Performance testing	101
4.6 Hasil Pembahasan.....	103
4.7 Pemeliharaan Sistem	113
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	116
5.1 Kesimpulan.....	116
5.2 Saran.....	117
DAFTAR PUSTAKA.....	118

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan-tahapan Metode Prototype	10
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian.....	26
Gambar 3. 2 Flowchart yang Berjalan.....	45
Gambar 3. 3 Flowchart yang diusulkan.....	46
Gambar 4. 1 Use case Diagram	56
Gambar 4. 2 Activity Diagram Login.....	60
Gambar 4. 3 Activity Diagram Data Aset dan Komponen	61
Gambar 4. 4 Activity Diagram Input Data Kerusakan	62
Gambar 4. 5 Activity Diagram Input Maintenance	63
Gambar 4. 6 Activity Diagram Estimasi Biaya Kerusakan	64
Gambar 4. 7 Activity Diagram Data Teknisi.....	65
Gambar 4. 8 Activity Diagram Laporan	66
Gambar 4. 9 Activity Diagram Analisis Risiko Kerusakan.....	67
Gambar 4. 10 Activity Diagram Jadwal Preventive Maintenance.....	68
Gambar 4. 11 Activity Diagram Riwayat Pekerjaan	69
Gambar 4. 12 Sequence Diagram Login	70
Gambar 4. 13 Sequence Diagram Data Aset dan Komponen.....	71
Gambar 4. 14 Sequence Diagram Input Data Kerusakan.....	72
Gambar 4. 15 Sequence Diagram Input Hasil Maintenance	73
Gambar 4. 16 Sequence Diagram Estimasi Biaya Kerusakan.....	74
Gambar 4. 17 Sequence Diagram Data Teknisi	75
Gambar 4. 18 Sequence Diagram Kelola Cetak Laporan.....	76
Gambar 4. 19 Sequence Diagram Analisis Risiko Kerusakan.....	77
Gambar 4. 20 Sequence Diagram Jadwal Preventive Maintenance.....	78
Gambar 4. 21 Sequence Diagram Riwayat Pekerjaan.....	79
Gambar 4. 22 Class Diagram.....	80
Gambar 4. 23 Rancangan Halaman Login	81
Gambar 4. 24 Rancangan Dashboard Admin	82
Gambar 4. 25 Rancangan Dashboard Teknisi	82
Gambar 4. 26 Rancangan Halaman Data Aset	83
Gambar 4. 27 Rancangan Halaman Data Kerusakan	83
Gambar 4. 28 Rancangan Halaman Analisis Risiko Kerusakan.....	84
Gambar 4. 29 Rancangan Halaman Jadwal Maintenance	84
Gambar 4. 30 Rancangan Halaman Input Maintenance	85
Gambar 4. 31 Rancangan Halaman Riwayat Pekerjaan.....	85
Gambar 4. 32 Rancangan Halaman Estimasi Biaya.....	86
Gambar 4. 33 Rancangan Halaman Data Teknisi.....	86
Gambar 4. 34 Rancangan Halaman Laporan.....	87
Gambar 4. 35 Tampilan Halaman Login	88

Gambar 4. 36 Tampilan Dashboard Admin	88
Gambar 4. 37 Tampilan Dashboard Teknisi	89
Gambar 4. 38 Tampilan Halaman Data Aset dan Komponen.....	90
Gambar 4. 39 Tampilan Halaman Data Kerusakan	90
Gambar 4. 40 Tampilan Halaman Analisis Risiko Kerusakan	91
Gambar 4. 41 Tampilan Halaman Jadwal Preventive Maintenance	91
Gambar 4. 42 Tampilan Halaman Input Hasil Maintenance	92
Gambar 4. 43 Tampilan Halaman Riwayat Pekerjaan.....	92
Gambar 4. 44 Tampilan Halaman Estimasi Biaya Perawatan	93
Gambar 4. 45 Tampilan Halaman Laporan	93
Gambar 4. 46 Tampilan Halaman Data Teknisi	94
Gambar 4. 47 Hasil Performance testing Menggunakan Google Lighthouse	103

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol-simbol Use case Diagram	13
Tabel 2. 2 Simbol-simbol Activity Diagram.....	14
Tabel 2. 3 Simbol-simbol Sequence Diagram	15
Tabel 2. 4 Simbol-simbol Class Diagram.....	16
Tabel 2. 5 State of the art.....	20
Tabel 3. 1 Data Aset Pompa IPA Rambutan Perumda Tirta Musi Palembang.....	32
Tabel 3. 2 Identifikasi Komponen Kritis Pompa IPA Rambutan	33
Tabel 3. 3 Identifikasi Mode Kegagalan Komponen Pompa IPA Rambutan.....	34
Tabel 3. 4 Skala Penilaian Severity, Occurrence, dan Detection.....	36
Tabel 3. 5 Hasil Penilaian FMEA dan Perhitungan RPN Pompa IPA Rambutan .	37
Tabel 3. 6 Data Riwayat Kerusakan Komponen Pompa CP.2 Booster	40
Tabel 3. 7 Estimasi Rincian Biaya Perbaikan per Komponen Pompa CP.2 Booster	42
Tabel 3. 8 Spesifikasi Hardware	48
Tabel 3. 9 Spesifikasi Software	48
Tabel 4. 1 Skenario Use case.....	56
Tabel 4. 2 Hasil Black box testing.....	95
Tabel 4. 3 Hasil Performance testing Menggunakan Google Lighthouse	102

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Lembar Kesepakatan Bimbingan Tugas Akhir
- Lampiran 2. Lembar Pengajuan Judul Tugas Akhir
- Lampiran 3. Lembar Pengesahan Judul Tugas Akhir
- Lampiran 4. Lembar Permohonan Pengambilan Data Mahasiswa ke Industri
- Lampiran 5. Lembar Pengantar Pengambilan Data dari Lembaga ke Industri
- Lampiran 6. Lembar Surat Balasan Izin Pengambilan Data dari Industri
- Lampiran 7. Lembar Bimbingan Tugas Akhir
- Lampiran 8. Lembar Rekomendasi Ujian Tugas Akhir
- Lampiran 9. Lembar Rekapitulasi Revisi dan Revisi per Dosen Tugas Akhir
- Lampiran 10. Lembar Persentase Hasil Pengecekan Plagiarisme
- Lampiran 11. Lembar Link Listing Kode
- Lampiran 12. Bukti Submit Jurnal
- Lampiran 13. Dokumentasi