

**APLIKASI PEMINJAMAN DANA DI KOPERASI KARYAWAN PATRA PT
PERTAMINA RU III DENGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
MENGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)**



TUGAS AKHIR

**Disusun Untuk Memenuhi Syarat Tugas Akhir
Pada Jurusan Manajemen Informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh :

M. RICKY NORIDA

(061440831894)

**PROGRAM STUDI DIV MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
2018**

	KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA Jalan Sriwijaya Negara, Palembang 30139 Telp. 0711-353414 fax. 0711-355918 Website : www.polsriwijaya.ac.id E-mail : Info@polsri.ac.id	
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR (TA)		

Nama : M. Ricky Norida
NIM : 0614 4083 1894
Jurusan/Program Studi : Manajemen Informatika/DIV Manajemen Informatika
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Peminjaman Dana di Koperasi Karyawan Patra PT Pertamina RU III dengan Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

Telah diujikan pada Ujian Tugas Akhir, tanggal 27 Juli
2018 dihadapan Tim Penguji Jurusan Manajemen
Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya

Palembang, Agustus 2018

Tim Pembimbing:

Pembimbing I,



Yusniarti, S.Kom, M.Kom
NIP 197909212005012003

Pembimbing II,



Nita Novita, S.E., M.M
NIP 197411232008012008

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika



Indra Satriadi, S.T., M.Kom.
NIP 197211162000031002

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Puji dan syukur penulis haturkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan tepat waktu. Tujuan dari penyusunan Tugas Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Mata Kuliah Tugas Akhir pada Program Studi Manajemen Informatika DIV di Politeknik Negeri Sriwijaya.

Selama menyelesaikan Tugas Akhir ini penulis banyak sekali mendapat bantuan, bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat sehat dan iman.
2. Orang Tua tercinta yang telah banyak memberikan dukungan serta doa sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T., selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Carlos R.S., S.T., M.T., selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Aladin, S.E., M.,Si., Ak.Ca., selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Bapak Ir. H. Irawan Rusnadi, M.T., selaku Wakil Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Bapak Drs. Zakaria, M.Pd., selaku Wakil Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. Bapak Indra Satriadi, S.T., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika.
9. Bapak Sony Oktapriandi S.Kom., M.Kom., selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika.
10. Bapak M. Aris Ganiardi, S.Si., M.T., selaku Ketua Program Studi Manajemen Informatika DIV.
11. Ibu Yusniarti, S.Kom., M.Kom., selaku Pembimbing I dalam penulisan tugas akhir.

12. Ibu Nita Novita, S.E., M.M., selaku Pembimbing II dalam penulisan tugas akhir.
13. Ibu Yuni Vollyanti dan Ibu Eti, selaku Pembimbing di Koperasi Karyawan Patra.
14. Reza Satria dan Daffa Naufal, adik-adik saya yang selalu mendukung dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
15. Film Anime Fairy Tail, yang telah memberi hiburan saat waktu luang mengerjakan Tugas Akhir.
16. Teman-teman seperjuangan MI B 2014.
17. Bujang MI.B yang selalu memberi dukungan dan semangat dalam keadaan diatas walupun terpuruk.
18. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan penulis yang akan datang. Akhir kata penulis berharap semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya, khususnya mahasiswa-mahasiswi Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai, Aamiin.

Palembang, Juli 2018

Penulis

ABSTRAC

PT Pertamina RU III Patra Employee Cooperative is one of the major cooperatives in South Sumatra that operates directly under the auspices of PT Pertamina RU III Plaju. Decision Support System is an interactive computer information system that can provide alternative solutions for decision makers. Simple Additive Weighting (SAW) method. This SAW was chosen because this method determines the weight value for each attribute, then proceed with the ranking process that will select the best alternative from a number of alternatives based on the data inputted, in this case the alternative in question is a member who is eligible to receive loan funds based on the specified criteria. With this method, it is expected that the assessment will be more precise and accurate in the selection of borrowers so as to minimize the risk of bad loans or other problems that allow it to disrupt the operations of the cooperative.

Keywords: Decision Support System, Loan Funding, Simple Additive Weighting.

Abstrak

Koperasi Karyawan Patra PT Pertamina RU III merupakan salah satu koperasi besar di Sumatera Selatan yang beroperasi langsung di bawah naungan PT Pertamina RU III Plaju. Sistem Pendukung Keputusan adalah suatu sistem informasi komputer yang interaktif yang dapat memberikan alternatif solusi bagi pembuat keputusan. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW). SAW ini dipilih karena metode ini menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif berdasarkan data yang di input, dalam hal ini alternatif yang dimaksud adalah anggota yang layak menerima pinjaman dana berdasarkan kriteria yang ditentukan. Dengan metode ini, diharapkan penilaian akan lebih tepat dan akurat dalam seleksi peminjam dana sehingga dapat meminimalkan adanya resiko pinjaman macet ataupun permasalahan lain yang memungkinkan dapat mengganggu operasional koperasi.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Peminjaman Dana, Koperasi, *Simple Additive Weighting*.

MOTTO

Motto :

“Apa yang kita inginkan belum tentu baik untuk kita, namun rencana Allah SWT yang terbaik untuk kita”

“Bismillah sebelum memulai Alhamdulillah jika selesai”

“Apa yang kamu petik, itu adalah hasil kebaikan mu yang kamu tanam”

Hal yang paling menyakitkan di dunia ini adalah ketika kita tidak bisa membahagiakan orang yang kita sayangi dan saya persembahkan untuk :

1. Kedua Orang Tua (Papa Norman Nizar & Mama Ida)
2. Saudara-saudaraku (Reza Satria M dan Daffa Naufal)
3. Teman-Teman Seperjuangan Khususnya Kelas 8.MIB
4. Almamater Kebanggaan

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PENGESAHAN JUDUL	iii
HALAMAN MOTTO	iv
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Ruang Lingkup Sistem	2
1.3 Permasalahan	3
1.4 Tujuan & Manfaat	3
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Teori Dasar	6
2.1.1 Internet	6
2.1.2 Teknologi Informasi.....	6
2.1.3 <i>World Wide Web</i>	7
2.1.4 Koperasi	7
2.2 Teori Judul	8
2.2.1 Aplikasi	8
2.2.2 Sistem.....	8
2.2.3 Pengambilan Keputusan.....	9

2.2.4	Sistem Pendukung Keputusan.....	9
2.2.4.1	Tahapan Proses Pengambilan Keputusan	10
2.2.4.2	Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan.....	10
2.3	<i>Simple Additive Weighting (SAW)</i>	11
2.3.1	Pengertian SAW	11
2.3.2	Keuntungan SAW	12
2.4	Refrensi Jurnal	13
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN.....	16
3.1	Deskripsi Instansi	16
3.1.1	Sejarah Koperasi Karyawan Patra PT Pertamina	16
3.1.2	Visi, Misi Koperasi Karyawan Patra PT Pertamina	17
3.1.2.1	Visi	17
3.1.2.2	Misi	17
3.2	Lokasi Penelitian	17
3.3	Alat dan Bahan	17
3.3.1	Alat	17
3.3.2	Bahan	18
3.4	Tahapan Penelitian	18
3.4.1	Tahapan Perumusan Masalah	18
3.4.2	Tahapan Pengumpulan Data	18
3.5	Metodologi Penelitian	19
3.5.1	Metode <i>Simple Additive Weighting</i>	19
3.5.2	Penyelesaian Masalah dengan Metode <i>Simple Additive Weighting</i>	20
3.5.3	Menentukan Bobot Kriteria	20
3.5.4	Memberikan Nilai Rating Kecocokan.....	21
3.5.5	Menormalisasi Matriks	24
3.5.6	Perangkingan.....	26
3.6	Metode Pengembangan Sistem.....	26
3.7	Sistem yang sedang berjalan	28
3.8	Sistem yang dibutuhkan	29

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1 Analisis Kebutuhan Sistem.....	30
4.1.1 Kebutuhan Fungsional.....	30
4.1.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	30
4.2 Perancangan Sistem.....	31
4.2.1 Diagram Konteks.....	31
4.2.2 Diagram Nol	32
4.2.3 <i>Flowchart</i> Diagram	35
4.2.4 <i>Block Chart</i> Diagram.....	38
4.2.5 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	39
4.3 Tabel Data.....	39
4.4 Kamus Data	41
4.5 Rancangan Halaman Aplikasi	43
4.5.1 Rancangan Halaman Awal	43
4.5.2 Rancangan Halaman Login Admin Koperasi.....	43
4.5.3 Rancangan Halaman <i>Dashboard</i> Admin.....	44
4.5.3.1 Rancangan Halaman Tambah Anggota.....	44
4.5.3.2 Rancangan Halaman Persentase Kelayakan	45
4.5.3.3 Rancangan Halaman Tabel List Peminjam.....	45
4.5.3.4 Rancangan Halaman Login Anggota	46
4.5.3.5 Rancangan Halaman Dashboard Anggota	46
4.5.3.6 Rancangan Halaman Kelayakan Pinjaman	47
4.5.3.7 Rancangan Halaman Status Kelayakan.....	48
4.5.3.8 Rancangan Halaman Pengajuan Pinjaman.....	49
4.6 Halaman Aplikasi	50
4.6.1 Halaman Utama.....	50
4.6.2 Halaman Login Admin.....	50
4.6.3 Halaman <i>Dashboard</i> Admin.....	51
4.6.4 Halaman Tambah Anggota.....	51
4.6.4.1 Halaman Persentase Kelayakan	52
4.6.4.2 Halaman Tabel List Peminjam.....	52

4.6.4.3 Halaman Login Anggota.....	53
4.6.4.4 Halaman Dashboard Anggota	53
4.6.4.5 Halaman Kelayakan Pinjaman	54
4.6.4.6 Halaman Status Kelayakan	55
4.6.4.7 Halaman Pengajuan Pinjaman	55
4.7 Tahapan Pengujian	56
4.7.1 Rencana Pengujian	56
4.7.2 Pembahasan Metode <i>Simple Additive Weighting</i>	56
4.7.3 Menentukan Bobot masing-masing Kriteria	57
4.7.4 Memberikan Nilai Rating Kecocokan	58
4.7.5 Menormalisasi Matriks	61
4.7.6 Perangkingan	63
4.7.7 Kasus dan Hasil Pengujian	63
4.7.2.1 Halaman Admin Koperasi.....	64
4.7.2.2 Halaman Anggota Koperasi	64
4.7.3 Kesimpulan Hasil Pengujian	65
4.8 Pemeliharaan Sistem	65
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	66
5.1 Kesimpulan	66
5.2 Saran	66

DAFTAR PUSTAKA

LISTING PROGRAM

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Refrensi Jurnal.....	13
Tabel 3.1 Tabel Alternatif	20
Tabel 3.2 Nilai Bobot Kriteria.....	21
Tabel 3.3 Nilai Bobot Ternormalisasi	21
Tabel 3.4 Tabel Total Gaji.....	22
Tabel 3.5 Tabel <i>External Bank Transfer</i> dan Potongan	22
Tabel 3.6 Tabel Gaji Bersih	23
Tabel 3.7 Tabel Jumlah Pinjaman	23
Tabel 3.8 Tabel Lama Pinjaman.....	23
Tabel 3.9 Tabel Nilai Rating Kecocokan	24
Tabel 3.10 Tabel Normalisasi Matriks	25
Tabel 3.11 Tabel Hasil Perangkingan	26
Tabel 4.1 Kebutuhan Fungsional.....	30
Tabel 4.2 Tabel <i>User</i>	40
Tabel 4.3 Tabel Login Anggota.....	40
Tabel 4.4 Tabel Anggota	40
Tabel 4.5 Tabel Matrik.....	41
Tabel 4.6 Rencana Pengujian	56
Tabel 4.7 Pengujian Admin.....	57
Tabel 4.8 Pengujian Anggota koperasi.....	57