

TUGAS AKHIR
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN KELAYAKAN
PEMBERIAN PINJAMAN PADA KOPERASI SIMPAN PINJAM KARYA
USAHA MENGGUNAKAN METODE *MULTI ATTRIBUTE UTILITY*
***THEORY* (MAUT)**



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

OLEH:

MUHAMMAD ADITHYA PRATAMA

062140832920

MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2025

**LEMBAR PERSETUJUAN
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN KELAYAKAN
PEMBERIAN PINJAMAN PADA KOPERASI SIMPAN PINJAM KARYA
USAHA MENGGUNAKAN METODE MULTI ATTRIBUTE UTILITY
THEORY (MAUT)**



OLEH:

MUHAMMAD ADITHYA PRATAMA

062140832920

Palembang, Juli 2025

**Disetujui Oleh,
Pembimbing I**

**Yusniarti, S.Kom., M.Kom.
Nip. 197909212005012003**

Pembimbing II

**Ferizka Tiara Devani, M.TI.
Nip. 199012162022032008**

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika**

**Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom
Nip. 197510272008121001**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN KELAYAKAN
PEMBERIAN PINJAMAN PADA KOPERASI SIMPAN PINJAM KARYA
USAHA MENGGUNAKAN METODE *MULTI ATTRIBUTE UTILITY
THEORY (MAUT)***

**Telah Diuji dan dipertahankan di depan dewan penguji Sidang Laporan
Tugas Akhir pada hari Jumat, tanggal 18, bulan Juli, 2025.**

Ketua Penguji

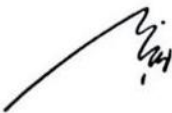
Tanda Tangan

Yusniarti, S.Kom., M.Kom
Nip. 197909212005012003


.....

Anggota Penguji

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


.....

Kurniati, M.Kom
Nip. 199104062022032009


.....

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


.....

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika**


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

PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : M. Adithya Pratama

NIM : 062140832920

Tahun Pendaftaran : 2021

Program Studi : Diploma IV Manajemen informatika

Dengan ini menyatakan bahwa karya ilmiah yang berjudul “**Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Pemberian Pinjaman Pada Koperasi Simpan Pinjam Karya Usaha Menggunakan Metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT)**” bebas dari unsur plagiarisme. Dokumen ini tidak memuat bagian-bagian dari karya ilmiah lain yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di perguruan tinggi manapun. Selain itu, karya atau pendapat milik orang lain/lembaga yang digunakan telah dicantumkan dan diakui dengan mencantumkan sumbernya secara benar dalam daftar pustaka (terlampir).

Saya menyatakan bahwa laporan akhir ini merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti terdapat unsur plagiarisme atau penyalahgunaan karya/pemikiran orang lain tanpa izin, saya bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Palembang, 27 Juli 2025



Muhammad Adithya Pratama
NIM 062140832920

Mengetahui,

Pembimbing I,

Yusniarti, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197909212005012003

Pembimbing II,

Ferizka Tiara Devani, M.TI.
NIP. 199012162022032008

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Barang siapa bersungguh-sungguh, maka ia akan berhasil.”

(HR. Muslim)

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.”

(Qs. Al-Insyirah:6)

“Langkah ini mungkin tak selalu ringan, tapi aku tetap berjalan.

Untuk mereka yang percaya, dan untuk diriku yang tak pernah menyerah.”

(M.Adithya.P)

Kami persembahkan kepada:

- ❖ Allah Subhanahu wa ta'ala atas segala karunia dan nikmat yang diberikan sehingga dapat menyelesaikan laporan kerja praktik ini
- ❖ Nabi Muhammad Shalallahu Alaihi Wassalam beserta para pengikutnya hingga akhir zaman
- ❖ Kedua Orang Tua Saya Tercinta beserta Keluarga Besar
- ❖ Ibu Yusniarti, S.Kom., M.Kom. dan Ibu Ferizka Tiara Devani, M.TI. selaku Dosen Pembimbing Laporan Tugas Akhir Kami
- ❖ Teman-teman seperjuangan, khususnya kelas MIC 2021
- ❖ Kakak, Adik, Sahabat, dan Orang Terkasih
- ❖ Oscar & Oasis terima kasih atas tawa, dan semangat yang tak pernah padam.
- ❖ Kopi Kenangan dan Tentang Kopi Ratna yang selalu menjadi tempat dan penyemangat penulis dalam melakukan penulisan Tugas Akhir ini.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya, sehingga kami dapat melaksanakan Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Pemberian Pinjaman Pada Koperasi Simpan Pinjam Karya Usaha Menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory (Maut)” ini dengan tepat waktu dan tanpa ada halangan yang berarti. Tujuan dari penyusunan Laporan Tugas Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Jurusan Manajemen Informatika Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

Selama menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini penulis banyak sekali mendapat bantuan, bimbingan, dan petunjuk dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT, yang telah memberikan kesehatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan kerja praktek ini.
2. Bapak Ir. Irawan, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak Dr. Yusri, S.Pd., M.Pd. selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak M. Husni Mubarak, S.E., M.Si., Ak. selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Dicky Seprianto, S.T., M.T., IPM. selaku Wakil Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Ibu Dr. Irma Salamah, S.T., M.T.I. selaku Wakil Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Bapak Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. Bapak Sulisyanto, S.Kom., M.T.I. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
9. Ibu Herlinda Kusmiati, S.Kom., M.Kom. selaku Kepala Program Studi DIV Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

10. Ibu Yusniarti, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing I di Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
11. Ibu Ferizka Tiara Devani, M.TI. selaku dosen pembimbing II di Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
12. Ketua Koperasi dan seluruh staff di Koperasi Simpan Pinjam Karya Usaha Desa Kertamukti Kecamatan Air Sugihan.
13. Orang tua dan keluarga yang tercinta dan penuh kasih, yang selalu memberikan dukungan dan motivasi serta orang-orang terdekat yang selalu memberikan semangat.
14. Dosen-dosen Politeknik Negeri Sriwijaya terutama Dosen Jurusan Manajemen Informatika.

Dalam pembuatan Laporan Tugas Akhir ini tentunya masih terdapat banyak kesalahan dan kekurangan baik cara penulisan dan penyampaiannya. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun guna memperbaiki pembuatan laporan pada masa yang akan datang. Semoga laporan ini membawa manfaat dan berguna bagi banyak orang khususnya mahasiswa jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya dan semoga Allah SWT memberikan balasan yang baik kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Aamiin.

Palembang, Juli 2025

Muhammad Adithya Pratama

ABSTRAK

Di era digital saat ini, pemanfaatan teknologi informasi sangat diperlukan dalam meningkatkan efisiensi dan objektivitas suatu proses pengambilan keputusan, termasuk pada sektor keuangan koperasi. Koperasi Simpan Pinjam Karya Usaha menghadapi tantangan dalam menyeleksi calon penerima pinjaman secara adil dan akurat karena sistem yang masih manual dan subjektif. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis web untuk menentukan kelayakan pinjaman menggunakan metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT). Metode MAUT dipilih karena kemampuannya dalam mengevaluasi banyak kriteria secara terstruktur dan kuantitatif. Kriteria yang digunakan meliputi jumlah pinjaman, jaminan, gaji, status pekerjaan, dan jumlah tanggungan. Sistem dikembangkan menggunakan metode pengembangan *Waterfall* dan diuji dengan metode *blackbox testing*. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem ini mampu memberikan hasil seleksi yang objektif dan akurat, serta memudahkan admin dan pimpinan koperasi dalam mengevaluasi dan memutuskan permohonan pinjaman. Dengan adanya SPK ini, koperasi dapat meminimalkan risiko kredit macet dan meningkatkan transparansi proses seleksi pinjaman.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, MAUT, Kelayakan Pinjaman, Koperasi Simpan Pinjam, Waterfall.

ABSTRACT

In today's digital era, the utilization of information technology is indispensable in improving the efficiency and objectivity of a decision-making process, including in the cooperative financial sector. Karya Usaha Savings and Loan Cooperative faces challenges in selecting prospective loan recipients fairly and accurately because the system is still manual and subjective. Therefore, this research aims to design and build a web-based Decision Support System (SPK) to determine loan eligibility using the Multi Attribute Utility Theory (MAUT) method. The MAUT method was chosen because of its ability to evaluate many criteria in a structured and quantitative manner. The criteria used include loan amount, collateral, salary, employment status, and number of dependents. The system was developed using the Waterfall development method and tested using the blackbox testing method. The implementation results show that this system is able to provide objective and accurate selection results, and make it easier for admins and cooperative leaders to evaluate and decide on loan applications. With this SPK, cooperatives can minimize the risk of bad credit and increase the transparency of the loan selection process.

Keywords : Decision Support System, MAUT, Loan Eligibility, Saving and Loan Cooperative, Waterfall.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN DEPAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
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 dan Manfaat	4
1.4.1 Tujuan	4
1.4.2 Manfaat	4
1.5 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Landasan Teori.....	6
2.1.1 Sistem Pendukung Keputusan (SPK)	6
2.1.2 Pinjaman	6
2.1.3 <i>Multi Attribute Utility Theory</i> (MAUT).....	6
2.1.4 Koperasi Simpan Pinjam (KSP)	7
2.2 <i>State Of The Art</i>	8
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	11
3.1 Tahapan Penelitian	11
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	12

3.3 Metode Pengumpulan Data.....	12
3.4 Metode Pengembangan Sistem dan Metode Pemecahan Masalah	13
3.4.1 Metode Pengembangan Sistem	13
3.4.2 Metode Pemecahan Masalah	14
3.5 Analisis Data / Analisis Kebutuhan Sistem	25
3.5.1 <i>Flowchart</i> yang berjalan	25
3.5.2 <i>Flowchart</i> yang diusulkan	28
3.5.3 Spesifikasi Kebutuhan Sistem	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Gambaran Objek Penelitian	32
4.2 Identifikasi Sistem	32
4.3 <i>Requirement</i> (Analisis Kebutuhan).....	33
4.3.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	33
4.3.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	34
4.4 <i>Design</i> (Perancangan Sistem)	35
4.4.1 <i>Diagram Konteks</i>	35
4.4.2 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	37
4.4.3 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	39
4.4.4 Desain Tabel	41
4.4.5 Rancangan Tampilan Login	46
4.4.6 Rancangan Tampilan Dashboard	47
4.4.6.1 Rancangan Tampilan <i>Dashboard</i> Admin	47
4.4.6.2 Rancangan Tampilan <i>Dashborad</i> Peminjam.....	47
4.4.6.3 Rancangan Tampilan <i>Dashborad</i> Pimpinan.....	48
4.4.7 Rancangan Tampilan Kriteria	48
4.4.8 Rancangan Tampilan Sub Kriteria.....	49
4.4.9 Rancangan Tampilan Data Pengajuan	49
4.4.10 Rancangan Tampilan Pengguna.....	50
4.4.11 Rancangan Tampilan Laporan Pengajuan	50
4.4.12 Rancangan Tampilan Pengajuan.....	51
4.5 <i>Implementasion</i> (Implementasi).....	51
4.5.1 Hasil Tampilan <i>Login</i>	51

4.5.2 Hasil Tampilan <i>Dashboard</i>	52
4.5.2.1 Hasil Tampilan <i>Dashboard</i> Admin	52
4.5.2.2 Hasil Tampilan <i>Dashborad</i> Peminjam	52
4.5.2.3 Hasil Tampilan <i>Dashborad</i> Pimpinan	53
4.5.3 Hasil Tampilan Kriteria	53
4.5.4 Hasil Tampilan Sub Kriteria	54
4.5.5 Hasil Tampilan Data Pengajuan	54
4.5.6 Hasil Tampilan Pengguna	55
4.5.7 Hasil Tampilan Laporan Pengajuan	55
4.5.8 Hasil Tampilan Pengajuan	56
4.6 <i>Testing</i>	56
4.7 <i>Maintenance</i>	60
4.7.1 Pemeliharaan Korektif (<i>Corrective Maintenance</i>)	60
4.7.2 Pemeliharaan Adaptif (<i>Adaptive Maintenance</i>)	60
4.7.3 Pemeliharaan Perfektif (<i>Perfective Maintenance</i>)	61
4.7.4 Pemeliharaan Preventif (<i>Preventive Maintenance</i>)	61
4.8 Pembahasan	61
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	63
5.1 Kesimpulan	63
5.2 Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	10
Gambar 3.2 Metode Pengembangan Sistem <i>Waterfall</i>	12
Gambar 3.3 Sistem yang Sedang Berjalan	25
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> yang Berjalan	27
Gambar 3.5 Sistem yang Diusulkan	28
Gambar 3.6 <i>Flowchart</i> yang Diusulkan	30
Gambar 4.1 <i>Diagram Konteks</i>	35
Gambar 4.2 <i>DFD Level 1</i>	37
Gambar 4.3 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	39
Gambar 4.4 Rancangan Tampilan <i>Login</i>	46
Gambar 4.5 Rancangan Tampilan <i>Dashboard</i> Admin	47
Gambar 4.6 Rancangan Tampilan <i>Dashborad</i> Peminjam.....	47
Gambar 4.7 Rancangan Tampilan <i>Dashborad</i> Pimpinan.....	48
Gambar 4.8 Rancangan Tampilan Kriteria.....	48
Gambar 4.9 Rancangan Tampilan Sub Kriteria	49
Gambar 4.10 Rancangan Tampilan Data Pengajuan.....	49
Gambar 4.11 Rancangan Tampilan Pengguna	50
Gambar 4.12 Rancangan Tampilan Laporan Pengajuan	50
Gambar 4.13 Rancangan Tampilan Pengajuan	51
Gambar 4.14 Hasil Tampilan <i>Login</i>	51
Gambar 4.15 Hasil Tampilan <i>Dashboard</i> Admin	52
Gambar 4.16 Hasil Tampilan <i>Dashborad</i> Peminjam	52
Gambar 4.17 Hasil Tampilan <i>Dashborad</i> Pimpinan.....	53
Gambar 4.18 Hasil Tampilan Kriteria.....	53
Gambar 4.19 Hasil Tampilan Sub Kriteria.....	54
Gambar 4.20 Hasil Tampilan Data Pengajuan	54
Gambar 4.21 Hasil Tampilan Pengguna	55
Gambar 4.22 Hasil Tampilan Laporan Pengajuan	55
Gambar 4.23 Hasil Tampilan Pengajuan.....	56

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Alternatif dan Kriteria	14
Tabel 3.2 Bobot setiap kriteria	15
Tabel 3.3 Bobot setiap sub kriteria	16
Tabel 3.4 Data Alternatif dan Kriteria	18
Tabel 3.5 Data Rating Kecocokan	19
Tabel 3.6 Hasil Matriks Normalisasi	21
Tabel 3.7 Nilai Utilitas Marjinal	23
Tabel 3.8 Hasil Perankingan	25
Tabel 4.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	33
Tabel 4.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	34
Tabel 4.3 pengguna	41
Tabel 4.4 pengajuan	42
Tabel 4.5 detail_ pengajuan	43
Tabel 4.6 peminjam.....	44
Tabel 4.7 kriteria	45
Tabel 4.8 sub_kriteria	46
Tabel 4.9 <i>Testing</i> Halaman Peminjam	57
Tabel 4.10 <i>Testing</i> Halaman Admin	58
Tabel 4.11 <i>Testing</i> Halaman Pimpinan	59

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Lembar Kesepakatan Bimbingan TA
- Lampiran 2. Lembar Pengajuan Judul TA
- Lampiran 3. Lembar Pengesahan Judul
- Lampiran 4. Lembar Permohonan Pengambilan Data Mahasiswa Ke Instansi
- Lampiran 5. Lembar Pengantar Pengambilan Data dari Lembaga Ke Instansi
- Lampiran 6. Surat Balasan Penerimaan Izin Pengambilan Data dari Instansi
- Lampiran 7. Lembar Bimbingan TA
- Lampiran 8. Lembar Rekomendasi Sidang TA
- Lampiran 9. Rekapitulasi Revisi TA dan Revisi per Dosen
- Lampiran 10. Lembar Presentase Hasil Pengecekan Plagiasi
- Lampiran 11. Lembar *Link Listing Code*