

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN PINJAMAN PADA ANGGOTA KPRI KARYA HUSADA PAMEKASAN MENGGUNAKAN METODE SAW (*SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*)

Herlina Eka Rahmawati
(11.04.111.00076)

Pembimbing 1 : Achmad Jauhari, S.T., M. Kom.
Pembimbing 2 : Sigit Susanto Putro, S.Kom., M. Kom

KPRI Karya Husada merupakan koperasi yang bergerak dalam usaha pengkreditan yang menyediakan pinjaman. Setiap anggota koperasi yang akan melakukan pinjaman (kreditur) harus melalui tahap penilaian untuk menentukan kelayakan penerima pinjaman. Penilaian tersebut dilihat berdasarkan empat kriteria, yaitu pendapatan, angsuran, pinjaman, dan piutang.

Selama ini pelayanan untuk menentukan siapa saja yang berhak mendapatkan pinjaman masih dilakukan dengan cara manual dengan menggunakan Microsoft Excel namun belum menggunakan sistem komputer secara optimal.

Untuk membantu mengatasi masalah tersebut, maka perlu adanya solusi pemecahan masalah yang ada dengan membuat suatu sistem pendukung keputusan (SPK). Dalam sistem ini penulis memberikan suatu rekomendasi pada ketua koperasi agar mempermudah dalam penentuan pemberian pinjaman pada anggota dengan menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*). Hasil pengujian menunjukkan bahwa dari pembuatan aplikasi ini dengan menggunakan metode SAW mempunyai tingkat akurasi 74% dari data pembandingan manual.

Kata Kunci : SPK (Sistem Pendukung Keputusan), koperasi, KPRI Karya Husada, SAW (*Simple Additive Weighting*), pinjaman.

KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Pinjaman Pada Anggota KPRI Karya Husada Pamekasan Menggunakan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*)”. Keberhasilan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan saran dan bimbingan dari berbagai pihak. Dan perkenankanlah pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan rasa terima kasih sedalam-dalamnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan kami Petunjuk, Rahmat serta Hidayah-Nya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Shalawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW.
2. Ibu dan Bapak saya tercinta. Bapak Nurahmat, SE dan Ibu Anik Agusfiati dan semua keluarga besar saya terima kasih atas segala dukungan semangat dan doa dari kalian.
3. Bapak Achmad Jauhari, S.T., M.Kom selaku Kepala Prodi Teknik Infotmatika Fakultas Teknik Universitas Trunojoyo Madura dan selaku dosen pembimbing saya.
4. Bapak Dr. H. Rahmat Hidayat, M.T, Bapak Sigit Susanto Putro, S.Kom., M.Kom, Bapak Moch.Kautsar Sophan, S.Kom., M.MT dan seluruh dosen Teknik Informatika dan yang telah memberikan ilmu-ilmunya selama perkuliahan. Semoga semua kebaikan mereka diganti dengan pahala dari-Nya.dan seluruh staf TU terima kasih.
5. Seluruh pegawai KPRI Karya Husada Pamekasan yang telah membantu penulis dalam data-data yang diperlukan selama penelitian.
6. Sahabat – sahabatku Tsalits, Ria (Mbak Nu), Nia, Riyan, Rouf, Ahmad, Uuk, sani yang telah membantu dan memberikan dukungannya dalam pembuatan Tugas Akhir (Skripsi) ini.
7. Seluruh teman-teman Antik Eleven (Anak Teknik 2011), serta semua teman-teman yang lainnya yang tidak bisa penulis

sebutkan satu-persatu. Terima kasih atas dorongan semangat serta doa dari kalian. Semoga Allah membalas semua kebaikan kalian. Amin.

8. Seluruh teman-teman SOKET : Mas Wasil, Mas Fauzi, Ali, Indra, Dimas, mbah tur, nuri, dkk. Terimakasih untuk kebersamaan, support, dan canda tawa selama ini.

Dan terima kasih untuk pihak-pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu. Terima kasih doa dan semangat yang telah diberikan. Penulis menyadari bahwa pengerjaan Tugas Akhir ini masih jauh dengan kesempurnaan. Oleh karena itu penulis menyatakan permohonan maaf atas segala kekurangan yang ada. Dengan segala kerendahan hati, berbagai saran dan kritik yang membangun akan sangat penulis harapkan dari rekan-rekan pembaca.

Bangkalan , September 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR ISTILAH.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Batasan Masalah.....	2
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Landasan Teori.....	8
2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan	8
2.2.2 Koperasi Simpan Pinjam	10
2.2.3 Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW).....	11
2.3 Perhitungan Manual	13
BAB III PERANCANGAN SISTEM.....	13
3.1 Analisa	21
3.1.1 Analisa Sistem	21
3.1.2 Analisa User	21
3.1.3 Analisa Input.....	22
3.1.4 Analisa Proses.....	22
3.1.5 Analisa Output	22
3.2 Desain Sistem.....	22
3.2.1 <i>Usecase Diagram</i>	22

3.2.2 <i>Flowchart</i>	23
3.2.3 <i>Activity Diagram</i>	26
a. <i>Activity Diagram Login</i>	26
b. <i>Activity Diagram Data User Admin</i>	27
c. <i>Activity Diagram Data User Ketua</i>	33
d. <i>Activity Diagram Data User Anggota</i>	36
3.3 Rancangan Database.....	39
3.3.1 <i>Conceptual Data Modelling Sistem</i>	40
3.3.2 <i>Physical Data Modelling Sistem</i>	41
3.4 Data dan Rancangan Design Database	42
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM	47
4.1 Implementasi	47
4.2 Lingkungan Uji Coba	50
4.3 Implementasi Program.....	50
4.3.1 Form Home	50
4.3.2 Form Login	53
4.3.3 Form Data Anggota.....	54
4.3.4 Form Manajemen Kelayakan	55
4.3.5 Form Rating Kecocokan	55
4.3.6 Form Normalisasi.....	56
4.3.7 Form Perangkingan.....	57
4.3.8 Form Hasil Akhir	57
4.3.9 Form Data Anggota User Ketua.....	58
4.3.10 Form Manajemen Kelayakan User Ketua	59
4.3.11 Form Manajemen Validasi.....	59
4.3.12 Form Profil Anggota	60
4.3.13 Form Ajukan Pinjaman	60
4.3.14 Form Hasil Akhir Anggota.....	61
4.3.15 Form Registrasi Akun Oleh Admin	62
4.4 Skenario Uji Coba	63
4.4.1 Uji Fungsionalitas	63
4.4.2 Uji Objektifitas.....	63
4.4.3 Uji Akurasi Sistem.....	65
4.5 Analisis Sistem	65
4.5.1 Analisis Uji Fungsionalitas	65
4.5.2 Analisis Akurasi Sistem.....	69
BAB V KESIMPULAN.....	73
5.1 Kesimpulan.....	73
5.2 Saran.....	73

DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN	77
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Use Case Diagram</i>	23
Gambar 3.2 <i>Flowchart Alur Sistem</i>	24
Gambar 3.3 <i>Flowchart Metode SAW</i>	25
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram Login</i>	26
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram Data Anggota User Admin</i>	27
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram Registrasi Akun</i>	28
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram Manajemen Kelayakan (Admin)</i>	29
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram Pinjaman Terbaru</i>	30
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram Rating Kecocokan</i>	30
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram Normalisasi</i>	31
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram Perankingan</i>	32
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram Hasil Akhir</i>	32
Gambar 3.13 <i>Activity Diagram Edit Profil (Admin)</i>	33
Gambar 3.14 <i>Activity Diagram Data Anggota User Ketua</i>	34
Gambar 3.15 <i>Activity Diagram Manajemen Kelayakan (Ketua)</i>	34
Gambar 3.16 <i>Activity Diagram Manajemen Validasi</i>	35
Gambar 3.17 <i>Activity Diagram Edit Profil (Ketua)</i>	36
Gambar 3.18 <i>Activity Diagram Profil</i>	37
Gambar 3.19 <i>Activity Diagram Dat Anggota (Anggota)</i>	37
Gambar 3.20 <i>Activity Diagram Ajukan Pinjaman</i>	38
Gambar 3.21 <i>Activity Diagram Hasil Akhir</i>	39
Gambar 3.22 <i>Conseptual Data Modelling Sistem</i>	40
Gambar 3.23 <i>Physical Data Modelling Sistem</i>	41
Gambar 4.1 <i>Form Home Utama</i>	51
Gambar 4.2 <i>Form Home Admin</i>	51
Gambar 4.3 <i>Form Home Ketua</i>	52
Gambar 4.4 <i>Form Home Anggota</i>	53
Gambar 4.5 <i>Form Login</i>	53
Gambar 4.6 <i>Username dan Password salah</i>	54
Gambar 4.7 <i>Form Data Anggota</i>	54
Gambar 4.8 <i>Form Manajemen Kelayakan</i>	55
Gambar 4.9 <i>Form Rating Kecocokan</i>	56
Gambar 4.10 <i>Form Normalisasi</i>	56
Gambar 4.11 <i>Form Perankingan</i>	57
Gambar 4.12 <i>Form Hasil Akhir</i>	58
Gambar 4.13 <i>Form data Anggota di User Ketua</i>	58

Gambar 4.14 <i>Form</i> Manajemen Kelayakan di User Ketua	59
Gambar 4.15 <i>Form</i> Validasi	59
Gambar 4.16 <i>Form</i> Profil Anggota.....	60
Gambar 4.17 <i>Form</i> Ajukan Pinjaman.....	61
Gambar 4.18 <i>Form</i> Hasil Akhir Anggota	61
Gambar 4.19 <i>Form</i> Registrasi Akun Oleh Admin	62
Gambar 4.20 <i>Grafik</i> Hasil Pemberian Pinjaman.....	71

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Penelitian Sebelumnya	7
Tabel 2.2 Tabel Alternatif	13
Tabel 2.3 Tabel Kriteria	14
Tabel 2.4 Nilai Rating Kecocokan Tiap Alternatif	14
Tabel 2.5 Tabel Pembobotan Tiap Kriteria	15
Tabel 2.6 Tabel Hasil Akhir Perhitungan.....	18
Tabel 3.1 Atribut data anggota.....	42
Tabel 3.2 Atribut data kelayakan	43
Tabel 3.3 Atribut data rangking	44
Tabel 3.4 Atribut data rating kecocokan	45
Tabel 3.5 Tabel user.....	46
Tabel 4.1 Tabel Alternatif	38
Tabel 4.2 Tabel Kriteria	39
Tabel 4.3 Tabel nilai rating kecocokan tiap kriteria.....	39
Tabel 4.4 Tabel Pembobotan tiap kriteria.	40
Tabel 4.5 Tabel Hasil Akhir Perhitungan.....	43
Tabel 4.6 Tabel Persentase respons user setelah menggunakan sistem.	64
Tabel 4.7 Tabel Pengujian Menu Utama.....	65
Tabel 4.8 Tabel Pengujian <i>Login</i>	65
Tabel 4.9 Tabel Pengujian Registrasi User.	66
Tabel 4.10 Tabel Pengujian Manajemen Admin.....	67
Tabel 4.11 Tabel Pengujian Data Validasi.....	68
Tabel 4.12 Tabel Pengujian Hasil Akhir.....	68
Tabel 4.13 Tabel Pengujian <i>Logout</i>	69
Tabel 4.14 Tabel Akurasi Perbandingan Hasil Sistem dengan Hasil Manual	69

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Penelitian	77
Lampiran 2 Surat Pengajuan Range Awal	78
Lampiran 3 Kuisioner Uji Sistem Pemberian Pinjaman	79
Lampiran 4 Source Code Metode SAW	85

DAFTAR ISTILAH

<i>SAW</i> <i>Additive</i> <i>Weighting</i>	(<i>Simple</i> <i>Metode Penjumlahan bobot</i>)
<i>DSS</i> <i>Support System</i>	(<i>Decision</i> <i>Sistem pemecahan masalah</i>)
<i>Alternatif</i>	Pilihan diantara dua atau beberapa kemungkinan