

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN
PENERIMAAN KREDIT MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE
ADDITIVE WEIGHTING (SAW)* BERBASIS *WEBSITE*
(STUDI KASUS KOPERASI SIMPAN PINJAM *CREDIT UNION
SERVIAM*)**

TUGAS AKHIR

NO.751/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2020

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Ilmu Komputer**



Disusun Oleh :

ANGGER INDRADEWA KUFEU

231 16 034

**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PENERIMAAN
KREDIT MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*
(*SAW*) BERBASIS *WEBSITE*

OLEH:

ANGGER INDRADEWA KUFU
23116034

TELAH DIPERIKSA/DISETUJUI OLEH PENGUJI :

DI : KOTA KUPANG
PADA : 2020

DOSEN PENGUJI I



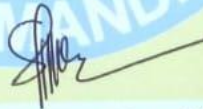
Emerensiana Ngaga, ST., MT.

DOSEN PENGUJI II



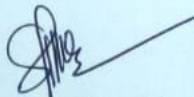
Yovina C. Hoar Siki, ST., MT.

DOSEN PENGUJI III



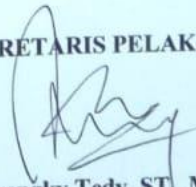
Sisilia Daeng B. Ma'u, Skom, MT.

KETUA PELAKSANA



Sisilia Daeng B. Ma'u, Skom, MT.

SEKRETARIS PELAKSANA



Frengky Tedy, ST., MT.

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PENERIMAAN
KREDIT MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*
(SAW) BERBASIS *WEBSITE***

OLEH:

ANGGER INDRADEWA KUFU
23116034

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN PEMBIMBING:

DOSEN PEMBIMBING I

DOSEN PEMBIMBING II



Sisilia Daeng B. Ma'u, Skom, MT.



Frengky Tedy, ST., MT.

**MENGETAHUI
KETUA PROGRAM STUDI ILMU
KOMPUTER
UNIKA WIDYA MANDIRA
KUPANG**



Paulina Aliandu, ST., M.Cs.

**MENGESAHKAN
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIKA WIDYA MANDIRA
KUPANG**



Patrislus Batarius, ST., MT.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya ini secara khusus saya persembahkan
untuk :

Ayah & Ibu, kakak adik tersayang dan seluruh
keluarga yang selalu mendoakan yang terbaik
serta semua sahabat-sahabat yang selalu
membantu.

Teman – teman angkatan 2016 terkasih

Kampus UNWIRA tercinta



MOTTO

Berjuang Untuk Apa yang
Pantas Untuk Di perjuangkan



PERNYATAAN KEASLIAN HASIL KARYA

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Angger Indradewa Kufeu

No. Registrasi : 23116034

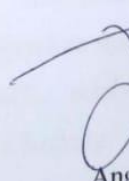
Fakultas / Prodi : Teknik / Ilmu Komputer

menyatakan bahwa karya tulis skripsi dengan judul **“Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerimaan Kredit Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting (Saw)* Berbasis Website Studi Kasus Koperasi Simpan Pinjam Credit Union Serviam ”** adalah benar-benar karya saya sendiri.

Apabila dikemudian hari ditemukan bahwa saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Kupang, Juli 2020

Mahasiswa/Pemilik



Angger Indradewa Kufeu

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena kasih dan penyertaan-Nya lah sehingga penulisan Tugas Akhir ini dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerimaan Kredit Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting (Saw)* Berbasis *Website* Studi Kasus Koperasi Simpan Pinjam *Credit Union Serviam*” dapat berjalan dengan baik. Adapun penulisan ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memenuhi dan memperoleh nilai Tugas Akhir.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini, penulis menghadapi banyak hambatan namun berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, maka penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Puji Syukur kepada Allah yang senantiasa menyertai dan membimbing selama menjalani studi di program studi Ilmu Komputer UNWIRA hingga dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini;
2. Keluarga : Bapak, Mama dan semua kakak dan adik saya yang selalu mendukung saya dalam menyelesaikan pendidikan ini baik moril maupun materil;
3. Pater Dr. Philipus Tule, SVD., selaku Rektor yang telah memimpin penyelenggaraan pendidikan di Universitas Katolik Widya Mandira Kupang sehingga kami dapat menjalankan studi dengan baik;
4. Bapak Patrisius Batarius, ST.,MT., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang;
5. Ibu Paulina Aliandu, ST.,M.Cs., selaku Kepala Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang;
6. Ibu Sisilia Daeng B. Ma’u, Skom, MT., selaku dosen pembimbing I dan Bapak Frengky Tedy, ST.,MT., selaku dosen pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu dan sabar dalam memberikan bimbingan serta saran dalam penulisan Tugas Akhir ini;

7. Ibu Emerensiana Ngaga,ST.,MT., dan Ibu Yovinia Carmanaja Hoar Siki, ST.,MT., atas kesediaan untuk menguji dan membimbing dalam perbaikan Tugas Akhir;
8. Para dosen dan karyawan di program studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang yang dengan sabar memberikan ilmu dan melayani kami mahasiswa selama proses studi berlangsung;
9. Teman-teman dan sahabat-sahabat angkatan 2016 khususnya Anggota BHR-TT community, yang telah menemani dan berjuang bersama dalam suka maupun duka dari awal perkuliahan di program studi Ilmu Komputer;
10. Pihak Koperasi Simpan Pinjam *Credit Union* Serviam cabang penfui yang telah bersedia memberikan tempat untuk melakukan penelitian Tugas Akhir dan pihak-pihak lain yang ikut serta berpartisipasi dalam penyelesaian Tugas Akhir yang tidak dapat disebutkan satu-persatu;

Penulis menyadari dalam penyusunan Tugas Akhir ini, masih terdapat banyak kekurangan dan kelemahan dari berbagai sisi. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang bersifat membangun. Semoga Tugas Akhir ini berguna bagi pembaca secara umum dan penulis secara khusus. Akhir kata penulis ucapkan banyak terima kasih.

Kupang, Juli 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
MOTTO	v
PERNYATAAN KEASLIAN HASIL KARYA.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
ABSTRAK	xvi
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metodologi Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan	8
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu	10
2.2 Gambaran Umum Koperasi Cu Serviam.....	12
2.2.1 Visi dan Misi	13
2.3 Konsep Dasar Sistem Pendukung Keputusan	13
2.3.1 Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....	13
2.3.2 Langkah-Langkah Pemodelan dalam SPK	14
2.4 Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)	15
2.5 Analisis SPK Penerimaan Kredit menggunakan Metode SAW	17
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	
3.1 Analisis Sistem	19

3.1.1	Analisis Kebutuhan Sistem	19
3.1.2	Analisis Peran Sistem.....	19
3.1.3	Analisis Peran Pengguna	19
3.2	Perangkat Pendukung Rekayasa <i>Software</i>	20
3.2.1	Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	21
3.2.2	Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	21
3.3	Perancangan Sistem	21
3.3.1	<i>Flowchart System</i>	21
3.3.2	<i>Diagram Berjenjang</i>	23
3.3.3	<i>Diagram Konteks</i>	23
3.3.4	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	24
3.3.5	<i>Entity Relationship Diagram</i>	25
3.4	Perancangan Basis Data	25
3.4.1	Rancangan Struktur Tabel	25
3.4.2	Rancangan Relasi Antar Tabel	32
3.5	Rancangan <i>Graphical User Interface (GUI)</i>	33
3.5.1	Desain <i>Interface</i> Halaman Admin Bendahara (<i>Backend</i>)	33
3.5.2	Desain <i>Interface</i> Halaman Admin (<i>Backend</i>)	34
3.5.3	Desain <i>Interface</i> Halaman User (<i>Fronted</i>)	38
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM		
4.1	Implementasi Basis Data	43
4.2	Implementasi Sistem	47
4.2.1	Sistem <i>Website</i> Untuk Anggota	47
4.2.2	Sistem <i>Website</i> Untuk Admin.....	59
BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL		
5.1	Cara Menyesuaikan Menggunakan Metode SAW	69
5.2	Hasil Perhitungan Sistem	74
BAB VI PENUTUP		
6.1	Kesimpulan	86
6.2	Saran.....	86
DAFTAR PUSTAKA		

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Jumlah Nasabah KSP CU Serviam	1
Tabel 2. 1 Perbandingan penelitian.....	10
Tabel 3. 1 Rancangan Struktur Tabel <i>Admin</i>	26
Tabel 3. 2 Rancangan Struktur Tabel Anggota.....	26
Tabel 3. 3 Pengajuan Kredit.....	27
Tabel 3. 4 Tabel Setor Kredit.....	27
Tabel 3. 5 Tabel Simpanan.....	28
Tabel 3. 6 Rancangan Struktur Tabel kriteria	29
Tabel 3. 7 Tabel Sub Kriteria.....	29
Tabel 3. 8 Tabel Normalisasi	30
Tabel 3. 9 Tabel Bobot.....	30
Tabel 3. 10 Rancangan Struktur Berita	31
Tabel 3. 11 Rancangan Struktur Formulir	32
Tabel 5. 1 Pembobotan Kriteria	69
Tabel 5. 2 Tabel Simpanan.....	69
Tabel 5. 3 Tabel Pekerjaan.....	70
Tabel 5. 4 Tabel Pendapatan setiap bulan.....	70
Tabel 5. 5 Tabel Jaminan	70
Tabel 5. 6 Tabel Pengeluaran Tiap Bulan.....	70
Tabel 5. 7 Tabel Besarnya Peminjaman.....	71
Tabel 5. 8 Tabel Jangka waktu pengembalian	71
Tabel 5. 9 Tabel Tujuan peminjaman	71
Tabel 5. 10 Tabel Sampel Pengajuan Kredit.....	71
Tabel 5. 11 Tabel Konversi ke nilai	72
Tabel 5. 12 Tabel Bobot Kriteria	72
Tabel 5. 13 Tabel Normalisasi Matriks.....	73
Tabel 5. 14 Tabel Sampel Usulan diterima.....	74
Tabel 5. 15 Tabel Sampel usulan Ditolak	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Bagan Model <i>Waterfall</i>	5
Gambar 3. 1 <i>Flowchart</i>	21
Gambar 3. 2 <i>Diagram</i> Berjenjang.....	23
Gambar 3. 3 <i>DFD Konteks</i>	23
Gambar 3. 4 <i>DFD Level 1</i>	24
Gambar 3. 5 <i>ERD</i>	25
Gambar 3. 6 Rancangan Relasi Antar Tabel.....	32
Gambar 3. 7 Halaman <i>Login</i>	33
Gambar 3. 8 Halaman <i>Home</i>	33
Gambar 3. 9 Halaman Simpanan	34
Gambar 3. 10 Halaman <i>Login</i>	34
Gambar 3. 11 Halaman <i>Dashboard</i>	35
Gambar 3. 12 Simpanan.....	35
Gambar 3. 13 <i>Admin</i> Bendahara	36
Gambar 3. 14 halaman Daftar Anggota	36
Gambar 3. 15 menu Berita	37
Gambar 3. 16 Menu Formulir	37
Gambar 3. 17 Menu Kriteria	38
Gambar 3. 18 Halaman <i>Login</i>	38
Gambar 3. 19 Halaman Registrasi	39
Gambar 3. 20 Halaman <i>Home User</i>	39
Gambar 3. 21 Halaman Berita.....	40
Gambar 3. 22 Halaman <i>About</i>	40
Gambar 3. 23 Halaman Formulir	41
Gambar 3. 24 Halaman Simpanan	41
Gambar 3. 25 Halaman Kredit	42
Gambar 4. 1 Tabel <i>Admin</i> Koperasi.....	43
Gambar 4. 2 Tabel <i>Admin</i> Bendahara	43
Gambar 4. 3 Tabel Anggota Koperasi.....	44

Gambar 4. 4 Tabel Kriteria	44
Gambar 4. 5 Tabel Sub Kriteria	44
Gambar 4. 6 Tabel Normalisasi	45
Gambar 4. 7 Tabel Bobot	45
Gambar 4. 8 Tabel Berita	45
Gambar 4. 9 Tabel Formulir.....	46
Gambar 4. 10 Tabel Setor Saldo	46
Gambar 4. 11 Tabel Setor Kredit	46
Gambar 4. 12 Tampilan <i>Home</i> Anggota	47
Gambar 4. 13 <i>Source Code</i> Halaman <i>Home</i> Anggota.....	47
Gambar 4. 14 Halaman <i>About</i>	48
Gambar 4. 15 <i>Source Code</i> Halaman <i>About</i>	48
Gambar 4. 16 Halaman Berita.....	49
Gambar 4. 17 <i>Source Code</i> Halaman berita.....	49
Gambar 4. 18 Halaman Formulir Persyaratan.....	50
Gambar 4. 19 <i>Source Code</i> Halaman <i>Home</i>	50
Gambar 4. 20 Halaman <i>Login</i> Anggota	51
Gambar 4. 21 <i>Source Code</i> Halaman <i>Login</i> Anggota.....	51
Gambar 4. 22 Halaman Registrasi	52
Gambar 4. 23 <i>Source Code</i> Halaman Registrasi.....	52
Gambar 4. 24 <i>Source Code</i> Halaman <i>Registrasi</i>	52
Gambar 4. 25 Halaman pengajuan Kredit.....	53
Gambar 4. 26 <i>Source Code</i> Halaman pengajuan kredit	53
Gambar 4. 27 <i>Source Code</i> Halaman pengajuan kredit	53
Gambar 4. 28 Halaman Lengkapi pengajuan Kredit.....	54
Gambar 4. 29 <i>Source Code</i> Lengkapi pengajuan kredit	54
Gambar 4. 30 Halaman Lengkapi pengajuan Kredit.....	55
Gambar 4. 31 <i>Source Code</i> Lengkapi Pengajuan Kredit	55
Gambar 4. 32 Halaman <i>Detail</i> Pembayaran Kredit	55
Gambar 4. 33 <i>Source Code</i> Halaman <i>Detail</i> Pembayaran kredit.....	56
Gambar 4. 34 Halaman Pembayaran Kredit	57

Gambar 4. 35 <i>Source Code</i> pembayaran kredit	57
Gambar 4. 36 Halaman Penyetoran simpanan	57
Gambar 4. 37 <i>Source Code</i> penyetoran simpanan	58
Gambar 4. 38 <i>Source Code</i> penyetoran simpanan	59
Gambar 4. 39 Halaman <i>Login Admin</i>	59
Gambar 4. 40 <i>Source Code Login Admin</i>	59
Gambar 4. 41 Halaman <i>Home Admin</i>	60
Gambar 4. 42 <i>Source Code Home Admin</i>	60
Gambar 4. 43 Halaman Simpanan	60
Gambar 4. 44 <i>Source Code</i> Halaman Simpanan.....	61
Gambar 4. 45 Halaman Daftar Bendahara	61
Gambar 4. 46 <i>Source Code</i> Halaman Bendahara.....	62
Gambar 4. 47 Halaman Anggota.....	62
Gambar 4. 48 <i>Source Code</i> Halaman Anggota	62
Gambar 4. 49 Halaman Berita.....	63
Gambar 4. 50 <i>Source Code</i> Halaman Berita	63
Gambar 4. 51 Halaman Formulir	64
Gambar 4. 52 <i>Source Code</i> Formulir	64
Gambar 4. 53 Halaman Kriteria	65
Gambar 4. 54 <i>Source Code</i> Kriteria.....	65
Gambar 4. 55 Halaman <i>Login</i>	66
Gambar 4. 56 <i>Source Code Login</i>	66
Gambar 4. 57 Halaman <i>Home</i>	66
Gambar 4. 58 <i>Source Code Home</i>	67
Gambar 4. 59 Halaman Daftar Simpanan	67
Gambar 4. 60 <i>Source Code</i> Daftar Simpanan	68
Gambar 5. 1 Kriteria Pekerjaan.....	75
Gambar 5. 2 Kriteria Simpanan	75
Gambar 5. 3 Kriteria-Kriteria SAW.....	76
Gambar 5. 4 Usulan Diterima	76
Gambar 5. 5 Kriteria Pekerjaan.....	77

Gambar 5. 6 Kriteria Simpanan	78
Gambar 5. 7 Kriteria-kriteria SAW.....	78
Gambar 5. 8 Usulan Ditolak.....	78

ABSTRAK

Koperasi kredit adalah salah satu jenis koperasi di Indonesia yang masuk dalam jenis usaha koperasi jasa usaha Keuangan. Salah satunya ialah Koperasi Simpan Pinjam *Credit Union* Serviam (KSP CU SERVIAM) yang berada di kota Kupang Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT). Namun, proses penentuan pemberian kredit pada anggota koperasi Serviam masih dilakukan secara manual, sehingga dalam penerapan penentuan pemberian kredit belum tepat sasaran dan menyebabkan banyak anggota yang kreditnya macet, hal ini pun disebabkan karena belum ada sistem yang efisien dalam mendukung proses penentuan pemberian kredit karena menggunakan perhitungan manual yang kurang tepat pada saat penentuan pemberian kredit tersebut.

Oleh karna itu, diperlukan aplikasi penentuan penerimaan kredit dengan kriteria yang sudah ditentukan sebelumnya dan dihitung menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)*. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut dengan mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. Sistem ini juga di bangun dengan menggunakan *Framework Code Igniter (CI)*, menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *java script* beserta *database* yang digunakan adalah *xampp*

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian, maka aplikasi yang direkayasa dapat memudahkan pihak koperasi dalam menentukan pemberian kredit pada nasabah dan juga bagi calon anggota yang ingin mendaftar sebagai anggota koperasi tersebut dan bagi nasabah yang ingin membayar angsuran kredit perbulan agar tidak perlu lagi datang secara langsung ke koperasi.

Kata Kunci : SAW, KSP CU Serviam, kredit, *Code Igniter*, *PHP*, *java script*, *database*

ABSTRACT

Credit cooperatives are one type of cooperatives in Indonesia that are included in the Financial Services business cooperative. One of them is the Credit Union Serviam Cooperative (KSP CU SERVIAM) located in the city of Kupang, East Nusa Tenggara Province (NTT). However, the process of determining the provision of credit to members of the Serviam cooperative is still done manually, so that in the application of determining the provision of credit is not yet on target and causes many members whose loans are bad, this is also because there is no efficient system in supporting the process of determining the provision of credit for using Inadequate manual calculations at the time of the loan provision determination.

Therefore, it is necessary to determine the application of credit acceptance with predetermined criteria and calculated using the Simple Additive Weighting (SAW) method. The basic concept of the SAW method is to find a weighted sum of the performance ratings for each alternative on all attributes by finding the optimal alternative from several alternatives with certain criteria. This system is also built using Framework Code Igniter (CI), using the PHP programming language and java script along with the database used is xampp

Based on the results of research and testing, the engineered application can facilitate the cooperative in determining lending to customers and also for prospective members who wish to register as members of the cooperative and for customers who want to pay monthly loan installments so that they do not need to come directly to the cooperative.

Keywords : SAW, KSP CU Serviam, kredit, Code Igniter, PHP, java script, database