BULLETIN OF COMPUTER SCIENCE RESEARCH
ISSN 2774-3639 (Media Online)
Vol 4, No 2, Februari 2024 | Hal 148-154
https://hostjournals.com/bulletincsr
DOI: 10.47065/bulletincsr.v4i2.330

Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) dan Rank Order Centroid (ROC) dalam Keputusan Pemberian Kredit Sepeda Motor

Dwika Asrani[1], Rima Tamara Aldisa[2,*], Gunawan Siburian[3], Jannus Manik[3]

[1]Prodi Manajemen Informatika, STMIK Mulia Darma, Rantauprapat, Indonesia
[2]Fakultas Teknologi dan Informatika, Program Studi Informatika, Universitas Nasional, Jakarta, Indonesia
[3]Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi Program Studi Teknik Informatika, Universitas Budi Darma Medan, Indonesia
Email: [1]dwika.dewangi@gmail.com, [2,*]rimatamaraa@gmail.com, [3]gunawanhakim52@gmail.com, [4]jannusmanik123@gmail.com
Email Penulis Korespondensi: rimatamaraa@gmail.com

Abstrak−Kredit sepeda motor merupakan metode peminjaman uang dari lembaga keuangan, seperti bank atau perusahaan pembiayaan, guna membeli sepeda motor. Naira Finance, sebagai salah satu perusahaan pembiayaan terkemuka di Indonesia, menyediakan kemudahan kepada para pelanggan untuk memiliki kendaraan (baik motor baru maupun bekas) dari berbagai merek. Tugas seorang manajer kredit sepeda motor adalah memutuskan apakah memberikan kredit sepeda motor kepada pelanggan atau tidak. Untuk mengurangi kemungkinan kelalaian pelanggan dalam membayar tagihan kredit di masa mendatang, penting memberikan kredit dengan tepat waktu. Sebagai upaya pendukung, pengelola kredit sebaiknya menggunakan aplikasi berbasis komputer yang dikenal sebagai Sistem Pendukung Keputusan (SPK) agar keputusan pemberian kredit menjadi lebih akurat. Sebuah sistem berbasis komputer yang dikenal dengan SPK dapat membantu manajer dalam pengambilan keputusan baik terstruktur maupun tidak terstruktur. Peneliti mencoba menggabungkan metode Rank Order Centroid (ROC) dan metode Simple Additive Weighting (SAW) ketika memutuskan untuk memberikan kredit atau tidak kepada pelanggan. Dalam preferensi metode SAW perhitungan, hal ini dimaksudkan agar hasil pembobotan metode ROC signifikan. hasil keputusan dari penerapan metode ROC dan SAWt terdapat 5 alternatif yang diterima untuk menerima kredit karena telah dianggap layak dan memenuhi kriteria presyaratan yang ditetapkan sebagai nabasabah yang berhak menerima kredit sedangkan 5 alternatif lainnya ditolak sehingga dinyatakan tidak dapat menerima kredit karena belum memenuhi kriteria persyaratan nasabah.

Kata Kunci: SPK; ROC; SAW; Kredit Sepeda Motor; Nasabah

Abstrak−Motorcycle credit is a method of borrowing money from a financial institution, such as a bank or finance company, to buy a motorcycle. Naira Finance, as one of the leading finance companies in Indonesia, provides convenience for customers to own vehicles (both new and used motorcycles) of various brands. The job of a motorcycle loan manager is to decide whether or not to provide motorcycle loans to customers. To reduce the possibility of customer negligence in paying credit bills in the future, it is important to provide credit on time. As a supporting effort, credit managers should use a computer-based application known as a Decision Support System (DSS) to make credit granting decisions more accurate. A computer-based system known as SPK can assist managers in making both structured and unstructured decisions. Researchers try to combine the Rank Order Centroid (ROC) method and the Simple Additive Weighting (SAW) method when deciding to give credit or not to customers. In preference to the SAW method of calculation, it is intended that the weighting results of the ROC method are significant. the results of the decision from the application of the ROC and SAWt methods, there are 5 alternatives that are accepted to receive credit because they are considered feasible and meet the requirements criteria specified as customers who are entitled to receive credit while the other 5 alternatives are rejected so that they are declared unable to receive credit because they do not meet the customer requirements criteria.

Keywords: DSS; ROC; SAW; Motorcycle Loans; Customers

1. PENDAHULUAN

Kredit sepeda motor merupakan metode peminjaman uang dari lembaga keuangan, seperti bank atau perusahaan pembiayaan, guna membeli sepeda motor. Dalam proses ini, peminjam atau debitur setuju untuk membayar jumlah pinjaman dalam periode waktu tertentu, termasuk bunga dan biaya administrasi yang telah disepakati sebelumnya. Dalam kredit sepeda motor, sepeda motor yang dibeli digunakan sebagai jaminan untuk pinjaman tersebut. Apabila debitur tidak dapat memenuhi kewajiban pembayaran sesuai kesepakatan, lembaga keuangan berhak mengambil kendaraan tersebut sebagai ganti rugi atas hutang yang belum terbayar. Biasanya, kredit sepeda motor melibatkan pembayaran angsuran bulanan. Debitur akan membayar jumlah tetap setiap bulannya selama jangka waktu kredit yang telah disepakati, umumnya antara 1 hingga 5 tahun. Jumlah angsuran tersebut terdiri dari bagian pokok pinjaman dan bunga yang dihitung berdasarkan suku bunga yang ditentukan oleh lembaga keuangan. Sebelum mengajukan pinjaman, penting bagi debitur untuk memahami syarat dan ketentuan kredit sepeda motor. Hal ini mencakup suku bunga, biaya tambahan, persyaratan pembayaran, serta konsekuensi jika pembayaran tidak tepat waktu. Dengan memahami semua rincian tersebut, debitur dapat membuat keputusan yang cerdas dalam memilih kredit sepeda motor yang sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan finansial mereka[1]–[3].

Sebagai perusahaan pembiayaan ternama di Indonesia, Naira Finance mempermudah pelanggan untuk memperoleh kendaraan (baik motor baru maupun bekas) dari berbagai merek. Mereka menawarkan persyaratan kredit yang sederhana, jangka waktu pembayaran yang fleksibel, layanan informasi melalui Dering Adira 1500 511, jaringan pelayanan yang meliputi lebih dari 500 lokasi di seluruh Indonesia, serta sistem penyimpanan BPKB yang terjamin keamanannya. Naira Finance juga memberikan opsi pembiayaan konvensional dan syariah kepada nasabah. Tugas seorang manajer kredit sepeda motor adalah memutuskan apakah memberikan kredit sepeda motor kepada pelanggan atau tidak. Untuk mengurangi kemungkinan kelalaian pelanggan dalam membayar tagihan kredit di masa mendatang, penting memberikan kredit dengan tepat waktu. Sebagai upaya pendukung, pengelola kredit sebaiknya menggunakan aplikasi

Copyright © 2024 The Author, Page 148
This Journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

BULLETIN OF COMPUTER SCIENCE RESEARCH
ISSN 2774-3639 (Media Online)
Vol 4, No 2, Februari 2024 | Hal 148-154
https://hostjournals.com/bulletincsr
DOI: 10.47065/bulletincsr.v4i2.330

berbasis komputer yang dikenal sebagai Sistem Pendukung Keputusan (SPK) agar keputusan pemberian kredit menjadi lebih akurat.

Sebuah sistem berbasis komputer yang dikenal dengan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dapat membantu manajer dalam pengambilan keputusan baik terstruktur maupun tidak terstruktur[4]. Keputusan yang diambil sebagai hasilnya tidak dapat dipisahkan dari manajer perusahaan atau pimpinannya. Para peneliti telah menggunakan berbagai pendekatan untuk menerapkan dukungan keputusan dengan SPK hingga saat ini, termasuk SAW, ELECTRE, EXPROM 2, AHP , dan lain-lain. Seperti yang dapat dilihat dari penjelasan sebelumnya, peneliti mencoba menggabungkan metode Rank Order Centroid (ROC) dan metode Simple Additive Weighting (SAW) ketika memutuskan untuk memberikan kredit atau tidak kepada pelanggan. Dalam preferensi metode SAW perhitungan, hal ini dimaksudkan agar hasil pembobotan metode ROC signifikan.

Penelitian yang telah ditelaah oleh Aziz dkk tahu 2023 membahas penerapan metode SAW dan ROC dalam memilih siswa berprestasi sehingga menghasilkal siswa berprestasi dengan nilai tertinggi yaitu 0.957[5]. Penelitian yang telah ditelaah oleh Ahmad dan Ari tahun 2023 mengenai metode SAW dan ROC dalam penerimaan karyawan baru menghasilkan nilai tertinggi yaitu 0.867 sebagai karyawan yang diterima[6]. Penelitian yang telah ditelaah oleh Abdullah dan Aldisa tahun 2023 membahas metode SAW dan ROC dalam pemilihan perawat terbaik menghasilkan nilai 0.8160 sebagai perawat terbaik yaitu Ratih[7]. Penelitian yang telah ditealah oleh Saddah dan Dewi tahun 2023 membahas metode SAW dan ROC dalam pemilihan kelayakan sertifikasi guru menghasilkan 7 alternatif layak dan 2 alternatif tidak layak[8]. Penelitian yang di telaah oleh Jayawardani dan Maryam tahum 2022 membahas metode SAW dan ROC dalam seleksi penerima PKH menghasilkan bahwa metode Saw optimal dalam selseksi penerima PKH[9].

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, penulis berusaha untuk menggabungkan metode SAW dengan metode ROC dalam proses penentuan pemberian kredit kepada nasabah. Tujuannya adalah agar bobot yang diperoleh dari metode ROC memiliki pengaruh yang signifikan dalam perhitungan preferensi yang dilakukan oleh metode SAW.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Kredit Sepeda Motor

Kredit sepeda motor merujuk pada pinjaman yang diberikan untuk membeli sepeda motor. Pinjaman ini dapat diperoleh melalui perusahaan leasing atau dealer sepeda motor. Calon peminjam harus memenuhi persyaratan tertentu dan melalui proses penilaian kredit untuk menentukan apakah mereka layak memperoleh pinjaman. Selain itu, promosi penjualan juga dapat memengaruhi keputusan konsumen dalam memilih menggunakan layanan kredit sepeda motor. Dalam kesimpulannya, kredit sepeda motor adalah bentuk pinjaman yang digunakan untuk membeli sepeda motor. Pemberian pinjaman ini melibatkan penilaian kelayakan, promosi penjualan, evaluasi kinerja kolektor, dan penggunaan sistem pendukung keputusan[10]–[12].

2.2 Metode ROC

ROC adalah perhitungan yang menentukan bobot eliminasi untuk kriteria untuk menghasilkan keputusan yang tepat perlu didukung dengan bobot yang ideal dengan tingkat kepentingan dari kriteria yang telah ditetapkan[13]–[15]. Berikut langkah-langkah perhitungannya[16]–[18]:

$$C_1 > C_2 > C_3 > C_m \tag{1}$$

Proses mendapatkan nilai bobot (W) dengan rumus berikut:

$$W_m = \frac{1}{m}\sum_{i=1}^{m}\left(\frac{1}{i}\right) \tag{2}$$

2.3 Metode SAW

Metode SAW merupakan suatu pendekatan yang menghitung total bobot dari penilaian kinerja untuk setiap alternatif berdasarkan berbagai kriteria. Metode ini digunakan dalam sistem pendukung keputusan untuk membantu pengambil keputusan dalam memilih alternatif terbaik berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Metode SAW memiliki kemampuan untuk mendukung pengambilan keputusan baik pada situasi yang memiliki struktur yang jelas maupun yang tidak jelas[19]–[21].Adapun langkah langkah dari penerapan metode SAW, yaitu[22]–[25]:

1. Mempersiapkan matrik keputusan (Xij)

$$X_{ij} = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & \cdots & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & \cdots & X_{2n} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ X_{m1} & X_{m2} & \cdots & X_{mn} \end{bmatrix} \tag{3}$$

2. Menormalisasikan matrik keputusan (Rij)
   Untuk kriteria keuntungan (benefit)

$$r_{ij} = \frac{X_{ij}}{\max X_{ij}} \tag{4}$$

Copyright © 2024 The Author, Page 149
This Journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

BULLETIN OF COMPUTER SCIENCE RESEARCH
ISSN 2774-3639 (Media Online)
Vol 4, No 2, Februari 2024 | Hal 148-154
https://hostjournals.com/bulletincsr
DOI: 10.47065/bulletincsr.v4i2.330

Untuk kriteria biaya (cost).

$$r_{ij} = \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}} \quad (5)$$

3. Menghitung Preferensi (Vi) dan perangkingan

$$V_i = \sum_{j=0}^{n} w_j * r_{ij} \quad (6)$$

Hasil akhir dari metode SAW merupakan nilai terbaik yang diperoleh dari nilai preferensi dari alternatif yang tertinggi

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk memberikan keputusan yang cepat dan akurat dalam pemberian kredit kepada calon nasabah, diperlukan adanya suatu sistem yang dapat memberikan dukungan. Dengan demikian, bank dapat dengan mudah menentukan calon nasabah yang tepat untuk menerima kredit. Evaluasi terhadap setiap calon nasabah dilakukan menggunakan model penilaian berbasis angka yang objektif. Tabel 1 menyajikan kriteria yang diperlukan dalam proses pemberian kredit.

Tabel 1. Kriteria Dalam Pemberian Kredit

Kriteria	Keterangan	Jenis
C_1	Nilai Jaminan	Benefit
C_2	Penghasilan	Benefit
C_3	Status Tempat Tinggal	Benefit
C_4	Usaha	Benefit
C_5	Kondisi Ekonomi	Benefit

Berikut merupakan calon-calon nasabah yang ada untuk dijadikan alternatif dalam penelitian ini terdapat 10 alternatif yang dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Nama Alternatif Nabah

Alternatif	Nama
A_1	Putri Elina
A_2	Dila Versila
A_3	Sica Andriani
A_4	Veronika Angelia
A_5	Anora Keen
A_6	Zeze Guitama
A_7	Gio Hermawan
A8	Gery Satria
A_9	Dika Dermawan
A_{10}	Eky Saputro

3.1 Penerapan Metode ROC

Dalam tabel data kriteria saat ini, belum terdapat bobot nilai yang ditetapkan. Oleh karena itu, untuk mendapatkan bobot nilai tersebut, diperlukan penghitungan menggunakan metode ROC sebagai berikut:

$$W_1 = \frac{1+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{5}}{5} = 0.4567$$

$$W_2 = \frac{0+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{5}}{5} = 0.2567$$

$$W_3 = \frac{0+0+\frac{1}{3}+\frac{1}{4}+\frac{1}{5}}{5} = 0.1567$$

$$W_4 = \frac{0+0+0+\frac{1}{4}+\frac{1}{5}}{5} = 0.0900$$

$$W_5 = \frac{0+0+0+0+\frac{1}{5}}{5} = 0.0400$$

Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan, didapatkan nilai bobot untuk setiap kriteria yang dapat dilihat pada tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Data Kriteria dan Bobot

Kriteria	Keterangan	Bobot	Jenis
C_1	Nilai Jaminan	0.4567	Benefit
C_2	Penghasilan	0.2567	Benefit
C_3	Status Tempat Tinggal	0.1567	Benefit
C_4	Usaha	0.0900	Benefit

Copyright © 2024 The Author, Page 150
This Journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

BULLETIN OF COMPUTER SCIENCE RESEARCH
ISSN 2774-3639 (Media Online)
Vol 4, No 2, Februari 2024 | Hal 148-154
https://hostjournals.com/bulletincsr
DOI: 10.47065/bulletincsr.v4i2.330

Kriteria	Keterangan	Bobot	Jenis
C_5	Kondisi Ekonomi	0.0400	Benefit

Berikut merupakan data pada setiap alternatif calon nasabah penerima kredit sepeda motor. Data-data tersebut berisi data kriteria setiap alternatif yang dapat dilihat pada tabel 4 berikut.

Tabel 4. Alternatif Calon Nasabah

Alternatif	(C1)	(C2)	(C3)	(C4)	(C5)
A_1	25 Juta	4.2 Juta	Milik Sendiri	Memiliki	Sangat Baik
A_2	30 Juta	3.5 Juta	Kontrak	Memiliki	Baik
A_3	40 Juta	3.1 Juta	Milik Sendiri	Memiliki	Sangat Baik
A_4	25 Juta	2.5 Juta	Keluarga	Tidak Memiliki	Baik
A_5	15 Juta	3.8 Juta	Kontrak	Memiliki	Baik
A_6	20 Juta	2.5 Juta	Keluarga	Tidak Memiliki	Cukup Baik
A_7	35 Juta	3.1 Juta	Keluarga	Memiliki	Baik
A8	32 Juta	3.5 Juta	Keluarga	Tidak Memiliki	Cukup Baik
A_9	29 Juta	3.1 Juta	Kontrak	Memiliki	Cukup Baik
A_{10}	29 Juta	3.1 Juta	Kontrak	Tidak Memiliki	Kurang Baik

Pada tabel 2 nilai dari nilai alternatif calon nasabah penerima kredit sepeda motor akan dibobotkan pada tiap tiap kriteria yang perlu dilakukan pembobotan yaitu pada kriteria C3 hingga C5 digunanlah tabel 5-7 pembobotan berikut ini.

Tabel 5. Pembobotan nilai kriteria C_3

Keterangan	Nilai
Milik Sendiri	3
Keluarga	2
Kontrak	1

Tabel 6. Pembobotan nilai kriteria C_4

Keterangan	Nilai
Memiliki	2
Tidak Memiliki	1

Tabel 7. Pembobotan nilai kriteria C_5

Keterangan	Nilai
Sangat Baik	4
Baik	3
Cukup Baik	2
Kurang Baik	1
Tidak Baik	0

Dari tabel 5-7 pembobotan di atas dilakukan rating kecocokan, sehingga diperoleh data rating kecocokan seperti tabel 8 berikut :

Tabel 8. Data Rating Kecocokan

Alternatif	(C1)	(C2)	(C3)	(C4)	(C5)
A_1	25	4.2	3	2	4
A_2	30	3.5	1	2	3
A_3	40	3.1	3	2	4
A_4	25	2.5	2	1	3
A_5	15	3.8	1	2	3
A_6	20	2.5	2	1	2
A_7	35	3.1	2	2	3
A8	32	3.5	2	1	2
A_9	29	3.1	1	2	2
A_{10}	29	3.1	1	1	1
Max	40	4.2	3	2	4
Min	15	2.5	1	1	1

3.2 Penerapan Metode SAW

Untuk menghasilkan perangkingan pada setiap alternatif untuk menentukan alternatif yang diterima dan dianggap layak menerima kredit sepeda motor, dilakukan penerapan metode SAW. Berikut adalah langkah-langkah perhitungan dalam

Copyright © 2024 The Author, Page 151
This Journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

BULLETIN OF COMPUTER SCIENCE RESEARCH
ISSN 2774-3639 (Media Online)
Vol 4, No 2, Februari 2024 | Hal 148-154
https://hostjournals.com/bulletincsr
DOI: 10.47065/bulletincsr.v4i2.330

metode SAW:

1. Matriks keputusan awal

$$X = [X_{ij}] = \begin{vmatrix} 25 & 4.2 & 3 & 2 & 4 \\ 30 & 3.5 & 1 & 2 & 3 \\ 40 & 3.1 & 3 & 2 & 4 \\ 25 & 2.5 & 2 & 1 & 3 \\ 15 & 3.8 & 1 & 2 & 3 \\ 20 & 2.5 & 2 & 1 & 2 \\ 35 & 3.1 & 2 & 2 & 3 \\ 32 & 3.5 & 2 & 1 & 2 \\ 29 & 3.1 & 1 & 2 & 2 \\ 29 & 3.1 & 1 & 1 & 1 \end{vmatrix}$$

2. Normalisasi matriks keputusan awal

C1

$r_{11} = \frac{25}{40} = 0.6250$
$r_{21} = \frac{30}{40} = 0.7500$
$r_{31} = \frac{40}{40} = 1.0000$
$r_{41} = \frac{25}{40} = 0.6250$
$r_{51} = \frac{15}{40} = 0.3750$
$r_{61} = \frac{20}{40} = 0.5000$
$r_{71} = \frac{35}{40} = 0.8750$
$r_{81} = \frac{32}{40} = 0.8000$
$r_{91} = \frac{29}{40} = 0.7250$
$r_{101} = \frac{29}{40} = 0.7250$

Untuk menegtahui nilai normalisasi pada seluruh kriteria lainnya yang berjenis samas dengan kriteria C1 yaitu benefit makan untuk memperoleh nilai normalisasi C2 hingga C5 dapat dilakukan dengan cara yang sama seperti pencarian nilai nomalisasi pada C1. Sehingga diperoleh tabel 9 normalisasi berikut.

Tabel 9. Tabel Normalisasi

Alternatif	(C1)	(C2)	(C3)	(C4)	(C5)
A_1	0.6250	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
A_2	0.7500	0.8333	0.3333	1.0000	0.7500
A_3	1.0000	0.7381	1.0000	1.0000	1.0000
A_4	0.6250	0.5952	0.6667	0.5000	0.7500
A_5	0.3750	0.9048	0.3333	1.0000	0.7500
A_6	0.5000	0.5952	0.6667	0.5000	0.5000
A_7	0.8750	0.7381	0.6667	1.0000	0.7500
A8	0.8000	0.8333	0.6667	0.5000	0.5000
A_9	0.7250	0.7381	0.3333	1.0000	0.5000
A_{10}	0.7250	0.7381	0.3333	0.5000	0.2500

3. Menghitung Preferensi (Vi) dan perangkingan

$V_1 = (0.4567 * 0.6250) + (0.2567 * 1.0000) + (0.1567 * 1.0000) + (0.0900 * 1.0000) + (0.0400 * 1.0000) = 0.8288$
$V_2 = (0.4567 * 0.7500) + (0.2567 * 0.8333) + (0.1567 * 0.3333) + (0.0900 * 1.0000) + (0.0400 * 0.7500) = 0.7286$
$V_3 = (0.4567 * 1.0000) + (0.2567 * 0.7381) + (0.1567 * 1.0000) + (0.0900 * 1.0000) + (0.0400 * 1.0000) = 0.9328$
$V_4 = (0.4567 * 0.6250) + (0.2567 * 0.5952) + (0.1567 * 0.6667) + (0.0900 * 0.5000) + (0.0400 * 0.7500) = 0.6176$
$V_5 = (0.4567 * 0.3750) + (0.2567 * 0.9048) + (0.1567 * 0.3333) + (0.0900 * 1.0000) + (0.0400 * 0.7500) = 0.5757$
$V_6 = (0.4567 * 0.5000) + (0.2567 * 0.5952) + (0.1567 * 0.6667) + (0.0900 * 0.5000) + (0.0400 * 0.5000) = 0.5506$
$V_7 = (0.4567 * 0.8750) + (0.2567 * 0.7381) + (0.1567 * 0.6667) + (0.0900 * 1.0000) + (0.0400 * 0.7500)$

Copyright © 2024 The Author, Page 152
This Journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

BULLETIN OF COMPUTER SCIENCE RESEARCH
ISSN 2774-3639 (Media Online)
Vol 4, No 2, Februari 2024 | Hal 148-154
https://hostjournals.com/bulletincsr
DOI: 10.47065/bulletincsr.v4i2.330

$= 0.8135$

$V_8 = (0.4567 * 0.8000) + (0.2567 * 0.8333) + (0.1567 * 0.6667) + (0.0900 * 0.5000) + (0.0400 * 0.5000)$
$= 0.7487$

$V_9 = (0.4567 * 0.7250) + (0.2567 * 0.7381) + (0.1567 * 0.3333) + (0.0900 * 1.0000) + (0.0400 * 0.5000)$
$= 0.6828$

$V_{10} = (0.4567 * 0.7250) + (0.2567 * 0.7381) + (0.1567 * 0.3333) + (0.0900 * 0.5000) + (0.0400 * 0.2500)$
$= 0.6278$

Maka setelah dilakukan perhitungan nilai preferensi dapat dilihat pada tabel 10 berikut secara keseluruhan hasil nilai preferensi.

Tabel 10. Tabel Prefrensi

Alternatif	(C1)	(C2)	(C3)	(C4)	(C5)	SUM
A_1	0.2854	0.2567	0.1567	0.0900	0.0400	0.8288
A_2	0.3425	0.2139	0.0522	0.0900	0.0300	0.7286
A_3	0.4567	0.1894	0.1567	0.0900	0.0400	0.9328
A_4	0.2854	0.1528	0.1044	0.0450	0.0300	0.6176
A_5	0.1713	0.2322	0.0522	0.0900	0.0300	0.5757
A_6	0.2283	0.1528	0.1044	0.0450	0.0200	0.5506
A_7	0.3996	0.1894	0.1044	0.0900	0.0300	0.8135
A8	0.3653	0.2139	0.1044	0.0450	0.0200	0.7487
A_9	0.3311	0.1894	0.0522	0.0900	0.0200	0.6828
A_{10}	0.3311	0.1894	0.0522	0.0450	0.0100	0.6278

3.3 Hasil Penerapan Metode ROC dan SAW

Setelah penerapan dari metode ROC dan SAW maka menghasilkan sebuah keputusan yang dapat dilihat pada tabel 11 hasil keputusan berikut.

Tabel 11. Tabel Hasil Keputusan

Alternatif	Nama	Nilai	Rank	Keputusan
A_1	Putri Elina	0.8288	2	Diterima
A_2	Dila Versila	0.7286	5	Diterima
A_3	Sica Andriani	0.9328	1	Diterima
A_4	Veronika Angelia	0.6176	8	Ditolak
A_5	Anora Keen	0.5757	9	Ditolak
A_6	Zeze Guitama	0.5506	10	Ditolak
A_7	Gio Hermawan	0.8135	3	Diterima
A8	Gery Satria	0.7487	4	Diterima
A_9	Dika Dermawan	0.6828	6	Ditolak
A_{10}	Eky Saputro	0.6278	7	Ditolak

Dapat dilihat pada tabel 11 hasil keputusan dari penerapan metode ROC dan SAW tersebut terdapat 5 alternatif yang diterima untuk menerima kredit karena telah dianggap layak dan memenuhi kriteria presyaratan yang ditetapkan sebagai nabasabah yang berhak menerima kredit sedangkan 5 alternatif lainnya ditolak sehingga dinyatakan tidak dapat menerima kredit karena belum memenuhi kriteria persyaratan nasabah.

4. KESIMPULAN

Signifikansi dari temuan ini dapat dilihat pada kenyataan bahwa pemanfaatan sistem perhitungan kelayakan kredit (SPK) untuk calon nasabah yang menerima kredit memungkinkan pengelola subjek untuk mencapai tingkat profitabilitas yang lebih tinggi. Dapat dilihat pada tabel hasil keputusan dari penerapan metode ROC dan SAW tersebut terdapat 5 alternatif yang diterima untuk menerima kredit karena telah dianggap layak dan memenuhi kriteria presyaratan yang ditetapkan sebagai nabasabah yang berhak menerima kredit sedangkan 5 alternatif lainnya ditolak sehingga dinyatakan tidak dapat menerima kredit karena belum memenuhi kriteria persyaratan nasabah.

REFERENCES

[1] M. Lasena and S. R. Ahmad, “Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Pemberian Kredit Nasabah Dengan Metode Electre,” Bull. Inf. Technol., vol. 4, no. 2, pp. 232–238, 2023.
[2] C. A. Goni, H. Karamoy, and S. W. Alexander, “Analisis Sistem Pengendalian Intern Atas Penjualan Kredit Sepeda Motor Yamaha pada PT. Hasjrat Abadi Cabang Manado,” J. EMBA J. Ris. Ekon. Manajemen, Bisnis dan Akunt., vol. 9, no. 2, 2021.
[3] Y. P. Rahayu, “Elastisitas harga dan pendapatan terhadap permintaan kredit sepeda motor di Kabupaten Manokwari,” Perisai Islam. Bank. Financ. J., vol. 2, no. 2, pp. 158–170, 2018.
[4] S. Hutagalung, D. S. Gea, D. P. Indini, and Mesran, “Penerapan Metode MOORA Dalam Pemilihan Bimbingan Belajar Terbaik,”

This Journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

J. Informatics Manag. Inf. Technol., vol. 3, no. 1, pp. 1–7, 2023.
[5] H. A. Aziz, A. D. S. Novaldi, and C. Budihartanti, "APPLICATION OF THE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) & RANK ORDER CENTROID (ROC) METHODS IN THE SELECTION OF OUTSTANDING STUDENTS AT SMK AL-HUDA SADANANYA," JISICOM (Journal Inf. Syst. Informatics Comput., vol. 7, no. 1, pp. 1–14, 2023, doi: 10.52362/jisicom.v7i1.1073.
[6] A. Sholikin and A. Syaripudin, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Baru Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dengan Rank Order Centroid (ROC)," OKTAL J. Ilmu Komput. dan Sains, vol. 2, no. 01, pp. 2432–2441, 2023.
[7] M. A. Abdullah and R. T. Aldisa, "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Perawat Terbaik Menerapkan Metode SAW dengan Pembobotan ROC," J. Comput. Syst. Informatics, vol. 4, no. 3, p. 663−672, 2023, doi: 10.47065/josyc.v4i3.3489.
[8] N. Saddah and R. Dewi, "Sistem Pemilihan Kelayakan Sertifikasi Guru Dengan Menggunakan Metode ROC Dan SAW Pada SD Negeri 060862 Berbasis Web," J. JUREKSI (Jurnal Rekayasa Sist., vol. 1, no. 1, pp. 94–107, 2023.
[9] W. R. K. Jayawardani and M. Maryam, "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Program Keluarga Harapan dengan Implementasi Metode SAW dan Pembobotan ROC," Emit. J. Tek. Elektro, vol. 22, no. 2, pp. 99–109, 2022, doi: 10.23917/emitor.v22i2.18411.
[10] M. J. S. MATOKA, "Analisis Anuitas Pada Kredit Sepeda Motor Menggunakan Metode Amortisasi (Studi Kasus Dealer Honda Anugerah Perdana Cabang Banggai Laut)." Universitas Tadulako, 2023.
[11] R. Sihole, A. H. Nasyuha, and A. Pranata, "Penerapan Metode Moora Untuk Menentukan Kelayakan Pemberian Kredit Sepeda Motor," J. Sist. Inf. Triguna Dharma (JURSI TGD), vol. 2, no. 4, pp. 726–737, 2023.
[12] A. Rahman, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN ANGSURAN KREDIT SEPEDA MOTOR BERBASIS LAN PADA CV. SUMBER JAYA KENCANA MOTOR BINJAI," J. Sist. Inf. Kaputama, vol. 7, no. 2, pp. 111–122, 2023.
[13] Haviluddin, E. Budiman, and N. Amin, "A Model of Non-ASN Employee Performance Assessment Based on the ROC and MOORA Methods," vol. 5, no. 158, pp. 315–321, 2022.
[14] D. P. Indini, K. Khairunnisa, N. D. Puspa, T. A. Siregar, M. Mesran, and M. Kom, "Penerapan Metode OCRA dalam Menentukan Media Pembelajaran Online Terbaik di Masa Pandemi Covid-19 dengan Pembobotan ROC," J. Sist. Komput. dan Inform., vol. 3, no. 2, pp. 60–66, 2021.
[15] F. Mahdi, Faisal, D. P. Indini, and Mesran, "Penerapan Metode WASPAS dan ROC (Rank Order Centroid) dalam Pengangkatan Karyawan Kontrak," Bull. Comput. Sci. Res., vol. 3, no. 2, pp. 197–202, 2023, doi: 10.47065/bulletincsr.v3i2.232.
[16] F. T. Waruwu and M. Mesran, "Comparative Analysis of Ranking Methods of WASPAS+ROC with Preference Selection Index (PSI) in Determining the Performance of Young Lecturers," IJISTECH (International J. Inf. Syst. Technol., vol. 5, no. 2, pp. 207–214, 2021, [Online]. Available: http://ijistech.org/ijistech/index.php/ijistech/article/view/136
[17] A. Iskandar, "Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Penerima Bantuan Dana KIP Kuliah Menggunakan Metode ROC-EDAS," vol. 4, no. 2, pp. 856–864, 2022, doi: 10.47065/bits.v4i2.2265.
[18] M. Badaruddin and M. Lasena, "DECISION SUPPORT SYSTEM OF EMPLOYEE PERFORMANCE ASSESSMENT APPLYING COMBINATION SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) METHOD WITH RANK ORDER CENTROID (ROC)," Eur. J. Res. Dev. Sustain., vol. 2, no. 12, pp. 37–42, 2021.
[19] A. F. Pasaribu, A. Surahman, A. T. Priandika, S. Sintaro, and Y. T. Utami, "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Guru Menggunakan SAW," J. Artif. Intell. Technol. Inf., vol. 1, no. 1, pp. 13–19, 2023, doi: 10.58602/jaiti.v1i1.21.
[20] L. V. Aprilian and M. H. K. Saputra, Belajar cepat metode SAW. Kreatif, 2020.
[21] A. Lisdiyanto, "Sistem Penilaian Kinerja Tridharma Dosen Menggunakan SAW," J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis, vol. 5, no. 1, pp. 69–72, 2023.
[22] A. F. Nur'aini, E. Daniati, and A. Ristyawan, "Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode Simple Addictive Weighting (SAW) di Kantor Dinas Pemberdayaan Perempuan Perlindungan Anak Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana (DP3AP2KB) Kota Kediri," J. Borneo Inform. dan Tek. Komput., vol. 3, no. 1, pp. 1–11, 2023.
[23] A. Rizka, R. M. Sari, L. Ulandari, and D. Pratiwi, "MONOGRAF METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) UNTUK PERINGKAT NILAI," Penerbit Tahta Media, 2023.
[24] M. Melati and S. A. Putri, "ANALISA PEMILIHAN PLATFORM JASA PEMESANAN MAKANAN ONLINE METODE SAW," J. Inf. dan Komput., vol. 11, no. 01, pp. 171–175, 2023.
[25] A. Rizka, R. M. Sari, L. Ulandari, and D. Pratiwi, "Penerapan Metode SAW Dalam Peringkat Hasil Pembelajaran Siswa SMK (STM) Panca Budi Medan Berdasarkan Rekapitulasi Nilai," Build. Informatics, Technol. Sci., vol. 4, no. 4, pp. 1995–2004, 2023.

This Journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License