

# Kombinasi ROC dan MFEP Method dalam Pemberian Kredit pada Koperasi Mislina

## *Combination of ROC and MFEP Methods in Providing Credit to the Mislina Cooperative*

<sup>1</sup>Firda Fauzya\*, <sup>2</sup>Dewi Maharani, <sup>3</sup>Sumantri

<sup>1,2,3</sup>Sistem Informasi, Ilmu Komputer, STMIK ROYAL Kisaran

Jalan Prof. H. M. Yamin No. 173 Kota Kisaran Timur, Asahan, Sumatera Utara, Indonesia

\*e-mail: [fidafauzya8329@gmail.com](mailto:fidafauzya8329@gmail.com)

(*received:* 8 Agustus 2023, *revised:* 3 September 2023, *accepted:* 11 September 2023)

### Abstrak

Salah satu kegiatan koperasi adalah menawarkan pinjaman kepada nasabah dan melakukan pemberian pinjaman berdasarkan beberapa persyaratan yang harus dipenuhi pemohon yang ingin meminjam. Sejauh ini dalam penentuan pemberian pinjaman koperasi pada koperasi mislina dianggap kurang berhati-hati dan selektif dalam memberikan pinjaman yang berdampak meningkatnya rasio pinjaman yang menunggak. Proses pemberian pinjaman pada koperasi mislina masih dilakukan secara manual dan tanpa melakukan perhitungan dengan metode perhitungan khusus yang dapat membantu melakukan perangkingan. Proses pemberian pinjaman hanya mengacu pada jaminan yang diberikan sedangkan ada kriteria pendukung lainnya yang bisa menjadi pertimbangan menjadi lebih maksimal. Tujuan penelitian adalah menerapkan metode kombinasi ROC dan MFEP dalam perancangan sistem pendukung keputusan penilaian pinjaman koperasi mislina. Metode yang digunakan menggunakan sitem pendukung keputusan metode kombinasi ROC dan MFEP. Berdasarkan hasil penerapan kombinasi ROC dan MFEP mendapatkan hasil sistem yang dibangun dapat mempermudah dalam menentukan pemberian kredit pimjama pada koperasi Mislina sehingga lebih efektif dan efesien. Hasil pengujian kombinasi ROC dan MFEP menghasilkan keputusan bahwa alternative tertinggi adalah sayem dengan total nilai akhir sebesar 2.85.

**Kata kunci:** ROC, MFEP, Pemberian Kredit, Sistem Pendukung Keputusan.

### Abstract

*One of the activities of the cooperative is to offer loans to customers and make loans based on several requirements that must be met by applicants who wish to borrow. So far, in determining the provision of cooperative loans to mislina cooperatives, it is considered that they are not careful and selective in providing loans which has an impact on increasing the ratio of loans in arrears. The process of granting loans to mislina cooperatives is still done manually and without doing calculations with special calculation methods that can help do rankings. The lending process only refers to the guarantee provided, while there are other supporting criteria that can be taken into consideration to make it more optimal. The aim of the research is to apply the ROC and MFEP combination methods in designing a decision support system for mislina cooperative loan assessments. The method used uses a decision support system using a combination of ROC and MFEP methods. Based on the results of implementing a combination of ROC and MFEP, the results of the system being built can make it easier to determine the provision of pimjama loans to Mislina cooperatives so that they are more effective and efficient. The results of the combination of ROC and MFEP testing resulted in the decision that the highest alternative was sayem with a total final score of 2.85.*

**Keywords:** ROC, MFEP, Lending, Decision Support Systems.

## 1 Pendahuluan

Salah satu kegiatan koperasi adalah menawarkan pinjaman kepada nasabah dan melakukan pemberian pinjaman berdasarkan beberapa persyaratan yang harus dipenuhi pemohon yang ingin meminjam. Pinjaman koperasi memungkinkan seseorang atau badan usaha untuk meminjam uang untuk kebutuhan serta melakukan pelunasan pembayaran kembali sesuai dengan jangka waktu yang ditentukan. Banyaknya calon anggota dalam mengajukan pinjaman, tidak lantas langsung disetujui dan diberikan pinjaman karena calon anggota memiliki kondisi ekonomi yang berbeda – beda, sehingga membuat koperasi harus lebih teliti dalam memilih calon anggota karena pemberian pinjaman perlu memperhatikan beberapa hal untuk melakukan pencegahan agar terhindar dari pinjaman macet.

Penelitian dilakukan di koperasi mislina, dari hasil observasi dan *interview* dengan pihak koperasi mislina, sejauh ini dalam penentuan pemberian pinjaman koperasi pada koperasi mislina dianggap kurang berhati-hati dan selektif dalam memberikan pinjaman yang berdampak meningkatnya rasio pinjaman yang menunggak. Proses pemberian pinjaman pada koperasi mislina masih dilakukan secara manual dan tanpa melakukan perhitungan dengan metode perhitungan khusus yang dapat membantu melakukan perancangan.

Berdasarkan pemaparan tersebut beberapa permasalahan ataupun kendala yang menjadi acuan dalam penelitian adalah dalam proses penilaian pemberian pinjaman kepada nasabah masih menggunakan cara manual yaitu dengan cara membuka lembar perlembarnya dokumen sehingga cara tersebut memakan banyak waktu dan tenaga dalam proses penilaiannya dan memungkinkan toleransi nilai yang memiliki kesamaan sangat susah untuk ditentukan menjadi penerima pinjaman dikarenakan proses yang dilakukan hanya menjumlahkan nilai secara keseluruhan dan membagi sesuai dengan jumlah aspek yang ada tanpa adanya kajian tersendiri berdasarkan tingkat kepentingan dari pada setiap aspek, Maka dari itu untuk membantu memudahkan proses penilaian pemberian pinjaman maka dibutuhkan sebuah sistem penentu penerima pinjaman koperasi yaitu menggunakan sistem pendukung keputusan dalam penentuan pinjaman koperasi.

Proses penilaian dilakukan dengan tiga bagian besar yaitu penilaian terhadap nasabah yang dilakukan oleh tim koperasi dengan melihat dokumen yang telah diberikan oleh nasabah. Kedua adalah penilaian terhadap penghasilan nasabah secara kuantitatif oleh tim koperasi berdasarkan tingkatan masing – masing, dengan cara melakukan kunjungan secara langsung terhadap nasabah sesuai dengan jadwal yang sudah ditentukan model yang dilakukan yaitu dengan cara kunjungan dan melakukan visitasi dengan melibatkan nasabah untuk duduk bersama dalam memberikan keterangan tentang aspek- aspek pertanyaan yang diberikan oleh tim koperasi. Proses penilaian dilakukan dengan cara memeriksa kelengkapan dokumen serta memberikan penilaian pada form yang sudah disediakan, dan dikembalikan kepada anggota koperasi untuk digabungkan dan diolah serta diumumkan, semua proses masih dilakukan secara konvensional dan selanjutnya tahapan yang ketiga adalah pemaparan atau pengumuman nasabah yang meminjam dikoperasi. Proses pemberian pinjaman hanya mengacu pada jaminan yang diberikan sedangkan ada kriteria pendukung lainnya yang bisa menjadi pertimbangan menjadi lebih maksimal

Kondisi koperasi mislina dimana jumlah nasabah yang meminjam meningkat sehingga untuk menentukan pemberian pinjaman pada nasabah yang meminjam butuh waktu lama untuk memeriksa kelengkapan dokumen apakah nasabah layak diberi pinjaman, maka koperasi mislina membutuhkan sistem yang dapat membantu koperasi tersebut dalam memberikan pinjaman.

Sistem pendukung keputusan adalah suatu sistem informasi berbasis komputer yang menghasilkan berbagai alternatif keputusan untuk membantu manajemen dalam menangani berbagai permasalahan yang terstruktur ataupun tidak terstruktur dengan menggunakan data dan model [1]. Kata berbasis komputer merupakan kata kunci, karena hampir tidak mungkin membangun SPK tanpa memanfaatkan komputer sebagai alat bantu, terutama untuk menyimpan data serta mengelola sebuah data. Adapun metode yang diterapkan pada penelitian ini ialah Metode *ROC* dan dikombinasikan dengan Metode *MFEP*.

Metode *Rank Order Centroid* atau disingkat *ROC* merupakan satu dari beberapa metode pembobotan yang cukup sederhana. Dibandingkan dengan *Analytical Hierarchy Process(AHP)*, Entropy metode *ROC* cukup mudah dalam implementasinya. Kemudahan yang diberikan *ROC* dalam proses pemerolehan bobot kriteria yang dihasilkan. Untuk menghasilkan nilai bobot pada tiap-tiap

kriteria metode *Rank Order Centroid*(ROC) menitik beratkan terhadap prioritas kriteria menjadi yang utama. Dalam hal ini, kriteria-1 merupakan prioritas yang tertinggi dibandingkan kriteria ke 2, begitu juga kriteria ke-2 merupakan prioritas tertinggi bila dibandingkan kriteria ke 3, selanjutnya dilakukan langkah yang sama hingga prioritas kriteria yang terendah [2].

Metode *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) merupakan salah satu metode yang dapat digunakan dalam sistem pendukung keputusan. Dengan menggunakan metode MFEP setiap kriteria yang telah ditentukan diberikan bobot (*weighting*) sesuai dengan kebutuhannya [3]. Metode MFEP tidak memiliki perhitungan bobot kriteria, maka akan dilakukan pengujian untuk melakukan perhitungan bobot kriteria dengan metode ROC dan akan diterapkan menggunakan metode MFEP agar lebih maksimal.

Tujuan penelitian adalah menerapkan metode kombinasi ROC dan MFEP dalam perancangan sistem pendukung keputusan penilaian pinjaman koperasi mislina. Manfaat penelitian ini adalah membantu koperasi mislina dalam melakukan proses pinjaman koperasi dengan efektif dan efisien.

## 2 Tinjauan Literatur

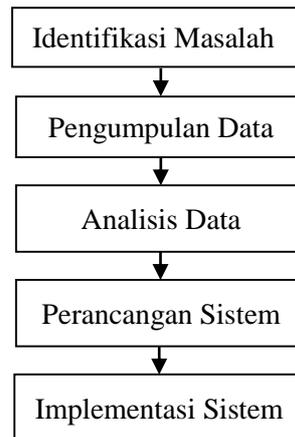
Pada tinjauan literatur akan dijelaskan penelitian terdahulu yang menggunakan ROC dan MFEP. Konsep dasar dari metode *Rank Order Centroid* (ROC) adalah memberikan bobot berdasarkan tingkat kepentingan dari kriteria. Biasanya dibentuk dengan pernyataan “Kriteria 1 lebih penting dari kriteria 2, yang lebih penting dari kriteria 3” dan seterusnya hingga kriteria ke n [4]. Pada *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) menggunakan *weighting system*. Dalam pengambilan keputusan multifaktor pengambil keputusan secara subyektif dan intuitif menimbang berbagai *factor* yang mempunyai pengaruh penting terhadap alternatif pilihan mereka [5].

Hasil penelitian menggunakan ROC dan MFEP yang berkaitan dengan penelitian ini adalah antara lain penelitian kelayakan penerima bantuan pinjaman modal usaha kecil menengah, hasil penelitian memberikan kemudahan dalam menyelesaikan masalah Penerima Bantuan Pinjaman Modal Usaha Kecil Menengah pada BUMDes Durian Kecamatan Sei [6], penelitian tentang penilaian kinerja kolektor dalam pengumpulan dana kredit sepeda motor, hasil penelitian pada metode MFEP sangat efisien digunakan sebagai cara untuk menentukan kinerja kolektor [7], penelitian tentang pemilihan berita headline, hasil penelitian penentuan berita headline lebih objektif dengan sistem pendukung keputusan [8], penelitian tentang menentukan penerima bantuan pupuk pada kelompok tani, sistem dapat membantu pihak dinas dalam menentukan penerima bantuan pupuk pada kelompok tani [9], penelitian tentang seleksi tenaga fasilitator lapangan bps dapat direkomendasikan dalam pengambilan keputusan pemilihan tenaga fasilitator lapangan [10], penelitian tentang seleksi karyawan, sistem yang dirancang sangat mendukung Keputusan Seleksi Karyawan Tetap pada PT. Pharos Indonesia [11], penelitian tentang penentuan produk minyak goreng kemasan dikalangan masyarakat, metode MFEP dapat diterapkan dalam penentuan produk minyak goreng kemasan yang paling laku dikalangan masyarakat [12], penelitian tentang penilaian kompetensi soft skill pegawai, dapat membantu memudahkan pihak Kantor Balai Desa Subur dalam menilai soft skill pegawai dengan cepat dan akurat [13].

Pada hasil penelitian tersebut, ROC dan MFEP telah banyak diterapkan di berbagai bidang salah satunya di dalam bidang pinjaman. Maka dalam penelitian ini akan diterapkan dengan pemberian kredit di Koperasi Mislina. Sehingga disimpulkan metode kombinasi ROC dan MFEP dapat diterapkan dalam penelitian ini yaitu dalam penilaian pinjaman koperasi mislina yang akan membantu proses seleksi nasabah yang layak diberikan kredit koperasi mislina.

## 3 Metode Penelitian

Berikut ini merupakan langkah-langkah yang terbentuk dalam bagan penelitian proses tahapan penelitian terlihat pada Gambar 1:



**Gambar 1. Tahapan Penelitian**

1. **Identifikasi Masalah**  
Identifikasi masalah merupakan langkah awal yang sangat penting dalam suatu proses penelitian. Identifikasi masalah disebut juga dengan *problem identification* yaitu suatu proses dan hasil pengenalan masalah atau inventarisasi masalah. Tujuan dari identifikasi masalah yaitu agar kita maupun pembaca banyak mendapatkan sejumlah masalah yang berhubungan dengan judul penelitian.
2. **Pengumpulan Data**  
Pengumpulan data merupakan suatu teknik atau cara yang dilakukan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Adapun teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan cara wawancara (*interview*) dan studi dokumentasi.
3. **Analisis Data**  
Tahap ini akan dilakukan analisis data dengan sistem pendukung keputusan menggunakan *ROC* dan *MFEP* dalam pemberian kredit. Hasilnya adalah rangking nasabah yang layak diberikan kredit.
4. **Perancangan Sistem**  
Perancangan sistem merupakan sebuah kegiatan mengolah sistem informasi dari hasil analisa sistem sehingga dapat memenuhi kebutuhan dari pengguna dengan alat bantu perancangan yaitu UML (*unified modeling language*).
5. **Implementasi Sistem**  
Implementasi sistem merupakan suatu prosedur yang dilakukan untuk menyelesaikan suatu desain yang ada dalam dokumen. Implementasi sistem akan menampilkan tampilan hasil sistem yang telah dibuat

#### 4 Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian sistem pendukung keputusan dalam pemberian pinjaman kredit menggunakan *ROC* dan *MFEP* sebagai berikut. Berikut ini merupakan pengumpulan data yang berhasil dilakukan dengan kriteria Jaminan/Agunan (K1), Dokumen (KTP dan KK) (K2), Penghasilan (K3), Kepemilikan Legalitas Usaha (K4) yaitu dengan sampel terlihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Data Penelitian**

No	Alternatif	Kriteria			
		K1	K2	K3	K4
1	Nurjaini	Agunan Pokok	Memiliki KTP dan KK	Dibawah Rp.1.500.000	Tidak Memiliki
2	Misno	Agunan Tambahan	Tidak Ada	Diatas Rp.3.000.000	Memiliki Akte Pendirian
3	Zulhak	Agunan Pokok	Memiliki KK	Diatas Rp.3.000.000	Memiliki Akte Pendirian
4	Ubaidil Azis	Tidak Ada Agunan	Tidak Ada	Rp.1.500.000 s/d Rp.3.000.000	Memiliki Akte Pendirian
5	Sayem	Agunan Pokok	Memiliki KTP dan KK	Rp.1.500.000 s/d Rp.3.000.000	Memiliki Akte Perubahan
6	Tuti	Agunan Pokok	Memiliki KK	Rp.1.500.000 s/d	Tidak Memiliki

				Rp.3.000.000	
7	Khairani	Agunan Pokok	Tidak Ada	Rp.1.500.000 s/d Rp.3.000.000	Tidak Memiliki
8	Tono	Tidak Ada Agunan	Memiliki KTP	Diatas Rp.3.000.000	Memiliki Akte Pendirian
9	Yunita	Tidak Ada Agunan	Tidak Ada	Rp.1.500.000 s/d Rp.3.000.000	Memiliki Akte Pendirian
10	Krisman	Agunan Tambahkan	Memiliki KTP dan KK	Rp.1.500.000 s/d Rp.3.000.000	Memiliki Akte Perubahan

Setelah mendapatkan data penelitian, akan menjabarkan terlebih dahulu subkriteria beserta nilai - nilainya dari kriteria pemberian kredit pinjaman pada Koperasi Mislina sebagai berikut.

**Tabel 2. Kriteria Jaminan/Agunan**

Nilai	Keterangan
1	Tidak Ada Agunan
2	Agunan Tambahan atau Pokok
3	Agunan Tambahan dan Pokok

**Tabel 3. Kriteria Kepemilikan Dokumen**

Nilai	Keterangan
1	Tidak Ada
2	Memiliki KTP atau KK
3	Memiliki KTP dan KK

**Tabel 4. Kriteria Penghasilan**

Nilai	Keterangan
1	Dibawah Rp.1.500.000
2	Rp.1.500.000 s/d Rp.3.000.000
3	Diatas Rp.3.000.000

**Tabel 5. Kriteria Kepemilikan Legalitas Usaha**

Nilai	Keterangan
1	Tidak Memiliki
2	Memiliki Akte Pendirian
3	Memiliki Akte Perubahan
4	Memiliki Akte Perubahan dan Pendirian

Langkah selanjutnya adalah menentukan bobot pada setiap kriteria dengan menggunakan metode *Rank Order Centroid* (ROC) mendapatkan hasil pada Tabel 6.

**Tabel 6. Bobot Kriteria**

No	Kriteria	K1	K2	K3	K4
1	Nilai Bobot	0,52	0,27	0,15	0,06

Setelah mendapatkan hasil bobot kriteria dengan metode ROC, akan diterapkan ke dalam metode MFEP. Langkah selanjutnya pada tahapan MFEP adalah membuat tabel keputusan dengan menyusun kriteria dan alternatif kedalam bentuk matriks terlihat hasil konversi data pada Tabel 1 menghasilkan tabel konversi nilai pada Tabel 7 berikut.

**Tabel 7. Hasil Konversi Data**

No	Kode	Alternatif	Kriteria			
			K1	K2	K3	K4
1	A1	Nurjaini	3	3	1	1
2	A2	Misno	2	1	3	2
3	A3	Zulhak	2	2	3	2
4	A4	Ubaidil Azis	1	1	2	2
5	A5	Sayem	3	3	2	3
6	A6	Tuti	3	2	2	1
7	A7	Khairani	3	1	2	1
8	A8	Tono	1	2	3	2
9	A9	Yunita	1	1	2	2
10	A10	Krisman	2	3	2	3

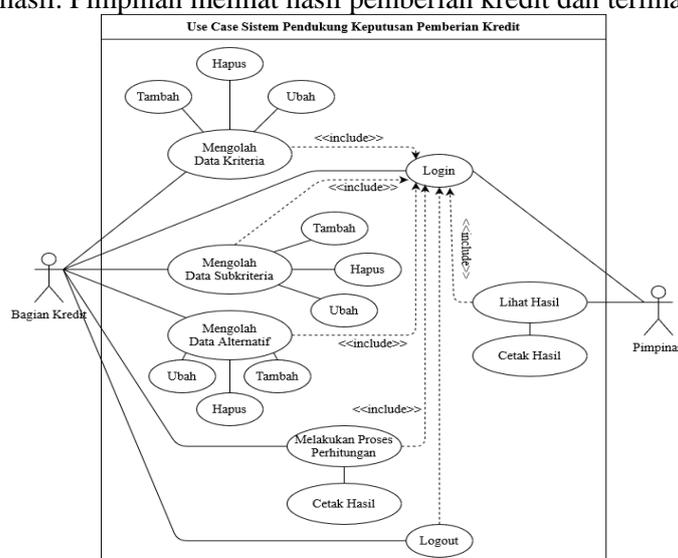
Langkah selanjutnya ialah melakukan perhitungan *Weight Evolution* (Y). dengan mengalikan masing-masing suku pada tabel keputusan dengan bobot kriterianya masing-masing. Sehingga mendapatkan nilai *Weight Evolution* dan berikut ini menggambarkan hasil perhitungan nilai akhir atau total *utility* seluruh alternatif pada Tabel 8.

**Tabel 8. Hasil Weight Evolution dan Nilai Akhir**

No	Kode	Alternatif	Kriteria				Total	Rank
			K1	K2	K3	K4		
1	A1	Nurjaini	1,56	0,81	0,15	0,06	2,58	2
2	A2	Misno	1,04	0,27	0,45	0,12	1,88	7
3	A3	Zulhak	1,04	0,54	0,45	0,12	2,15	6
4	A4	Ubaidil Azis	0,52	0,27	0,3	0,12	1,21	9
5	A5	Sayem	1,56	0,81	0,3	0,18	2,85	1
6	A6	Tuti	1,56	0,54	0,3	0,06	2,46	3
7	A7	Khairani	1,56	0,27	0,3	0,06	2,19	5
8	A8	Tono	0,52	0,54	0,45	0,12	1,63	8
9	A9	Yunita	0,52	0,27	0,3	0,12	1,21	10
10	A10	Krisman	1,04	0,81	0,3	0,18	2,33	4

Berdasarkan hasil pada Tabel 8 maka dapat diputuskan bahwa **Sayem** adalah yang paling layak untuk diberikan pemberian kredit dengan total nilai akhir sebesar 2.85, selanjutnya Nurjaini dengan nilai sebesar 2,58, Tuti dengan nilai 2,46, Krisman dengan nilai 2,33, Kahirani dengan nilai 2,19, Zulhak dengan nilai 2,15, Misno dengan nilai 1,88, Tono dengan nilai 1,63, Ubaidil Azis dengan nilai 1,21 dan yang terakhir Yunita dengan nilai 1,21 jika nilai akhir terdapat ada kesamaan nilai maka keputusan di kembalikan kepada pengambil keputusan yaitu pimpinan pada Koperasi Mislina.

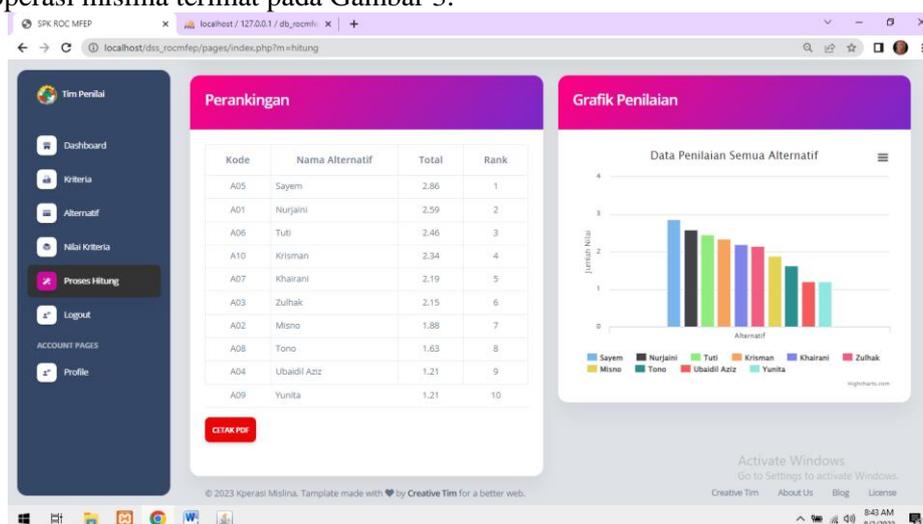
Selanjutnya akan dilakukan perancangan sistem dengan alat bantu *Unified modeling Language* (UML) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek [14]. Salah satu yang dilakukan adalah dengan merancang *use case diagram*. *Use Case* digunakan untuk mengetahui apa saja fungsi yang ada di dalam sistem informasi [15]. Berikut ini *use case diagram* sistem pendukung keputusan pemberian kredit dimulai bagian kredit mengolah data kriteria, subkriteria, dan alternative, kemudian melakukan proses perhitungan dan melakukan cetak hasil. Pimpinan melihat hasil pemberian kredit dan terlihat pada Gambar 2.



**Gambar 2. Use Case Diagram**

Selanjutnya akan dilakukan proses implementasi sistem yang merupakan hasil sistem yang telah dibuat. Berikut ini merupakan tampilan hasil sistem perhitungan kombinasi ROC dan MFEP dalam pemberian kredit yang mendapatkan hasil yang sama dengan proses perhitungan manual. Sistem yang

dibuat dapat menghasilkan perankingan yang akurat dan dapat mempermudah proses pemberian kredit di koperasi mislina terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Hasil Perankingan

## 5 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penerapan kombinasi ROC dan MFEP mendapatkan hasil keputusan bahwa alternatif tertinggi adalah sayem dengan total nilai akhir sebesar 2.85 dan tertinggi kedua Nurjaini dengan total nilai akhir sebesar 2.59 dan tertinggi ketiga Tuti dengan total nilai 2,46 dan yang paling akhir adalah alternative terendah dengan nilai akhir 1,21 sehingga dari informasi tersebut dapat mempermudah dalam pengambilan keputusan pada koperasi Mislina. Sistem pendukung keputusan pemberian kredit menggunakan metode *Rank Order Centroid* (ROC) dan *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP) pada koperasi Mislina berhasil dirancang dan dapat mempermudah dalam menentukan pemberian kredit pinjaman pada koperasi Mislina sehingga lebih efektif dan efisien.

## Referensi

- [1] A. Mubarak, H. D. Suherman, Y. Ramdhani, and S. Topiq, "Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Pemberian Kredit Dengan Metode TOPSIS," *J. Inform.*, vol. 6, no. 1, pp. 37–46, 2019, doi: 10.31311/ji.v6i1.4739.
- [2] J. S. D. Raharjo, A. Afrizal, and U. Novitasari, "Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Pinjaman Koperasi Menggunakan Metode AHP-TOPSIS," *J. Tren Bisnis Glob.*, vol. 1, no. 2, p. 110, 2021, doi: 10.38101/jtbg.v1i2.427.
- [3] I Made Arya Budhi Saputra, "Penentuan Lokasi Stup Menggunakan Pembobotan Rank Order Centroid (ROC) dan Simple Additive Weighting (SAW)," *J. Sist. dan Inform.*, vol. 15, no. 1, pp. 48–53, 2020, doi: 10.30864/jsi.v15i1.340.
- [4] Bagus Kusuma Wijaya, I Gede Iwan Sudipa, Rachmat, I Komang Wiratama, and Ni Made Chintya Sasri, "Sistem Penentuan Keputusan Kelayakan Penerima Kredit Menggunakan Metode Roc - Saw," *J. Ilm. Sist. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 2, pp. 16–29, 2022, doi: 10.55606/juisik.v2i2.167.
- [5] R. Arnoldus Sina, K. Letelay, D. M. Sihotang, and J. Ilmu Komputer, "Penerapan Metode Multi Factor Evaluation Process Pada Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Permohonan Pinjaman Nasabah Pada Koperasi Simpan Pinjam Gloria," *J-Icon*, vol. 6, no. 2, pp. 35–39, 2018.
- [6] W. A. Ramadhani, N. Irawati, and C. Maulana, "Penerapan Metode Multifactor Evaluation Process (MFEP) Untuk Menentukan Kelayakan Penerima Bantuan Pinjaman Modal Usaha Kecil Menengah," *Build. Informatics, Technol. Sci.*, vol. 4, no. 1, pp. 50–59, 2022, doi: 10.47065/bits.v4i1.1490.
- [7] I. Fazri, "Penerapan Metode Multi Factor Evaluation Process (MFEP) Pada Penilaian Kinerja Kolektor Dalam Pengumpulan Dana Kredit Sepeda Motor," *J. Sist. Komput. dan Inform.*, vol.

- 2, no. 2, pp. 110–114, 2021, doi: 10.30865/json.v2i2.2449.
- [8] I. Mandasari, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Berita Headline Menggunakan Metode Multifactor Evaluation Process (MFEP) Pada Media Sekilas Dunia,” *J. Glob. Technol. Comput.*, vol. 1, no. 3, pp. 84–91, 2022, [Online]. Available: <http://ejurnal.seminar-id.com/index.php/jogtc/article/view/2053%0Ahttp://ejurnal.seminar-id.com/index.php/jogtc/article/download/2053/1273>
- [9] C. Ross, Nurwati, and E. Rahayu, “Implementasi Metode MFEP Untuk Menentukan Penerima Bantuan Pupuk Pada Kelompok Tani,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 31–38, 2022.
- [10] N. O. Idris, A. M. M. Pratama, and M. Badaruddin, “Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Tenaga Fasilitator Lapangan BSPS Menggunakan Metode Multi Factor Evaluation Process,” *J. Sist. Komput. dan Inform.*, vol. 4, no. 2, p. 335, 2022, doi: 10.30865/json.v4i2.5303.
- [11] N. W. Asbara and S. Syuryadi, “Penerapan Metode MFEP (Multifactor Evaluation Process) Dalam Seleksi Karyawan,” *J. Sist. Komput. dan Inform.*, vol. 3, no. 4, p. 516, 2022, doi: 10.30865/json.v3i4.4228.
- [12] S. M. Dewi, A. N. Syahputri, K. Deni, and ..., “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Produk Minyak Goreng Kemasan dikalangan Masyarakat dengan Metode MFEP (Multi Factor Evaluation Process),” *Semin. Nas. ...*, pp. 577–580, 2022, [Online]. Available: <http://prosiding.seminar-id.com/index.php/sensasi/article/view/675%0Ahttp://prosiding.seminar-id.com/index.php/sensasi/article/download/675/642>
- [13] M. E. Fitria, M. Siddik, and S. Suparmadi, “Penerapan Metode MFEP Berbasis Web Pada Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kompetensi Soft Skill Pegawai,” *Build. Informatics, Technol. Sci.*, vol. 4, no. 2, pp. 684–693, 2022, doi: 10.47065/bits.v4i2.2060.
- [14] D. W. T. Putra and R. Andriani, “Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD,” *J. Teknol.*, vol. 7, no. 1, p. 32, 2019, doi: 10.21063/jtif.2019.v7.1.32-39.
- [15] M. Syarif and W. Nugraha, “Pemodelan Diagram UML Sistem Pembayaran Tunai Pada Transaksi E-Commerce,” *J. Tek. Inform. Kaputama*, vol. 4, no. 1, p. 70 halaman, 2020.