

LAPORAN AKHIR

**APLIKASI PENENTUAN PRIORITAS PENAGIHAN
PELANGGAN MENUNGGAK DAN EVALUASI KINERJA
PETUGAS PENAGIHAN BERBASIS WEB PADA PT PLN
(PERSERO) ULP RIVAI**



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

OLEH:
Aisyah Arianti
062330801570

**MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2026**

HALAMAN PENGESAHAN

LEMBAR PERSETUJUAN

APLIKASI PENENTUAN PRIORITAS PENAGIHAN PELANGGAN
MENUNGGAK DAN EVALUASI KINERJA PETUGAS PENAGIHAN
BERBASIS *WEBSITE* PADA PT PLN (PERSERO) ULP RIVAI



Oleh:

Aisyah Arianti
062330801570

Palembang, 30 Juni 2026

Disetujui oleh,
Pembimbing I,

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

Pembimbing II,

Lailatur Rahmi, M.Kom.
NIP. 199007182022032007

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

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

LEMBAR PENGUJI

APLIKASI PENENTUAN PRIORITAS PENAGIHAN PELANGGAN MENUNGGAK DAN EVALUASI KINERJA PETUGAS PENAGIHAN BERBASIS *WEB* PADA PT PLN (PERSERO) ULP RIVAI

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

Ketua Penguji

Tanda Tangan

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


.....

Anggota Penguji

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


.....

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


.....

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


.....

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika


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

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI



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 : Aisyah Arianti
NIM : 062330801570
Program Studi : D3 Manajemen Informatika
Jurusan : Manajemen Informatika
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Sriwijaya

Dengan ini menyatakan bahwa karya ilmiah saya yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Prioritas Penagihan Pelanggan Menunggak dan Evaluasi Monitoring Kinerja Petugas Penagihan di PT. PLN (Persero) ULP Rivai" 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, 8 Juli 2026



Aisyah Arianti

NIM 062330801570

Mengetahui,

Pembimbing I

Pembimbing II

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

Lailatur Rahmi, M.Kom.
NIP. 199007182022032007

SURAT PERNYATAAN AI



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

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

A. IDENTITAS MAHASISWA

NIM>Nama Mahasiswa : 062330801570/Aisyah Arianti
Program Studi : D3 Manajemen Informatika
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Penentuan Prioritas Penagihan Pelanggan Menunggak dan
Evaluasi Kinerja Petugas Penagihan Berbasis Web pada PT PLN (Persero)
ULP Rivai
Dosen Pembimbing I : Ahmad Ari Gunawan Sepriansyah, S. Kom., M.Kom.
Dosen Pembimbing II : Lailatur Rahmi, M.Kom

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 pencarian referensi, penyusunan dokumentasi, perbaikan sintaks program, serta penyusunan laporan akhir.
2	Gemini AI	Membantu analisis kode program, pengecekan logika sistem, serta penyempurnaan penulisan laporan.
3	Github Copilot	Membantu memberikan saran penulisan kode (<i>code suggestion</i>) dan mempercepat proses pengembangan aplikasi.

*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. Analisis |
| ☐ Penerjemahan bahasa. | ☐ data. |
| ☐ Penyusunan kerangka penulisan. | ☐ Visualisasi data. |
| ☒ Pencarian referensi ilmiah. | ☐ Pembuatan ilustrasi/gambar. |
| ☐ Ringkasan literatur. Penyusunan | ☐ Lainnya: |
| ☒ 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.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN
TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA

Jalan Sriwijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711) 353414
Laman : <http://polstri.ac.id>, Pos El : info@polstri.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 analisis kebutuhan sistem, perbaikan kode program, dan implementasi fitur aplikasi	Memberikan saran kode, solusi <i>debugging</i> , serta rekomendasi implementasi fitur aplikasi
2	Penulisan laporan	Membantu penyusunan isi laporan akhir, perbaikan tata bahasa, dan penyempurnaan kalimat ilmiah	Menghasilkan kalimat yang lebih formal, sistematis, dan sesuai kaidah penulisan ilmiah
3	Pencarian referensi	Membantu mencari referensi, jurnal, dan teori yang relevan dengan topik penelitian	Memberikan informasi serta rekomendasi referensi yang sesuai dengan topik penelitian

*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

Nama: Ahmad Ari Gunawan Sepriansyah, S. Kom., M.Kom.

Tanda Tangan:

Pembimbing II

Nama: Lailatur Rahmi, M.Kom.

Tanda Tangan:

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,



Aisyah Arianti

NIM. 062330801570

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir yang berjudul **“Aplikasi Penentuan Prioritas Penagihan Pelanggan Menunggak dan Evaluasi Kinerja Petugas Penagihan Berbasis Web pada PT PLN (Persero) ULP Rivai”** dengan baik dan tepat pada waktunya.

Laporan Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Diploma III Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya. Dalam proses penyusunan laporan ini, penulis memperoleh banyak bantuan, bimbingan, arahan, dukungan, serta motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada 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 Ir. Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Bapak Ir. Sulistiyanto, S.Kom., M.T.I., selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. Bapak Ahmad Ari Gunawan Sepriansyah, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi, ilmu, serta saran yang sangat berharga selama proses penyusunan Laporan Akhir ini.

9. Ibu Lailatur Rahmi, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, perhatian, serta masukan yang membangun sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir ini dengan baik.
10. Seluruh dosen dan staf Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya yang telah memberikan ilmu pengetahuan, pengalaman, dan bantuan selama masa perkuliahan.
11. Pimpinan dan seluruh staf PT PLN (Persero) ULP Rivai yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian, membantu dalam pengumpulan data, serta memberikan informasi yang dibutuhkan selama penyusunan Laporan Akhir ini.
12. PT Bukit Asam Tbk (PTBA) selaku pemberi Beasiswa Bidiksisba yang telah memberikan dukungan pendidikan dan kesempatan kepada penulis untuk menempuh serta menyelesaikan pendidikan di Politeknik Negeri Sriwijaya.
13. Kedua orang tua tercinta, kakak dan adik, serta seluruh keluarga besar yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dukungan, semangat, motivasi, serta pengorbanan yang tidak ternilai sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan dan penyusunan Laporan Akhir ini.
14. Keluarga besar Bidiksisba yang telah menjadi keluarga kedua selama masa perkuliahan, memberikan banyak pengalaman, pembelajaran, dukungan, kebersamaan, dan kenangan yang berharga bagi penulis.
15. Rekan-rekan kelas 6 IA Program Studi Manajemen Informatika yang telah menjadi teman seperjuangan, saling membantu, berbagi ilmu, pengalaman, serta memberikan semangat selama menjalani perkuliahan hingga penyusunan Laporan Akhir ini.
16. Grup Yowi yang terdiri dari Annisa Urrahmi (*My Roomie*), Ria Pritama, dan Sri Rahayu, sekaligus Ririn Pradinda (*The Girl Next Door*) dan Alma Tania (*My Work Bestie*) yang selalu memberikan dukungan, semangat, motivasi, serta menjadi tempat berbagi cerita, keluh kesah, dan kebahagiaan selama proses perkuliahan dan penyusunan Laporan Akhir ini.
17. Seluruh sahabat, teman-teman, dan pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian Laporan Akhir ini.

Penulis berharap Laporan Akhir ini dapat memberikan manfaat, khususnya bagi PT PLN (Persero) ULP Rivai sebagai objek penelitian, bagi Program Studi Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya, serta bagi pembaca yang membutuhkan referensi mengenai penerapan Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam penentuan prioritas penagihan pelanggan menunggak dan evaluasi kinerja petugas.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan Akhir ini masih terdapat kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi perbaikan dan penyempurnaan di masa yang akan datang.

Palembang, 2026

Penulis

ABSTRAK

PT PLN (Persero) ULP Rivai mengalami kendala dalam menentukan prioritas penagihan pelanggan menunggak karena belum tersedianya sistem yang mampu melakukan penilaian dan perankingan secara objektif. Penelitian ini bertujuan membangun aplikasi berbasis web untuk menentukan prioritas penagihan pelanggan menunggak dan mengevaluasi kinerja petugas dengan menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode SAW digunakan untuk menilai dan merangking pelanggan berdasarkan kriteria dan bobot yang telah ditentukan sehingga menghasilkan prioritas penagihan yang lebih terukur. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode *Waterfall* melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Aplikasi dibangun menggunakan PHP dengan framework Laravel, basis data MySQL, serta pemodelan sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML). Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi mampu mengelola data pelanggan, data petugas, data penilaian, hasil penagihan, proses perankingan pelanggan menggunakan metode SAW, serta monitoring kinerja petugas dalam satu sistem terintegrasi. Pengujian menggunakan *Black Box Testing* menunjukkan seluruh fitur utama berjalan sesuai kebutuhan. Dengan demikian, aplikasi ini dapat membantu proses penentuan prioritas penagihan dan evaluasi kinerja petugas secara lebih efektif, objektif, terstruktur, dan terdokumentasi dengan baik.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, SAW, prioritas penagihan, evaluasi kinerja petugas, aplikasi berbasis web.

ABSTRACT

PT PLN (Persero) ULP Rivai faces difficulties in determining the priority of collecting overdue customer payments due to the absence of a system capable of conducting objective assessment and ranking. This study aims to develop a web-based application for prioritizing overdue customer billing and evaluating staff performance by applying the Simple Additive Weighting (SAW) method. The SAW method is used to assess and rank customers based on predetermined criteria and weights in order to produce more measurable billing priorities. The system was developed using the Waterfall method, which includes requirements analysis, design, implementation, testing, and maintenance. The application was built using PHP with the Laravel framework, MySQL database, and system modeling with Unified Modeling Language (UML). The results show that the application is able to manage customer data, staff data, assessment data, billing results, customer ranking using the SAW method, and staff performance monitoring within an integrated system. Testing using Black Box Testing indicates that all main features function according to system requirements. Therefore, the developed application can support billing priority determination and staff performance evaluation in a more effective, objective, structured, and well-documented manner.

Keywords: Decision Support System, SAW, billing priority, staff performance evaluation, web-based application.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PENGUJI.....	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
SURAT PERNYATAAN AI	v
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Tujuan Penelitian	5
1.4.2 Manfaat Penelitian	5
1.5 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Landasan Teori	6
2.1.1 Pengertian Aplikasi	6
2.1.2 Pengertian Penagihan Pelanggan Menunggu	6
2.1.3 Pengertian Aplikasi Berbasis Web	7
2.1.4 Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....	7
2.1.5 Penentuan Prioritas.....	7
2.1.6 Metode <i>Simple Additive Weighting (SAW)</i>	8
2.1.7 Evaluasi Kinerja Petugas.....	11
2.1.8 Pengertian <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	12
2.1.9 Pengertian <i>Use Case Diagram</i>	13
2.1.10 Pengertian <i>Activity Diagram</i>	13
2.1.11 Pengertian <i>Flowchart</i>	15
2.1.12 Metode <i>Waterfall Model</i>	16
2.1.13 <i>Cascading Style Sheet (CSS)</i>	17
2.1.14 <i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	18
2.1.15 Laravel	18
2.1.16 MySQL	19
2.1.17 <i>Black Box Testing</i>	19
2.2 <i>State of the Art</i>	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	23
3.1 Tahapan Penelitian.....	23
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	26
3.2.1 Tempat	26
3.2.2 Waktu	26
3.3 Gambaran Umum Perusahaan	26
3.3.1 Profil Singkat Perusahaan	26

3.3.2 Visi	29
3.3.3 Misi	29
3.3.4 Struktur Organisasi.....	29
3.3.5 Alur yang Sedang Berjalan	30
3.3.6 Alur Sistem yang Akan Diusulkan.....	32
3.4 Metode Pemecahan Masalah	35
3.4.1 Penentuan Data Alternatif Pelanggan	35
3.4.2 Penentuan Kriteria Penilaian.....	36
3.4.3 Penentuan Bobot Kriteria.....	36
3.4.4 Pembentukan Matriks Keputusan	37
3.4.5 Proses Normalisasi Matriks	38
3.4.6 Perhitungan Nilai Preferensi (Vi).....	39
3.4.7 Proses Perankingan Pelanggan.....	40
3.5 Perancangan Sistem	41
3.5.1 Desain Sistem.....	41
3.6 Implementasi.....	136
3.7 Pengujian	137
3.8 Pemeliharaan.....	137
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	136
4.1 Hasil.....	136
4.1.1 Analisis Kebutuhan	136
4.2 Pembahasan	139
4.2.1 Implementasi	139
4.2.2 Tampilan Aplikasi.....	139
4.3 Testing (Pengujian).....	173
4.3.1 Pengujian <i>Admin</i>	173
4.3.2 Pengujian <i>Staff</i>	175
4.3.3 Pengujian <i>Supervisor</i>	176
4.4 Pemeliharaan (<i>Maintenance</i>)	177
BAB V PENUTUP	180
5.1 Kesimpulan	180
5.2 Saran	180
DAFTAR PUSTAKA.....	181
LAMPIRAN.....	186

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Klasifikasi Diagram UML berdasarkan Struktur dan Perilaku.....	12
Gambar 2. 2 Alur Tahapan Waterfall Model.....	16
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian.....	23
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi PT. PLN (Persero) ULP Rivai Sumber: PT PLN (Persero) ULP Rivai, 2026	30
Gambar 3. 3 Alur Sistem yang Sedang Berjalan	31
Gambar 3. 4 Alur Sistem yang Diajukan.....	33
Gambar 3. 5 Use Case Diagram.....	42
Gambar 3. 6 Activity Diagram Login User (Admin, Staff, dan Supervisor).....	44
Gambar 3. 7 Activity Diagram Kelola Roles dan Hak Akses (Admin).....	46
Gambar 3. 8 Activity Diagram Kelola Data Pengguna (Admin).....	47
Gambar 3. 9 Activity Diagram Kelola Data Petugas (Admin)	49
Gambar 3. 10 Activity Diagram Kelola Data Kriteria (Admin)	51
Gambar 3. 11 Activity Diagram Kelola Data Petugas (Supervisor)	52
Gambar 3. 12 Activity Diagram Kelola Data Penilaian (Admin).....	53
Gambar 3. 13 Activity Diagram Kelola Data Penilaian (Supervisor).....	55
Gambar 3. 14 Activity Diagram Cetak Invoice (Admin dan Staff).....	56
Gambar 3. 15 Activity Diagram Input Data Penagihan (Admin dan Staff).....	58
Gambar 3. 16 Activity Diagram Kelola Data Pelanggan (Admin).....	60
Gambar 3. 17 Activity Diagram Kelola Data Pelanggan (Staff)	62
Gambar 3. 18 Activity Diagram Kelola Data Pelanggan (Supervisor).....	63
Gambar 3. 19 Activity Diagram Kelola Hasil Ranking Pelanggan (Admin).....	64
Gambar 3. 21 Activity Diagram Kelola Hasil Ranking (Supervisor)	66
Gambar 3. 22 Activity Diagram Kelola Monitoring Kinerja.....	67
Gambar 3. 23 Class Diagram.....	69
Gambar 3. 24 Sequence Diagram Login User	70
Gambar 3. 25 Sequence Diagram Roles dan Hak Akses (Admin)	71
Gambar 3. 26 Sequence Diagram Create Data Pengguna (Admin).....	72
Gambar 3. 27 Sequence Diagram Edit Data Pengguna (Admin)	73
Gambar 3. 28 Sequence Diagram Delete Data Pengguna (Admin).....	74
Gambar 3. 29 Sequence Diagram Tambah Data Kriteria (Admin)	75
Gambar 3. 30 Sequence Diagram Edit Data Kriteria (Admin).....	76
Gambar 3. 31 Sequence Diagram Delete Data Kriteria (Admin)	77
Gambar 3. 32 Sequence Diagram Tambah Data Petugas (Admin)	78
Gambar 3. 33 Sequence Diagram Edit Data Petugas (Admin).....	79
Gambar 3. 34 Sequence Diagram Delete Data Petugas (Admin)	80
Gambar 3. 35 Sequence Diagram Tab View Data Pelanggan (Admin)	81
Gambar 3. 36 Sequence Diagram Tab Import Data Pelanggan (Admin)	82
Gambar 3. 37 Sequence Diagram Import Penagihan (Admin).....	83
Gambar 3. 38 Sequence Diagram Cetak Invoice (Admin)	84
Gambar 3. 39 <i>Sequence Diagram</i> Data Penilaian (Admin)	86
Gambar 3. 40 Sequence Diagram Hasil Ranking (Admin).....	87

Gambar 3. 41	Sequence Diagram Monitoring Kinerja (Admin)	90
Gambar 3. 42	Sequence Diagram Detail Monitoring Kinerja (Admin).....	91
Gambar 3. 43	Sequence Diagram View Data Pelanggan (Staff)	92
Gambar 3. 44	Sequence Diagram Import Data Pelanggan (Staff).....	94
Gambar 3. 45	Sequence Diagram Error Logs Data Pelanggan (Staff)	95
Gambar 3. 46	Sequence Diagram Input Penagihan (Staff).....	96
Gambar 3. 47	Sequence Diagram Cetak Invoice (Staff).....	97
Gambar 3. 48	Sequence Diagram Hasil Ranking (Staff).....	98
Gambar 3. 49	Sequence Diagram View Monitoring Kinerja (Staff)	99
Gambar 3. 50	Sequence Diagram Detail Monitoring Kinerja (Staff).....	100
Gambar 3. 51	Sequence Diagram View Data Petugas (Supervisor).....	101
Gambar 3. 52	Sequence Diagram View Data Pelanggan (Supervisor).....	102
Gambar 3. 53	Sequence Diagram Hasil Ranking (Supervisor).....	103
Gambar 3. 54	Sequence Diagram Monitoring Kinerja (Supervisor)	104
Gambar 3. 55	Desain Landing Page dan Login Page	105
Gambar 3. 56	Desain Halaman Dashboard (Admin).....	106
Gambar 3. 57	Desain Halaman Manajemen Role (Admin).....	107
Gambar 3. 58	Desain Halaman Manajemen Data Pengguna (Admin)	108
Gambar 3. 59	Desain Halaman Edit Data Pengguna (Admin)	109
Gambar 3. 60	Desain Halaman Tambah Data Pengguna (Admin).....	109
Gambar 3. 61	Desain Halaman Manajemen Data Petugas (Admin)	110
Gambar 3. 62	Desain Halaman Edit Data Petugas (Admin).....	111
Gambar 3. 63	Desain Halaman Tambah Data Petugas (Admin)	111
Gambar 3. 64	Desain Halaman Manajemen Data Kriteria (Admin)	112
Gambar 3. 65	Desain Halaman Tambah Data Kriteria (Admin)	112
Gambar 3. 66	Desain Halaman Edit Data Kriteria (Admin).....	113
Gambar 3. 67	Desain Halaman View Data Pelanggan (Admin)	114
Gambar 3. 68	Desain Halaman Tab Import Data Pelanggan (Admin)	115
Gambar 3. 69	Desain Halaman Tab Error Log Data Pelanggan (Admin)	115
Gambar 3. 70	Desain Halaman Input Penagihan (Admin)	116
Gambar 3. 71	Desain Halaman Preview Input Penagihan (Admin)	117
Gambar 3. 72	Desain Halaman Error Log Input Penagihan (Admin)	118
Gambar 3. 73	Desain Halaman Cetak Invoice (Admin).....	119
Gambar 3. 74	Desain Halaman Data Penilaian (Admin).....	119
Gambar 3. 75	Desain Halaman Generate Data Penilaian (Admin)	120
Gambar 3. 76	Desain Halaman Hasil Ranking (Admin)	121
Gambar 3. 77	Desain Halaman Monitoring Kinerja Petugas (Admin).....	122
Gambar 3. 78	Desain Halaman Detail Monitoring Kinerja	123
Gambar 3. 79	Desain Halaman Dashboard (Staff PA)	124
Gambar 3. 80	Desain Halaman Data Pelanggan (Staff PA)	124
Gambar 3. 81	Desain Halaman Error Logs Data Pelanggan (Staff PA).....	125
Gambar 3. 82	Desain Halaman Import CSV Hasil Penagihan (Staff PA).....	125
Gambar 3. 83	Desain Halaman Preview Hasil Penagihan (Staff PA)	126
Gambar 3. 84	Desain Halaman Error Logs Hasil Penagihan (Staff PA)	126
Gambar 3. 85	Desain Halaman Cetak Invoice (Staff PA)	127

Gambar 3. 86	Desain Halaman Hasil Ranking (Staff PA).....	128
Gambar 3. 87	Desain Halaman Monitorig Kinerja Petugas (Staff PA).....	129
Gambar 3. 88	Desain Halaman Detail Monitorig Kinerja	130
Gambar 3. 89	Desain Halaman Dashboard (Supervisor).....	130
Gambar 3. 90	Desain Halaman Data Petugas (Supervisor)	131
Gambar 3. 91	Desain Halaman Data Pelanggan (Supervisor)	132
Gambar 3. 92	Desain Halaman Data Penilaian (Supervisor).....	133
Gambar 3. 93	Desain Halaman Hasil Ranking (Supervisor)	134
Gambar 3. 94	Desain Halaman View Monitoring Kinerja	135
Gambar 3. 95	Desain Halaman Detail Monitoring Kinerja Petugas (Supervisor)	136
Gambar 4. 1	Halaman Landing Page dan Login.....	140
Gambar 4. 2	Halaman Dashboard Admin (2).....	141
Gambar 4. 3	Halaman View Data Pelanggan (Admin)	142
Gambar 4. 4	Halaman Hapus Data Pelanggan (Admin).....	142
Gambar 4. 5	Halaman Import Data Pelanggan CSV (Admin).....	143
Gambar 4. 6	Tampil Data Kriteria (Admin)	144
Gambar 4. 7	Halaman Tambah Data Kriteria (Admin)	144
Gambar 4. 8	Halaman Edit Data Kriteria (Admin).....	145
Gambar 4. 9	Halaman Hapus Data Kriteria (Admin)	146
Gambar 4. 10	Halaman View Data Petugas (Admin).....	146
Gambar 4. 11	Halaman Tambah Data Petugas (Admin)	147
Gambar 4. 12	Halaman Edit Data Petugas (Admin).....	148
Gambar 4. 13	Halaman Hapus Data Petugas (Admin)	148
Gambar 4. 14	Halaman Tampil Data User (Admin).....	149
Gambar 4. 15	Halaman Tambah Data User (Admin)	150
Gambar 4. 16	Halaman Edit Data User (Admin).....	150
Gambar 4. 17	Halaman Hapus Data User (Admin)	151
Gambar 4. 18	Halaman Kelola Roles dan Hak Akses (Admin)	152
Gambar 4. 19	Halaman Import Hasil Penagihan (Admin)	153
Gambar 4. 20	Halaman Preview Data Penagihan (Admin)	153
Gambar 4. 21	Halaman Error Panel Import Penagihan (Admin).....	154
Gambar 4. 22	Halaman Cetak Invoice (Admin)	155
Gambar 4. 23	Halaman Penilaian Normalisasi Pelanggan (Admin).....	156
Gambar 4. 24	Halaman Hasil Ranking Pelanggan (Admin).....	156
Gambar 4. 25	Halaman Monitoring Kinerja (Admin) (1).....	157
Gambar 4. 26	Halaman Monitoring Kinerja (Admin) (2).....	158
Gambar 4. 27	Halaman Detail Monitoring Kinerja (Admin)	158
Gambar 4. 28	Halaman Dashboard (Staff)	159
Gambar 4. 29	Halaman View Data Pelanggan (Staff).....	160
Gambar 4. 30	Halaman Import Data Pelanggan CSV (Staff).....	160
Gambar 4. 31	Halaman Error Logs Import Data Pelanggan (Staff)	161
Gambar 4. 32	Halaman Import Hasil Penagihan (Staff).....	162
Gambar 4. 33	Halaman Preview Data Hasil Penagihan (Staff)	162
Gambar 4. 34	Halaman Error Panel Hasil Penagihan (Staff)	163
Gambar 4. 35	Halaman Cetak Invoice (Staff)	164

Gambar 4. 36	Halaman Hasil Ranking Penagihan Pelanggan (Staff)	165
Gambar 4. 37	Halaman Monitoring Kinerja Petugas (Staff)	166
Gambar 4. 38	Halaman Detail Monitoring Kinerja Petugas (Staff)	167
Gambar 4. 39	Halaman Dashboard (Supervisor)	168
Gambar 4. 40	Halaman Data Petugas (Supervisor)	169
Gambar 4. 41	Halaman Lihat Data Pelanggan (Supervisor).....	169
Gambar 4. 42	Halaman Lihat dan Export Ranking (Supervisor).....	170
Gambar 4. 43	Halaman Ranking Kinerja Petugas (Supervisor)	172
Gambar 4. 44	Halaman Detail Monitoring Kinerja Petugas (Supervisor).....	172

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Notasi Use Case Diagram dan Kegunaannya	13
Tabel 2. 2 Notasi Activity Diagram dan Kegunaannya	14
Tabel 2. 3 Notasi Flowchart dan Kegunaannya	15
Tabel 2. 4 State of the Art.....	20
Tabel 3. 1 Data Alternatif Pelanggan.....	35
Tabel 3. 2 Data Kriteria Penilaian	36
Tabel 3. 3 Bobot Kriteria	36
Tabel 3. 4 Konversi Bobot Kriteria ke Bentuk Desimal.....	37
Tabel 3. 5 Matriks Keputusan.....	37
Tabel 3. 6 Tabel 4.5 Hasil Normalisasi Matriks Keputusan.....	39
Tabel 3. 7 Hasil Pranking.....	40
Tabel 3. 8 Definisi Aktor	43
Tabel 3. 9 Definisi Use Case	43
Tabel 4. 1 Pengujian Halaman Admin.....	173
Tabel 4. 2 Pengujian Halaman Staff	175
Tabel 4. 3 Pengujian Halaman Supervisor.....	176

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 dari Mahasiswa ke Instansi/Industri
- Lampiran 5. Lembar Pengantar Pengembalian Data dari Lembaga ke Instansi/Industri
- Lampiran 6. Surat Balasan Penerimaan Izin Pengambilan Data
- Lampiran 7. Lembar Bimbingan LA/TA
- Lampiran 8. Lembar Rekomendasi Uji Aplikasi
- Lampiran 9. Lembar Revisi Uji Aplikasi
- Lampiran 10. Lembar Rekomendasi Sidang LA/TA
- Lampiran 11. Lembar Revisi Dosen Penguji
- Lampiran 12. Rekapitulasi Revisi LA/TA dan Revisi per Dosen
- Lampiran 13. Listing Program
- Lampiran 14. Lembar Persentase Hasil Pengecekan Plagiarisme