

**PEMBERIAN PINJAMAN MENGGUNAKAN SISTEM
PENDUKUNG KEPUTUSAN METODE *SIMPLE
ADDITIVE WEIGHTING (SAW)*
(STUDI KASUS : KOPERASI SIMPAN PINJAM PT. DAKSINA
ARGA PERKASA)**

SKRIPSI

Oleh:

ARIFANDY INDRACAHYA

201610225041



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA**

2020

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Pemberian pinjaman menggunakan
Sistem pendukung keputusan
Metode *Simple Additive Weight*

Nama Mahasiswa : Arifandy Indrachya

Nomor Pokok Mahasiswa : 201610225041

Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 27 Juli 2020

Bekasi, 30 Juli 2020

Menyetujui,

Pembimbing I



Prima Dina Atika, S.Kom., M.Kom.

NIDN : 0311037107

Pembimbing II



Sugiyatno, S.Kom., M.Kom.

NIDN : 0313077206

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pemberian pinjaman menggunakan
Sistem pendukung keputusan
Metode *Simple Additive Weight*

Nama Mahasiswa : Arifandy Indrachya

Nomor Pokok Mahasiswa : 201610225052

Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 27 Juli 2020

Bekasi, 30 Juli 2020

Mengesahkan,

Ketua Tim Penguji : Achmad Noe'man, S.Kom., M.Kom.

NIDN : 0328048402

Penguji I : Tyastuti Sri Lestari, S.Si., M.M.

NIDN : 0327036701

Penguji II : Prima Dina Atika, S.Kom., M.Kom.

NIDN : 0311037107

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Sugiyatno, S.Kom., M.Kom.

NIDN : 0313077206

Dekan

Fakultas Teknik

Ismaniah, S.Si., M.M.

NIDN : 0309036503

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul Pemberian Pinjaman Menggunakan Sistem Pendukung Keputusan Metode *Simple Additive Weight* pada Koperasi PT. Daksina Arga Perkasa ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung hal-hal materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui Internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 30 Juli 2020

Yang membuat Pernyataan,



Arifandy Indrachya

201610225041

ABSTRAK

Arifandy Indracahya. 201610225041. Pemberian Pinjaman Menggunakan Sistem Pendukung Keputusan Metode *Simple Additive Weight*.

Koperasi Simpan Pinjam Daksina merupakan koperasi yang melakukan peminjaman dana kepada para anggota yang membutuhkan, tetapi dalam menentukan pemberian pinjaman kepada para anggota sering terjadinya pemberian pinjaman tidak tepat sasaran kepada yang berhak mendapatkannya. Oleh karena itu perlu adanya sebuah sistem yang dapat membantu menentukan pemberian pinjaman. Pada penelitian ini, dibuatlah sebuah Sistem Pendukung Keputusan (*SPK*) untuk membantu ketua koperasi dalam menentukan calon peminjam yang layak untuk diberikan pinjaman dengan tepat. Sistem Pendukung Keputusan yang akan digunakan pada penelitian ini menggunakan metode *Simple Additive Weight*. Metode *Simple Additive Weight* dilakukan untuk menentukan kriteria, bobot kriteria, dan alternatif untuk mendapatkan hasil perankingan data.

Kata kunci : Koperasi, pinjaman yang tepat, Sistem Pendukung Keputusan, SAW, *Simple Additive Weight*.

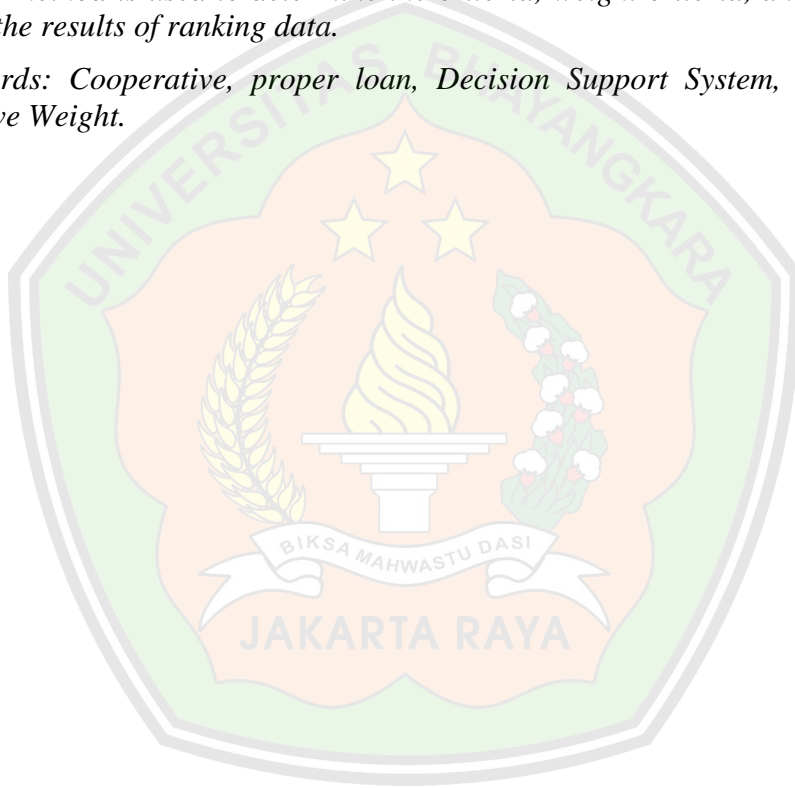


ABSTRACT

Arifandy Indracahya. 201610225041. Lending Using the Decision Support System Simple Additive Weight Method.

Daksina Savings and Loans Cooperatives are cooperatives that lend funds to members in need, but in determining lending to members often the occurrence of lending is not on target to those who have the right to get it. Therefore it is necessary to have a system that can help determine lending. In this riset, a Decision Support System (SPK) was created to assist the cooperative chairperson in determining potential borrowers to be given loans appropriately. Decision Support System that will be used in this study uses the Simple Additive Weight method. Simple Additive Weight method is used to determine the criteria, weight criteria, and alternatives to get the results of ranking data.

Keywords: Cooperative, proper loan, Decision Support System, SAW, Simple Additive Weight.



LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Arifandy Indrachya
Npm : 201610225041
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non- Eksklusif (*Non – Exclusive Royalty-Right*). Atas karya ilmiah saya yang berjudul :

PEMBERIAN PINJAMAN MENGGUNAKAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHT*.

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak yang bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk basis data (*database*), mendistribusikan dan menampilkan/mempublikasikan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu permintaan ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 30 Juli 2020

Yang menyatakan,



Arifandy Indrachya

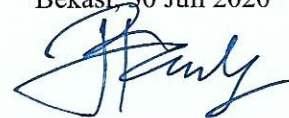
KATA PENGANTAR

Puji serta rasa syukur dan nikmat Kepada Allah SWT, yang telah memberikan Nikmat dan juga Karunia-Nya memperkenankan penulis menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menuturkan terima kasih kepada kedua orang tua yang telah menjadi motivasi penulis dan banyak pihak yang telah membantu dan menyemangati dalam penelitian ini.

1. Irjen Pol (Purn) Drs. Bambang Karsono S.H., M.M. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Ismaniah S.Si., M.M selaku Dekan Fakultas Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Sugiyatno S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Ibu Prima Dina Atika., M.Kom. selaku Dosen pembimbing yang selalu membimbing penulis dalam membuat skripsi
5. Bapak Sugiyatno S.Kom., M.Kom. selaku Dosen pembimbing yang selalu membimbing penulis dalam membuat skripsi
6. Teman-teman di Maluku Island yang selalu membuat penulis semangat terutama Benjol, dan Embe.
7. Teman-teman YAYAID terutama mas Agoy yang selalu membantu.
8. Kawan – kawan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Angkatan 2016/2017.

Bekasi, 30 Juli 2020



Arifandy Indracahya

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.6.1 Bagi Mahasiswa	5
1.6.2 Bagi Universitas	5
1.6.3 Bagi Instansi	6
1.7 Tempat dan Waktu Penelitian	6
1.8 Metode Penelitian.....	6
1.8.1 Wawancara	6
1.8.2 Observasi	6
1.8.3 Studi Pustaka	6
1.9 Metode Pengembangan Sistem <i>Waterfall</i>	6
1.10 Sistematika Penulisan	7

BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Landasan Teori.....	10
2.2.1 Koperasi.....	10
2.2.2 Kredit atau Pinjaman	10
2.2.2.1 Prinsip Kredit.....	11
2.2.3 Konsep Dasar Sistem.....	12
2.2.3.1 Definisi Sistem.....	12
2.2.3.2 Pengertian Sistem	13
2.2.3.3 Karakteristik Sistem.....	13
2.2.4 Sistem Pendukung Keputusan	15
2.2.4.1 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan	15
2.2.5 <i>Simple Additive Weight</i>	15
2.2.5.1 Tahapan penyelesaian metode <i>Simple Additive Weight</i> . 16	
2.2.6 <i>Unified Modelling Language</i>	18
2.2.6.1 Diagram <i>Use Case</i>	18
2.2.6.2 Diagram <i>Activity</i>	20
2.2.6.3 Diagram <i>Sequence</i>	22
2.2.6.4 Diagram <i>Class</i>	24
2.2.7 Metode Pengembangan Perangkat Lunak	25
2.2.7.1 <i>Communication (Project initiation & Requirements Gathering)</i>	26
2.2.7.2 <i>Planning (Estimating, Scheduling & Tracking)</i>	26
2.2.7.3 <i>Modeling (Analysis and Design)</i>	26
2.2.7.4 <i>Construction (Code and Test)</i>	27
2.2.7.5 <i>Deployment (Delivery, Support and Feedback)</i>	27
2.2.8 Program Pendukung yang digunakan.....	27
2.2.8.1 WEB	27
2.2.8.2 PHP	28
2.2.8.3 MySQL	28
2.2.8.4 XAMPP.....	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	30

3.1	Objek Penelitian	30
3.1.1	Sejarah PT. Daksina Arga Perkasa	30
3.1.2	Logo Perusahaan	30
3.1.3	Profil PT. Daksina Arga Perkasa	30
3.1.4	Visi dan Misi PT. Daksina Arga Perkasa	31
3.1.5	Tujuan Koperasi	31
3.1.6	Struktur Organisasi	31
3.2	Kerangka Pemikiran	31
3.2.1	Tabel Kerangka Penelitian	32
3.3	Analisis Sistem Berjalan	32
3.4	Permasalahan	33
3.5	Analisis Usulan Sistem	37
3.5.1	Planning	38
3.5.2	Modelling	39
3.5.2.1	<i>Use Case Diagram</i>	39
3.5.2.2	<i>Activity Diagram</i>	40
3.5.2.3	<i>Sequence Diagram</i>	47
3.6	Analisis Kebutuhan Sistem	52
3.6.1	Kebutuhan Perangkat Keras	52
3.6.2	Kebutuhan Perangkat Lunak	52
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI		53
4.1	Perancangan Sistem	53
4.1.1	Diagram <i>Class</i>	53
4.1.2	Pemodelan Data	54
4.1.2.1	Tabel Pengguna	54
4.1.2.2	Tabel Nilai	55
4.1.2.3	Tabel Kriteria	55
4.1.2.4	Tabel alternatif	56
4.1.2.5	Tabel Rangking	56
4.1.3	Perancangan <i>User Interface</i>	57
4.1.3.1	Perancangan <i>Interface Login</i>	57
4.1.3.2	Perancangan <i>Interface</i> Halaman Dashboard	58

4.1.3.3	Perancangan <i>Interface</i> nilai	58
4.1.3.4	Perancangan <i>Interface</i> tambah nilai.....	59
4.1.3.5	Perancangan <i>Interface</i> kriteria.....	60
4.1.3.6	Perancangan <i>Interface</i> tambah kriteria	61
4.1.3.7	Perancangan <i>interface</i> calon peminjam	61
4.1.3.8	Perancangan <i>interface</i> tambah calon peminjam	62
4.1.3.9	Perancangan <i>interface</i> rangking	63
4.1.3.10	Perancangan <i>interface</i> tambah rangking.....	63
4.1.3.11	Perancangan <i>interface</i> laporan.....	64
4.2	Implementasi	64
4.2.1	Tahapan <i>Coding</i>	64
4.2.1.1	Tampilan input/menu	65
4.2.1.2	Tampilan <i>Output</i> /hasil	74
4.2.2	Tahapan <i>Testing</i>	75
4.2.2.1	Hasil <i>Testing</i>	75
4.3	Perbandingan Hasil aplikasi.....	75
BAB V PENUTUP.....		77
5.1	Kesimpulan	77
5.2	Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 <i>State of the Art</i>	9
Tabel 2.2 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	19
Tabel 2.3 Simbol <i>Activity Diagram</i>	21
Tabel 2.4 Simbol <i>Diagram Sequence</i>	22
Tabel 2.5 Simbol <i>Diagram Sequence</i>	24
Tabel 3.1 Kerangka Pemikiran.....	32
Tabel 3.2 Tabel Kriteria Penilaian Pinjaman	34
Tabel 3.3 Tabel Vektor Bobot.....	35
Tabel 3.4 Tabel Bobot untuk setiap kriteria.....	35
Tabel 3.5 Contoh Kasus	35
Tabel 3.6 Matriks Keputusan Z.....	36
Tabel 3.7 Nilai Matriks Keputusan Z.....	36
Tabel 3.8 Aktivitas	38
Tabel 3.9 Deskripsi <i>Use Case</i> Keseluruhan.....	40
Tabel 3.10 Kebutuhan Perangkat Keras.....	52
Tabel 3.11 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	52
Tabel 4.1 Tabel Pengguna.....	54
Tabel 4.2 Tabel Nilai.....	55
Tabel 4.3 Tabel Kriteria	55
Tabel 4.4 Tabel Alternatif	56
Tabel 4.5 Rangkings	56
Tabel 4.6 Tabel untuk nilai tambah.....	67
Tabel 4.7 Tabel kriteria tambah	69
Tabel 4.8 Tabel nama calon peminjam	71
Tabel 4.9 Data untuk pengolahan Rangkings	73
Tabel 4.10 Hasil <i>testing</i> aplikasi atau program.....	75

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Metode <i>Waterfall</i>	26
Gambar 3.1 Logo PT. Daksina Arga Perkasa	30
Gambar 3.2 Struktur Koperasi	31
Gambar 3.3 <i>Usecase Diagram</i> keseluruhan Sistem Berjalan	33
Gambar 3.4 Alur aktivitas proses pengerjaan sistem	38
Gambar 3.5 <i>Usecase Diagram</i> keseluruhan actor.....	39
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram Login</i>	40
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Bendahara mengelola data calon peminjam di <i>Menu Nilai</i>	41
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Bendahara mengelola jenis Kriteria.....	42
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Bendahara mengelola data calon peminjam di menu Calon Peminjam.....	43
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Bendahara mengelola data Rangking	44
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Sekertaris mendapatkan informasi.....	45
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> Bendahara dan ketua Koperasi mendapatkan informasi kelayakan calon peminjam.....	46
Gambar 3.13 <i>Activity Diagram</i> Ketua Koperasi mengambil keputusan	47
Gambar 3.14 <i>Sequence Diagram Login</i> Bendahara dan Ketua Koperasi	48
Gambar 3.15 <i>Sequence Diagram</i> Bendahara mengelola data calon peminjam di menu Nilai.....	49
Gambar 3.16 <i>Sequence Diagram</i> Bendahara mengelola data calon peminjam di menu Kriteria	49
Gambar 3.17 <i>Sequence Diagram</i> Bendahara mengelola data calon peminjam di menu Calon peminjam	50
Gambar 3.18 <i>Sequence Diagram</i> Bendahara mengelola data Rangking	50
Gambar 3.19 <i>Sequence Diagram</i> Sekertaris mendapatkan informasi.....	51
Gambar 3.20 <i>Sequence Diagram</i> Bendahara dan Ketua Koperasi mendapatkan informasi kelayakan	51
Gambar 3.21 <i>Sequence Diagram</i> Ketua Koperasi mengambil keputusan	52

Gambar 4.1 Class Diagram sistem	54
Gambar 4.2 Perancangan <i>Interface login</i>	57
Gambar 4.3 Perancangan <i>Interface Dashboard</i>	58
Gambar 4.4 Perancangan <i>Interface nilai</i>	58
Gambar 4.5 Perancangan <i>Interface tambah nilai</i>	59
Gambar 4.6 Perancangan <i>Interface kriteria</i>	60
Gambar 4.7 Perancangan <i>Interface tambah kriteria</i>	61
Gambar 4.8 Perancangan <i>interface calon peminjam</i>	61
Gambar 4.9 Perancangan <i>interface tambah calon peminjam</i>	62
Gambar 4.10 Perancangan <i>interface rangking</i>	63
Gambar 4.11 Perancangan <i>interface tambah rangking</i>	63
Gambar 4.12 Perancangan <i>interface laporan</i>	64
Gambar 4.13 Tampilan <i>login</i>	65
Gambar 4.14 Tampilan <i>dashboard</i>	66
Gambar 4.15 Tampilan <i>Menu nilai</i>	66
Gambar 4.16 Tampilan <i>Menu tambah nilai</i>	67
Gambar 4.17 <i>Menu Nilai</i> setelah pengolahan data.....	68
Gambar 4.18 Implementasi <i>interface kriteria</i>	68
Gambar 4.19 Tampilan <i>Menu tambah kriteria</i>	69
Gambar 4.20 <i>Menu kriteria</i> setelah pengolahan.....	70
Gambar 4.21 Tampilan <i>Menu Calon peminjam</i>	70
Gambar 4.22 Tampilan <i>Menu tambah calon peminjam</i>	71
Gambar 4.23 Hasil pengolahan nama calon peminjam.....	72
Gambar 4.24 Tampilan <i>Menu rangking</i>	72
Gambar 4.25 Tampilan pengolahan data Rangking	73
Gambar 4.26 Tampilan menu rangking setelah hasil pengolahan data rangking .	74
Gambar 4.27 Tampilan Laporan	74
Gambar 4.28 Hasil perhitungan <i>Microsoft excel</i>	75
Gambar 4.29 Hasil perhitungan aplikasi <i>web</i>	76

DAFTAR LAMPIRAN

- 1 Surat Permohonan Penelitian
- 2 Surat Penerimaan Penelitian

