

Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Usaha Rakyat Dengan Metode Simple Additive Weighting

Kevin Senjaya¹, Reza Alamsyah, M.Kom², Allwine, M.Kom³

¹Program Studi Sistem Informasi, STMIK Methodist Binjai, Binjai, Indonesia
Email: ¹kevinsejaya7@gmail.com, ²89rezaalamsyah@gmail.com, ³allwineamikmg@gmail.com
Email Penulis Korespondensi: kevinsejaya7@gmail.com

Abstrak– Salah satu perusahaan yang menjalankan perkreditan mikro adalah Bank SUMUT. Bank SUMUT merupakan perusahaan yang bergerak di bidang keuangan yang bersifat devisa dan jumlah pemohonnya yang sebanyak satu juta yang tersebar diwilayah Sumatera Utara. Setiap terjadinya pemberian kredit harus dilakukan penyaringan data yang merupakan kewajiban dari seorang *account officer* (AO). Walaupun sistem masih berjalan dengan baik, namun kendala dalam hal menyusun kelengkapan nasabah menjadi penghambat dalam pemberian kredit. Perlunya sistem yang mendukung dalam pemberian kredit usaha rakyat merupakan kunci penting untuk menghasilkan suatu keputusan yang akurat sehingga bisa meminimalisir kesalahan pemberian kredit kepada pemohon. Tujuan dari skripsi ini adalah membangun sebuah sistem yang dapat membantu seorang pimpinan perusahaan dalam memberikan kredit usaha rakyat pada nasabah berdasarkan kriteria yang diinginkan. Dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) pengambilan keputusan untuk pemberian kredit menjadi lebih akurat dikarenakan metode ini memiliki kelebihan dibandingkan metode lain yaitu pada kemampuannya untuk melakukan penilaian secara lebih tepat yang didasarkan pada nilai kriteria dan bobot preferensi yang sudah ditentukan sehingga dapat memudahkan dalam melihat setiap laporan analisis keuangan pada sistem.

Kata Kunci: Keuangan; Kredit; *Simple Additive Weighting*; SPK; UMKM

Abstract– One of the companies that runs microcredit is Bank SUMUT. Bank SUMUT is a company engaged in foreign exchange finance and the number of applicants is as many as one million spread across North Sumatra. Every time credit is granted, data screening must be carried out, which is the responsibility of an account officer (AO). Even though the system is still running well, the obstacles in compiling customer completeness have become an obstacle in extending credit. The need for a system that supports the provision of people's business credit is an important key to produce an accurate decision so as to minimize errors in granting credit to applicants. The purpose of this thesis is to build a system that can assist a company leader in providing people's business loans to customers based on the desired criteria. By using the Simple Additive Weighting (SAW) method, decision making for granting credit becomes more accurate because this method has advantages over other methods, namely in its ability to make more precise assessments based on predetermined criteria values and preference weights so that it can be easier to see every financial analysis report on the system.

Keywords: *Credit; Finance; Simple Additive Weighting; SPK; UMKM*

1. PENDAHULUAN

Pemberian kredit merupakan suatu proses yang melalui pertimbangan serta analisis yang matang dari suatu bank untuk menghindari kerugian pada bank akibat pemohon yang tidak memenuhi kewajibannya dalam perjanjian yang disetujui. Dalam pemberian kredit kepada nasabah harus memperhatikan karakteristik dari setiap pemohon yang ingin mengajukan permohonan kredit sehingga bisa memahami apa yang menjadi keinginan dari pemohon tersebut. Salah satu bentuk pemberian kredit adalah Kredit Usaha Rakyat (KUR), dengan adanya Program Kredit Usaha Rakyat ini diharapkan masyarakat yang mempunyai usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) atau Koperasi (UMKM-K) dapat menerima fasilitas pembiayaan terutama bagi UMKM-K yang memiliki usaha yang layak namun belum bankable [1].

Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) atau dan Koperasi (UMKM- K) yang diharapkan dapat mengakses KUR adalah yang bergerak di sektor usaha produktif antara lain: pertanian, perikanan, kelautan, perindustrian, kehutanan dan jasa keuangan simpan pinjam [2]. Prosedur pengajuan Kredit Usaha Rakyat pada Bank Sumut cabang binjai untuk calon kreditur Usaha Mikro Kecil Menengah dan Koperasi (UMKMK) yang dapat mengakses Kredit Usaha Rakyat (KUR) harus mencantumkan lampiran yang diperlukan seperti kartu keluarga, fotocopy kartu tanda penduduk, pas foto dan fotocopy buku nikah suami dan istri dan surat keterangan usaha, bagi usaha baru minimal usaha telah berjalan selama 6 bulan, kemudian agunan pokok hanya berupa proyek atau usaha yang dibiayai dan agunan tambahan seperti tanah atau bangunan tidak wajib dipenuhi, dengan semakin tingginya minat masyarakat dalam mengajukan KUR untuk mendapatkan pinjaman dana usaha dari bank sehingga memberikan dampak terhadap proses penentuan kelayakan yang lambat dan kurang akurat dikarenakan banyaknya berkas yang menumpuk.

Dengan memperhatikan masalah yang sedang terjadi tersebut maka diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat menentukan kelayakan calon penerima kreditur, sistem pendukung keputusan yang dilakukan yaitu sistem yang berbasis komputer yang menerapkan metode SAW (*Simple Additive Weighting*). Beberapa penelitian terdahulu terkait dengan penerapan sistem pendukung keputusan menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*), yaitu yang dilakukan Rizka Ristiana pada tahun 2021 dengan judul penelitian “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Paket *Wedding Organizer* Menggunakan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*)”, hasil dari sistem pendukung keputusan tersebut dapat memberikan perhitungan perankingan dan solusi pemilihan paket yang sesuai atau cocok untuk direkomendasikan dengan adanya rancangan sistem Pemilihan Paket *Wedding organizer* membantu para pengambil keputusan dalam masalah pemilihan paket wedding yang tepat berdasarkan kriteria yang diinginkan [3]. Penelitian pada tahun yang sama oleh M, Yoka Fathoni dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Teladan Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Pada SMK Telkom Purwokerto”, dari hasil penelitian tersebut dapat menentukan siswa berprestasi yang tepat sasaran karena penentuan siswa berprestasi tersebut dilakukan oleh sistem berbasis komputer yang bersifat objektif [4]. Peneliti selanjutnya yaitu M. Abu Jihad Plaza pada tahun 2022 dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Elektronik Pada Pt. Premium Central Indosarana Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (Saw)”, dari hasil perhitungan bobot nilai konsumen dengan menggunakan metode SAW menghasilkan suatu keputusan yang akurat dan sesuai dengan kriteria yang diharapkan [5]. Dengan metode yang sama penelitian yang dilakukan oleh Yahdi Kusnadi pada tahun 2020 dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penerimaan Beasiswa Dengan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Pada Smkn 1 Ciomas Kabupaten Bogor”, dari pengambilan keputusan dengan proses perankingan dilakukan melalui beberapa tahap dengan pemberian nilai kriteria, pembobotan, ranking kecocokan, normalisasi, dan perankingan sehingga menghasilkan nilai dari masing-masing kriteria [6]. Penelitian berikutnya yang dilakukan oleh Fa lentino Sembiring pada tahun 2020 dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Covid 19 menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)”, hasil dari sistem pendukung keputusan penerima bantuan covid-19 menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) mempermudah pihak di Desa sdawenang dalam menyeleksi atau memilih calon penerima bantuan sosial agar tepat sasaran [7]. Dari permasalahan dan beberapa penelitian terdahulu, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Usaha Rakyat Dengan Metode SAW” bertujuan untuk membangun sebuah sistem aplikasi yang diharapkan dapat membantu sekaligus mempermudah dan memberikan solusi dalam menentukan kelayakan Kredit Usaha Rakyat oleh pihak bank dan menghindari kecurangan dalam seleksi kelayakan kredit usaha rakyat.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Analisa Kebutuhan

Analisa kebutuhan penulis akan menjelaskan sebuah metode dasar yang digunakan dalam penelitian, metode yang digunakan dalam sebuah penelitian ini yaitu metode penelitian secara deskriptif analisis dan dibedakan menjadi dua metode yaitu metode kuantitatif dan metode kualitatif. Dengan metode deskriptif analisis ini maka akan dilakukan pengumpulan data-data yang dapat mendukung keberhasilan dalam penyelesaian masalah dalam penelitian yang dilakukan.

2.1.1 Data Primer

Data primer yang telah dibutuhkan dari hasil pengamatan secara langsung pada objek penelitian yang diteliti antara lain :

a. *Character*

Kriteria ini dilihat dari segi kepribadian atau karakter calon peminjam, hal ini akan dinilai dari hasil wawancara antara Customer Service dengan nasabah, inti dari kriteria ini yaitu bank akan menilai calon peminjam tersebut apakah peminjam memiliki itikad baik dan bisa di percaya dalam menjalani kerja sama, informasi yang berhubungan dengan nasabah peminjam.

b. *Capacity/Cashflow*

Kriteria ini adalah menilai calon peminjam dari kemampuan nasabah dalam mengelola keuangan pribadinya atau usaha yang dimilikinya. Faktor ini juga menentukan apakah nasabah mampu membayar cicilan bank dan cara mengatasi masalah keuangan perusahaan.

c. *Capitals*

Kriteria ini akan dilihat dari kondisi aset dan kekayaan yang dimiliki oleh calon peminjam, terkhusus yang memiliki sebuah usaha.

d. *Collateral*

Kriteria ini akan dilihat dari seberapa besar agunanya atau jaminan yang diberikan untuk pengajuan pinjaman, maka akan semakin besar peluang mendapatkan Kredit.

e. *Condition*

Kriteria ini dilihat dari usia calon peminjam, kondisi kesehatan peminjam, jumlah pinjaman, tanggungan peminjam dan juga dilihat dari kondisi perekonomian daerah tersebut apakah usaha yang dijalankan akan berkembang atau tidak.

2.1.2 Data Sekunder

Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini antara lain mengenai persyaratan permohonan kredit. Uraian mengenai data sekunder yang digunakan dan yang telah dijabarkan sebagai berikut :

- Fotocopy KTP suami istri.
- Fotocopy Kartu Keluarga.
- Pass Photo Suami istri 3x4
- Fotocopy akte kawin
- Bukti transaksi usaha/pembukuan perusahaan
- Fotocopy surat agunan berupa SHM
- Surat keterangan usaha
- Fotocopy legalitas usaha

2.2 Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Sistem Pendukung Keputusan merupakan suatu sistem yang interaktif yang membantu pengambilan keputusan melalui penggunaan data dan model-model keputusan untuk memecahkan masalah yang sifatnya semi terstruktur maupun yang tidak terstruktur. Dari pendapat ahli diatas dapat disimpulkan bahwa sistem pendukung keputusan adalah sistem yang dapat membantu seseorang tidak tau pasti bagaimana sebuah keputusan yang akan di ambil [8].

2.3 Simple Additive Weighting (SAW)

Simple Additive Weighting (SAW) yaitu metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode *Simple Additive Weighting* (SAW) adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif dari semua atribut [9]. Oleh karena itu penulis menarik sebuah kesimpulan bahwa metode SAW adalah metode yang menggunakan pembobotan dan penyeleksian untuk mencapai tujuan, pada metode SAW Formula untuk melakukan normalisasi tersebut adalah sebagai berikut:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\frac{\max x_{ij}}{\min x_{ij}}} \quad (1)$$

Dimana:

r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi

x_{ij} = nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria

$\max x_{ij}$ = nilai terbesar dari setiap kriteria

$\min x_{ij}$ = nilai terkecil dari setiap kriteriv

Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) di berikan sebagai :

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j r_{ij} \quad (2)$$

Dimana:

V_i = rangking untuk setiap alternatif

w_j = nilai bobot dari setiap kriteria

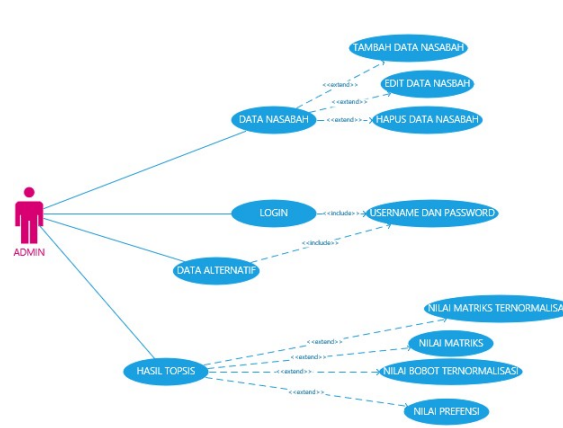
r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi

2.4 Perancangan

Perancangan sistem bertujuan untuk mengetahui bagaimana aplikasi yang akan dibangun agar tidak berbeda dari yang diinginkan.

2.4.1 Use Case Diagram

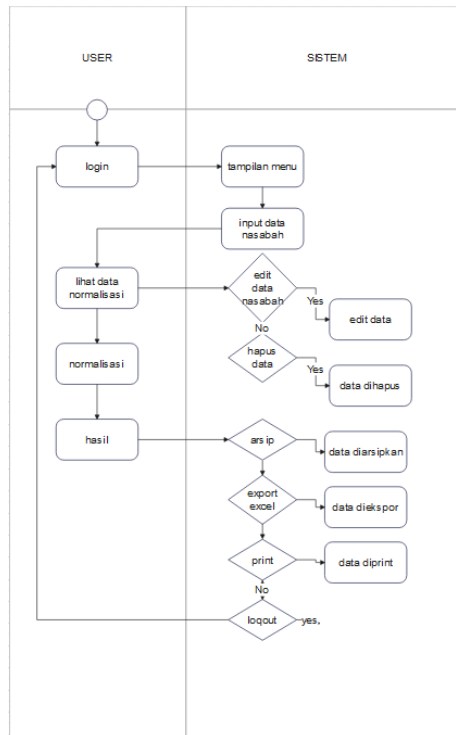
Pada use case diagram ini yang merupakan gambaran umum dari fungsional sebuah sistem. Dengan begitu, pengguna dan konsumen dapat mengetahui setiap fungsi yang dibangun dalam sistem tersebut, diagram dapat dilihat dibawah ini.



Gambar 1. Use Case Diagram

2.4.2 Activity Diagram

Activity diagram berupa flowchart yang digunakan untuk memperlihatkan aliran kerja dari aplikasi sebagai berikut.



Gambar 2. Activity Diagram

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Penentuan Bobot

Dalam pengolahan data penelitian, penulis menetapkan langkah –langkah penyelesaian yang sesuai dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dimana ada empat tahap, yaitu menentukan kriteria yang akan dijadikan acuan, menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria, membuat matriks keputusan dan perankingan. Untuk menentukan kriteria yang akan dijadikan sebuah acuan dalam pengambilan sebuah keputusan. Berdasarkan wawancara dengan karyawan divisi peminjaman, diperoleh bobot yang digunakan dalam melakukan penentuan nasabah menerima kelayakan kredit adalah sebagai berikut

Tabel 4.1 Bobot Kriteria

Nama Kriteria	Bobot	Keterangan	Sifat
<i>Character</i> (Watak)	0,33	C1	Benefit
<i>Capacity</i> (Kemampuan)	0,27	C2	Benefit
<i>Capital</i> (Modal)	0,20	C3	Benefit
<i>Collateral</i> (Jaminan)	0,13	C4	Benefit
<i>Condition</i> (Kondisi)	0,07	C5	Benefit

Tabel 4.2 Perhitungan Didapatkan Bobot Dari Tiap Kriteria

Nama Kriteria	Keterangan	Bobot	Tingkatan
<i>Character</i> (Watak)	C1	0,33	5
<i>Capacity</i> (Kemampuan)	C2	0,27	4
<i>Capital</i> (Modal)	C3	0,20	3
<i>Collateral</i> (Jaminan)	C4	0,13	2
<i>Condition</i> (Kondisi)	C5	0,07	1
Total		1	15

a. Data Nilai *Crips Character*

Penilaian kriteria *Character* Kepribadian meliputi data identitas nasabah yang telah mencakup informasi pribadi nasabah dan status peminjaman nasabah.

Tabel 4.3 Data Nilai *Crips* Untuk *Character*

Kriteria	Keterangan	Nilai Crips
<i>Character</i> (Kepribadian)	Tidak Bermasalah	5
	Sering Bermasalah	3
	Bermasalah	1

b. Data Nilai *Crips Capacity*

Penilaian kriteria *Capacity* (kemampuan) meliputi kemampuan calon nasabah dalam mengelola usahanya yang dapat dilihat dari pendapatan perusahaan.

Tabel 4.4 Data Nilai *Capacity/Cashflow*

Kriteria	Keterangan	Nilai
<i>Capacity</i> (Kemampuan)	> 5.000.000	5
	4.000.000 – 4.999.999	4
	3.000.000 – 3.999.999	3
	2.000.000 – 2.999.999	2
	< 1.999.999	1

c. Data Nilai *Capitals Capital*

Penilaian kriteria *Capital* (Status Usaha) meliputi status usaha yang sedang dikelola dan dilihat dari berkas kepemilikan usaha dan izin usaha.

Tabel 4.5 Data Nilai *Capital*

Kriteria	Keterangan	Nilai
<i>Capitals</i> (Status Usaha)	Tidak Bermasalah	5
	Sering Bermasalah	3
	Bermasalah	1

d. Tabel Data Nilai *Collateral*

Penilaian kriteria *Collateral* (jaminan) meliputi jaminan yang mungkin bisa disita apabila ternyata calon pelanggan benar-benar tidak bisa memenuhi kewajibannya. Indikator yang dinilai dari kriteria jaminan ini adalah semakin tinggi nilai jaminan dibanding *plafond* kredit yang dipinjam, maka presentasi nilai penentuan semakin besar.

Tabel 4.6 Data Nilai *Collateral*

Jaminan	Keterangan	Nilai
<i>Collateral</i> (Jaminan)	> 50.000.000	5
	30.000.000 > 49.999.999	4
	20.000.000 – 29.999.999	3
	10.000.000 – 19.999.999	2
	< 10.000.000	1

e. Tabel Data Nilai *Condition*

Dalam penilaian ini pihak bank akan berusaha melihat kestabilan finansial dari calon peminjam. Tujuannya untuk memprediksi prospek usaha di masa mendatang bersamaan dengan informasi *financial capacity*.

Tabel 4.7 Data Nilai *Condition*

Kriteria	Keterangan	Nilai
<i>Condition</i> (Kondisi)	Sangat baik	5
	Baik	4
	Cukup	3
	Buruk	2
	Sangat buruk	1

Keterangan :

C1 = *Character* (5) = BI *Checking*

C2 = *Capacity* (4) = Laporan Keuangan

C3 = *Capitals* (3) = Surat Keterangan Modal Usaha C4 = *Collateral* (2) = Nilai jaminan

C5 = *Condition* (1) = Dilihat dari Kondisi i Ekonomi Suatu Wilayah

4.2 Perhitungan Menggunakan Metode SAW

Terdapat 5 variabel yang dijadikan sebagai kriteria acuan diantaranya: *Character, Capacity, Capitals, Collateral, Condition*. Berikut adalah data alternatif:

Tabel 4.8 Bobot Kriteria

No	Kriteria	Keterangan	Bobot
1	<i>Character</i>	<i>Benefit</i>	0,33
2	<i>Capacity</i>	<i>Benefit</i>	0,27
3	<i>Capital</i>	<i>Benefit</i>	0,20
4	<i>Collateral</i>	<i>Benefit</i>	0,13
5	<i>Condition</i>	<i>Benefit</i>	0,07

Tabel 4.9 Data Alternatif

Alternatif	Nilai pinjaman	Kriteria Character	Kriteria Capacity	Kriteria Capitals	Kriteria Collateral	Kriteria Condition
Nabila	60.000.000	Tidak bermasalah	9.000.000	Tidak bermasalah	70.000.000	Sangat Baik
Erika	45.000.000	Sering bermasalah	4.000.000	Tidak bermasalah	45.000.000	Baik
Siti	30.000.000	Tidak bermasalah	3.500.000	Sering bermasalah	42.000.000	Cukup

Data alternatif akan disesuaikan dengan nilai kecocokan dari tiap kriteria

4.2.1 Menentukan Rating Kecocokan

Langkah selanjutnya adalah menentukan rating kecocokan dari setiap alternatif yang ada pada setiap kriteria yang telah ditunjukkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.10 Rating Kecocokan

Alternatif	Kriteria 1	Kriteria 2	Kriteria 3	Kriteria 4	Kriteria 5
A1	5	5	5	5	5
A2	3	4	5	4	4
A3	5	3	3	4	3

4.2.2 Menentukan Matriks Keputusan

Menentukan Matriks Keputusan Langkah ketiga pembentukan matriks keputusan (x) yang dibentuk dari tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria sebagai berikut :

Tabel 4.12 Matriks Rating Kecocokan

$$X = \begin{bmatrix} 5 & 5 & 5 & 5 & 5 \\ 4 & 5 & 4 & 4 & 4 \\ 3 & 5 & 3 & 4 & 3 \end{bmatrix}$$

4.2.3 Nilai Normalisasi

Selanjutnya menghitung nilai normalisasi dari setiap alternatif dengan rumus menghitung nilai normalisasi, kemudian hasil normalisasi dibuat dalam matriks normalisasi, adapun matriks normalisasi penelitian ini adalah sebagai berikut: :

Tabel 4.12 Nilai Hasil Normalisasi

$$w = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0,6 & 0,8 & 1 & 0,8 & 0,8 \\ 1 & 0,6 & 0,6 & 0,8 & 0,6 \end{bmatrix}$$

4.2.4 Nilai Perangkingan

Langkah terakhir yaitu, menghitung hasil akhir nilai preferensi (Vi) diperoleh dari penjumlahan dari perkalian elemen baris matriks ternormalisasi (R) dengan bobot preferensi (W), hasil dari perangkingan diatas dapat disimpulkan hasil dengan nilai terbesar dan terkecil, sehingga didapat nasabah yang layak mendapatkan kredit usaha rakyat berdasarkan nilai tertinggi terdapat pada tabel berikut ini:

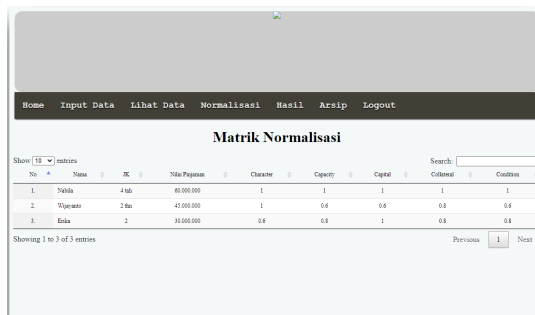
Tabel 4.13 Hasil Perangkingan

NO	Alternatif	Hasil akhir	Rangking
1	Nabila	1	Ranking 1
2	Erika	0,75	Ranking 2
3	Wijayanto	0,74	Ranking 3

Diantara A1, A2 dan A3 nilai terbesar adalah A1, sehingga alternatif yang terpilih dan layak mendapatkan pinjaman kredit usaha rakyat adalah A1 dengan hasil dari perhitungan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* disimpulkan bahwa A1 layak mendapatkan pinjaman kredit usaha rakyat pada PT. Bank SUMUT cabang Binjai berdasarkan kriteria-kriteria yang sudah ditentukan sebelumnya.

4.3 Tampilan Sistem Matriks Normalisasi

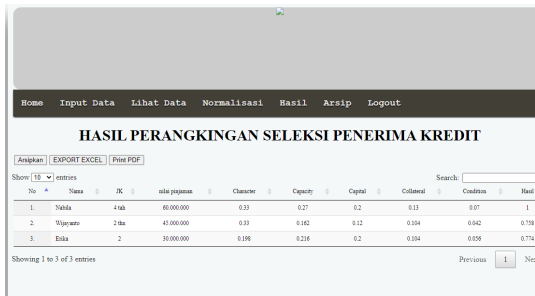
Pada tampilan ini berfungsi untuk melihat hasil dari perhitungan dari setiap alternatif, dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3. Tampilan Sistem Matriks Normalisasi

4.4 Tampilan Sistem Hasil Perangkingan

Pada tampilan menu perangkingan ini berfungsi melihat nilai yang terbobot dari semua alternatif, sebagai berikut:



Gambar 4. Tampilan Sistem Hasil Perangkingan

4. KESIMPULAN

Dari penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa penerapan Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam menentukan keputusan pemberian kredit usaha rakyat pada Bank SUMUT KC Binjai dapat membantu memberikan pertimbangan dalam menentukan pemberian kredit usaha rakyat dengan melalui data perangkingan dari hasil yang telah diolah sehingga dapat menghindari kecurangan dalam seleksi kelayakan kredit usaha rakyat.

REFERENCES

- [1] Rahmanto, B.T., Nurjanah, S., Darmo, I.S., 2018. Peran Komunitas Dalam Meningkatkan Kinerja Ukm (Ditinjau Dari Faktor Internal). *Jurnal Riset Manajemen dan Bisnis (JRMB) Fakultas Ekonomi UNIAT* 3, 1–10.
- [2] Damayanti, D., Akbar, M. F., & Sulistiani, H. (2020). Game Edukasi Pengenalan Hewan Langka Berbasis Android Menggunakan Damayanti, D., Akbar, M. F., & Sulistiani, H. (2020). Game Edukasi Pengenalan Hewan Langka Berbasis Android Menggunakan Construct 2. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 7(2), 275–282. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 7(2), 275–282.
- [3] Fathoni, M.Y., Darmansah, D. and Januarita, D. (2021) ‘Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Teladan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Pada SMK Telkom Purwokerto’, *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, 10(3), pp. 346–353. doi:10.32736/sisfokom.v10i3.1202.
- [4] Jihad Plaza R, M.A., Haliq, H. and Irawan, C. (2022) ‘Sistem Pendukung Keputusan Balita Teridentifikasi Stunting Menggunakan Metode Saw’, *Jurnal Informatika*, 22(1), pp. 19–32. doi:10.30873/ji.v22i1.3157.
- [5] Kusnadi, Y. and Dwiyanasyah, M.W. (2020) ‘Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penerimaan Beasiswa Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Pada Smkn 1 Ciomas Kabupaten Bogor’, *Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer*, 6(1), pp. 120–131. doi:10.37012/jtik.v6i1.164.
- [6] Ristiana, R. and Jumaryadi, Y. (2021) ‘Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Paket Wedding Organizer Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting)’, *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, 10(1), pp. 25–30. doi:10.32736/sisfokom.v10i1.946.
- [7] Sembiring, F. et al. (2020) ‘Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Covid 19 menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) (Studi Kasus : Desa Sundawenang)’, *Explore: Jurnal Sistem Informasi dan Telematika*, 11(2), p. 97. doi:10.36448/jsit.v11i2.1563.
- [8] Sari, M., Purwasih, R. and Putri, Y.P. (2022) ‘Sistem pendukung keputusan kemampuan toefl [wisuda wan sistem informasi stmik indonesia padang]’, 6(1), pp. 84–91.
- [9] Prasetyo, A., Mulyani, N. and Yuma, F.M. (2021) ‘Metode SAW dalam Penentuan Pemberian Kredit Calon Konsumen pada PT. Interyasa Mitra Mandiri’, *J- Com (Journal of Computer)*, 1(1), pp. 65–72. doi:10.33330/j-com.v1i1.1090.
- [10] Ahmad lutfi (2020) ‘School Using Php and Mysql’, *Jurnal AiTech*, 3(2), pp. 104–112. Available at: <https://www.ejournal.amiki.ac.id/index.php/Aitech/article/view/51>.
- [11] Arsyah Cheline Rafaella, B.P. (2021) ‘Analisis Kredit Macet pada Kredit Usaha Rakyat (KUR) PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk Unit Rungkut Surabaya pada Masa Pandemi Covid-19’, *Al-Kharaj : Jurnal Ekonomi, Keuangan & Bisnis Syariah*, 4(2), pp. 368–379. doi:10.47467/alkharaj.v4i2.674.
- [12] Hengki Tamando Sitohang (2019) ‘Sistem Informasi Pengagendaan Surat Berbasis Web Pada Pengadilan Tinggi Medan’, 3(1), pp. 6–9. doi:10.31227/osf.io/bhj5q.
- [13] Ickhsan, M. et al. (2018) ‘Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Usaha Rakyat (KUR) Menggunakan Metode Weighted Product’, *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 5(2), pp. 97–102.
- [14] Muhamad Ariandi (2022) ‘Sistem Informasi E-Marketplace UMKM Hasil Pertanian’, *Jurnal Informanika*, 08(01), pp. 68–75. Available at: <http://journal.poltekanika.ac.id/index.php/inf/article/view/303/259>.
- [15] Nurhadi, A., Indrayuni, E. and Sinnun, A. (2015) ‘Perancangan Website Sistem Informasi Penjualan Kamera’, *Konferensi Nasional Ilmu Sosial dan Teknologi*, 1(1), pp. 205–213.
- [16] Pahlevi, O., Mulyani, A. and Khoir, M. (2018) ‘Sistem informasi inventori barang menggunakan metode object oriented di pt. Livaza teknologi indonesia jakarta’, *Pt. Livaza Teknologi Indonesia Jakarta*, 5(1) Pahlevi, O., Mulyani, A., Khoir, M. (2018). Sistem Informasi Inventori Barang Menggunakan Metode Object Oriented Di Pt. Livaza Teknologi Indonesia Jakarta. *Pt. Livaza Teknologi Indonesia Jakarta*, 5(1), 27–35., pp. 27–35.
- [17] Priawan, A.S., Nugraha, R.A. and Rochmawati, D.R. (2022) ‘Peserta Didik Baru Berbasis Web Pada Kalyana Learning Center Menggunakan Php Laravel’, 6(2), pp. 317–326. doi:10.52362/jisamar.v6i2.756.

- [18] Reza alamsyah & vera wijaya (2018) 'Penerapan Sistem Berbasis Web Dalam Penerimaan Murid Baru Pada SMA Markus Medan', JURIKOM (Jurnal Riset Komputer), 5(2), pp. 130–135.
- [19] Siregar Victor Marudut Mulia (2018) 'Perancangan Website Sebagai Media Promosi Dan Penjualan Produk', TAM (Technology Acceptance Model), 9(1), pp. 15–21.
- [20] Sudaria, Putra, A.S. dan Novembrianto, Y. (2021) 'Sistem Manajemen Pelayanan Pelanggan Menggunakan PHP Dan MySQL (Studi Kasus pada Toko Surya)', Tekinfo, 22(1), pp. 100–117.
- [21] Winangun, P.A., Rin, R. and Salim, M. (2019) 'Rancang Bangun Sistem Penunjang Keputusan Pemberian Kredit Mikro pada Cabang Bank SUMUT dengan Metode', 2(November), pp. 78–85.