

Penerapan Metode MOORA dalam Penyeleksian Kelayakan Nasabah Penerima Pembiayaan

Nadiya Khanifa¹⁾, Faiqul Hazmi²⁾

Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara

¹⁾ nadia.khanifa33@gmail.com, ²⁾ faiqulhazmi@unisnu.ac.id

Abstrak. Penilaian kelayakan penerima pembiayaan merupakan aspek krusial manajemen risiko pembiayaan lembaga keuangan. Penyeleksian calon penerima pembiayaan memerlukan pendekatan sistematis dengan mempertimbangkan berbagai kriteria secara komprehensif. Penelitian ini mengaplikasikan metode Multi Objective-Optimization by Ratio Analysis (MOORA) dalam proses evaluasi calon penerima pembiayaan. MOORA merupakan metode pengambilan keputusan multi-kriteria yang mampu mengoptimalkan berbagai kriteria secara simultan dengan menggunakan rasio. Sejumlah kriteria penilaian kelayakan penerima pembiayaan diidentifikasi berdasarkan kajian literatur dan masukan dari praktisi perbankan. Kriteria tersebut mencakup aspek finansial, seperti pendapatan, aset, dan rasio hutang, serta aspek non-finansial, seperti riwayat pembiayaan, jaminan, dan faktor risiko lainnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode MOORA dapat memberikan peringkat calon penerima pembiayaan secara efektif dengan mempertimbangkan berbagai kriteria secara simultan. Metode ini juga memungkinkan dilakukannya analisis sensitivitas untuk mengevaluasi pengaruh bobot kriteria terhadap peringkat akhir. Penelitian ini berkontribusi dalam memberikan pendekatan alternatif penilaian kelayakan penerima pembiayaan yang sistematis dan terukur.

Kata kunci: KSPPS, Analisis Pembiayaan, MOORA

Abstract. Assessing the suitability of financing recipients is a crucial aspect of financial institution risk management. Selecting potential funding recipients requires a systematic approach that considers various criteria comprehensively. This research applies the Multi Objective-Optimization by Ratio Analysis (MOORA) method in evaluating potential financing recipients. MOORA is a multi-criteria decision-making method that optimizes various criteria simultaneously using ratios. Several criteria for assessing the eligibility of financing recipients were identified based on literature reviews and input from banking practitioners. These criteria include financial aspects, such as income, assets and debt ratios, and non-financial aspects, such as financing history, collateral and other risk factors. The research results show that the MOORA method can effectively rank potential financing recipients by simultaneously considering various criteria. This method also allows sensitivity

analysis to be carried out to reveal the influence of criteria weights on the final ranking. This research provides an alternative approach to assessing the feasibility of financing recipients systematically and measurably.

Keywords: KSPPS, Financing analysis, MOORA

PENDAHULUAN

Saat ini masih menjadi perhatian dalam usaha pengentasan kemiskinan melalui *Microfinance* termasuk bagian darinya adalah Lembaga Keuangan Mikro (LKM). LKM yang beroperasi menggunakan prinsip keuangan syariah dalam operasionalnya disebut Lembaga Keuangan Mikro Syariah (LKMS). LKM melayani kebutuhan keuangan dalam skala mikro berperan dalam pengurangan angka kemiskinan melalui tabungan maupun kredit¹ kebanyakan bergerak di daerah pedesaan². Pembiayaan yang disalurkan oleh LKM berpengaruh pada peningkatan pendapatan penerima fasilitas pembiayaan, meningkatkan kemakmuran serta inklusivitas lapisan sosial masyarakat³. LKM mampu meningkatkan peran perempuan dalam akses keuangan maupun akses sosial⁴. LKM dalam memberikan layanan meluas dengan berbagai tambahan layanan seperti pengiriman uang, pembayaran tagihan, asuransi, dan lainnya⁵. 500 juta orang miskin telah mendapatkan benefit dari akses pelayanan keuangan mikro⁶. Persentase perempuan sebagai penerima pembiayaan lebih mendorong peningkatan kinerja LKM⁷. Hal tersebut juga mampu meningkatkan kepemilikan usaha yang

¹ Muhammad Kashif et al., "Role of Micro Finance in Reducing Poverty: A Look at Social and Economic Factors," *International Journal of Business and Social Science* 2, no. 21 (2011): 138–144; Niels Hermes and Robert Lensink, "Microfinance: Its Impact, Outreach, and Sustainability," *World Development* 39, no. 6 (June 2011): 875–881; Mahesh Dahal and Nathan Fiala, "What Do We Know about the Impact of Microfinance? The Problems of Statistical Power and Precision," *World Development* 128 (April 1, 2020); Reidar Øystein Strøm, Bert D'Espallier, and Roy Mersland, "Female Leadership, Performance, and Governance in Microfinance Institutions," *Journal of Banking and Finance* 42, no. 1 (2014): 60–75.

² Norma Md Saad and Ja rita Duasa, *Determinants Of Economic Performance Of Micro-Credit Clients And Prospects For Islamic Microfinance In Malaysia*, *ISRA International Journal of Islamic Finance* •, vol. 2, 2010; Farhana Ferdousi, "Impact of Microfinance on Sustainable Entrepreneurship Development," *Development Studies Research* 2, no. 1 (2015): 51–63.

³ Muhamad Badri Othman, "Role of Women in Achieving Shared Prosperity: An Impact Study of Islamic Microfinance in Malaysia," *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 211 (November 2015): 1043–1048.

⁴ Faiqul Hazmi and Zahrotun Nafisah, "Evaluasi Dampak Penyaluran Pembiayaan Mikro Syariah Pada Kesetaraan, Keadilan Gender Dan Inklusi Sosial," *Jurnal Tabarru': Islamic Banking and Finance* 4, no. 1 (2021): 99–112.

⁵ Wahibur Rokhman, "The Effect of Islamic Microfinance on Poverty Alleviation: Study in Indonesia," *Economic Review: Journal of Economics and Business* 11, no. 2 (2013): 21–30, <http://hdl.handle.net/10419/193826>.

⁶ Roy Mersland, Trond Randøy, and Reidar Øystein Strøm, "The Impact of International Influence on Microbanks' Performance: A Global Survey," *International Business Review* 20, no. 2 (April 2011): 163–176.

⁷ Ali Ashraf, M. Kabir Hassan, and William J. Hippler III, "Performance of Microfinance Institutions in Muslim Countries," *Humanomics* 30, no. 2 (2014): 162–182.

dimiliki oleh perempuan⁸. Microfinance secara efektif mampu mengurangi kekerasan pada perempuan dalam beberapa aspek⁹. Lembaga keuangan mikro dapat dibagi menjadi beberapa kategori yaitu (1) Bank Umum Syariah yang memberikan layanan keuangan mikro. (2) Bank Perekonomian Rakyat Syariah (BPRS) dan (3) Lembaga keuangan non bank yang memberikan layanan keuangan mikro diantaranya Koperasi Simpan Pinjam dan Pembiayaan Syariah (KSPPS).

Koperasi Simpan Pinjam dan Pembiayaan Syariah adalah sebuah lembaga keuangan yang beroperasi berdasarkan prinsip-prinsip syariah, dengan kegiatan utama yang meliputi simpan pinjam dan pembiayaan. Dengan mengedepankan prinsip-prinsip syariah, KSPPS dapat membantu masyarakat untuk mengembangkan usaha maupun pemenuhan kebutuhan masyarakat melalui pemberian pinjaman pembiayaan. Dalam menyelesaikan permasalahan tersebut, tentu KSPPS harus memiliki analisis yang cermat dan tepat dalam memberikan pinjaman pembiayaan. Kegiatan pembiayaan merupakan salah satu keuntungan yang akan diperoleh pihak KSPPS termasuk juga pada nasabah yang akan diseleksi berdasarkan usia, pekerjaan, jumlah tanggungan, penghasilan dan jaminan¹⁰.

Penilaian kelayakan nasabah penerima pembiayaan merupakan salah satu elemen penting dalam manajemen risiko di lembaga keuangan. Proses ini bertujuan untuk mengevaluasi kemampuan calon nasabah dalam memenuhi kewajiban pembayaran pembiayaan yang akan diberikan. Dalam lingkungan ekonomi yang dinamis, penilaian yang akurat menjadi kunci untuk menjaga kesehatan finansial lembaga keuangan serta memastikan bahwa pembiayaan yang disalurkan tidak berisiko tinggi terhadap kegagalan pembayaran¹¹. Di Indonesia, sektor perbankan dan lembaga keuangan lainnya, seperti Koperasi Simpan Pinjam dan Pembiayaan Syariah, berperan penting dalam menyediakan akses pembiayaan bagi individu dan UKM. Akan tetapi, terdapat tantangan utama yang harus dihadapi oleh lembaga-lembaga tersebut adalah meningkatkan efisiensi dalam mengevaluasi keberlanjutan nasabah

⁸ Wellalage and Thrikawala, "Bank Credit, Microfinance and Female Ownership: Are Women More Disadvantaged than Men?"

⁹ Jennifer L. Matjasko et al., "Microfinance and Violence Prevention: A Review of the Evidence and Adaptations for Implementation in the U.S.," *Preventive Medicine* 133, no. July 2019 (2020); Saidi Kapiga et al., "A Social Empowerment Intervention to Prevent Intimate Partner Violence against Women in a Microfinance Scheme in Tanzania: Findings from the MAISHA Cluster Randomised Controlled Trial," *The Lancet Global Health* 7, no. 10 (2019): e1423–e1434, [http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X\(19\)30316-X](http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(19)30316-X).

¹⁰ Ana Wahyuni et al., "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kelayakan Nasabah Kredit Usaha Rakyat (Kur) Menggunakan Metode Moora," *X* 5, no. 2 (2020): 12–18.

¹¹ Novi Aulya, Rabiah Adawiyah, and Yuwanda Purnamasari Pasrun, "Decision Support System for Giving Kredit Usaha Rakyat Using the Moora Method" 1, no. 1 (n.d.).

yang ditujukan untuk mengurangi risiko pembiayaan bermasalah (non-performing loan/NPL)¹².

Lembaga keuangan mikro umumnya mengalami permasalahan berupa lemahnya manajemen risiko khususnya risiko pembiayaan. Seringkali pembiayaan tidak dilengkapi dengan perangkat yang memadai sehingga risiko dapat dikendalikan dengan lebih baik¹³. Termasuk diantaranya KSPPS KSA Kedung Salman Alfarizy mempunyai permasalahan dalam melakukan analisis pembiayaan yang disalurkan. Pembiayaan disalurkan secara manual dan penilaian dilakukan secara subyektif oleh petugas lapangan, sehingga rentan akan adanya fraud dan penilaian menjadi tidak objektif. Penelitian ini mengungkap Permasalahan analisis pembiayaan pada KSPPS KSA Kedung Salman Alfarizy dengan melakukan analisis penyaluran pembiayaan melalui tambahan alternatif metode MOORA.

Dalam proses penyaluran dana, KSPPS perlu mempertimbangkan berbagai kriteria untuk menilai kelayakan calon penerima pembiayaan. Kriteria ini dapat dikategorikan dalam dua aspek yaitu aspek finansial dan aspek non finansial. Aspek finansial dapat meliputi kemampuan nasabah dalam membayar, prospek usaha yang dimiliki nasabah dan jaminan yang digunakan. Sedangkan aspek non finansial dapat meliputi karakteristik calon nasabah, kepatuhan terhadap prinsip syariah, dampak sosial, dan keberlanjutan usaha. Keputusan penyaluran dana yang tepat akan meminimalkan risiko pembiayaan bermasalah dan memastikan keberlanjutan operasional KSPPS¹⁴.

Penilaian kelayakan nasabah penerima pembiayaan merupakan salah satu komponen penting dalam manajemen risiko di lembaga keuangan. Proses ini bertujuan untuk mengevaluasi kemampuan dan niat baik calon nasabah dalam memenuhi kewajiban pembayaran pembiayaan yang akan diberikan. Dalam perbankan dan lembaga keuangan, memilih metode yang tepat untuk menilai kelayakan nasabah sangat penting untuk menjaga stabilitas keuangan dan mengurangi adanya risiko pembiayaan yang mengalami masalah (non-performing loan/NPL). Pemberian pembiayaan kepada nasabah dapat diartikan bahwa KSPPS

¹² Dicky Perwira Ompusunggu, Depy Rizkika Indria Sutrisno, and Alexandra Hukom, "Konsistensi Dan Efektivitas Peran Lembaga Keuangan Non Bank (Koperasi Simpan Pinjam) Sebagai Penggerak Perekonomian Indonesia," *Jurnal Cahaya Mandalika* 4, no. 1 (2023): 378–385.

¹³ Faiqul Hazmi et al., "Penerapan Manajemen Risiko Untuk Meminimalkan Perguliran Bermasalah Di UPK-BKM Wilayah Kecamatan Pecangaan," *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat* 9, no. 1 (2023): 125–138.

¹⁴ Kusmanto Kusmanto et al., "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Rekomendasi Kelayakan Nasabah Penerima Kredit Menerapkan Metode MOORA Dan MOOSRA," *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)* 4, no. 3 (2022): 1284–92, <https://doi.org/10.47065/bits.v4i3.2610>.

memberikan kepercayaannya terhadap nasabah penerima pembiayaan dengan perjanjian bahwa nasabah tersebut akan mengembalikan dana pembiayaan sesuai dengan kesepakatan¹⁵. Namun, dalam menentukan nasabah yang tepat untuk memperoleh dana pembiayaan, KSPPS seringkali dihadapkan pada berbagai tantangan. Hal ini dikarenakan banyaknya kriteria yang harus dipertimbangkan secara simultan. Selain itu, KSPPS juga harus meminimalisir kemungkinan adanya konflik antar kriteria. Konflik dalam tahapan ini perlu dihindari sehingga dalam proses pengambilan keputusan KSPPS dapat menentukan secara tepat. Dengan demikian, maka diperlukan adanya suatu metode pengambilan keputusan yang dapat mengakomodasi berbagai kriteria secara objektif dan sistematis¹⁶.

Penggunaan metode Multi Objective Optimization by Ratio Analysis (MOORA) dapat diterapkan untuk mengatasi masalah tersebut. MOORA memungkinkan untuk mempertimbangkan berbagai kriteria secara bersamaan, baik yang bersifat finansial maupun non-finansial dalam sebuah model matematis yang sederhana tetapi efektif¹⁷. Dengan menggunakan MOORA, lembaga keuangan dapat menerapkan pendekatan yang lebih komprehensif dan efisien dalam menilai kelayakan nasabah. MOORA adalah metode optimasi yang mempertimbangkan berbagai tujuan secara simultan, sehingga memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih informatif dan tepat sasaran. Dengan menerapkan metode MOORA dalam proses penyeleksian penyaluran dana, KSPPS diharapkan dapat mengambil keputusan yang lebih tepat dan objektif. Hal ini mampu memberikan kontribusi pada terciptanya sistem yang sehat serta dapat mendukung pertumbuhan ekonomi secara berkelanjutan sesuai dengan prinsip-prinsip syariah.

METODOLOGI PENELITIAN

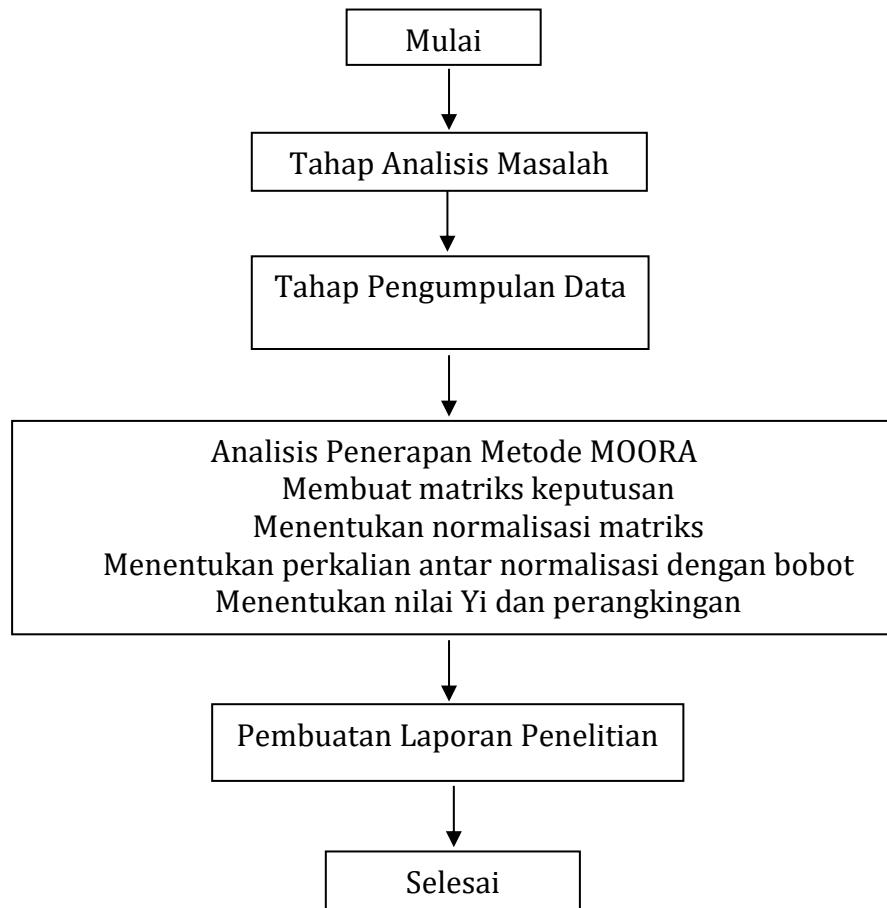
Metode penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode kuantitatif dikarenakan Moora merupakan metode pengambilan keputusan multikriteria yang

¹⁵ Lalu Firdaus, "Pengaruh Karakter, Kapasitas Dan Jaminan Terhadap Kualitas Pembiayaan Tapak Sejahtera IB Amanah (FLPP) (Studi Kasus Di Bank NTB Syariah Kantor Cabang Gerung)," *Jurnal Pascasarjana UIN Mataram* 11, no. 2 (2022): 199–220.

¹⁶ Muhammad Faisal Siregar and Oris Kianto Sulaiman, "Implementasi Metode Multi Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis (Moora) Pada Kelayakan Pemberian Pinjaman Modal Usaha Di Bank Syariah Mandiri," *Remik* 4, no. 1 (2020): 114–23, <https://doi.org/10.33395/remik.v4i1.10401>.

¹⁷ Andre R Nainggolan, Hendryan Winata, and Muhammad Zunaidi, "Implementasi Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Kelayakan Penerima Dana PNPM Pinjaman Modal Usaha Di Kecamatan Parmonangan Menggunakan Metode MOORA" 3, no. 9 (2021): 1–15.

menggunakan analisis data kuantitatif. Dalam proses penelitian, tahapan-tahapan yang dilalui yaitu:



Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa penjelasan pada setiap tabel sebagai berikut:

a) Mulai

Dalam tahap ini, penulis menentukan objek penelitian.

b) Analisa Masalah

Tahap analisa masalah merupakan langkah yang harus dilewati peneliti setelah menentukan objek penelitiannya.

c) Tahap pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan melalui kombinasi metode wawancara dan observasi. Metode observasi digunakan ketika peneliti secara langsung melakukan percobaan di lapangan, seperti melakukan kunjungan ke KSPPS KSA Kedung

Salman Alfarizy untuk mengamati proses persetujuan pembiayaan secara langsung. Selanjutnya, peneliti juga melakukan wawancara dengan manajer untuk mendapatkan informasi lebih lanjut di KSPPS Kedung Salman Alfarizy untuk memperoleh informasi terkait penelitian yang sedang dilaksanakan. Selain menggunakan kedua metode tersebut, penelitian ini juga menggunakan kepustakaan dengan menggunakan referensi jurnal-jurnal nasional.

d) Penerapan Metode MOORA

Dalam tahap ini peneliti menerapkan metode MOORA dalam proses pengambilan keputusan agar keputusan yang dihasilkan tepat.

e) Pembuatan Laporan Penelitian

Tahap pembuatan laporan penelitian dilakukan oleh penulis setelah seluruh tahapan dilakukan. Peneliti akan menganalisis hasil dari penelitian dan membuat kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini akan menerapkan metode Multi Objective Optimization by Ratio Analysis (MOORA) yang digunakan untuk menilai kelayakan nasabah. Hasil penelitian Ni Kadek Matrini pada tahun 2023 menunjukkan bahwa MOORA memberikan rekomendasi kepada pengambil keputusan dalam memilih penerima pembiayaan¹⁸. Keputusan ini didasarkan pada nilai akhir dari setiap alternatif nasabah yang mengajukan pembiayaan. MOORA dapat diaplikasikan dalam worksheet Excel sebagai alat bantu untuk mengevaluasi kelayakan peminjam modal usaha sesuai dengan kriteria yang ditetapkan. Hal ini dapat membantu dalam mengambil keputusan yang lebih rasional¹⁹.

Penelitian yang dilakukan oleh Riska Tri Alinse dkk di tahun 2023, dapat diketahui bahwa dengan penerapan metode Multi Objective Optimization by Ratio Analysis (MOORA) mampu menghasilkan keputusan yang efektif dalam menentukan penerima Pembiayaan Pemilikan Rumah (KPR), sehingga memudahkan pihak bank dalam proses seleksi penerima

¹⁸ Jurnal Informatika and Sistem Informasi, "INFORMASI (Jurnal Informatika Dan Sistem Informasi) Volume 15 No.1 / Mei / 2023," *INFORMASI (Jurnal Informatika dan Sistem Informasi)* 15, no. 1 (2023): 32–45.

¹⁹ Agus Iskandar, "Penerapan Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis (MOORA) Dalam Penyeleksian Kelayakan Nasabah Penerima Kredit," *Journal of Computer System and Informatics (JoSYC)* 4, no. 1 (2022): 7–14.

pembiayaan²⁰. Dengan menggunakan metode MOORA, alternatif A7 muncul sebagai referensi tertinggi dengan nilai -0.04131.

Ditahun yang sama, penelitian juga dilakukan oleh Evi Surya Ningsih yang menyatakan bahwa penggunaan metode MOORA dalam mengevaluasi keberlanjutan nasabah peminjam dapat memberikan solusi yang efektif dalam pengambilan keputusan berdasarkan bobot yang sudah ditetapkan²¹. Dengan menggunakan MOORA, 20 nasabah dinilai berdasarkan kriteria tertentu, dan hasilnya menunjukkan bahwa 3 nasabah layak untuk mendapatkan pinjaman berdasarkan peringkat bobot tertinggi. Penelitian ini mengonfirmasi bahwa MOORA sebagai metode yang simpel, mudah dimengerti, dan komputasinya efisien. Selain itu, metode ini juga dapat berfungsi untuk mengukur kinerja relatif dengan mudah.

Selain itu, di tahun 2022 terdapat penelitian yang dilakukan oleh Agus Iskandar yang menyatakan bahwa metode MOORA dapat diterapkan untuk meranking alternatif terbaik berdasarkan kriteria seperti usia, jumlah tanggungan, penghasilan, pekerjaan, dan jaminan. Dengan menggunakan MOORA, proses penilaian kelayakan nasabah penerima pembiayaan dapat dilakukan, dan hasilnya menunjukkan bahwa alternatif terbaik adalah N3 dengan skor 0.22197. Dengan demikian, metode ini dapat membantu memudahkan proses penentuan nasabah yang layak mendapatkan pembiayaan.

Penelitian lain dilakukan oleh Ana Wahyuni dkk di tahun 2020. Berdasarkan penelitian ini, dapat diketahui bahwa penggunaan metode MOORA memiliki kemudahan dalam pemahaman dan fleksibilitas untuk memisahkan objek dan proses evaluasi bobot kriteria keputusan. Selain itu, penggunaan metode ini akan memiliki tingkat selektivitas yang tinggi. Hal ini dikarenakan mampu menentukan tujuan bahkan kriteria yang bertentangan, yaitu kriteria manfaat (Benefit) dan biaya (Cost).

Penetapan Alternatif

Dalam pelaksanaan proses penentuan anggota penerima pembiayaan di KSPPS Kedung Salman Alfarizy diharapkan mampu menetapkan anggota yang layak untuk menerima pembiayaan dengan ketentuan yang berlaku. Penulis menggunakan metode MOORA untuk

²⁰ and Achmad Fikri Sallaby Rizka Tri Alinse, Venny Novita Sari, "Analisis Penerapan Metode Moora Dan Waspas Dalam Keputusan Pengajuan Kredit Pemilikan Rumah (Kpr)" (Jurnal Media Informatika Budidarma 7, no. 3 (2023): 1593-1601., 2023).

²¹ Evi Surya Ningsih, Havid Syafwan, and Mhd Ihsan, "MOORA: Metode Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Kelayakan Peminjaman Modal Dana Bergulir," *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika* 7, no. 1 (2023): 49-58, <https://doi.org/10.29408/edumatic.v7i1.12405>.

membantu menganalisis kelayakan anggota penerima pembiayaan di KSPPS Kedung Salman Alfarizy. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut peneliti menetapkan 5 alternatif dengan 4 kriteria sehingga akan menghasilkan perankingan yang tepat. Pada tabel 1 menunjukkan data calon anggota penerima pembiayaan²².

Table 1
Alternatif Anggota Calon Penerima Pembiayaan

Kode	Alternatif
A1	Siti Ami***
A2	Suna***
A3	Ya***
A4	Abdul R***
A5	Maria U***

Penetapan Kriteria

Dalam proses penentuan kelayakan nasabah penerima pembiayaan di KSPPS Kedung Salman Alfarizy terdapat beberapa kriteria dengan masing-masing bobot yang berbeda. Kriteria dan bobot yang digunakan dalam menentukan kelayakan anggota penerima pembiayaan dapat diketahui pada tabel 2.

Table 2
Data Kriteria

Kode	Kriteria	Bobot	Kriteria
C1	Pembiayaan	40%	<i>Benefit</i>
C2	Jenis Usaha	25%	<i>Benefit</i>
C3	Kepemilikan Tempat Tinggal	20%	<i>Benefit</i>
C4	Jenis Jaminan	15%	<i>Benefit</i>

Table 3
Data Kriteria Jenis Usaha

Jenis Usaha	Nilai
Usaha Kerajinan	5
Usaha Makanan	4
Toko Kelontong	3
Usaha Pakaian	2
Usaha Jasa Laundry, Potong Rambut, dst	1

²² Ependi Ependi and Muhammad Awwabin, "Pengaruh Prinsip Character, Capacity, Capital, Collateral, Condition Of Economy Terhadap Pengambilan Keputusan Kredit PT. Bank Negara Indonesia KCU Cibinong Tahun 2020," *Ilmu Ekonomi Manajemen dan Akuntansi* 1, no. 2 (2020): 159–167.

Table 4
Kepemilikan Tempat Tinggal

Kepemilikan Tempat Tinggal	Nilai
Hak Milik dengan (SHM) Sebagai Jaminan	5
Hak Milik	4
Milik Orang tua/Sanak Saudara	3
Kontrak (Telah Tinggal lebih dari 1 tahun)	2
Kontrak (Tinggal belum ada 1 tahun)	1

Table 5
Data Kriteria Jaminan

Jaminan	Nilai
BPKB Kendaraan Roda 2	5
BPKB Kendaraan Roda 4	4
Sertifikat Rumah (SHM)	3
Hak Guna Usaha / Kios	2
AJB/Girik/Petok D	1

Table 6
Data Kriteria Nasabah

Kode	Alternatif	C1	C2	C3	C4
A1	Siti Ami***	6.000.000	Toko Kelontong	Hak Milik	Hak Guna Usaha / Kios
A2	Suna***	8.000.000	Usaha Makanan	Hak Milik	Sertifikat Rumah (SHM)
A3	Ya***	3.500.000	Jasa Laundry, Potong Rambut, dst	Kontrak (Telah Tinggal lebih dari 1 tahun)	AJB/Girik/Petok D
A4	Abdul R***	9.000.000	Usaha Kerajinan	Hak Milik	BPKB Kendaraan Roda 4
A5	Maria U***	4.000.000	Usaha Pakaian	Kontrak (Telah Tinggal lebih dari 1 tahun)	AJB/Girik/Petok D

Pada tabel 7 dapat dilihat data alternatif calon anggota penerima pembiayaan pada KSPPS Kedung Salman Alfarizy.

Table 7
Data Alternatif Calon Penerima Pembiayaan

Kode	Alternatif	C1	C2	C3	C4
A1	Siti Ami***	6.000.000	3	4	2
A2	Suna***	8.000.000	4	4	3
A3	Ya***	3.500.000	1	2	1
A4	Abdul R***	9.000.000	5	4	4
A5	Maria U***	4.000.000	2	2	1

Dalam menentukan kelayakan anggota calon penerima pembiayaan di KSPPS Kedung Salman Alfarizy maka ditentukan perankingan untuk setiap alternatif sebagaimana tabel 8 berikut:

Table 8
Data Perankingan Setiap Alternatif

Alternatif	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
A1	Rp 6.000.000	3	4	2
A2	Rp 8.000.000	4	4	3
A3	Rp 3.500.000	1	2	1
A4	Rp 9.000.000	5	4	4
A5	Rp 4.000.000	2	2	1
	<i>Benefit</i>	<i>Benefit</i>	<i>Benefit</i>	<i>Benefit</i>

Penetapan Metode MOORA

Penetapan metode moora dilakukan dengan melalui tahapan-tahapan sebagai berikut:

$$X_{ij}^* = \frac{X_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m X_{ij}^2}}$$

Keterangan:

X_{ij} = Matriks alternatif j pada kriteria i

i = 1,2,3, ..., n adalah nomor urut atribut atau kriteria

j = 1,2,3, ..., m adalah nomor urut alternatif

X_{ij}^* = Matriks normalisasi alternatif j pada kriteria i

$$Y_i = \sum_{j=1}^g w_j X_{ij}^* - \sum_{j=g+1}^n w_j w_{ij}^*$$

Keterangan:

i = 1,2, ..., g adalah kriteria/atribut dengan status maximized

j = g + 1, g + 2, ..., n adalah kriteria/atribut dengan status minimized

W_j = bobot kriteria

X_{ij} = nilai matriks normalisasi

1. Matriks Keputusan Awal

$$X = X_{ij} = \begin{bmatrix} 6000000 & 3 & 4 & 2 \\ 8000000 & 4 & 4 & 3 \\ 3500000 & 1 & 2 & 1 \\ 9000000 & 5 & 4 & 4 \\ 4000000 & 2 & 2 & 1 \end{bmatrix}$$

2. Normalisasi Matriks Keputusan Awal

C1

$$\begin{aligned} X_{1,1}^* &= \frac{6000000}{\sqrt{6000000^2 + 8000000^2 + 3500000^2 + 9000000^2 + 4000000^2}} = \frac{6000000}{\sqrt{20925000000}} = 0,4148 \\ X_{2,1}^* &= \frac{8000000}{\sqrt{6000000^2 + 8000000^2 + 3500000^2 + 9000000^2 + 4000000^2}} = \frac{8000000}{\sqrt{20925000000}} = 0,5530 \\ X_{3,1}^* &= \frac{3500000}{\sqrt{6000000^2 + 8000000^2 + 3500000^2 + 9000000^2 + 4000000^2}} = \frac{3500000}{\sqrt{20925000000}} = 0,2420 \\ X_{4,1}^* &= \frac{9000000}{\sqrt{6000000^2 + 8000000^2 + 3500000^2 + 9000000^2 + 4000000^2}} = \frac{9000000}{\sqrt{20925000000}} = 0,6222 \\ X_{5,1}^* &= \frac{4000000}{\sqrt{6000000^2 + 8000000^2 + 3500000^2 + 9000000^2 + 4000000^2}} = \frac{4000000}{\sqrt{20925000000}} = 0,2765 \end{aligned}$$

C2

$$\begin{aligned} X_{1,2}^* &= \frac{3}{\sqrt{3^2 + 4^2 + 1^2 + 5^2 + 2^2}} = \frac{3}{\sqrt{55}} = 0,4045 \\ X_{2,2}^* &= \frac{4}{\sqrt{3^2 + 4^2 + 1^2 + 5^2 + 2^2}} = \frac{4}{\sqrt{55}} = 0,5394 \\ X_{3,2}^* &= \frac{1}{\sqrt{3^2 + 4^2 + 1^2 + 5^2 + 2^2}} = \frac{1}{\sqrt{55}} = 0,1348 \\ X_{4,2}^* &= \frac{5}{\sqrt{3^2 + 4^2 + 1^2 + 5^2 + 2^2}} = \frac{5}{\sqrt{55}} = 0,6742 \\ X_{5,2}^* &= \frac{2}{\sqrt{3^2 + 4^2 + 1^2 + 5^2 + 2^2}} = \frac{2}{\sqrt{55}} = 0,2696 \end{aligned}$$

C3

$$X_{1,3}^* = \frac{4}{\sqrt{4^2+4^2+2^2+4^2+2^2}} = \frac{4}{\sqrt{56}} = 0,5345$$

$$X_{2,3}^* = \frac{4}{\sqrt{4^2+4^2+2^2+4^2+2^2}} = \frac{4}{\sqrt{56}} = 0,5345$$

$$X_{3,3}^* = \frac{2}{\sqrt{4^2+4^2+2^2+4^2+2^2}} = \frac{2}{\sqrt{56}} = 0,2673$$

$$X_{4,3}^* = \frac{4}{\sqrt{4^2+4^2+2^2+4^2+2^2}} = \frac{4}{\sqrt{56}} = 0,5345$$

$$X_{5,3}^* = \frac{2}{\sqrt{4^2+4^2+2^2+4^2+2^2}} = \frac{2}{\sqrt{56}} = 0,2673$$

C4

$$X_{1,4}^* = \frac{2}{\sqrt{2^2+3^2+1^2+4^2+1^2}} = \frac{2}{\sqrt{31}} = 0,3592$$

$$X_{2,4}^* = \frac{3}{\sqrt{2^2+3^2+1^2+4^2+1^2}} = \frac{3}{\sqrt{31}} = 0,5388$$

$$X_{3,4}^* = \frac{1}{\sqrt{2^2+3^2+1^2+4^2+1^2}} = \frac{1}{\sqrt{31}} = 0,1796$$

$$X_{4,4}^* = \frac{4}{\sqrt{2^2+3^2+1^2+4^2+1^2}} = \frac{4}{\sqrt{31}} = 0,7184$$

$$X_{5,4}^* = \frac{1}{\sqrt{2^2+3^2+1^2+4^2+1^2}} = \frac{1}{\sqrt{31}} = 0,1796$$

3. Menghitung Nilai Preferensi

$$A_1^* = (0,4 \cdot 0,4148) + (0,25 \cdot 0,4045) + (0,2 \cdot 0,5345) + (0,15 \cdot 0,3592) = 0,4278$$

$$A_2^* = (0,4 \cdot 0,5530) + (0,25 \cdot 0,5394) + (0,2 \cdot 0,5345) + (0,15 \cdot 0,5388) = 0,5438$$

$$A_3^* = (0,4 \cdot 0,2420) + (0,25 \cdot 0,1348) + (0,2 \cdot 0,2673) + (0,15 \cdot 0,1796) = 0,2109$$

$$A_4^* = (0,4 \cdot 0,6222) + (0,25 \cdot 0,6742) + (0,2 \cdot 0,5345) + (0,15 \cdot 0,7184) = 0,6321$$

$$A_5^* = (0,4 \cdot 0,2765) + (0,25 \cdot 0,2697) + (0,2 \cdot 0,2673) + (0,15 \cdot 0,1796) = 0,2584$$

Setelah melakukan perhitungan dengan menggunakan metode MOORA, maka dihasilkan peringkat sebagaimana tabel 9 berikut:

Table 9
Data Perankingan

Kode	Alternatif	Nilai Preferensi	Ranking
A1	Siti Ami***	0,4278	3
A2	Suna***	0,5438	2
A3	Ya***	0,2109	5
A4	Abdul R***	0,6321	1
A5	Maria U***	0,2584	4

Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan dengan menggunakan metode MOORA pada 5 alternatif, maka dapat dilihat bahwa alternatif terbaik ada pada alternatif dengan kode A4 atas nama Abdul R*** dengan nilai 0,6321 sebagai prioritas urutan pertama calon penerima pembiayaan dan urutan-urutan prioritas calon penerima pembiayaan urutan 2-5 sebagaimana tabel 10.

Table 10
Data Perankingan

Alternatif	Maximum	Minimum	Yi Max-Min	Ranking
A1	0,4278	0	0,4278	3
A2	0,5438	0	0,5438	2
A3	0,2109	0	0,2109	5
A4	0,6321	0	0,6321	1
A5	0,2584	0	0,2584	4

PENUTUP

Simpulan

Penerapan metode Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis (MOORA) dalam penilaian kelayakan calon penerima pembiayaan telah terbukti efektif dalam menyaring dan meranking calon penerima pembiayaan berdasarkan berbagai kriteria yang telah ditetapkan. Metode MOORA memungkinkan evaluasi yang komprehensif dengan menggabungkan aspek finansial dan nonfinansial, serta memberikan hasil yang objektif dan terukur. Dari hasil penelitian, metode MOORA mampu memberikan peringkat yang jelas bagi setiap calon penerima pembiayaan, sehingga KSPPS Kedung Salman Al-Farizy dapat menentukan kelayakan nasabah penerima pembiayaan dengan hasil prioritas tertinggi yaitu urutan ranking 1 kode A4 atas nama Abdul R*** dengan nilai 0,6321, dan pada peringkat 2 dengan kode A2 atas nama Suna*** dengan nilai 0,5438, peringkat 3 dengan kode A1 atas nama Siti Ami*** dengan nilai 0,4278, pada peringkat 4 dengan kode A5 atas nama Maria U*** dengan nilai - 0,2584 dan pada peringkat 5 dengan kode A3 atas nama Ya*** dengan nilai preferensi 0,2109.

Saran

Bagi peneliti berikutnya, hasil riset ini dapat dikembangkan menjadi penelitian lanjutan yang berbasis hipotesis, serta temuan-temuan dari penelitian sebelumnya dapat digunakan sebagai acuan untuk melaksanakan penelitian berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alinse, Rizka Tri, Venny Novita Sari, and Achmad Fikri Sallaby. "Analisis Penerapan Metode Moora Dan Waspas Dalam Keputusan Pengajuan Kredit Pemilikan Rumah (Kpr)." *Jurnal Media Informatika Budidarma* 7, no. 3 (2023): 1593–1601.
- Ashraf, Ali, M. Kabir Hassan, and William J. Hippler III. "Performance of Microfinance Institutions in Muslim Countries." *Humanomics* 30, no. 2 (2014): 162–182.
- Aulya, Novi, Rabiah Adawiyah, and Yuwanda Purnamasari Pasrun. "Decision Support System for Giving Kredit Usaha Rakyat Using the Moora Method" 1, no. 1 (n.d.).
- Dahal, Mahesh, and Nathan Fiala. "What Do We Know about the Impact of Microfinance? The Problems of Statistical Power and Precision." *World Development* 128 (April 1, 2020).
- Ependi, Ependi, and Muhammad Awwabin. "Pengaruh Prinsip Character, Capacity, Capital, Collateral, Condition Of Economy Terhadap Pengambilan Keputusan Kredit PT. Bank Negara Indonesia KCU Cibinong Tahun 2020." *Ilmu Ekonomi Manajemen dan Akuntansi* 1, no. 2 (2020): 159–167.
- Ferdousi, Farhana. "Impact of Microfinance on Sustainable Entrepreneurship Development." *Development Studies Research* 2, no. 1 (2015): 51–63.
- Firdaus, Lalu. "Pengaruh Karakter, Kapasitas Dan Jaminan Terhadap Kualitas Pembiayaan Tapak Sejahtera IB Amanah (FLPP) (Studi Kasus Di Bank NTB Syariah Kantor Cabang Gerung)." *Jurnal Pascasarjana UIN Mataram* 11, no. 2 (2022): 199–220.
- Hazmi, Faiqul, and Zahrotun Nafisah. "Evaluasi Dampak Penyaluran Pembiayaan Mikro Syariah Pada Kesetaraan, Keadilan Gender Dan Inklusi Sosial." *Jurnal Tabarru': Islamic Banking and Finance* 4, no. 1 (2021): 99–112.
- Hazmi, Faiqul, Cahyaning Budi Utami Utami, Imron Choeri, Nadia Silfana, and Bisri Mustofa. "Penerapan Manajemen Risiko Untuk Meminimalkan Perguliran Bermasalah Di UPK-BKM Wilayah Kecamatan Pecangaan." *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat* 9, no. 1 (2023): 125–138.
- Hermes, Niels, and Robert Lensink. "Microfinance: Its Impact, Outreach, and Sustainability." *World Development* 39, no. 6 (June 2011): 875–881.
- Informatika, Jurnal, and Sistem Informasi. "INFORMASI (Jurnal Informatika Dan Sistem Informasi) Volume 15 No.1 / Mei / 2023." *INFORMASI (Jurnal Informatika dan Sistem Informasi)* 15, no. 1 (2023): 32–45.
- Iskandar, Agus. "Penerapan Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis (MOORA) Dalam Penyeleksian Kelayakan Nasabah Penerima Kredit." *Journal of Computer System and Informatics (JoSYC)* 4, no. 1 (2022): 7–14.

- Kapiga, Saidi, Sheila Harvey, Gerry Mshana, Christian Holm Hansen, Grace J. Mtolela, Flora Madaha, Ramadhan Hashim, et al. "A Social Empowerment Intervention to Prevent Intimate Partner Violence against Women in a Microfinance Scheme in Tanzania: Findings from the MAISHA Cluster Randomised Controlled Trial." *The Lancet Global Health* 7, no. 10 (2019): e1423–e1434. [http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X\(19\)30316-X](http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(19)30316-X).
- Kashif, Muhammad, Khan Durrani, Muhammad Imran Malik, Ph D Scholar, and Shafiq Ahmad. "Role of Micro Finance in Reducing Poverty: A Look at Social and Economic Factors." *International Journal of Business and Social Science* 2, no. 21 (2011): 138–144.
- Kusmanto, Kusmanto, Mhd Bobbi Kurniawan Nasution, Sudi Suryadi, and Abdul Karim. "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Rekomendasi Kelayakan Nasabah Penerima Kredit Menerapkan Metode MOORA Dan MOOSRA." *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)* 4, no. 3 (2022): 1284–1292.
- Matjasko, Jennifer L., Ashley Schappell D'Inverno, Khiya J. Marshall, and Megan C. Kearns. "Microfinance and Violence Prevention: A Review of the Evidence and Adaptations for Implementation in the U.S." *Preventive Medicine* 133, no. July 2019 (2020).
- Mersland, Roy, Trond Randøy, and Reidar Øystein Strøm. "The Impact of International Influence on Microbanks' Performance: A Global Survey." *International Business Review* 20, no. 2 (April 2011): 163–176.
- Nainggolan, Andre R, Hendryan Winata, and Muhammad Zunaidi. "Implementasi Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Kelayakan Penerima Dana PNPM Pinjaman Modal Usaha Di Kecamatan Parmonangan Menggunakan Metode MOORA" 3, no. 9 (2021): 1–15.
- Ningsih, Evi Surya, Havid Syafwan, and Mhd Ihsan. "MOORA: Metode Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Kelayakan Peminjaman Modal Dana Bergulir." *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika* 7, no. 1 (2023): 49–58.
- Norma, Md. Saad , Jarita, Duasa. "Determinants of Economic Performance of Micro-Credit Clients and Prospect of Islamic Microfinance in Malaysia." *ISRA International Journal Of Islamic Finance* 2, no. 1 (2010): 113–130.
- Ompusunggu, Dicky Perwira, Depy Rizkika Indria Sutrisno, and Alexandra Hukom. "Konsistensi Dan Efektivitas Peran Lembaga Keuangan Non Bank (Koperasi Simpan Pinjam) Sebagai Penggerak Perekonomian Indonesia." *Jurnal Cahaya Mandalika* 4, no. 1 (2023): 378–385.
- Othman, Muhamad Badri. "Role of Women in Achieving Shared Prosperity: An Impact Study of Islamic Microfinance in Malaysia." *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 211 (November 2015): 1043–1048.
- Rokhman, Wahibur. "The Effect of Islamic Microfinance on Poverty Alleviation: Study

- in Indonesia.” *Economic Review: Journal of Economics and Business* 11, no. 2 (2013): 21–30. <http://hdl.handle.net/10419/193826>.
- Saad, Norma Md, and Jarita Duasa. *Determinants Of Economic Performance Of Micro-Credit Clients And Prospects For Islamic Microfinance In Malaysia*. ISRA International Journal of Islamic Finance •. Vol. 2, 2010.
- Siregar, Muhammad Faisal, and Oris Krianto Sulaiman. “Implementasi Metode Multi Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis (Moora) Pada Kelayakan Pemberian Pinjaman Modal Usaha Di Bank Syariah Mandiri.” *Remik* 4, no. 1 (2020): 114–123.
- Strøm, Reidar Øystein, Bert D’Espallier, and Roy Mersland. “Female Leadership, Performance, and Governance in Microfinance Institutions.” *Journal of Banking and Finance* 42, no. 1 (2014): 60–75.
- Wahyuni, Ana, Yohana Tri Widayati, Suwarno Suwarno, and Elisabeth Rini Sulistyawati. “Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kelayakan Nasabah Kredit Usaha Rakyat (Kur) Menggunakan Metode Moora.” *X* 5, no. 2 (2020): 12–18.
- Wellalage, Nirosha Hewa, and Sujani Thrikawala. “Bank Credit, Microfinance and Female Ownership: Are Women More Disadvantaged than Men?” *Finance Research Letters* 42, no. January (2021): 101929. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.101929>.