

TUGAS AKHIR

**APLIKASI SIMPAN PINJAM PADA KOPERASI BADAN PUSAT STATISTIK
PROVINSI SUMATERA SELATAN BERBASIS *WEBSITE* MENGGUNAKAN
*METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)***



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

**Oleh:
ARABELLA KOGOYA
062240833064**

**JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN

**APLIKASI SIMPAN PINJAM PADA KOPERASI BADAN PUSAT STATISTIK
PROVINSI SUMATERA SELATAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)**



OLEH:

ARABELLA KOGOYA

062240833064

Palembang, Juli 2026

Disetujui oleh,

Pembimbing I,

Henny Madora, S.Kom., M.M.
NIP 197709272005012001

Pembimbing II,

Usep Telsnajaya, S.Kom., M.Kom.
NIP 198102212025211021

Mengetahui,

Ketua Jurusan Manajemen Informatika

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

**APLIKASI SIMPAN PINJAM PADA KOPERASI BADAN PUSAT STATISTIK
PROVINSI SUMATERA SELATAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE
SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)**

Telah Diuji dan dipertahankan di depan dewan penguji Sidang Laporan
Tugas Akhir pada hari Selasa, 23 Juni 2026

Ketua Penguji

Tanda Tangan

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



Anggota penguji

Henny Madora, S.Kom., M.M.
NIP 197709272005012001



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



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



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

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Arabella Kogoya
NIM : 062240833064
Program Studi : Diploma IV Manajemen Informatika
Jurusan : Manajemen Informatika
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Sriwijaya

Dengan ini menyatakan bahwa karya ilmiah yang berjudul **"Aplikasi Simpan Pinjam pada Koperasi Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Selatan Berbasis Web Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)"** 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 Laporan Akhir ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiasi pada Laporan 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

Arabella Kogoya
NIM. 062240833064



Mengetahui,

Pembimbing I

Henny Madora, S.Kom., M.M.
NIP. 197709272005012001

Pembimbing II

Usep Telsnaja, S.Kom., M.Kom.
NIP. 199005182023212023





KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN
TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA

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

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

A. IDENTITAS MAHASISWA

NIM>Nama Mahasiswa : 062240833064/Arabella Kogoya
Program Studi : D4 Manajemen Informatika
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Simpan Pinjam pada Koperasi Badan Pusat Statistik
Provinsi Sumatera Selatan Berbasis Web Menggunakan Metode
Simple Additive Weighting (SAW)
Dosen Pembimbing I : Henny Madora, S.Kom., M.M.
Dosen Pembimbing II : Usep Telsnajaya, S.Kom., 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 (Go)	Membantu untuk penyusunan Tugas Akhir
2	Gemini 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):

- ☒ Perbaiki 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.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN
TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711) 353414
Laman : <http://politeknik.ac.id> Pos El : info@politeknik.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	Pencarian referensi dan literatur terkait topik penelitian	Apa saja metode yang umum digunakan untuk prediksi kerusakan jalan?	AI memberikan informasi umum mengenai metode-metode yang relevan sebagai bahan referensi awal sebelum mencari sumber ilmiah lebih lanjut
2	Pemahaman sederhana	Jelaskan cara kerja metode SAW	AI memberikan penjelasan singkat mengenai tahapan metode saw dari buat sub kriteria sampai dengan perhitungan nilai v
3	Referensi penulisan struktur laporan Tugas Akhir	Penyusunan tahapan metode penelitian yang benar secara umum	AI memberikan struktur penulis tahapan metode penelitian yang sesuai dengan langkah-langkah kerja yang sdh aku lakukan
4	Struktur database sesuai dengan kasus yang diangkat	Menjelaskan gambaran umum dari kasus dan minta saran tabel apa saja harus ada di database	AI memberikan saran tabel apa saja yang sebaiknya ada untuk pengembangan aplikasi yang saya buat sesuai kasus yang saya jelaskan
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 dilakukan secara mandiri

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

D. PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

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

Pembimbing I

Nama: Henny Madora, S.Kom., M.M.

Tanda Tangan:

Pembimbing II

Nama: Usep Telsnaja, S.Kom., 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, Juni 2026

Mahasiswa,

(Arabella Kogoya)

NIM. 062240833112

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

- ❖ “Sebab aku ini mengetahui rancangan-rancangan apa yang ada pada-Ku mengenai kamu demikian firman Tuhan, yaitu rancangan damai sejahtera dan bukan rancangan kecelakaan, untuk memberikan kepadamu hari depan yang penuh harapan” (Yeremia 29:11)
- ❖ ”I only see my goals and don’t believe in failure cause I know the smallest voice can make it major” (7 Years-Lukas Graham)

Penulis persembahkan untuk:

- ❖ My beloved bapa yang selalu memberikan kasih sayang, dukung dan doa.
- ❖ Para dosen yang telah membimbing, mengarahkan dan mengajar dengan sepenuh hati.
- ❖ Seluruh keluarga besar Koperasi Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Selatan, atas bantu dan arahan selama pelaksanaan penelitian ini.
- ❖ Teman-teman seperjuangan dan almamater tercinta yang telah menjadi bagian penting dalam proses perjalanan ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, karunia, serta penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul "**Aplikasi Simpan Pinjam pada Koperasi Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Selatan Berbasis Web Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)**" dengan baik dan tepat waktu.

Penyusunan Tugas Akhir ini dilakukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Sarjana Terapan pada Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya. Dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini, penulis banyak memperoleh bantuan, bimbingan, dukungan, serta motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ir. Irawan Rusnadi, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
2. Dr. Yusri, S.Pd., M.Pd. selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
3. M. Husni Mubarak, S.E., M.Si., Ak. selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
4. Dicky Seprianto, S.T., M.T., IPM. selaku Wakil Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
5. Dr. Irma Salamah, S.T., M.T.I. selaku Wakil Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
6. Ir. Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
7. Ir. Sulistiyanto, S.Kom., M.T.I., IPP. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
8. Herlinda Kusmiati, S.Kom., M.Kom. selaku Koordina Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
9. Henny Madora, S.Kom., M.M. selaku Dosen Pembimbing I yang telah dengan sabar dan penuh perhatian membimbing selama proses penyusunan tugas akhir ini.

10. Usep Teisnajaya, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan saran, arahan, dan dukungan sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.
11. Seluruh Dosen, Staf Administrasi, dan Karyawan Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang yang telah memberikan ilmu, bantuan, dan pelayanan selama penulis menempuh pendidikan.
12. Bapak Aris Wijayanto selaku Ketua Koperasi Pegawai Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Selatan yang telah memberikan izin penelitian serta informasi yang dibutuhkan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
13. Bu Fyra Agustine dan bu Sondra selaku bendahara koperasi Pegawai Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Selatan yang telah banyak memberikan informasi mengenai pengelolaan dana koperasi.
14. Teruntuk my beloved bapa yang selalu berikan kasih sayang serta dukungan baik secara mental dan materi.
15. Keluarga yang selalu memberikan dukungan selama proses pembuatan tugas akhir.
16. Teman-teman sepelayanan dan cool yang selalu mendukung dalam doa.
17. Teman-teman seperjuangan dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu dan memberikan semangat selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih memiliki kekurangan, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan di masa mendatang. Penulis berharap Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat serta menjadi referensi yang berguna dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang teknologi informasi dan sistem pendukung keputusan.

Palembang, Juni 2026

Penulis

ABSTRAK

Tata kelola administrasi pada Koperasi Simpan Pinjam Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sumatera Selatan saat ini masih menemui hambatan, terutama terkait sinkronisasi data pemotongan gaji untuk angsuran dan penentuan eligibilitas pinjaman yang bersifat konvensional. Implikasinya, tahapan validasi membutuhkan durasi yang panjang serta rentan terhadap subjektivitas keputusan di antara tim penguji. Penelitian ini bertujuan membangun aplikasi simpan pinjam berbasis web yang mengintegrasikan pengelolaan data simpanan, pinjaman, angsuran, dan laporan keuangan, menyediakan fitur monitoring transaksi agar anggota dan pengurus koperasi dapat memantau status pembayaran secara lebih efisien, serta menerapkan metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk mendukung pengambilan keputusan kelayakan pinjaman berdasarkan enam kriteria: persetujuan pasangan, kualitas dokumen RHB, jumlah gaji, lama keanggotaan, jumlah pinjaman yang diajukan, dan riwayat pembayaran angsuran. Sistem dikembangkan menggunakan metode waterfall, diuji menggunakan metode Black Box Testing terhadap 15 skenario fungsional, dan divalidasi melalui User Acceptance Testing (UAT) yang melibatkan 24 responden. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur utama aplikasi berjalan sesuai spesifikasi kebutuhan, dan metode SAW mampu menghasilkan nilai preferensi serta peringkat kelayakan pinjaman secara objektif dan konsisten. Aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi administrasi koperasi serta transparansi dalam proses pemberian pinjaman.

Kata kunci: koperasi simpan pinjam, Simple Additive Weighting, sistem pendukung keputusan, aplikasi berbasis web

ABSTRACT

The Credit Cooperative at the BPS Office of South Sumatra Province encounters operational bottlenecks in credit administration, specifically in aligning salary-deducted installments and evaluating member creditworthiness under manual frameworks. Consequently, the verification cycle becomes protracted, increasing the likelihood of disparate judgments among evaluation officers. This study aims to develop a web-based savings and loan application that integrates the management of savings, loans, installment payments, and financial reporting, provides a transaction monitoring feature so that members and cooperative administrators can track payment status more efficiently, and applies the Simple Additive Weighting (SAW) method to support loan eligibility decisions based on six criteria: spousal consent, RHB document quality, salary amount, length of membership, requested loan amount, and installment payment history. The system was developed using the waterfall method, tested using Black Box Testing across 15 functional scenarios, and validated through User Acceptance Testing (UAT) involving 24 respondents. The results show that all main features of the application function according to the requirement specifications, and the SAW method successfully produces preference values and eligibility rankings objectively and consistently. This application is expected to improve the efficiency of cooperative administration and the transparency of the loan approval process.

Keywords: savings and loan cooperative, Simple Additive Weighting, decision support system, web-based application

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PELAGIARISME.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN PENGGUNAAN AI	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
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	7
2.1 Landasan Teori	7
2.1.1 Aplikasi	7
2.1.2 <i>Website</i>	7
2.1.3 Metode Simple Additive Weighting (SAW)	8
2.1.4 Operasi Simpan pinjam.....	8
2.1.5 Diagram UML.....	8
2.1.6 <i>Use Case Diagram</i>	9
2.1.7 <i>Activity Diagram</i>	10
2.1.8 <i>Sequence Diagram</i>	11
2.1.9 <i>Class Diagram</i>	12
2.1.10 Metode Pengembangan <i>waterfall</i>	13
2.2 State Of The Art	15

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	21
3.1 Tahapan Penelitian	21
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	23
3.3 Metode Pengumpulan data.....	23
3.3.1 Data Primer	23
3.3.2 Data Sekunder	23
3.4 Metode Pengembangan Sistem dan Metode Pemecahan Masalah	24
3.4.1 Metode Pengembangan Sistem	24
3.4.2 Metode Pemecahan Masalah.....	25
3.5 Analisis Data / Analisis Kebutuhan Sistem.....	34
3.5.1 <i>Flowchart</i> Yang Berjalan	34
3.5.2 <i>Flowchart</i> Yang Diusulkan	40
3.5.3 Spesifikasi Kebutuhan Hardware/Software	47
3.5.4 Spesifikasi Minimum Implementasi Sistem	48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	46
4.1 Gambaran Umum Penelitian	46
4.1.1 Prosedur Sistem yang Akan Diterapkan	47
4.2 Analisis Kebutuhan Sistem	49
4.2.1 Kebutuhan Fungsional	49
4.2.2 Kebutuhan Non Fungsional	50
4.3 Perencanaan	52
4.3.1 <i>Usecase Diagram</i>	52
4.3.2 <i>Activity Diagram Login User</i>	53
4.3.3 <i>Activity Diagram</i> Pengajuan Pinjaman	54
4.3.4 <i>Activity Diagram</i> Pengelolaan Pengajuan Pinjaman.....	55
4.3.5 <i>Activity Diagram</i> Validasi Persetujuan Pinjaman	55
4.3.6 <i>Activity Diagram</i> Pengajuan Penarikan Simpanan	56
4.3.7 <i>Activity Diagram</i> Verifikasi Penarikan Simpanan	57
4.3.8 <i>Activity Diagram</i> Validasi Persetujuan Penarikan Simpanan	58
4.3.9 <i>Activity Diagram</i> Pengajuan Pemotongan Gaji	58
4.3.10 <i>Activity Diagram</i> Validasi Pemotongan	59
4.3.11 <i>Activity Diagram</i> Pengelolaan Simpanan	60
4.3.12 <i>Activity Diagram</i> Pengelolaan Pinjaman	60
4.3.13 <i>Activity Diagram</i> Pengelolaan Pengeluaran	61
4.3.14 <i>Sequence Diagram Login</i>	62
4.3.15 <i>Sequence Diagram</i> Pengajuan Pinjaman	62

4.3.16	<i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Pengajuan Pinjaman.....	63
4.3.17	<i>Sequence Diagram</i> Validasi Pinjaman	63
4.3.18	<i>Sequence Diagram</i> Pengajuan Penarikan Simpanan	64
4.3.19	<i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Penarikan Simpanan	64
4.3.20	<i>Sequence Diagram</i> Validasi Penarikan Simpanan	65
4.3.21	<i>Sequence Diagram</i> Pengajuan Pemotongan Gaji	66
4.3.22	<i>Sequence Diagram</i> Validasi Pemotongan Gaji	66
4.3.23	<i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Simpanan	67
4.3.24	<i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Pinjaman	67
4.3.25	<i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Pengeluaran	68
4.3.26	<i>Class Diagram</i> Aplikasi Simpan Pinjaman.....	68
4.4	Implementasi Sistem.....	69
4.4.1	Rancangan Desain Tampilan Aplikasi	69
4.4.2	Tampilan Halaman Aplikasi.....	79
4.5	Tahap Pengujian Sistem.....	89
4.5.1	<i>Black Box Testing</i>	89
4.5.2	Pengujian <i>User Acceptance Testing</i> (UAT).....	92
4.6	Uji Efektivitas dan Kesesuaian Penggunaan Metode SAW	96
4.6.1	Perhitungan Manual Metode SAW	96
4.6.2	Hasil Perhitungan Metode SAW pada Sistem.....	100
4.6.3	Analisis Kesesuaian Hasil Manual dan Sistem.....	101
4.6.4	Analisis Efektivitas Penggunaan Metode SAW.....	102
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		104
5.1	Kesimpulan	104
5.2	Saran.....	105
DAFTAR PUSTAKA.....		106
LAMPIRAN.....		109

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Langkah-langkah Metode <i>Waterfall</i>	15
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....	21
Gambar 3.2 metode waterfall	24
Gambar 3.3 Flowchart Pengelolaan Pengajuan Pinjaman Yang berjalan	35
Gambar 3.4 Flowchart Pengelolaan Penarikan Simpanan.....	37
Gambar 3.5 Flowchart Pengelolaan Pemotongan Gaji.....	39
Gambar 3.6 <i>Flowchart</i> Pengelolaan Pengajuan Pinjaman Yang Diusulkan.....	41
Gambar 3.7 Flowchart Pengelolaan Penarikan Simpanan Yang Diusulkan	43
Gambar 3.8 Flowchart Pengelolaan Pemotongan Gaji Yang Diusulkan	45
Gambar 4.1 UseCase Diagram	52
Gambar 4.2 Activity Diagram Login User	54
Gambar 4.3 Activity Diagram Pengajuan Pinjaman	54
Gambar 4.4 Activity Diagram Pengelolaan Pengajuan Pinjaman	55
Gambar 4.5 Activity Diagram Validasi Persetujuan Pinjaman.....	56
Gambar 4.6 Activity Diagram Pengajuan Penarikan Simpanan.....	57
Gambar 4.7 Activity Diagram Verifikasi Penarikan Simpanan.....	57
Gambar 4.8 Activity Diagram Validasi Persetujuan Penarikan Simpanan.....	58
Gambar 4.9 Activity Diagram Pengajuan Pemotongan Gaji.....	59
Gambar 4.10 Activity Diagram Validasi Pemotongan	59
Gambar 4.11 Activity Diagram Pengelolaan Simpanan	60
Gambar 4.12 Activity Diagram Pengelolaan Pinjaman.....	61
Gambar 4.13 Activity Diagram Pengelolaan Pengeluaran	61
Gambar 4.14 Sequence Diagram Login	62
Gambar 4.15 Sequence Diagram Pengajuan Pinjaman	62
Gambar 4.16 Sequence Diagram Pengelolaan Pengajuan Pinjaman.....	63
Gambar 4.17 Sequence Diagram Validasi Pinjaman	64
Gambar 4.18 Sequence Diagram Pengajuan Penarikan Simpanan	64
Gambar 4.19 Sequence Diagram Pengelolaan Penarikan Simpanan	65
Gambar 4.20 Sequence Diagram Validasi penarikan Simpanan	65
Gambar 4.21 Sequence Diagram Pengajuan Pemotongan Gaji	66
Gambar 4.22 Sequence Diagram Validasi Pemotongan Gaji	66
Gambar 4.23 Sequence Diagram Pengelolaan Simpanan	67
Gambar 4.24 Sequence Diagram Pengelolaan Pinjaman	67
Gambar 4.25 Sequence Diagram Pengelolaan Pengeluaran.....	68
Gambar 4.26 Class Diagram Aplikasi Simpan Pinjam.....	68
Gambar 4.27 Rancangan Tampilan Login	69
Gambar 4.28 Rancangan Tampilan Dashboard Anggota.....	69
Gambar 4.29 Rancangan Tampilan Simpanan Anggota	70
Gambar 4.30 Rancangan Tampilan Pinjaman Anggota.....	70

Gambar 4.31	Rancangan Tampilan Form RHB.....	71
Gambar 4.32	Rancangan Tampilan Form Kriteria Saw.....	71
Gambar 4.33	Rancangan Tampilan Form Pengisian Rekening Pencairan	72
Gambar 4.34	Rancangan Tampilan Penarikan Simpanan Anggota	72
Gambar 4.35	Rancangan Tampilan Dashboard Bendahara Koperasi.....	73
Gambar 4.36	Rancangan Tampilan Halaman Simpanan	73
Gambar 4.37	Rancangan Tampilan Halaman Pinjaman	74
Gambar 4.38	Rancangan Tampilan Halaman Validasi Pinjaman	74
Gambar 4.39	Rancangan Tampilan Hasil Analisis Kelayakan	75
Gambar 4.40	Rancangan Tampilan Halaman Pengelolaan Pengeluaran	75
Gambar 4.41	Rancangan Tampilan Konfirmasi Penarikan	76
Gambar 4.42	Rancangan Tampilan Halaman Potong Gaji.....	76
Gambar 4.43	Rancangan Tampilan Dashboard Ketua Koperasi	77
Gambar 4.44	Rancangan Tampilan Halaman Konfirmasi Pengajuan Pinjaman	77
Gambar 4.45	Rancangan Halaman Tampilan Konfirmasi Penarikan Simpanan	78
Gambar 4.46	Rancangan Tampilan Halaman Dashboard Bendahara Kantor.....	78
Gambar 4.47	Rancangan Tampilan Halaman Validasi Pemotongan gaji	79
Gambar 4.48	Tampilan Halaman Login	79
Gambar 4.49	Tampilan Halaman Dashboard Anggota	80
Gambar 4.50	Tampilan Halaman Simpanan Anggota	80
Gambar 4.51	Tampilan Halaman Pinjaman Anggota	81
Gambar 4.52	Tampilan Form Pengisian RHB.....	81
Gambar 4.53	Tampilan Form Pengisian Kriteria SAW	82
Gambar 4.54	Tampilan Form Pengisian Rekening Pencairan	82
Gambar 4.55	Tampilan Halaman Tarik Simpanan Anggota	82
Gambar 4.56	Tampilan Halaman Dashboard Bendahara Koperasi	83
Gambar 4.57	Tampilan Halaman Pengelolaan Simpanan Anggota.....	83
Gambar 4.58	Tampilan Halaman Pengelolaan Pinjaman	84
Gambar 4.59	Tampilan Validasi Data Pinjaman	84
Gambar 4.60	Tampilan Halaman Hasil Analisis Kelayakan Pinjaman	85
Gambar 4.61	Tampilan Halaman Pencairan Pengajuan	85
Gambar 4.62	Tampilan Halaman Pengeluaran	86
Gambar 4.63	Tampilan Halaman Validasi Penarikan Simpanan	86
Gambar 4.64	Tampilan Halaman Dashboard Ketua Koperasi.....	87
Gambar 4.65	Tampilan Halaman Validasi Persetujuan Pinjaman	87
Gambar 4.66	Tampilan Halaman Validasi Penarikan Simpanan	88
Gambar.4 67	Tampilan Halaman Dashboard Bendahara Kantor.....	88
Gambar 4.68	Tampilan Halaman Validasi Pengajuan Pemotongan Gaji	89
Gambar 4.69	Hasil Perhitungan Metode SAW pada Sistem	101

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Use Case Diagram	9
Tabel 2.2 Activity Diagram	10
Tabel 2.3 <i>Sequence Diagram</i>	11
Tabel 2.4 <i>Class Diagram</i>	13
Tabel 2.5 State of the art	15
Tabel 3.1 Data kriteria	27
Tabel 3.2 Bobot Kriteria	27
Tabel 3.3 Nilai Bobot Kriteria	27
Tabel 3.4 Data Nilai Alternatif	29
Tabel 3.5 Hasil Perangking.....	34
Tabel 3.6 Spesifikasi Hardware	47
Tabel 3.7 Spesifikasi Software	47
Tabel 3.8 Spesifikasi Minimum Perangkat Keras Untuk Implementasi.....	48
Tabel 3.9 Spesifikasi Minimum Perangkat Lunak Untuk Implementasi.....	49
Tabel 3.10 Spesifikasi Minimum Server Untuk Implementasi.....	49
Tabel 4.1 Definisi Aktor	52
Tabel 4.2 Tahap Pengujian.....	89
Tabel 4.3 Bobot Penilaian Skala Likert	92
Tabel 4.4 Daftar Pernyataan Kuesioner UAT	93
Tabel 4.5 Hasil Perhitungan Skor Total User Acceptance Test (UAT).....	94
Tabel 4.6 Interpretasi Skor.....	94
Tabel 4.7 Tabel Rekapitulasi Hasil Perhitungan UAT	95
Tabel 4.8 Tabel Alternatif Pengujian SAW	97
Tabel 4.9 Perengkingan	100
Tabel 4.10 Analisis Kesesuaian Hasil Manual dan Sistem.....	101

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Kesepakatan Bimbingan Tugas Akhir	109
Lampiran 2 Lembar Pengajuan Judul Tugas Akhir	112
Lampiran 3 Lembar Pengesahan Judul Tugas Akhir	115
Lampiran 4 Lembar Permohonan Pengambilan Data Mahasiswa Ke Instansi ...	117
Lampiran 5 Lembar Pengantar Pengambilan Data Dari Lembaga Ke Instansi .	118
Lampiran 6 Lembar Surat Balasan Izin Pengambilan Data Dari Instansi.....	119
Lampiran 7 Lembar Bimbingan Tugas Akhir	120
Lampiran 8 Lembar Rekomendasi Ujian Akhir	128
Lampiran 9 Lembar Rekapitulasi Revisi dan Revisi per Dosen Tugas Akhir	130
Lampiran 10 Lembar Persentase Hasil Pengecekan Plagiarisme	135
Lampiran 11 Lembar Link Github Program.....	136
Lampiran 12 Bukti Submit Jurnal	137
Lampiran 13 Dokumentasi	138