JURNAL

SISTEM INFORMASI PADA KSU TUNAS ABADI JAYA DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)

INFORMATION SYSTEM AT KSU TUNAS ABADI JAYA WITH SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING METHOD (SAW)

RIA DWI MARTHA

NPM : 11.1.03.03.0221

Dibimbing oleh :

1. **AHMAD BAGUS SETIAWAN, S.T., M.Kom., M.M**
2. **AIDINA RISTYAWAN, M.Kom**

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA

UN PGRI KEDIRI

2017

SISTEM INFORMASI PADA KSU TUNAS ABADI JAYA DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)

Oleh : Ria Dwi Martha

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Nusantara PGRI Kediri
Jl. K.H. Achmad Dahlan No. 76 Telp (0354) 776706 Kediri 64112
E-mail : riamartha88@gmail.com

ABSTRAK

Koperasi merupakan usaha bersama yang berlandaskan asas kekeluargaan untuk meningkatkan kesejahteraan anggotanya. Koperasi merupakan badan usaha yang mengorganisir pemanfaatan dan pendayagunaan sumber ekonomi anggota dengan dasar prinsip koperasi. Koperasi adalah organisasi bisnis yang dimiliki oleh orang-orang demi kepentingan bersama.

Permasalahan yang dihadapi oleh koperasi kebanyakan juga dihadapi oleh Koperasi yaitu rendahnya arus komunikasi dengan pelanggan. Dampaknya adalah Koperasi mengalami kesulitan untuk melakukan pertukaran informasidengan seluruh pelanggannya. Padahal informasi merupakan faktor penting yang mempengaruhi keberhasilan usaha karena dengan informasi yang tepat dapatdirumuskan pelayanan yang tepat pula. Oleh karena itu, Koperasi memerlukan sebuah sistem yang dapat memberikan pengaruh dari pelayanan informasi kepada anggota.

Proses pengerjaan pada KSU Tunas. Abadi Jaya ini belum semuanya terkomputerisasi, seperti dalam transaksi pengembalian, biaya administrasi, membuat laporan bulanan, serta membuat laporan tahunan masih dilakukan secara manual, yaitu dengan menggunakan microsoft excel, dan untuk pengerjaan buku kas masih dikerjakan dengan tulis tangan. Namun, dengan pengunaan metode SAW pada koperasi ini supaya lebih efisien untuk penentuan calon nasabah serta untuk proses peminjaman kredit pada KSU Tunas Abadi Jaya.

Kata kunci : Sistem Informasi, Sistem Informasi Pada KSU Tunas Abadi Jaya.

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2017

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: Ria Dwi Martha
NPM	: 11.1.03.03.0221
Telepun/HP	: 085608555948
Alamat Surel (Email)	: riamartha88@gmail.com
Judul Artikel	: Sistem Informasi Pada KSU Tuntas Abadi Jaya Dengan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)
Fakultas – Program Studi	: Teknik / Sistem Informasi
Nama Perguruan Tinggi	: Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi	: Jalan KH Achmad Dahlan 76 Kediri Telp. (0354) 771576

Dengan ini menyatakan bahwa :

a. artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;
b. artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui — Kediri, 04 Februari 2017

Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Ahmad Bagus Setiawan, ST., M.Kom., M.M. NIDN: 0703018704	**Aidina Ristiawan, M.Kom** NIDN: 0721018801	**Ria Dwi Martha** 11.1.03.03.0221

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Koperasi merupakan usaha bersama yang berlandaskan asas kekeluargaan untuk meningkatkan kesejahteraan anggotanya. Koperasi merupakan badan usaha yang mengorganisir pemanfaatan dan pendayagunaan sumber ekonomi anggota dengan dasar prinsip koperasi. Koperasi adalah organisasi bisnis yang dimiliki oleh orang-orang demi kepentingan bersama. Dalam pengerjaannya koperasi juga memerlukan sebuah sistem informasi untuk mempermudah dalam melakukan pekerjaannya.

Permasalahan yang dihadapi oleh koperasi kebanyakan juga dihadapi oleh Koperasi yaitu rendahnya arus komunikasi dengan pelanggan. Dampaknya adalah Koperasi mengalami kesulitan untuk melakukan pertukaran informasidengan seluruh pelanggannya. Padahal informasi merupakan faktor penting yang mempengaruhi keberhasilan usaha karena dengan informasi yang tepat dapatdirumuskan pelayanan yang tepat pula. Oleh karena itu, Koperasi memerlukan sebuah sistem yang dapat memberikan pengaruh dari pelayanan informasi kepada anggota.

Saat ini koperasi simpan pinjam yaitu KSU Tunas Abadi Jaya yang terletak di Betet tepatnya di Perumahan Town House Kediri adalah koperasi yang bergerak di bidang keuangan ekonomi pemberian kedit untuk usaha mikro. Syarat untuk peminjaman di koperasi ini adalah usaha harus jelas, jaminan bisa berupa kartu keluarga (KK), akta anak yang masih produktif, BPKB, sertifikat rumah, buku nikah, bisa juga disertakan surat keterangan usaha. Untuk survey nya bisa dilihat dari perkembangan pembayaran kredit macet atau lancar. Proses pengerjaan pada KSU Tunas. Abadi Jaya ini belum semuanya terkomputerisasi, seperti dalam transaksi pengembalian, biaya administrasi, membuat laporan bulanan, serta membuat laporan tahunan masih dilakukan secara manual, yaitu dengan menggunakan microsoft excel, dan untuk pengerjaan buku kas masih dikerjakan dengan tulis tangan. Namun, dengan pengunaan metode SAW pada koperasi ini supaya lebih efisien untuk penentuan calon nasabah serta untuk proses peminjaman kredit pada KSU Tunas Abadi Jaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengangkat tema yang berdasarkan pada latar belakang tersebut. Dan akhirnya penulis membuat judul

"Sistem Informasi Pada KSU Tunas Abadi Jaya Dengan Metode SAW".

II. METODOLOGI

2.1 Analisis / Workflow Kondisi Sistem Saat Ini

Pada saat ini proses pendataan pada KSU Tunas Abadi Jaya masih dilakukan secara manual dengan cara menulis data-data yang masuk antara lain data anggota, simpanan, pinjaman, dan angsuran. Hal ini dirasa kurang tepat karena sering mengakibatkan kesalahan dalam pencataan data dan kurang efisien. Dari hasil analisis permasalahan tersebut, perlu dirancang sebuah aplikasi layanan informasi yang diperuntukan bagi kemudahan petugas koperasi di dalam menyampaikan informasi yang tepat kepada seluruh pengurus karyawan KSU Tunas Abadi Jaya. Untuk itu diperlukan suatu sistem mekanisme transaksi simpan pinjam yang memudahkan petugas ataupun anggota dalam melakukan transaksi simpan pinjam maupun hanya sekedar melihat berapa sisa angsuran pinjaman. Dengan adanya sistem informasi KSU dapat mempermudah dan waktu kerja dalam melakukan transaksi pembayaran serta dapat menentukan calon anggota baru berdasarkan data kriteria.

2.2 Implementasi Metodologi

Perhitungan menggunakan dataset kasus

Suatu lembaga KSU akan memilih seorang nasabah untuk mendapatkan pinjaman uang. Ada empat kriteria yang digunakan untuk melakukan penilaian, yaitu:

C1 = Usaha / Pekerjaan
C2 = Harga Jual Kendaraan
C3 = Tahun Kendaraan
C4 = BPKB

Pengambil keputusan memberikan bobot untuk setiap kriteria sebagai berikut: C1 = 35%; C2 = 25%; C3 = 25%; dan C4 = 15%.

Ada enam orang calon nasabah yang menjadi penerima pinjaman yaitu:

A1 = Indra,
A2 = Roni,
A3 = Putri,
A4 = Dani,
A5 = Ratna, dan
A6 = Mira.

Tabel nilai alternatif di setiap kriteria :

Tabel 4.1 Nilai alternatif

Alternatif	*Kriteria*			
	C1	*C2*	*C3*	*C4*
Indra	70	50	80	60
Roni	50	60	82	70
Putri	85	55	80	75
Dani	82	70	65	85
Ratna	75	75	85	74
Mira	62	50	75	80

Normalisasi :

$$r_{11} = \frac{70}{\max\{70;50;85;82;75;62\}} = \frac{70}{85} = 0{,}82$$

$$r_{21} = \frac{50}{\max\{70;50;85;82;75;62\}} = \frac{50}{85} = 0{,}59$$

$$r_{12} = \frac{50}{\max\{50;60;55;70;75;50\}} = \frac{50}{75} = 0{,}67$$

$$r_{22} = \frac{60}{\max\{50;60;55;70;75;50\}} = \frac{60}{75} = 0{,}80$$

Hasil normalisasi :

$$R = \begin{bmatrix} 0{,}82 & 0{,}67 & 0{,}94 & 0{,}71 \\ 0{,}59 & 0{,}80 & 0{,}96 & 0{,}82 \\ 1 & 0{,}73 & 0{,}94 & 0{,}88 \\ 0{,}96 & 0{,}93 & 0{,}76 & 1 \\ 0{,}88 & 1 & 1 & 0{,}87 \\ 0{,}73 & 0{,}67 & 0{,}88 & 0{,}94 \end{bmatrix}$$

Proses Peringkingan dengan menggunakan bobot yang telah diberikan oleh pengambil keputusan : W = [0,35 0,25 0,25 0,15]

Hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut :

$$V_1 = (0{,}35)(0{,}82) + (0{,}25)(0{,}67) + (0{,}25)(0{,}94) + (0{,}15)(0{,}71) = 0{,}796$$

$$V_2 = (0{,}35)(0{,}59) + (0{,}25)(0{,}80) + (0{,}25)(0{,}96) + (0{,}15)(0{,}82) = 0{,}770$$

$$V_3 = (0{,}35)(1{,}00) + (0{,}25)(0{,}73) + (0{,}25)(0{,}94) + (0{,}15)(0{,}88) = 0{,}900$$

$$V_4 = (0{,}35)(0{,}96) + (0{,}25)(0{,}93) + (0{,}25)(0{,}76) + (0{,}15)(1{,}00) = 0{,}909$$

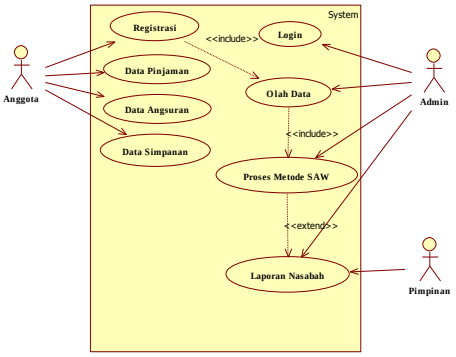
$$V_5 = (0{,}35)(0{,}88) + (0{,}25)(1{,}00) + (0{,}25)(1{,}00) + (0{,}15)(0{,}87) = 0{,}939$$

$$V_6 = (0{,}35)(0{,}73) + (0{,}25)(0{,}67) + (0{,}25)(0{,}88) + (0{,}15)(0{,}94) = 0{,}784$$

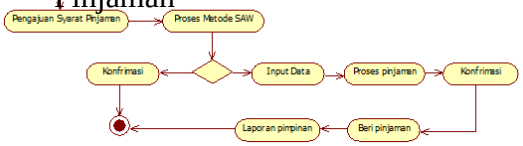
Nilai terbesar ada pada V5 sehingga alternatif A5 adalah alternatif yang terpilih sebagai alternatif terbaik. Dengan kata lain, Ratna terpilih sebagai calon anggota baru / penerima pinjaman.

2.3 Desain Sistem

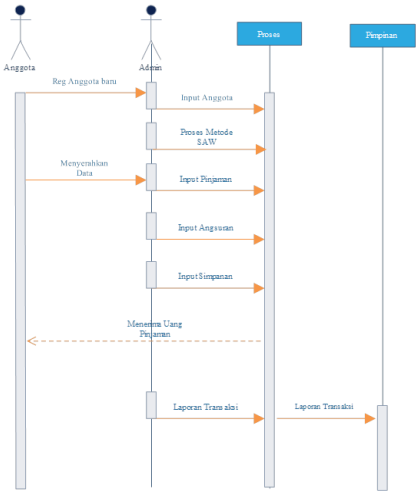
a. Use Case KSU Tunas Abadi Jaya



b. Actifity Diagram Sistem Pinjaman



c. Diagram Squence



III. HASIL DAN KESIMPULAN

3.1 Implementasi Metodologi Ke Dalam Aplikasi

a. Tampilan login

Gambar 5.1 Tampilan login

Tampilan login adalah tampilan awal mula program yaitu admin memasukan username dan password.

b. Tampilan home

Gambar 5.2 Tampilan home

Tampilan home adalah tampilan utama program setelah login berisis tentang halaman depan sistem informasi KSU yang terdiri dari beberapa sub menu.

c. Tampilan jenis simpanan

Gambar 5.3 Tampilan jenis simpanan

Tampilan jenis simpanan adalah tampilan menu tambah data jenis simpanan yang berisi jenis simpanan dan nominal jumlah simpanan yang di inputkan oleh admin.

d. Tampilan anggota

Gambar 5.4 Tampilan anggota

Tampilan menu anggota adalah tampilan tambah data anggota yang berisi tentang identias anggota baru yang di inputkan oleh admin.

e. Tampilan simpanan anggota

Gambar 5.5 Tampilan simpanan anggota

Tampilan simpanan anggota adalah tampilan tambah data simpanan anggota berisis nomor anggota, tanggal, jenis simpanan dan jumlah.

f. Tampilan daftar pinjaman anggota

Gambar 5.6 Tampilan daftar pinjaman anggota

Tampilan daftar pinjaman anggota adalah menu tambah daftar pinjaman setiap anggota yang berisi nominal pinjaman.

g. Tampilan bayar pinjaman anggota

Gambar 5.7 Tampilan bayar pinjaman anggota

Tampilan bayar pinjaman adalah menu tambah bayar pinjaman anggota yang berisi catatan angsuran setiap anggota.

h. Tampilan data kriteria

Gambar 5.8 Tampilan data krieria

Tampilan data kriteria adalah menu tambah daftar kriteria yang berisi inputan rentang nilai dan lolos atau tidak.

i. Tampilan data parameter

Gambar 5.9 Tampilan data parameter

Tampilan data parameter adalah menu tambah data kriteria parameter yang beisi inputan nama parameter dan bobot nilai setiap parameter.

j. Tampilan detail parameter

Gambar 5.10 Tampilan detail parameter

Tampilan detail parameter adalah menu tambah detail parameter yang berisi inputan setiap data parameter dan bobot nilai.

k. Tampilan penilaian dengan metode SAW

Gambar 5.11 Tampilan penilaian dengan metode SAW

Tampilan penilaian dengan metode SAW adalah menu perhitungan setiap anggota untuk menentukan lolos atau tidak setiap anggota baru.

l. Tampilan data penilaian

Gambar 5.12 Tampilan data penilaian

Tampilan data penilaian adalah menu laporan data penilaian setelah melakukan perhitungan metode SAW.

a. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dan evaluasi dari bab-bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

a. Dengan adanya Sistem Pendukung keputusan yang dihasilkan lebih akurat dan terperinci.
b. Pembuatan laporan dalam bentuk print out dapat memudahkan pimpinan dalam melihat jumlah nilai pinjaman global setiap anggota.
c. Keputusan pemberian pinjaman pada KSU Tunas Abadi Jaya diharapkan dapat membantu memberikan pertimbangan dalam menentukan pinjaman kepada anggota dengan melalui data perangkingan dari hasil yang telah diolah dalam sistem pendukung keputusan.
d. Sistem Pendukung Keputusan ini dapat meningkatkan kinerja koperasi dalam pengolahan data.

1. Saran

Penulis menyarankan pengembangan penelitian lebih lanjut sistem pendukung keputusan menentukan kelayakan anggota sebagai berikut:

a. Penggabungan metode Simple Additive Weighting (SAW) dengan metode matematika lain dapat membuat niai-nilai pendukung keputusan yang dihasilkan lebih akurat dan terperinci.

b. Diharapkan untuk kedepannya program ini dapat dikembangkan dengan lebih komplek dan dapat menggunakan sistem database server – client serta adanya peningkatan keamanan database agar data yang disajikan benar – benar akurat.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Kusrini. 2007. *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Andi.

Nugroho, B. 2004. *Database Relational dengan MySQL*. Yogyakarta: Andi.

Sudarsono, and Edilius. 2005. *Koperasi dalam Teori dan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sutabri, T. 2004. Analisa Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi.

Kadir, Abdul. 2008. *Tuntunan Praktis: Belajar Database menggunakan MySQL*. Yogyakarta: Andi

Kusumadewi, Sri & Hari Purnomo. *Aplikasi Logika Fuzzy Untuk Pendukung Keputusan*. Yogyakarta : Graha Ilmu. 2004.

Kurniawan, B. 2008. *Desain Web Praktis dengan CSS.* Jakarta: Elex Media Komputindo.

Hasan, Iqbal. 2004. *Pokok-pokok Materi Teori Pengambilan Keputusan.* Bogor Selatan: Ghalia Indonesia

Afrimarta, G. &Eko, A. J. 2010. *Aplikasi Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Pegawai Negeri (KPN) Kecamatan KotoXI Tarusan Dengan Menggunakan BahasaPemrograman Java dan Didukung DenganDatabase MySQL*

Wahyuni, H. S., 2009, *Sistem Informasi Simpan Pinjam di Dinas KoperasiUKM Dan Perindag Kota Bandung. Jurusan Manajemen Informatika Fakultas Teknik Dan Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia Bandung.*

Kadir, Abdul.2002. *“ Dasar Pemograman Web Dinamis Menggunakan PHP”* Yogyakarta: Andi.