

Universitas Katolik Santo Thomas

Repositori Unika Santo Thomas

<http://eprints.ust.ac.id>

Fakultas Ilmu Komputer (FIKOM)
Program Studi Teknik Informatika

in the Undergraduate Papers

Simatupang, Rini Susanti

2025

Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Pada PT.BPR Antar Guna Dengan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique

<http://eprints.ust.ac.id/id/eprint/1010>

Downloaded from Repositori Institusi UST, Universitas Katolik Santo Thomas

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN KREDIT
PADA PT. BPR ANTAR GUNA DENGAN METODE SIMPLE
MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Melengkapi dan Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Pada Program Studi Teknik Informatika**

Oleh:

RINI SUSANTI SIMATUPANG

210840014



**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KATOLIK SANTO THOMAS
SUMATERA UTARA
MEDAN
2025**

PERNYATAAN PENULIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Katolik Santo Thomas, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rini Susanti Simatupang
NPM : 210840014
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi

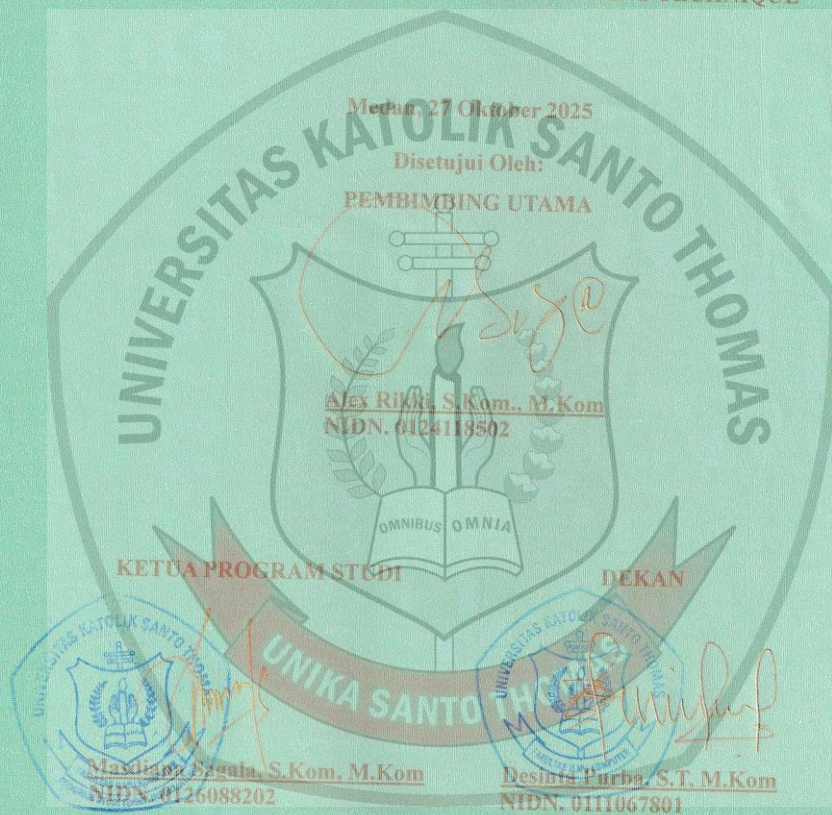
1. Menyatakan dan bertanggungjawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Komputer saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut.
2. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Santo Thomas Hak Bebas Royalti Nonesklusif (*Non Exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya tersebut, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Nonesklusif ini, Universitas Katolik Santo Thomas berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Universitas Katolik Santo Thomas
Pada Tanggal : 27 Oktober 2025
Yang menyatakan

Rini Susanti Simatupang
penulis

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

NAMA : RINI SUSANTI SIMATUPANG
NPM : 210840014
PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA
JENJANG : STRATA SATU (S-1)
JUDUL : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PEMBERIAN KREDIT PADA PT.BPR
ANTAR GUNA DENGAN METODE SIMPLE
MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE



SKRIPSI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN KREDIT
PADA PT. BPR ANTAR GUNA DENGAN METODE SIMPLE
MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE

Dipersiapkan dan disusun oleh :

RINI SUSANTI SIMATUPANG
210840014

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 27 Oktober 2025



Dr. Paska Marto Hasugian, M.Kom
NIDN. 0131038601

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Percayalah kepada TUHAN dengan segenap hatimu, dan janganlah bersandar kepada pengertianmu sendiri. akuilah Dia dalam segala lakumu, maka Ia akan meluruskan jalanmu.”
(Amsal 3:5-6)

Dengan penuh rasa syukur dan kerendahan hati, skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Tuhan Yesus Kristus, sumber segala hikmat, kasih, dan kekuatan yang senantiasa menuntun setiap langkah hidup saya hingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Bapak M.Simatupang dan Ibu R.Purba, sosok luar biasa yang selalu menjadi inspirasi dan kekuatan terbesar dalam hidup penulis. Terima kasih atas doa yang tak pernah putus, cinta yang tulus, kesabaran yang luar biasa, serta pengorbanan tanpa batas yang tak akan pernah bisa penulis balas. Setiap keberhasilan penulis adalah cerminan dari kasih dan perjuangan kalian.
3. Saudara tersayang Rika Simatupang, Resli Simatupang, Jonner Simatupang, Jayaman Simatupang, dan Merri Simatupang, yang selalu memberikan semangat, canda tawa, dan dukungan di setiap perjuangan penulis. Terima kasih atas kebersamaan, doa, dan kasih sayang yang tak pernah pudar.
4. Sahabat-sahabat seperjuangan di Fakultas Ilmu Komputer, khususnya Agnes Simaremare, Indri Nababan, dan The Six Circle, terima kasih telah menjadi bagian penting dalam setiap suka dan duka selama perjalanan kuliah ini. Kehadiran kalian, tawa, dukungan, kerja sama, dan semangat yang tak pernah padam telah memberi warna tersendiri dan menjadikan perjalanan perkuliahan penulis penuh makna.
5. Dan terakhir, untuk diri saya sendiri, Rini Susanti Simatupang yang telah berjuang melewati setiap proses, kelelahan, dan keraguan dengan keteguhan hati. Terima kasih telah bertahan ketika ingin menyerah, tetap berjalan meski langkah terasa berat, dan terus percaya bahwa setiap usaha akan berbuah indah pada waktunya. Teruslah melangkah dengan iman, rendah hati dalam setiap keberhasilan, dan bersyukur atas setiap perjalanan hidup yang telah membentukmu menjadi pribadi yang lebih kuat dan dewasa.

Semoga karya ini menjadi langkah kecil yang bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan menjadi kebanggaan bagi semua orang yang saya cintai.

Yang Menyatakan

Rini Susanti Simatupang

ABSTRAK

Pemberian kredit merupakan aktivitas utama yang dilakukan lembaga keuangan dalam mendukung pertumbuhan ekonomi masyarakat. Namun, proses penilaian kelayakan kredit yang masih dilakukan secara manual di PT. BPR Antar Guna sering kali menimbulkan ketidakkonsistenan dalam pengambilan keputusan, karena bergantung pada subjektivitas petugas. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) guna membantu proses evaluasi calon nasabah secara objektif, cepat, dan terukur. Metode SMART digunakan karena memiliki keunggulan dalam menyederhanakan proses penilaian multikriteria dengan mempertimbangkan bobot dan nilai setiap atribut secara sistematis. Kriteria yang digunakan meliputi jenis pekerjaan, pendapatan, jaminan, status pernikahan, jumlah tanggungan, dan status tempat tinggal yang dikaitkan dengan prinsip 5C (Character, Capacity, Capital, Collateral, dan Condition). Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL dalam lingkungan XAMPP, dengan antarmuka berbasis web. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu menghasilkan rekomendasi keputusan kelayakan kredit (Layak/Tidak Layak) dengan tingkat keakuratan tinggi dibandingkan metode manual. Dengan demikian, sistem pendukung keputusan berbasis SMART dapat meningkatkan efisiensi dan objektivitas dalam proses pemberian kredit di PT. BPR Antar Guna.

Kata Kunci: *Sistem Pendukung Keputusan, Kredit, SMART, PHP, MySQL.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul **"Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Pada Pt.Bpr Antar Guna Dengan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique"** yang diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Katolik Santo Thomas.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak memperoleh dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang Tua Penulis atas segala doa, semangat, dukungan material, dan motivasi bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Prof.Dr.Maidin Gultom, SH., M.Hum, selaku Rektor Universitas Katolik Santo Thomas Medan.
3. Ibu Desinta Purba, S.T., M.Kom., Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Katolik Santo Thomas.
4. Ibu Masdiana Sagala, S.Kom., M.Kom., Selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
5. Bapak Alex Rikki, S.Kom., M.Kom., Selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen Pengajar dan Staf Fakultas Ilmu Komputer Universitas Katolik Santo Thomas, yang telah memberikan ilmu dan dukungan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dan memperbaiki skripsi ini. Harapan penulis, semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi setiap pembaca. Akhir kata penulis mengucapkan Terimakasih.

Medan, 27 Oktober 2025

Rini Susanti Simatupang

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN PENULIS	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	2
I.3 Batasan Masalah	2
I.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
I.5 Manfaat Penelitian.....	3
I.6 Metodologi Penelitian.....	3
I.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
II.1 Penelitian Terdahulu.....	6
II.2 Sistem Pendukung Keputusan.....	7
II.2.1 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan	9
II.2.2 Fase Pengambilan Keputusan.....	9
II.3 Definisi Kredit	11
II.3.1 Prinsip Dasar Pemberian Kredit (Prinsip 5C).....	12
II.3.2 Risiko dalam Pemberian Kredit	13
II.4 Metode Simple MultiAttribute Rating Technique (SMART).....	13
II.4.1 Tahapan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)	14
II.4.2 Kelebihan Dan Kekurangan Metode SMART	16
II.5 Bahasa Pemrograman PHP	17
II.6 Database	18
II.6.1 MySQL	18

II.7 Lingkungan Pengembangan Sistem (XAMPP).....	19
II.8 Unified Modeling Language (UML).....	20
II.8.1 Use Case Diagram.....	21
II.8.2 Activity Diagram.....	21
II.8.3 Class Diagram.....	22
BAB III GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	23
III.1 Sejarah Perusahaan	23
III.2 Visi Dan Misi Perusahaan	23
III.2.1 Visi.....	23
III.2.2 Misi.....	23
III.3 Maksud Dan Tujuan Perusahaan.....	24
III.4 Struktur Organisasi.....	24
III.5 Produk dan Layanan.....	27
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN	30
IV.1 Analisis Sistem Berjalan.....	30
IV.2 Analisis Sistem yang Akan Dibangun	30
IV.3 Perhitungan SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique)..	31
IV.4 Perancangan Sistem.....	42
IV.4.1 Use Case Diagram.....	42
IV.4.2 Activity Diagram.....	43
IV.4.3 Class Diagram.....	44
IV.5 Perancangan Database.....	44
IV.6 Perancangan Antarmuka.....	47
BAB V IMPLEMENTASI SISTEM.....	54
V.1 Implementasi Sistem.....	54
V.1.1 Tampilan Antar Muka.....	54
BAB VI PENUTUP	59
VI.1 Kesimpulan	59
VI.2 Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN	60

DAFTAR TABEL

Table II. 1 Use Case Diagram	21
Table II. 2 Activity Diagram	22
Table II. 3 Class Diagram.....	23
Tabel IV. 1 Keterkaitan Kriteria SMART dengan Prinsip 5C	31
Tabel IV. 2 Kriteria Dan Bobot.....	32
Tabel IV. 3 Sub-Kriteria dan Nilai Bobot Sub-Kriteria.....	33
Tabel IV. 4 Normalisasi Bobot Kriteria.....	36
Tabel IV. 5 Data Nasabah	37
Tabel IV. 6 Memberikan Nilai Parameter Untuk Tiap Alternatif	38
Tabel IV. 7 Menghitung Nilai Utility	39
Tabel IV. 8 Menghitung Nilai Akhir.....	40
Tabel IV. 9 Pengguna.....	45
Tabel IV. 10 Nasabah.....	45
Tabel IV. 11 Kriteria.....	46
Tabel IV. 12 Sub Kriteria.....	46
Tabel IV. 13 Kelayakan	46
Tabel IV. 14 Perminjaman Header.....	47
Tabel IV. 15 Perminjaman Header.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Jendela XAMPP Control Panel	19
Gambar III. 1 Kantor PT.BPR Antar Guna	23
Gambar III. 2 Struktur Organisasi.....	24
Gambar IV. 1 Usecase Diagram	42
Gambar IV. 2 Activity Diagram	44
Gambar IV. 3 Class Diagram.....	44
Gambar IV. 4 Rancangan Halaman Login.....	48
Gambar IV. 5 Rancangan Halaman Dashboard.....	49
Gambar IV. 6 Rancangan Halaman Pengguna	49
Gambar IV. 7 Rancangan Halaman Kriteria.....	50
Gambar IV. 8 Rancangan Halaman Sub-Kriteria	50
Gambar IV. 9 Rancangan Halaman Nasabah.....	51
Gambar IV. 10 Rancangan Halaman Peminjaman	51
Gambar IV. 11 Rancangan Halaman Kelayakan	52
Gambar V. 1 Halaman Login	49
Gambar V. 2 Halaman Dashboard	50
Gambar V. 3 Halaman Pengguna.....	50
Gambar V. 4 Halaman Kriteria	51
Gambar V. 5 Halaman Sub-Kriteria.....	51
Gambar V. 6 Halaman Nasabah.....	52
Gambar V. 7 Halaman Peminjaman.....	52
Gambar V. 8 Halaman Kelayakan.....	53

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Khadir. (2014). Sistem Pendukung Keputusan. In *Sistem Pendukung Keputusan*.
- Ardana, W. M., Wulandari, I. R., Astuti, Y., Farida, L. D., & Widayani, W. (2022). Implementasi Metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Pinjaman. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 6(3), 1756. <https://doi.org/10.30865/mib.v6i3.4333>
- Lambajang, A. A. A. (2025). Analisis Praktik Pemberian Kredit dan Risiko Kredit pada Bank Rakyat Indonesia Unit Bersehati Calaca Manado. *Jambura Accounting Review*, 6(1), 311–320. <https://doi.org/10.37905/jar.v6i1.169>
- Lincopinis, D., Paul Apiag, C. W., Bryan Cadiz, E. S., & Lincopinis, D. R. (2023). *A Review on PHP Programming Language*. May, 1–10. <https://orcid.org/0000-0001-9503-8965>,
- Lubis, M. C., & Nawawi, Z. M. (2025). *Mitigasi Risiko Pembiayaan KUR Syariah untuk UMKM : Studi Kasus di BSI KC Medan Ahmad Yani*. 9(2), 537–551. <https://doi.org/10.29408/jpek.v9i2.31795>
- Niqotaini, Z., Saras Yulistiawan, B., Krisnanik, E., & Dwi Amalisa, R. (2023). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Dengan Unified Modelling Language. In *Universitas Mercu Buana* (Issue 18).
- Prawiratama, D. H., Studi, P., & Informatika, T. (2024). *SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN MENGGUNAKAN METODE SMART (Studi Kasus : BPRS RAHMA SYARIAH)*.
- Raihan Rahmalita, D., Mahmudi, A., & Agus Pranoto, Y. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Pemberian Pinjaman Menggunakan Metode Topsis. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(2), 1214–1220. <https://doi.org/10.36040/jati.v8i2.9083>
- Setiyaningsih, W. (2015). Konsep Sistem Pendukung Keputusan. In *Yayasan Edelweis* (Vol. 1).
- Siswanto, Ek. (2021). Php Uncover (Kupas Tuntas Pemrograman PHP). In *Penerbit Yayasan Prima Agus Teknik*. <https://penerbit.stekom.ac.id/index.php/yayasanpat/article/view/207>
- Sumirat, L. P., Cahyono, D., Kristyawan, Y., & Kacung, S. (2023). *DASAR-DASAR Rekayasa Perangkat Lunak*.
- Suparyanto, & Rosad. (2020). “Pemrograman Web PHP Dasar Database Mysql

- Dengan Bootstrap.” In *Suparyanto dan Rosad (2015 (Vol. 5, Issue 3)*.
- Sutignya, T. C. W. A. (2023). *Sistem Pendukung Keputusan (Implementasi SPK pada Studi Kasus). 1*, 1–101. www.polnep.ac.id
- Vivian, S., & Rismon, H. S. (2018). *Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL* - Google Books. *Penerbit SPARTA, January 2005*, 1–122.
- Widyaningrum, V. D. (2019). *Sistem Pendukung Keputusan Pengajuan Pinjaman Kredit Nasabah Menggunakan Metode SMART*.

