

APLIKASI PENENTUAN KELAYAKAN PENERIMA KREDIT PADA KOPDIT SWASTI SARI MENGGUNAKAN METODE *PROFILE MATCHING*

Maximilianus Bengé¹, Frengky Tedy², Yovinia C. Hoar Siki³

¹²³Universitas Katolik Widya Mandira Kupang

Jalan Jend. Achmad Yani No.50-52, Kota Kupang

¹amosbenge01@gmail.com, ²fredyondang@gmail.com, ³yoviniacarmeneja@gmail.com

Page | 122

Abstrak— KSP Kopdit Swasti Sari adalah salah satu koperasi kredit yang ada di Nusa Tenggara Timur. Salah satu kegiatan yang dilakukan oleh KSP Kopdit Swasti Sari untuk meningkatkan kesejahteraan anggotanya adalah memberikan kredit kepada anggotanya. Tapi prosedur pelayanan kredit di KSP Kopdit Swasti Sari masih belum efektif dan efisien. Oleh karena itu KSP Kopdit Swasti Sari membutuhkan suatu metode yang terkomputerisasi guna mengefisiensi kinerjanya. Metode *Profile Matching* dalam sistem pendukung keputusan adalah salah satu metode yang dapat diterapkan guna memberikan solusi terhadap masalah yang ada. Sistem ini mampu menentukan anggota yang layak menerima kredit selain itu juga memudahkan anggota dalam proses administrasi seperti pendaftaran dan transaksi.

Kata Kunci— Kredit, sistem pendukung keputusan, profile matching

Abstract— KSP Kopdit Swasti Sari is one of the credit cooperatives in East Nusa Tenggara. One of the activities carried out by the KSP Kopdit Swasti Sari to improve the welfare of its members is to provide credit to its members. However, the credit service procedure at the KSP Kopdit Swasti Sari is still not effective and efficient. Therefore, the KSP Kopdit Swasti Sari requires a computerized method in order to streamline its performance. The profile matching method in a decision support system is one method that can be applied to provide solutions to existing problems. This system is able to determine which members are eligible for credit. Besides, it also makes it easier for members in administrative processes such as registration and transactions.

Keywords— Credits, decision support system, profile matching

I. PENDAHULUAN

Salah satu koperasi kredit yang ada di Nusa Tenggara Timur ialah KSP Koperasi Kredit (Kopdit) Swasti Sari yang didirikan pada tanggal 10 Februari 1988. KSP Kopdit Swasti Sari memiliki cabang yang berlokasi di Jl. Sumba No.3 C Kel. Fatubesi Kec. Kota Lama, Kota Kupang. Salah satu kegiatan yang dilakukan oleh KSP Kopdit Swasti Sari untuk menyejahterakan anggotanya adalah memberikan kredit kepada anggotanya.

Pemberian kredit adalah hal yang penting sehingga membutuhkan pelayanan yang efektif dan efisien. Namun, prosedur pelayanan administrasi kredit di KSP Kopdit Swasti Sari masih belum efektif dan efisien. Seringkali, pemberian kredit tidak tepat sasaran kepada anggotanya oleh karena belum menerapkan sebuah metode matematis dalam menentukan anggota yang layak menerima kredit. Metode matematis yang diterapkan juga bertujuan untuk mencegah terjadinya kelalaian pinjaman.

Berikut adalah data statistik jumlah anggota, peminjam dan kelalaian pinjaman kredit dalam empat tahun terakhir:

TABEL 1
JUMLAH PEMINJAM DAN KELALAIAN PINJAMAN

Tahun	Anggota	Peminjam	Kelalaian Pinjaman
2016	25.338 Orang	3.482 Orang	Rp. 15.411.400.00
2017	28.598 Orang	2.352 Orang	Rp. 19.701.693.900
2018	33.386 Orang	3.330 Orang	Rp. 26.334.851.080
2019	39.529 Orang	3.053 Orang	Rp. 24.520.858.050

Berdasarkan data jumlah anggota koperasi, rata-rata jumlah anggota yang harus dilayani mencapai ratusan orang per hari. Sedangkan, pegawai yang bertugas melayani kredit hanya berjumlah lima orang dengan rincian tugas: dua petugas pada bagian administrasi, satu pegawai pada bagian analisis kredit, dan dua petugas sebagai penerima barang jaminan. Hal ini menimbulkan antrian pelayanan yang panjang karena adanya ketidakseimbangan antara jumlah petugas dengan jumlah anggota yang dilayani per harinya. Oleh karena itu, KSP Kopdit Swasti Sari membutuhkan suatu metode yang terkomputerisasi guna mengefisiensi kinerjanya. Metode *profile Matching* dalam sistem pendukung keputusan adalah

salah satu metode yang dapat diterapkan guna memberikan solusi terhadap masalah yang ada.

Profile matching adalah metode yang digunakan dalam membantu pengambilan keputusan dimana kompetensi individu harus memenuhi atau mencapai bobot nilai tertentu yang telah ditentukan. Dalam proses tersebut akan dilakukan proses perbandingan antara kompetensi individu ke dalam kompetensi standar, dalam hal ini profil anggota yang ideal, sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya proses ini biasa disebut *gap*.

Berdasarkan uraian permasalahan yang ada, maka dalam penelitian ini akan di rancang bangun sebuah “Aplikasi Penentuan Kelayakan Penerima Kredit pada KSP Kopdit Swasti Sari Menggunakan Metode *Profile Matching*”. Aplikasi ini berbasis website yang diharapkan dapat memudahkan anggota dalam melakukan pengajuan kredit secara efektif dan efisien, dan juga calon anggota baru dimudahkan dalam melakukan pendaftaran sebab aplikasi tersebut menyediakan form yang berfungsi untuk pendaftaran anggota baru serta informasi-informasi yang berkaitan dengan KSP Kopdit Swasti Sari.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support System*)

Sistem pendukung keputusan merupakan metodologi terkomputerisasi yang dipakai dalam memecahkan berbagai masalah dengan menggunakan data yang ada sebagai tolak ukur pengambilan keputusan.

Adapun pengertian sistem pendukung keputusan menurut para ahli:

- Menurut (Pinem et al., 2017) Sistem pendukung keputusan (*Decision Support System*) merupakan suatu pendekatan (atau metodologi) untuk mendukung pengambil keputusan.
- Menurut (Rohayani, 2013) suatu sistem interaktif yang mendukung dalam pengambilan keputusan melalui alternatif-alternatif yang diperoleh dari hasil pengolahan data.

B. Metode *Profile Matching*

Adapun pengertian metode *profile matching* menurut para ahli:

- Menurut (Pinem et al., 2017) adalah metode pengambilan keputusan yang dapat diasumsikan bahwa terdapat tingkatan variabel prediktor yang dijadikan acuan untuk dipenuhi.
- Menurut (Tharo & Utama Siahaan, 2016) metode *profile matching* adalah sebuah mekanisme pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variabel prediktor yang ideal yang harus dipenuhi oleh subjek yang teliti.
- Menurut (Syarifudin & Ananta, 2015) Model Pencocokan Profil (*Profile Matching*) adalah suatu proses yang sangat penting dalam manajemen SDM dimana terlebih dahulu ditentukan

kompetensi (kemampuan) yang dibutuhkan agar diperoleh hasil maksimum dari kriteria.

- Menurut (purwanto, 2017) mekanisme pengambilan keputusan terutama dalam manajemen sumber daya manusia untuk menentukan suatu jabatan dengan kualifikasi yang telah ditetapkan.

C. Kriteria dan Penilaian Kredit

Dalam proses penentuan kelayakan kredit dengan menggunakan metode *profile matching* harus melihat dari kriteria-kriteria yang telah ditentukan sebagai berikut:

TABEL II
KRITERIA-KRITERIA

No	Kriteria	Jenis
1	C1 – Pekerjaan	Core factor
2	C2 - Penghasilan	Core factor
3	C3 - Besar pinjaman	Core factor
4	C4 – Tujuan pinjaman	Secondary factor
5	C5 – Barang jaminan	Secondary factor
6	C6 - Simpanan	Core factor

D. Proses Perhitungan *Profile Matching*

1. Perhitungan kompetensi GAP

Setelah anggota mengajukan kredit dengan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan, selanjutnya akan dilakukan perhitungan pemetaan *gap* kompetensi dimana yang dimaksud dengan *gap* disini adalah selisih antara bobot kriteria anggota dan bobot kriteria pencapaian/standar, rumus untuk mencari selisih *gap* adalah sebagai berikut:

$$\text{GAP} = \text{bobot kriteria anggota} - \text{bobot kriteria pencapaian}$$

2. Pembobotan

Setelah selisih nilai GAP didapatkan, selanjutnya setiap kriteria anggota diberi bobot nilai sesuai ketentuan pada tabel bobot nilai GAP. Dibawah ini:

TABEL III
BOBOT NILAI GAP

No	Selisih	Bobot
1	0	5
2	1	4,5
3	-1	4
4	-2	3,5
5	2	3
6	3	2,5
7	-3	2
8	4	1,5
9	-4	1
10	5	0,5
11	-5	0
12	6	-1

a. Perhitungan core factor dan secondary factor

Setelah menentukan bobot nilai GAP pada kriteria anggota, setiap aspek dikelompokkan menjadi 2 kelompok yaitu *core factor* dan *secondary factor*.

1) Perhitungan core factor

$$NCT = \frac{\sum NC}{\sum IC}$$

keterangan:

NCT = nilai rata-rata *Core Factor*

$\sum NC$ = jumlah total nilai *Core Factor*

$\sum IC$ = jumlah item *Core Factor*

2) Perhitungan secondary factor

$$NST = \frac{\sum NS}{\sum IS}$$

keterangan:

NST = nilai rata-rata *Secondary Factor*

$\sum NS$ = jumlah total nilai *Secondary*

Factor

$\sum IS$ = jumlah item *Secondary Factor*

b. Perhitungan nilai total

Dari hasil pencarian nilai rata-rata dari *Core Factor* dan *Secondary Factor*, berikutnya dihitung nilai total dilihat dari rata-rata nilai *Core Factor* dan *Secondary Factor* seperti dibawah ini:

$$\text{Rumus: } (x)\%NCF + (y)\%NSF = N$$

Keterangan:

N = hasil penilaian

NCF = nilai rata-rata *Core Factor*

NSF = nilai rata-rata *Secondary Factor*

x = nilai % yang diinputkan untuk *Core factor* yaitu 60%

y = nilai % yang diinputkan untuk *Secondary factor* yaitu 40%

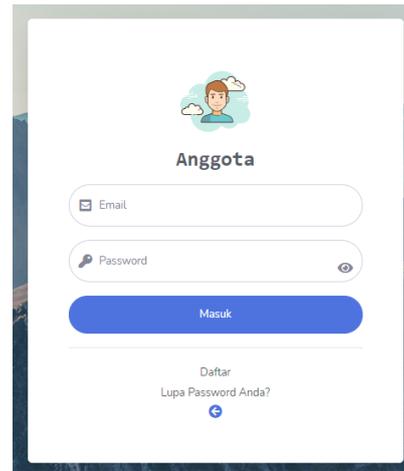
c. Penentuan kelayakan kredit

Hasil akhir dari proses *profile matching* adalah penentuan kelayakan apakah kredit yang diajukan diterima atau ditolak. Setelah setiap kredit anggota mendapat hasil akhir maka dapat ditentukan nilai rata-rata yang harus dicapai agar kredit tersebut diterima, berdasarkan hasil keputusan oleh pihak kopdit swasti sari ditetapkan nilai rata-rata yang harus dicapai ialah 2.5

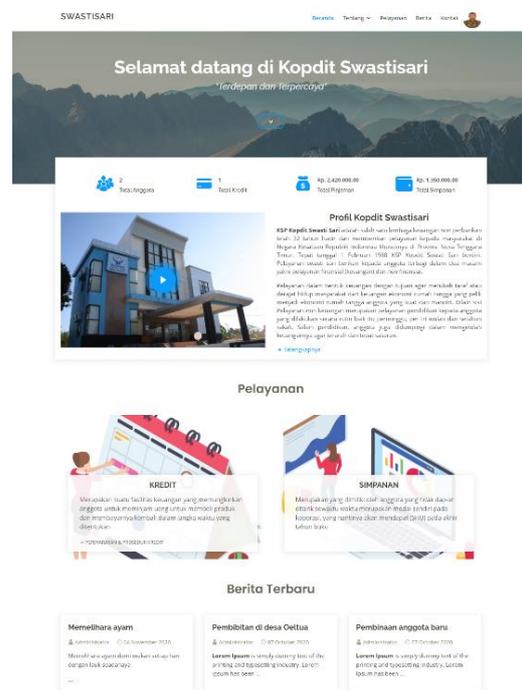
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Halaman Antar Muka

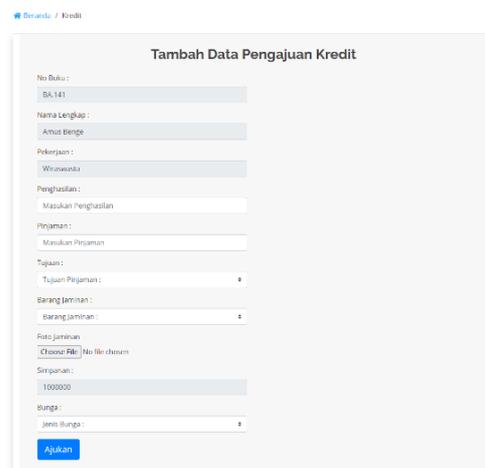
Antar muka atau *interface* yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan kelayakan kredit ini terdiri dari berbagai halaman diantaranya:



Gbr. 1 Halaman login



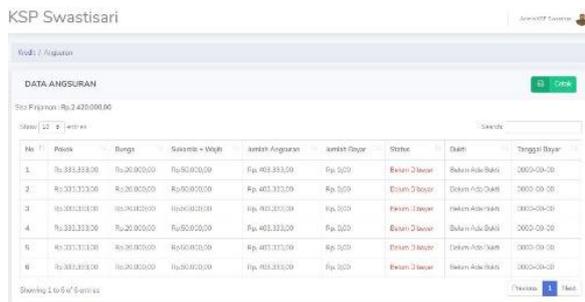
Gbr. 2 Halaman beranda



Gbr. 3 Halaman kredit



Gbr. 4 Halaman keputusan kredit



Gbr. 5 Halaman angsuran

B. Pengujian

TABEL IV
CONTOH KASUS DAN PEMETAAN GAP

Nama	Kriteria						
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	
Anastasia Kaja	2	4	5	5	2	3	Nilai
Maria Ruby	3	5	3	3	3	4	
Markus Lapu	5	7	7	5	4	6	
Jhon Takaen	1	1	3	2	2	2	
Nilai Pencapaian	1	1	3	2	2	2	
Anastasia Kaja	1	3	2	3	0	1	Gap
Maria Ruby	2	4	0	1	1	2	
Markus Lapu	4	6	4	3	2	4	
Jhon Takaen	0	0	0	0	0	0	

1) Pembobotan

Dari data anggota tersebut selanjutnya kita akan menentukan nilai profil pencapaian yang sudah ditentukan. Dari nilai-nilai tersebut akan dilakukan proses perhitungan gap antara nilai profil nasabah dengan nilai profil pencapaian. Berikut adalah tabel nilai pencapaian:

TABEL V
BOBOT NILAI GAP

No	Selisih	Bobot
1	0	5
2	1	4.5
3	-1	4
4	-2	3.5
5	2	3
6	3	2.5
7	-3	2
8	4	1.5
9	-4	1
10	5	0.5
11	-5	0
12	6	-1

Dengan demikian bobot nilai dari tiap anggota adalah sebagai berikut:

TABEL VI
PEMBOBOTAN

Nama	Kriteria					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Anastasia Kaja	4.5	2.5	3.5	2.5	5	4.5
Maria Ruby	3.5	1.5	5	4.5	4.5	3.5
Markus Lapu	1.5	-1	1.5	2.5	3.5	1.5
Jhon Takaen	5	5	5	5	5	5

2) Perhitungan core factor dan secondary factor

- Anastasia Kaja
NCF: $(4.5+2.5+3.5+4.5)/4=3.75$
NSF: $(2.5+5)/2=3.75$
- Maria Ruby
NCF: $(3.5+1.5+5+3.5)/4 = 3.375$
NSF: $(4.5+4.5)/2=4.5$
- Markus Lapu
NCF: $(1.5+(-1)+1.5+1.5)/4=0.875$
NSF: $(2.5+3.5)/2=3$
- Jhon Takaen
NCF: $(5+5+5+5)/4=5$
NSF: $(5+5)/2=5$

3) Pencapaian perhitungan nilai total

Berdasarkan hasil perhitungan setiap kriteria diatas, selanjutnya dihitung nilai total berdasarkan persentase dari core factor (60%) dan secondary factor (40%):
Rumus $(60\% * NCF) + 40\% * NSF = N$

- Anastasia kaja
 $(60\% * 3.75) + 40\% * 3.75 = 3.75$
- Maria ruby
 $(60\% * 3.375) + 40\% * 4.5 = 3.825$
- Markus lapu
 $(60\% * 0.875) + 40\% * 3 = 1.725$
- Jhon takaen
 $(60\% * 5) + 40\% * 5 = 5$

TABEL VII
PENCAPAIAN PERHITUNGAN NILAI TOTAL

Nama	Kriteria						NCF	NSF	N
	C1	C2	C3	C4	C5	C6			
Anastasia Kaja	4.5	2.5	3.5	2.5	5	4.5	3.75	3.75	3.75
Maria Ruby	3.5	1.5	5	4.5	4.5	3.5	3.375	4.5	3.825
Markus Lapu	1.5	-1	1.5	2.5	3.5	1.5	0.875	3	1.725
Jhon Takaen	5	5	5	5	5	5	5	5	5

REFERENSI

- [1] Pinem, A. P. R., Pungkasanti, P. T., & Widodo, E. (2017). Implementasi Profile Matching Untuk Pemberian Kredit Kedua Pada Koperasi Simpan Pinjam. *Simetris : Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 8(2), 539. <https://doi.org/10.24176/simet.v8i2.1366>
- [2] Syarifudin, A., & Ananta, A. Y. (2015). Rancang Bagun Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Pemberian Kredit Menggunakan Metode Profile Matching. *Prosiding Seminar Informatika Aplikatif Polinema*, 2015. <http://jti.polinema.ac.id/index.php/seminar-informatika-aplikatif-siap/>
- [3] Tharo, Z., & Utama Siahaan, A. P. (2016). Profile Matching in Solving Rank Problem. *IOSR Journal of Electronics and Communication Engineering*, 11(05), 73-76. <https://doi.org/10.9790/2834-1105017376>
- [4] purwanto, H. (2017). Penerapan Metode Profile Matching Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Pada Pt. Hyundai Mobil Indonesia Cabang Kalimantan.
- [5] Rohayani, H. (2013). Analisis Sistem Pendukung Keputusan Dalam Memilih Program Studi Menggunakan Metode Logika Fuzzy. 530-539.

4) Penentuan keputusan

Dari hasil perhitungan total diatas, selanjutnya ditentukan anggota yang kreditya diterima dilihat dari rata-rata nilai total yang diperoleh, rata-rata nilai total yang di pakai koperasi adalah 2.5

TABEL VIII
PENENTUAN KEPUTUSAN

Nama	Hasil	Keterangan
Anastasia Kaja	3.75	Diterima
Maria Ruby	3.825	Diterima
Markus Lapu	1.725	Ditolak
Jhon Takaen	5	Diterima

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Dengan dibangunnya aplikasi penentuan kredit. Maka pihak koperasi dapat mengefisiensi waktu serta mengurangi kelalaian kredit
2. Dengan adanya metode *profile matching* dalam menyelesaikan permasalahan kredit menggunakan kriteria-kriteria sehingga memudahkan pihak koperasi dalam menentukan kredit yang layak diterima.
3. Dengan dibangunnya aplikasi penentuan kredit, anggota dapat dengan mudah melakukan pendaftaran dan melakukan pengajuan kredit.
4. Anggota juga dapat melakukan transaksi seperti angsuran dan simpanan.