



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.

2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.

Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Universitas Islam Indragiri

IMPLEMENTASI SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN PRIORITAS PENAGIHAN KREDIT BERMASALAH MENGUNAKAN METODE *Analytic Network Process*

SKRIPSI



DI SUSUN OLEH

REVANZATRISYAWAL

403221010025

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER**

UNIVERSITAS ISLAM INDRAGIRI

TEMBILAHAN

2026



IMPLEMENTASI SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN PRIORITAS PENAGIHAN KREDIT BERMASALAH MENGUNAKAN METODE *Analytic Network Process*

*IMPLEMENTATION OF A DECISION-MAKING SYSTEM
FOR PRIORITIZING NON-PERFORMING LOANS
USING THE *Analytic Network Process* METHOD*

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat Memperoleh



derajat Sarjana S1

Disusun Oleh :

Revanza Trisyawal

403221010025

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS ISLAM INDRAGIRI
TEMBILAHAN**

2026



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
4. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
5. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Universitas Islam Indragiri

PERSETUJUAN

IMPLEMENTASI SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN PRIORITAS PENAGIHAN KREDIT BERMASALAH MENGGUNAKAN METODE ANALYTIC NETWORK PROCESS

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

REVANZA TRISYAWAL

403221010025

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing
pada tanggal 15 Januari 2026

Pembimbing Utama

Ilvas, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1024097402

Pembimbing Pendamping

Dwi Yuli Prasetyo, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1020078602

Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer



Dr. Bayu Rianto, S.Si., M.Kom
NIPY. 1691-09 321



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Universitas Islam Indragiri

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.

2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.

4. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

PENGESAHAN

IMPLEMENTASI SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN PRIORITAS PENAGIHAN KREDIT BERMASALAH MENGGUNAKAN METODE ANALYTIC NETWORK PROCESS

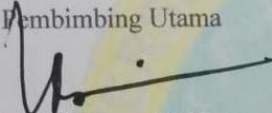
Dipersiapkan dan disusun oleh

REVANZA TRISYAWAL
403221010025

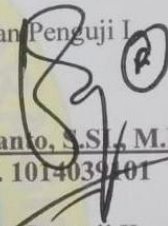
Telah Diuji dan Dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada Tanggal 27 Juli 2026

Susunan Dewan Penguji

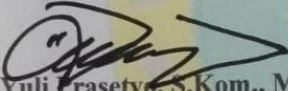
Pembimbing Utama


Ilvas, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1024097402

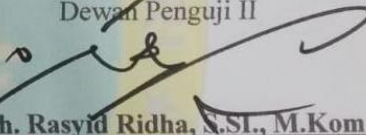
Dewan Penguji I


Dr. Bayu Rianto, S.Si., M.Kom
NIDN. 1014039401

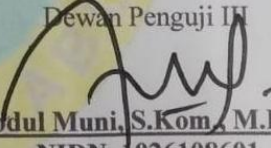
Pembimbing Pendamping


Dwi Yuli Prasetyo, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1020078602

Dewan Penguji II

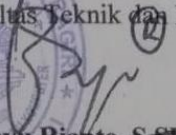

Muh. Rasyid Ridha, S.Si., M.Kom
NIDN. 1013089001

Dewan Penguji III

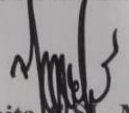

Abdul Muni, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1026108601

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer


Dr. Bayu Rianto, S.Si., M.Kom
NIPY. 1691 09 321

Ka. Prodi Sistem Informasi


Fitri Yunita, S.Si., M.Kom
NIPY. 1590 10 293



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.

2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.

4. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi berjudul "Implementasi Sistem pengambilan Keputusan Prioritas Penagihan Kredit bermasalah Menggunakan Metode Analytic Network Process" merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di perguruan tinggi mana pun. Sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila kemudian terbukti terdapat unsur penjiplakan dalam skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Islam Indragiri.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tembilahan, 8 September 2026



Revanza Trisyawal



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Subhanahu wa Ta'ala, karena atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Implementasi Sistem Pengambilan Keputusan Prioritas Penagihan Kredit Bermasalah Menggunakan Metode Analytic Network Process”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Islam Indragiri.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. H. Najamudin, LC., MA., selaku Rektor Universitas Islam Indragiri.
2. Bapak Dr. Bayu Rianto, S.SI., M.Kom, selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Islam Indragiri.
3. Ibu Fitri Yunita, S.SI., M.kom, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Bapak Ilyas, S.Kom., M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing serta mengarahkan selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Dwi Yuli Prasetyo, S.Kom., M.Kom, selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan masukan, saran, dan motivasi.



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

6. Bapak/Ibu Dosen serta seluruh staf pengajar Program Studi Sistem Informasi Universitas Islam Indragiri yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama menempuh pendidikan.
7. Kak Hara dwina selaku head marketing yang telah memberikan izin, waktu, dan data yang diperlukan selama proses penelitian.
8. Haskandar, Indrawati, hara dwina, Essa widya & abdiwan, selaku keluarga yang senantiasa memberikan doa, semangat, dan motivasi tanpa henti dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Dan Teman teman saya fawas, amey, maria, rizkan, fezli, ferdi, pajar, agung terimakasih yang telah mendorong saya untuk terus mengerjakan tugas akhir saya ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, baik dari segi penulisan maupun isi materi, mengingat keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa yang akan datang.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis pribadi, bagi pembaca, maupun bagi pengembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang Sistem Informasi.

Tembilahan, 2026

Penulis,

Revanza Trisyawal



DAFTAR ISI

	Halaman
COVER	
HALAMAN	
JUDUL	
PERSETUJUAN	
PENGESAHAN	
KATA PENGANTAR	<i>i</i>
DAFTAR ISI	<i>iii</i>
DAFTAR TABEL	<i>vi</i>
DAFTAR GAMBAR	<i>viii</i>
ABSTRAK	<i>x</i>
ABSTRACT	<i>xi</i>
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Penelitian	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Sistematika Penulisan	7
BAB II TINJAUAN LITERATUR	9
2.1 Sistem Pendukung Keputusan (SPK)	9
2.2 Multi Criteria Decision Making (MCDM)	10
2.3 Kredit Bermasalah (Non Performing Financing)	11
2.4 Analytic Network Process (ANP)	12
2.5 Penelitian Terdahulu	15
2.6 Kesimpulan	25
BAB III METODE PENELITIAN	27
3.1 Kerangka Penelitian	27
3.1.1 Identifikasi Masalah	29
3.1.2 Studi Literatur	29



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

3.1.3 Pengumpulan Data	30
3.1.4 Analisis Kebutuhan Sistem	30
3.1.5 Perancangan sistem	34
3.1.6 implementasi	35
3.1.7 pengujian sistem	36

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN..... 38

4.1 Perancangan Sistem.....	38
4.1.1 Use Case Diagram.....	38
4.1.2 Activity Diagram.....	39
4.1.3 Sequence Diagram.....	45
4.1.4 Class Diagram	52
4.2 Hasil Implementasi	53
4.2.1 Tampilan Halaman Login	53
4.2.2 Tampilan Halaman Dashboard.....	54
4.2.3 Tampilan Halaman Data Debitur	55
4.2.4 Tampilan Halaman Tambah Debitur	57
4.2.5 Tampilan perhitungan ANP	57
4.2.6 Tampilan Halaman Hasil Prioritas.....	58
4.2.7 Tampilan detail penjelasan skor	60
4.2.8 Tampilan Halaman Laporan Dan Riwayat.....	60
4.2.9 hasil export data csv.....	61
4.2.10 Tampilan Fitur Simpan Offline	62

4.3 Hasil Pengujian Black Box Testing	62
---	----



1. Di larang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

4.4	pembahasan.....	65
4.4.1	Ketercapaian Tujuan Perancangan & Implementasi Sistem.....	66
4.4.2	Ketercapaian Implementasi Metode ANP	66
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		68
5.1	Kesimpulan	68
5.2	Saran	69

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN





DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	15
Tabel 2. 2 Perbandingan Metode MCDM	24
Tabel 3. 1 Matriks Perbandingan Berpasangan	31
Tabel 3. 2 Penilaian Perbandingan Berpasangan	33
Tabel 3. 3 Nilai Random Indeks	34
Tabel 4. 1 hasil pengujian black box testing	62

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Universitas Islam Indragiri

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.

2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

3. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi. Plagiarisme hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.





DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Penelitian	28
Gambar 4.1 Use Case Diagram.....	38
Gambar 4.2 Activity Diagram Login.....	39
Gambar 4.3 Activity Diagram Kelola Data Debitur	40
Gambar 4.4 Activity Diagram Perhitungan ANP	41
Gambar 4.5 Activity Diagram Lihat Hasil Prioritas.....	42
Gambar 4.6 Activity Diagram Ekspor Data CSV	43
Gambar 4.7 Activity Diagram Simpan Offline & Sinkronisasi.....	44
Gambar 4.8 Sequence Diagram Login	45
Gambar 4.9 Sequence Diagram Kelola Data Debitur.....	46
Gambar 4.10 Sequence Diagram Perhitungan ANP	47
Gambar 4.11 Sequence Diagram Simpan Dan Sinkronisasi.....	48
Gambar 4.12 Sequence Diagram Lihat Hasil Prioritas	49
Gambar 4.13 Sequence Diagram Eskpor Data CSV	51
Gambar 4.14 Class Diagram	52
Gambar 4.15 Tampilan halaman login.....	54
Gambar 4.16 Tampilan halaman Dashboard.....	55
Gambar 4.17 Tampilan Daftar Debitur	56
Gambar 4.18 Tampilan Tambah Debitur	57
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Perhitungan ANP.....	58
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Hasil Prioritas.....	59
Gambar 4.21 Tampilan Detail Penjelasan Skor	60



Gambar 4.22 Tampilan Halaman Laporan Dan Rieayat.....	61
Gambar 4.23 Hasil Eksport Data CSV.....	61
Gambar 4.24 Tampilan D Banner Mode Offline	62



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

ABSTRAK

PT Mega Finance Cabang Tembilahan merupakan perusahaan pembiayaan yang menghadapi risiko kredit bermasalah atau *Non-Performing Financing* (NPF), sementara penentuan prioritas debitur yang harus ditagih masih dilakukan berdasarkan pengalaman atau intuisi penagih sehingga bersifat subjektif, tidak transparan, dan tidak konsisten. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis website untuk menentukan prioritas penagihan kredit bermasalah pada PT Mega Finance menggunakan Metode *Analytic Network Process* (ANP), yang mampu memodelkan keterkaitan dan umpan balik antar kriteria seperti jumlah tunggakan, kolektibilitas, dan lama tunggakan. Sistem dikembangkan menggunakan PHP, MySQL, HTML, CSS, dan JavaScript, dengan tahapan perhitungan ANP meliputi penyusunan matriks perbandingan berpasangan, normalisasi, perhitungan bobot kriteria (eigenvector), serta pengujian *Consistency Ratio* (CR) secara real-time, sehingga menghasilkan klasifikasi debitur ke dalam tiga level prioritas, yaitu Tinggi, Sedang, dan Rendah. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* terhadap tujuh fitur utama dengan 28 skenario pengujian, dan menunjukkan tingkat keberhasilan 100%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu memberikan rekomendasi prioritas penagihan secara objektif dan sistematis, sehingga dapat membantu tim *collection* PT Mega Finance mengalokasikan sumber daya penagihan secara lebih efisien serta mendukung upaya penurunan angka NPF.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Analytic Network Process, Kredit Bermasalah, Prioritas Penagihan, Non-Performing Financing



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

ABSTRACT

PT Mega Finance Tembilahan Branch is a financing company facing the risk of problematic credit, known as *Non-Performing Financing* (NPF), while the prioritization of debtors to be collected is still determined based on the collector's experience or intuition, making it subjective, non-transparent, and inconsistent. This study aims to design and build a website-based Decision Support System (DSS) for prioritizing the collection of problematic credit at PT Mega Finance using the *Analytic Network Process* (ANP) method, which is able to model the interdependence and feedback between criteria such as total arrears, collectibility, and length of arrears. The system was developed using PHP, MySQL, HTML, CSS, and JavaScript, with ANP calculation stages including the construction of pairwise comparison matrices, normalization, criteria weight calculation (eigenvector), and real-time *Consistency Ratio* (CR) testing, producing a classification of debtors into three priority levels: High, Medium, and Low. System testing was carried out using the *Black Box Testing* method on seven main features with 28 test scenarios, showing a 100% success rate. The results show that the developed system is able to provide collection priority recommendations objectively and systematically, thereby helping PT Mega Finance's *collection* team allocate collection resources more efficiently and supporting efforts to reduce the NPF analysis rate.

Keywords: Decision Support System, Analytic Network Process, Non-Performing Financing, Collection Priority, Problematic Credit