



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN KREDIT NASABAH  
PADA PT. BANK PERKREDITAN RAKYAT GONDANGREJO DENGAN  
METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)**

**Di Susun Oleh :**

Nama : **Siti Asendari**  
NIM : **12.4.10103**  
Program Studi : **Sistem Informatika**  
Jenjang Pendidikan : **Strata Satu (S1)**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
SINAR NUSANTARA  
SURAKARTA**

**2015**



## LAPORAN SKRIPSI

Laporan ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang

pendidikan strata satu

Pada

STMIK Sinar Nusantara Surakarta

### Di Susun Oleh :

Nama : **Siti Asendari**  
NIM : **12.4.10103**  
Program Studi : **Sistem Informatika**  
Jenjang Pendidikan : **Strata Satu (S1)**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**SINAR NUSANTARA**

**SURAKARTA**

**2015**

## PERSETUJUAN LAPORAN SKRIPSI

Nama Pelaksana Skripsi : Siti Asendari  
Nomor Induk Mahasiswa : 12.4.10103  
Program Studi : Sistem Informatika  
Jenjang Pendidikan : Strata 1  
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Nasabah Pada PT. Bank Perkreditan Rakyat Gondangrejo Dengan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*)  
Dosen Pembimbing I : Wawan Laksito Ys, S. Si, M.Kom  
Dosen Pembimbing II : Yustina Retno WU, ST, M. Cs

Surakarta, 15 Maret 2015

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

**(Wawan Laksito Ys, S. Si, M.Kom)**

**(Yustina Retno WU, ST, M. Cs)**

Mengetahui  
Ketua STMIK Sinar Nusantara

**(Kumaratih Sandradewi, S.P, M.kom)**

## RINGKASAN

Laporan Skripsi Sistem Pendukung Keputusan Untuk Mengklasifikasikan Status Kelayakan Kredit Dengan Metode *Simple Additive Weighting* di PT. BPR Gondangrejo.

Sistem yang sedang berjalan di koperasi saat ini masih menggunakan proses manual dimana database yang digunakan masih dalam bentuk kertas dan dalam menentukan siapa saja yang layak mendapatkan pinjaman dengan kegiatan administrasi yang meliputi kegiatan analisis secara kuantitatif dan kualitatif memerlukan waktu yang lama. Bagaimana merancang dan membuat sistem pendukung keputusan penentuan kelayakan kredit dengan metode *Simple Additive Weighting* di PT.BPR Gondangrejo. Tujuan skripsi ini untuk merancang dan membangun sistem yang dapat membantu dalam menentukan kelayakan kredit terhadap calon nasabah. laporan skripsi ini juga bertujuan untuk menerapkan metode *Simple Additive Weighting* untuk penentuan kelayakan kredit terhadap calon nasabah dalam mengajukan kredit

Metode pengumpulan data meliputi studi lapangan dan studi kepustakaan. Studi lapangan meliputi wawancara dan observasi. Sedangkan studi kepustakaan dilakukan dengan meneliti kepustakaan yang relevan dengan masalah tersebut. Perancangan desain sistem dengan diagram Context, HIPO, DAD, Desain Database dengan ERD, Implementasi program dengan Borland Delphi 7 dan database MySQL.

Aplikasi sistem pendukung keputusan penentuan kredit dengan metode *Simple Additive Weighting* dibuat untuk mempermudah menganalisis calon nasabah dalam mengajukan kredit berdasarkan kriteria yaitu karakter, pendapatan, nilai jaminan, kondisi ekonomi dan hutang. Proses aplikasi dimulai dari memberikan nilai bobot tiap kriteria nasabah, melakukan normalisasi, perkalian terhadap bobot kriteria, menjumlahkan nilai total kriteria, dan terakhir perangkingan nilai total berdasarkan pengaturan. Aplikasi ini memiliki output berupa diterima atau ditolaknya pemohon nasabah. kelayakan nasabah dinilai berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Sistem pendukung keputusan kelayakan kredit telah diuji secara fungsionalitas dan validitas. Hasil uji fungsionalitas menunjukkan aplikasi berjalan sesuai dengan fungsinya dan berdasarkan uji validitas aplikasi telah dinyatakan valid 99,9 %.

## SUMMARY

The thesis the Support System for classifying its creditworthiness with Simple Additive Weighting Method at PT. BPR Gondangrejo.

The system is running in the cooperative is still using a manual process in which the database used is still in paper form and in determining who will be eligible for a loan with administrative activities which includes quantitative and qualitative analysis requires a long time. How to design and create a decision support system with the method of determining the creditworthiness of Simple Additive Weighting at PT. BPR Gondangrejo. The purpose of this thesis is to design and the build the system can assist in determining the creditworthiness to prospective customer. The thesis is also aimed for applying Simple Additive Weighting method for determining the creditworthiness to prospective customer to submit credit

The data collecting methods include field studies and literature. Field studies includes interviews and observation. While the literature study conducted by the research literature relevant to the issue. And design the system with the Context Diagrams, HIPO, DAD, a database with ERD, Implementing the programme with Borland Delphi 7 and database MySQL.

The application of the support system for classifying its creditworthiness with Simple Additive Weighting to facilitate analyze prospective customers to submit credit criteria based on the criteria of the character value, income, economic conditions, guarantees, debt. The application process starts from the weights value of each criterion customers, perform normalization, the multiplication of the weights of criteria, add up the total value of the criteria, and the final ranking based on the total value of the Setting. This application has an output in the from of acceptance or rejection of request of customers. Feasibility customer assessed based on predetermined criteria. Decision support system creditworthiness has been tested functionality and validity. The test results demonstrate the functionality of the application run in accordance with its function and test validity applications have been declared invalid 99,9 %.

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### ➤ **Motto :**

- ✓ 'Carilah Ilmu dari mulai ketika lahir, sampai engkau dikuburkan!'"(Sabda Rasulullah SAW)
- ✓ Harga kebaikan manusia adalah diukur menurut apa yang telah dilaksanakan / diperbuatnya. (*Ali Bin Abi Thalib*)
- ✓ Jalan terbaik dalam mencari kawan adalah kita harus berlaku sebagai kawan.
- ✓ Bukan harta kekayaanlah, tetapi budi pekerti yang harus ditingalkan sebagai pusaka untuk anak – anak kita.
- ✓ Hidup tidak menghadiahkan barang sesuatupun kepada manusia tanpa bekerja keras.
- ✓ Kemenangan yang seindah – indahnyanya dan sesukar – sukarnya yang boleh direbut oleh manusia ialah menundukan diri sendiri. (*Ibu Kartini*)
- ✓ Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua. (*Aristoteles*)
- ✓ Hanya kebodohan meremehkan pendidikan. (*P.Syrus*)Ketergesaan dalam setiap usaha membawa kegagalan. (*Herodotus*)

➤ **Persembahan**

- ✓ Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia yang telah diberikan kepada penulis.
- ✓ Ibu Kumaratih Sandradewi, S.P, M. Kom selaku Ketua STMIK Sinar Nusantara.
- ✓ Bapak Bebas Widada, S.Si, M.Kom, M.Kom selaku pembimbing akademik.
- ✓ Bapak Wawan Laksito Ys, S. Si, M.Kom selaku dosen pembimbing skripsi I.
- ✓ Ibu Yustina Retno WU, S.T, M.Cs selaku dosen pembimbing skripsi II.
- ✓ Segenap Dosen dan Karyawan STMIK Sinar Nusantara.
- ✓ Segenap Pimpinan dan Staff PT. BPR Gondangrejo
- ✓ Bapak dan Ibuku tercinta yang selalu mendo'akan serta mendukung aku.
- ✓ Saudaraku serta segenap keluarga yang saya cintai yang telah memberikan do'a dan dukungannya.
- ✓ Kekasihku Singgih Ardi Saputro yang selalu memberikan semangat dan motivasi buat aku.
- ✓ Sahabat-sahabatku serta semua rekan mahasiswa STMIK Sinar Nusantara yang seperjuangan, Sistem Informasi 2011 dan Sistem Informasi 2012 yang telah banyak memberikan semangat dalam penyusunan laporan ini.
- ✓ Semua pihak yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu.

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan karunia serta hidayah-NYA, sehingga tersusunlah Laporan Skripsi ini dengan judul **“SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN KREDIT NASABAH PADA PT. BPR GONDANGREJO MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)”**.

Laporan Skripsi ini merupakan salah satu kewajiban untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Sinar Nusantara.

Atas tersusunnya Laporan Skripsi ini, penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia yang telah diberikan kepada penulis.
2. Ibu Kumaratih Sandradewi, S.P, M. Kom selaku Ketua STMIK Sinar Nusantara.
3. Bapak Bebas Widada, S.Si, M.Kom, M.Kom selaku pembimbing akademik.
4. Bapak Wawan Laksito Ys, S. Si, M.Kom selaku dosen pembimbing skripsi I.
5. Ibu Yustina Retno WU, S.T, M.Cs selaku dosen pembimbing skripsi II.
6. Segenap Dosen dan Karyawan STMIK Sinar Nusantara.
7. Segenap Pimpinan dan Staff PT. BPR Gondangrejo
8. Bapak dan Ibuku tercinta yang selalu mendo'akan serta mendukung aku.
9. Saudaraku serta segenap keluarga yang saya cintai yang telah memberikan do'a dan dukungannya.
10. Kekasihku Singgih Ardi Saputro yang selalu memberikan semangat dan motivasi buat aku.
11. Sahabat-sahabatku serta semua rekan mahasiswa STMIK Sinar Nusantara yang seperjuangan, Sistem Informasi 2011 dan Sistem Informasi 2012 yang telah banyak memberikan semangat dalam penyusunan laporan ini.
12. Semua pihak yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu.

Pada pembuatan laporan skripsi ini penulis menyadari mungkin masih ada kekurangan dan ketidak sempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan penulisan laporan. Dan kiranya



tugas penyusunan laporan skripsi ini dapat berperan serta memberikan masukan serta menambah wawasan bagi mahasiswa STMIK Sinar Nusantara Surakarta.

Surakarta, 15 Maret 2015

Penulis

Siti Asendari

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN SURAT PERNYATAAN .....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN LAPORAN SKRIPSI.....	iv
MOTTO.....	v
RINGKASAN.....	vi
SUMMARY.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Pembatasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Skripsi.....	4
1.5 Manfaat Skripsi.....	5
1.6 Kerangka Pemikiran.....	5
1.7 Sistematika Penulisan Skripsi.....	8
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Sistem Pendukung Keputusan .....	9
2.1.1 Definisi Sistem Pendukung Keputusan .....	9
2.1.2 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan .....	11
2.2 FMADM .....	12
2.3 Metode Simple Additive Weighting (SAW) .....	15
2.3.1 Definisi SAW .....	15
2.3.2 Rumus Perhitungan .....	15
2.4 Kredit .....	16
2.5 Bank Perkreditan Rakyat .....	17
2.6 Flowchart .....	17
2.7 DFD .....	18
2.8 ERD .....	19

2.9 Database .....	21
2.10 Delphi .....	21
2.11 MySQL .....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Jenis Data .....	23
a. Data Primer .....	23
b. Data Sekunder .....	23
3.2 Metode Pengumpulan Data .....	23
a. Metode Observasi .....	24
b. Metode Wawancara .....	24
c. Metode Studi Pustaka .....	24
3.3 Metode Pengembangan Sistem .....	24
3.3.1 Analisis Sistem .....	25
3.3.1.1 Diagram Konteks .....	25
3.3.1.2 HIPO .....	25
3.3.1.3 DAD .....	25
3.3.1.4 Perancangan Database .....	26
a. Perancangan Logika .....	26
b. Perancangan Fisik (Struktur Tabel) .....	26
3.3.1.5 Desain Input.....	27
3.3.1.6 Desain Output.....	27
3.3.1.7 Desain Teknologi .....	27
3.3.2 Metode Pengujian .....	27
3.3.2.1 Uji Fungsional .....	27
3.3.2.2 Uji Validitas .....	28
3.4 Pembuatan Aplikasi.....	28
<b>BAB IV GAMBARAN UMUM OBJEK PENELITIAN</b>	
4.1 Sejarah PT. BPR Gondangrejo .....	29
4.2 Visi dan Misi PT. BPR Gondangrejo .....	31
4.3 Struktur Organisasi PT.BPR Gondangrejo .....	32
4.3.1 Stuktur Organisasi .....	32
4.3.2 Tugas dan Peran Masing-Masing Bagian .....	32
4.4 Peraturan Kredit Umum di PT. BPR Gondangrejo .....	34
4.5 Persyaratan Kredit Umum di PT. BPR Gondangrejo .....	35

4.6	Peraturan Penentuan Pemberian Kredit Umum di PT. BPR Gondangrejo .....	36
4.7	Sistem Pemberian Kredit Yang Berjalan .....	36
4.8	Sistem Yang Diusulkan .....	39
4.9	<i>Simple Additive Weighting</i> .....	40
4.10	Contoh Kasus .....	45
<b>BAB</b>	<b>V PEMBAHASAN</b>	
5.1	Penelitian Sistem .....	57
	5.1.1 Kelayakan Teknik .....	57
	5.1.2 Kelayakan Hukum .....	58
	5.1.3 Kelayakan Operasional .....	58
5.2	Analisa Sistem .....	58
	5.2.1 Gambaran Umum .....	58
	5.2.2 Analisis Kelemahan Sistem.....	59
	5.2.3 Analisa Kebutuhan Sistem .....	64
5.3	Perancangan Sistem.....	65
	5.3.1 Flowchart Sistem Yang Sedang Berjalan .....	65
	5.3.2 Flowchart Sistem Yang di Kembangkan .....	67
5.4	Perancangan Sistem .....	69
	5.4.1 Diagram Konteks .....	69
	5.4.2 HIPO (Diagram Berjenjang).....	70
	5.4.3 Diagram Arus Data .....	71
	5.4.3.1 DAD Level 0 .....	72
	5.4.3.2 DAD Level 1 Mengolah <i>File Master</i> .....	72
	5.4.3.3 DAD Level 1 Mengolah <i>File Transaksi</i> .....	73
	5.4.3.4 DAD Level 1 Mengolah <i>File Laporan</i> .....	73
5.4.4	Perancangan Basis Data .....	73
	5.4.4.1 ERD .....	73
	5.4.4.2 Desain Tabel .....	74
5.4.5	Perancangan Antarmuka (Desain Interface).....	77
5.4.6	Perancangan Keluaran .....	81
5.5	Implementasi Basis Data .....	83
5.6	Tampilan Program .....	86
5.7	Pengujian Sistem .....	98

5.7.1	Pengujian Fungsional .....	99
5.7.2	Kasus dan Hasil Pengujian .....	99
5.7.3	Analisis Hasil Pengujian Fungsional .....	105
5.7.4	Uji Validitas.....	105
<b>BAB VI</b>	<b>PENUTUP</b>	
6.1	Kesimpulan .....	108
6.2	Saran .....	108
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		
<b>LAMPIRAN</b>		

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol DFD .....	19
Tabel 2.2 Simbol ERD .....	21
Tabel 4.1 Parameter Penilaian Karakter .....	42
Tabel 4.2 Nilai Batas Kriteria .....	42
Tabel 4.3 Batas Nilai Pendapatan .....	43
Tabel 4.4 Batas Nilai Jaminan .....	43
Tabel 4.5 Nilai Kondisi Ekonomi .....	44
Tabel 4.6 Batas Nilai Hutang .....	44
Tabel 4.7 Kriteria Yang Digunakan .....	45
Tabel 4.8 Penilaian Kriteria Nasabah.....	46
Tabel 4.9 Nilai Normalisasi.....	53
Tabel 4.10 Nilai Perkalian Bobot Kriteria.....	55
Tabel 4.11 Rangkings Penilaian Nasabah.....	56
Tabel 5.1 Analisis Kinerja Sistem .....	60
Tabel 5.2 Analisis Informasi .....	61
Tabel 5.3 Analisis Ekonomi .....	61
Tabel 5.4 Analisis Pengendalian .....	62
Tabel 5.5 Analisis Efisiensi .....	63
Tabel 5.6 Analisis Pelayanan .....	63
Tabel 5.7 Struktur Tabel Petugas .....	75
Tabel 5.8 Struktur Tabel Nasabah .....	75
Tabel 5.9 Struktur Tabel Kriteria .....	76
Tabel 5.10 Struktur Tabel Nilai .....	76
Tabel 5.11 Struktur Tabel Setting .....	77
Tabel 5.12 Tampilan Struktur menu Utama.....	89
Tabel 5.13 Rencana Pengujian .....	99
Tabel 5.14 Pengujian Form Login .....	100
Tabel 5.15 Pengujian Form Menu Utama .....	100
Tabel 5.16 Pengujian Form Data Kriteria .....	101
Tabel 5.17 Pengujian Form Data Batas Nilai Kriteria .....	102
Tabel 5.18 Pengujian Form Data Setting .....	102
Tabel 5.19 Pengujian Form Data Petugas .....	103
Tabel 5.20 Pengujian Form Data Nasabah.....	104

Tabel 5.21 Rekapitulasi Pengujian Fungsional .....	105
Tabel 5.22 Hasil Penilaian Nasabah Secara Manual .....	106
Tabel 5.23 Aplikasi Penilaian Nasabah Dengan Metode SAW .....	106
Tabel 5.24 Hasil Pengujian Validitas Manual dengan Aplikasi .....	107

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Skema Pemikiran Sistem Aplikasi.....	6
Gambar 4.1 Struktur Organisasi .....	32
Gambar 5.1 Flowchart Sistem Yang Sedang Berjalan .....	66
Gambar 5.2 Flowchart Sistem Pemberian Kredit Yang Di Kembangkan. ....	68
Gambar 5.3 Diagram Konteks .....	69
Gambar 5.4 Diagram Berjenjang (HIPO).....	71
Gambar 5.5 DAD Level 0 .....	72
Gambar 5.6 DAD Level 1 Mengolah File Master .....	72
Gambar 5.7 DAD Level 1 Mengolah File Transaksi .....	73
Gambar 5.8 DAD Level 1 Mengolah File Laporan .....	73
Gambar 5.9 ERD.....	74
Gambar 5.10 Desain Antarmuka Data Petugas .....	77
Gambar 5.11 Desain Antarmuka Login .....	78
Gambar 5.12 Desain Antarmuka Menu Utama .....	78
Gambar 5.13 Desain Antarmuka Data Nasabah.....	79
Gambar 5.14 Desain Antarmuka Pengaturan .....	79
Gambar 5.15 Desain Antarmuka Data Kriteria .....	80
Gambar 5.16 Desain Antarmuka Data Batas Nilai Kriteria .....	80
Gambar 5.17 Desain Antarmuka Data Penilaian Nasabah.....	81
Gambar 5.18 Desain Keluaran Data Nasabah .....	82
Gambar 5.19 Desain Keluaran Data Analisa Kredit.....	82
Gambar 5.20 Hasil Implementasi Database spk_kredit .....	83
Gambar 5.21 Hasil Implementasi Tabel Petugas.....	84
Gambar 5.22 Hasil Implementasi Tabel Setting.....	84
Gambar 5.23 Hasil Implementasi Tabel Kriteria.....	85
Gambar 5.24 Hasil Implementasi Tabel Nasabah .....	85
Gambar 5.25 Hasil Implementasi Tabel Nilai .....	86
Gambar 5.26 Hasil Implementasi Tabel Batas .....	86
Gambar 5.27 Tampilan Login Sistem .....	87
Gambar 5.28 Tampilan Pesan Konfirmasi User Tidak Terdaftar.....	87
Gambar 5.29 Tampilan Pesan Konfirmasi Password User Salah.....	87
Gambar 5.30 Tampilan Konfirmasi Login Berhasil .....	88
Gambar 5.31 Tampilan Menu Utama.....	88



Gambar 5.32 Tampilan Master Data.....	89
Gambar 5.33 Tampilan <i>Entry</i> Data Petugas .....	90
Gambar 5.34 Tampilan <i>Entry</i> Data Kriteria .....	91
Gambar 5.35 Tampilan <i>Entry</i> Data Batas Nilai.....	92
Gambar 5.35 Tampilan <i>Entry</i> Data Nasabah.....	93
Gambar 5.36 Tampilan <i>Entry</i> Data Penilaian.....	94
Gambar 5.37 Tampilan Pencarian Nasabah .....	95
Gambar 5.38 Tampilan Laporan Nasabah.....	96
Gambar 5.39 Tampilan Form Nilai Nasabah .....	96
Gambar 5.40 Tampilan Form Normalisasi.....	97
Gambar 5.41 Tampilan Form Laporan Hasil Akhir.....	97
Gambar 5.42 Tampilan Form Nilai Minimum Kelayakan.....	98
Gambar 5.43 Tampilan Laporan Hasil Akhir Penilaian.....	98