

Penerapan Metode *Profile Matching* untuk Seleksi Penerima Bantuan Usaha Mikro, Kecil dan Menengah pada Dinas Kopurindag Kabupaten Maros

Application of Profile Matching Method for Selection of Micro, Small and Medium Enterprise Assistance Recipients at the Maros Regency Kopurindag Service

Abdul Rahman, Muhammad Nur Yasir Utomo*, Iin Karmila Yusri

*Email: yasirutomo@poliupg.ac.id

Program Studi Teknik Komputer dan Jaringan, Jurusan Teknik Informatika dan Komputer, Politeknik Negeri Ujung Pandang

Diterima: 12 Januari 2024 / Disetujui: 30 April 2024

ABSTRAK

Pemerintah Kabupaten Maros memberikan bantuan Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) berupa dana dan pelatihan UMKM kepada pelaku UMKM yang berasal dari Kabupaten Maros. Dalam proses penerimaan bantuan UMKM tersebut masih banyak kendala yang dihadapi oleh petugas UMKM seperti proses seleksi masih membutuhkan waktu lama sehingga sering terjadi keterlambatan penerimaan bantuan UMKM. Selain itu, terdapat juga masalah dalam melakukan seleksi penerima bantuan UMKM, petugas bantuan UMKM masih melakukannya secara konvensional dan belum adanya standar untuk menghitung dalam melakukan proses seleksi dan harus menilai berdasarkan kriteria yang telah ada. Penelitian ini mengajukan solusi seleksi Penerima Bantuan UMKM Pada Dinas Kopurindag Kabupaten Maros menggunakan algoritma *Profile Matching*. Dalam penerapan algoritma *Profile Matching* bekerja berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan dengan memberikan hasil berupa perankingan terhadap data pemohon bantuan UMKM. Adapun kriteria yang digunakan dalam penerimaan bantuan UMKM Pemerintah Kabupaten Maros aspek usaha UMKM yaitu: Jumlah Tenaga Kerja, Modal Awal, Lama Usaha, Omset, dan aspek prinsip 5C yaitu *Character, Capity, Capital, Collateral, Conditions*. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, solusi yang diajukan berhasil meranking 5 dari 20 UMKM untuk mendapatkan bantuan UMKM.

Kata Kunci: *Profile Matching*, UMKM, Sistem Pendukung Keputusan

ABSTRACT

The Maros Regency Government provides Micro small and Medium Enterprises (MSME) assistance in the form of funds and MSME training to MSME actors from Maros Regency. In the process of receiving MSME assistance, there are still many obstacles faced by MSME officers, such as the selection process still takes a long time, so there are often delays in receiving MSME assistance. Apart from that, there are also problems in selecting recipients of MSME aid, MSME aid officers still do it conventionally and there are no standards for calculating when carrying out the selection process and have to assess based on existing criteria. This research proposes a solution for selection of MSME Assistance Recipients at the Maros Regency Kopurindag Service using the Profile Matching algorithm. In implementing the Profile Matching algorithm, it works based on predetermined criteria by providing results in the form of ranking data on applicants for MSME assistance. The criteria used in receiving MSME assistance from the Maros Regency Government for the MSME business aspects are: Number of Workers, Initial Capital, Length of Business, Turnover, and aspects of the 5C principles, namely Character, Capity, Capital, Collateral, Conditions. Based on the tests that have been carried out, the proposed solution succeeded in ranking 5 out of 20 MSMEs to receive MSME assistance.

Keywords: *Profile Matching, MSME, Decision Support System*



This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

A. PENDAHULUAN

UMKM merupakan singkatan dari Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah, yang pada dasarnya merujuk pada kegiatan usaha yang dijalankan oleh perorangan, kelompok, usaha kecil, atau rumah tangga di Indonesia (Fuadi *et al.*, 2021). Sebagai negara berkembang, UMKM memiliki peran yang sangat signifikan sebagai fondasi utama dalam perekonomian masyarakat (Abdurohim, 2020).

Untuk mendukung UMKM, pemerintah Kabupaten Maros rutin memberikan bantuan berupa dana dan pelatihan kepada pelaku UMKM yang berdomisili di Kabupaten Maros. Bantuan dana dan pelatihan UMKM yang diberikan bermacam-macam, program bantuan dana dan pelatihan UMKM tersebut diberikan kepada pelaku UMKM yang memenuhi kriteriakriteria yang sesuai dengan PP Nomor 7 Tahun 2021. Animo pelaku UMKM pada program ini cukup tinggi, namu menyisakan masalah yang perlu segera diselesaikan.

Masalah yang dihadapi pemerintah daerah dalam menjalankan program bantuan UMKM ini ialah proses seleksi yang masih dilakukan secara konvensional. Dengan banyaknya jumlah UMKM yang akan diseleksi, proses perangkingan secara manual akan

memerlukan waktu yang lama (Pantatu *et al.*, 2022).

Beberapa penelitian terdahulu telah mencoba menyelesaikan masalah seleksi dan rekomendasi keputusan menggunakan berbagai metode, seperti yang dilakukan oleh Labolo (Labolo, 2019) yang menggunakan metode *Profile Matching* untuk membatu seleksi bantuan pada kelompok tani. Penelitian ini mengklaim bahwa penggunaan *Profile Matching* dapat menghindari penilaian subjektif.

Penelitian lainnya dilakukan oleh Fatma (Fatma *et al.*, 2022) yang menggunakan *Profile Matching* sebagai metode Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk seleksi bantuan Pendidikan. Hasil penelitian ini mempertegas penelitian sebelumnya (Labolo, 2019) bahwa *Profile Matching* menghasilkan penilaian yang objektif sehingga sangat di rekomendasikan.

Penelitian terbaru dilakukan oleh Cassia (Cassia Putra *et al.*, 2023) yang menggunakan *Profile Matching* untuk seleksi penerima beasiswa. Penelitian ini mengklaim bahwa penggunaan *Profile Matching* dalam proses seleksi dapat mempercepat proses seleksi.

Berdasarkan penelitian-penelitian yang terdahulu, masalah seleksi pada dasarnya dapat diselesaikan dengan

menggunakan metode *Profile Matching*, termasuk pada kasus seleksi penerima bantuan UMKM. Berdasarkan pengamatan tersebut, penelitian ini mengajukan metode *Profile Matching* untuk melakukan seleksi penerimaan bantuan UMKM agar seleksi dapat dilakukan secara cepat dan tepat (objektif).

B. LANDASAN TEORI

1. Program Bantuan UMKM Kabupaten Maros

Dukungan UMKM di Kabupaten Maros mencakup bantuan berupa dana dan pelatihan yang disalurkan kepada para pelaku UMKM yang berasal dari Kabupaten Maros, di Provinsi Sulawesi Selatan. Kabupaten Maros memiliki variasi UMKM yang melibatkan tujuh sektor utama, termasuk bidang kuliner, *fashion*, pendidikan, otomotif, agribisnis, teknologi internet, dan kriya.

2. Prinsip Pemberian Kredit Modal

Penilaian kredit menggunakan prinsip 5C untuk menilai pengajuan kredit calon debiturnya. 5C tersebut adalah *Character*, *Capacity*, *Capital*, *Collateral* dan *Condition* (Purwatiningsih *et al.*, 2022).

Character adalah keadaan karakter/sifat pelanggan baik dalam kehidupan pribadi maupun lingkungan bisnis. *Capacity* adalah kemampuan calon

debitur dalam menjalankan usahanya untuk menghasilkan keuntungan yang di harapkan. *Capital* adalah jumlah dana/modal sendiri yang dimiliki calon debitur. *Collateral* adalah barang yang diserahkan oleh debitur sebagai agunan terhadap pembiayaan yang diterimanya. *Condition of economic* adalah situasi dan kondisi politik, sosial, ekonomi, dan budaya yang mempengaruhi keadaan perekonomian calon debitur (Purwatiningsih *et al.*, 2022).

3. Sistem Pendukung Keputusan

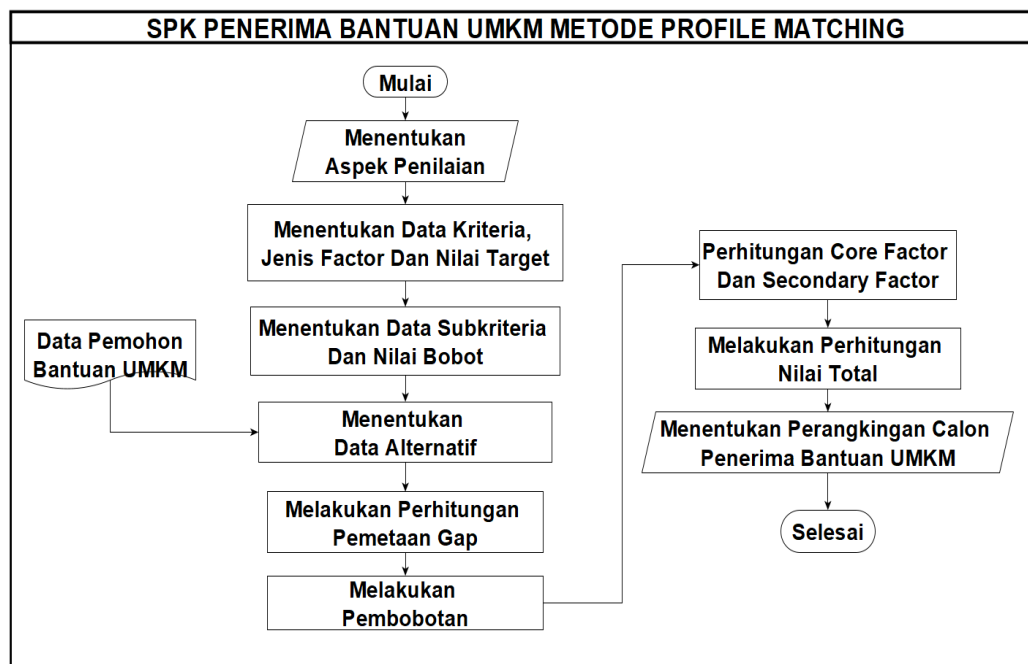
Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah suatu sistem informasi interaktif yang memberikan fasilitas dalam menyediakan informasi, pemodelan, dan manipulasi data (Zalmawati *et al.*, 2022). Sistem ini dirancang untuk mendukung proses pengambilan keputusan dalam situasi yang bersifat semi-terstruktur maupun tidak terstruktur (Yusno *et al.*, 2022). Dalam konteks ini, seringkali tidak ada panduan yang jelas mengenai cara pengambilan keputusan yang seharusnya dilakukan (Yunaldi, 2019).

4. Metode *Profile Matching*

Profil Matching, atau sering disebut sebagai pencocokan profil, merupakan suatu metode yang umumnya digunakan sebagai mekanisme dalam proses

pengambilan keputusan (Fatma *et al.*, 2022). Metode ini mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variabel prediktor yang seharusnya dipenuhi oleh subjek yang sedang diuji, bukan sekadar tingkat minimum yang perlu dicapai atau dilampaui.

menggunakan *Profile Matching*. Perencanaan ini digambarkan dengan *Flowchart*. *Flowchart* dipilih agar alur dan proses seleksi yang sedang berlangsung di dalam metode *Profile Matching* secara mendetail. Adapun alur proses seleksi di perlihatkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Flowchart Metode Profile Matching

C. METODE PENELITIAN

Terdapat tiga tahap utama yang dilakukan pada penelitian ini yaitu Perencanaan, Pembuatan dan Pengujian metode *Profile Matching* untuk seleksi penerimaan bantuan UMKM. Masing-masing tahap dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Perencanaan

Perencanaan awal yang dilakukan ialah merancang alur proses seleksi

2. Pembuatan System

Tahapan pembuatan tersebut Sistem Pendukung Keputusan dengan algoritma *Profile Matching* dengan menentukan berdasarkan aspek penilaian, menentukan data kriteria, jenis faktor dan nilai target dan menentukan data sub kriteria dan nilai bobot, menentukan data alternatif, melakukan pemetaan gap kompetensi, melakukan pembobotan, perhitungan *Core Factor (CF)* dan *Secondary Factor*

(SF), perhitungan nilai total dan perbandingan pelaku UMKM berdasarkan algoritma *Profile Matching*.

Tahapan atau prosedur perhitungan dalam algoritma *Profile Matching* dibagi menjadi dua yaitu pemetaan gap kompetensi dan pembobotan.

Gap yang dimaksudkan adalah selisih antara kompetensi yang dimiliki oleh alternatif (calon penerima bantuan UMKM) dengan standar ideal atau kompetensi dari kriteria yang telah ditentukan. Pada tahap ini dilakukan perhitungan pemetaan gap kompetensi

dimana yang dimaksud dengan gap disini adalah beda antara profil pelaku UMKM dengan profil bantuan UMKM. Untuk menentukan Gap Kompetensi digunakan rumus Persamaan 1.

$$GAP = \text{Profil Pelaku UMKM} - \text{Profil Bantuan UMKM}$$

Setelah diperoleh gap pada masing-masing alternatif dilakukan normalisasi bobot preferensi. Diperoleh gap pada masing-masing pelaku UMKM setiap profil pelaku UMKM diberi bobot nilai dengan patokan tabel nilai gap dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Bobot Nilai GAP

| Selisih | Bobot | Keterangan |
|---------|-------|--|
| 0 | 5 | Tidak ada selisih (kompetensi sesuai dengan yang dibutuhkan) |
| 1 | 4.5 | Kompetensi individu kelebihan 1 tingkat |
| -1 | 4 | Kompetensi individu kekurangan 1 tingkat |
| 2 | 3.5 | Kompetensi individu kelebihan 2 tingkat |
| -2 | 3 | Kompetensi individu kekurangan 2 tingkat |
| 3 | 2.5 | Kompetensi individu kelebihan 3 tingkat |
| -3 | 2 | Kompetensi individu kekurangan 3 tingkat |
| 4 | 1.5 | Kompetensi individu kelebihan 4 tingkat |
| -4 | 1 | Kompetensi individu kekurangan 4 tingkat |

Setelah menentukan nilai bobot, selanjutnya kriteria yang ada akan dilakukan pengelompokan setiap kriteria menjadi dua kelompok yaitu *core factor* dan *secondary factor*. *Core factor* merupakan aspek (kompetensi) yang paling menonjol atau paling dibutuhkan oleh suatu jabatan yang diperkirakan dapat menghasilkan kinerja optimal. Untuk

menentukan *core factor* digunakan rumus Persamaan 2.

$$Ncf = \frac{\sum Nc(u,p)}{\sum Ic}$$

Keterangan:

- *Ncf* : Nilai rata-rata *core factor*
- *Nc(u,p)* : Jumlah total nilai *core factor* (usaha UMKM, prinsip 5C)
- *Ic* : Jumlah Item *core factor*

Secondary Factor

Secondary factor adalah item-item selain aspek yang ada pada *core factor* atau bisa juga disebut sebagai faktor

pendukung. Untuk menentukan *secondary factor* digunakan rumus Persamaan 3.

$$N_{sf} = \frac{\sum N_s(u,p)}{\sum I_s}$$

Keterangan:

- N_{sf} : Nilai rata-rata *secondary factor*
- $N_s(u,p)$: Jumlah total nilai *secondary factor* (usaha UMKM, prinsip 5C)
- I_s : Jumlah Item *secondary factor*

a. Perhitungan Nilai Total

Pada tahap ini perhitungan dari tiap aspek tersebut kemudian dihitung nilai total berdasarkan persentase dari *core factor* dan *secondary factor* yang diperkirakan berpengaruh terhadap kinerja tiap profil. Untuk menentukan perhitungan nilai total digunakan rumus Persamaan 4.

$$x \cdot N_{cf(u,p)} + y \cdot N_{sf(u,p)} = N(u,p)$$

Keterangan :

- $N_{cf(u,p)}$: Nilai rata-rata core factor (usaha UMKM, prinsip 5C)
- $N_{sf(u,p)}$: Nilai rata-rata secondary factor (usaha UMKM, prinsip 5C)
- $N(u,p)$: Nilai Total dari aspek (usaha UMKM, prinsip 5C)
- x : Nilai persentase yang diinputkan untuk core factor
- y : Nilai persentase yang diinputkan untuk secondary factor

b. Perangkingan

Pada tahap ini hasil akhir dari proses profile matching adalah ranking dari penentuan UMKM untuk mengetahui hasil akhir penilaian untuk pemberian keputusan. Perangkingan ditentukan dari nilai total penilaian yang diurutkan dari nilai terbesar sampai dengan yang terkecil. Untuk menentukan perhitungan perangkingan digunakan rumus Persamaan 5.

$$Rangking = x \cdot Nu + y \cdot Np$$

Keterangan:

- Nu : Nilai Usaha UMKM
- Np : Nilai Prinsip 5C (Penyaluran Kredit Modal)
- x : Nilai persentase yang diinputkan untuk aspek Usaha UMKM
- y : Nilai persentase yang diinputkan untuk aspek Prinsip 5C.

3. Pengujian

Pada penelitian ini, pengujian dengan menghitung berdasarkan aspek penilaian nilai target pada kriteria dan nilai bobot pada subkriteria, pemetaan gap kompetensi, pembobotan, perhitungan *core factor* dan *secondary factor*, perhitungan nilai total dan perangkingan pelaku UMKM berdasarkan algoritma *Profile Matching* sehingga sesuai dengan tujuan yang akan dicapai pada penelitian ini.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini yaitu sebuah hasil rekomendasi penerimaan bantuan UMKM sebagai salah satu solusi untuk membantu kinerja petugas Dinas Kopurindag Kabupaten Maros dalam proses seleksi calon penerima bantuan UMKM.

Adapun proses yang dilakukan sesuai perhitungan manual dengan algoritma *profile matching* yaitu sebagai berikut:

1. Aspek Penilaian

Ada dua aspek yang digunakan yaitu aspek usaha UMKM dan aspek prinsip 5C

(Penyaluran Kredit Modal) sebagaimana terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Aspek Penilaian

| No | Aspek | Bobot | CF | SF |
|----|------------|-------|-----|-----|
| 1 | Usaha UMKM | 60% | 60% | 40% |
| 2 | Prinsip 5C | 40% | 60% | 40% |

Aspek Usaha UMKM (bobot 60%, Perbandingan *Core Factor*: *Secondary Factor* = 60%:40%). Aspek Prinsip 5C (Penyaluran Kredit Modal) (bobot 40%, perbandingan *Core Factor*: *Secondary Factor* = 60%:40%).

2. Menentukan Kinerja

Dalam penentuan calon penerima bantuan UMKM, perlu menentukan kriteria yang telah ditentukan, selain itu juga dilakukan pemberian nilai target dan jenis faktor masing masing kriteria yang akan digunakan pada proses target nilai yang akan digunakan untuk seleksi penerima bantuan UMKM. Adapun kriteria aspek usaha di perlihatkan Tabel 3 dan kriteria aspek 5C di perlihatkan Tabel 4.

Tabel 3. Kriteria Aspek Usaha UMKM

| Kriteria | Nama SubKriteria | Nilai Bobot |
|--------------------------|--------------------|-------------|
| K1 - Jumlah Tenaga Kerja | ≤ 2 Orang | 5 |
| K1 - Jumlah Tenaga Kerja | 2 Orang - 4 Orang | 4 |
| K1 - Jumlah Tenaga Kerja | 5 Orang - 7 Orang | 3 |
| K1 - Jumlah Tenaga Kerja | 8 Orang - 10 Orang | 2 |
| K1 - Jumlah Tenaga Kerja | > 10 Orang | 1 |
| K2 - Modal Usaha | ≤ 10.000.000 Juta | 5 |

Tabel 5. Sub Kriteria Aspek Usaha UMKM

| Kode | Nama Kriteria | Jenis Factor | Nilai Target |
|------|---------------------|-------------------------|--------------|
| K1 | Jumlah Tenaga Kerja | <i>Core Factor</i> | 4 |
| K2 | Modal Usaha | <i>Core Factor</i> | 4 |
| K3 | Lama Usaha | <i>Secondary Factor</i> | 3 |
| K4 | Omset Usaha | <i>Secondary Factor</i> | 4 |
| K5 | Klasifikasi Usaha | <i>Core Factor</i> | 5 |
| K6 | Status Milik Usaha | <i>Core Factor</i> | 5 |

Tabel 4. Kriteria Aspek Prinsip 5C (Penyaluran Kredit Modal)

| Kode | Nama Kriteria | Jenis Factor | Nilai Target |
|------|----------------------|-------------------------|--------------|
| C1 | Character (Karakter) | <i>Core Factor</i> | 5 |
| C2 | Capacity (Kapasitas) | <i>Core Factor</i> | 5 |
| C3 | Capital (Modal) | <i>Secondary Factor</i> | 3 |
| C4 | Collateral (Jaminan) | <i>Secondary Factor</i> | 3 |
| C5 | Conditions (Kondisi) | <i>Core Factor</i> | 4 |

3. Menentukan Kinerja

Penentuan subkriteria bantuan UMKM dalam metode *Profile Matching* dapat dilakukan lebih spesifik dan terperinci untuk menilai dan mempertimbangkan beberapa faktor yang diperlukan untuk menilai kelayakan penerima bantuan UMKM. Adapun nilai aspek usaha di perlihatkan Tabel 5 dan nilai aspek 5C di perlihatkan Tabel 6.

| Kriteria | Nama SubKriteria | Nilai Bobot |
|-------------------------------|---|-------------|
| K2 - Modal Usaha | Rp10.000.000 – Rp300.000.000 Juta | 4 |
| K2 - Modal Usaha | Rp300.000.000 – Rp600.000.000 Juta | 3 |
| K2 - Modal Usaha | Rp600.000.000 - Rp999.000.000 Juta | 2 |
| K2 - Modal Usaha | > Rp1.000.000.000 Milyar | 1 |
| K3 - Lama Usaha | ≤ 2 Tahun | 5 |
| K3 - Lama Usaha | 2 Tahun - 4 Tahun | 4 |
| K3 - Lama Usaha | 5 Tahun - 7 Tahun | 3 |
| K3 - Lama Usaha | 8 Tahun - 10 Tahun | 2 |
| K3 - Lama Usaha | > 10 Tahun | 1 |
| K4 - Omset Usaha | ≤ 10.000.000 Juta | 5 |
| K4 - Omset Usaha | Rp10.000.000 - Rp300.000.000 Juta | 4 |
| K4 - Omset Usaha | Rp300.000.000 – Rp900.000.000 Juta | 3 |
| K4 - Omset Usaha | Rp900.000.000 Juta - Rp1.999.000.000 Milyar | 2 |
| K4 - Omset Usaha | > Rp2.000.000.000 Milyar | 1 |
| K5 - Klasifikasi Usaha | Usaha Mikro | 5 |
| K5 - Klasifikasi Usaha | Usaha Kecil | 3 |
| K5 - Klasifikasi Usaha | Usaha Menengah | 1 |
| K6 - Status Kepemilikan Usaha | Sewa / Kontrak | 5 |
| K6 - Status Kepemilikan Usaha | Pinjam Kelola | 3 |
| K6 - Status Kepemilikan Usaha | Milik Sendiri | 1 |

Tabel 6. Subkriteria Aspek Prinsip 5C

| Kriteria | Nama Sub Kriteria | Nilai Bobot |
|----------------------------------|-------------------|-------------|
| C1 - <i>Character</i> (Karakter) | Sangat Baik | 5 |
| C1 - <i>Character</i> (Karakter) | Baik | 4 |
| C1 - <i>Character</i> (Karakter) | Cukup | 3 |
| C1 - <i>Character</i> (Karakter) | Kurang | 2 |
| C1 - <i>Character</i> (Karakter) | Sangat Kurang | 1 |
| C2 - <i>Capacity</i> (Kapasitas) | Sangat Baik | 5 |
| C2 - <i>Capacity</i> (Kapasitas) | Baik | 4 |
| C2 - <i>Capacity</i> (Kapasitas) | Cukup | 3 |
| C2 - <i>Capacity</i> (Kapasitas) | Kurang | 2 |
| C2 - <i>Capacity</i> (Kapasitas) | Sangat Kurang | 1 |
| C3 - <i>Capital</i> (Modal) | Sangat Baik | 5 |
| C3 - <i>Capital</i> (Modal) | Baik | 4 |
| C3 - <i>Capital</i> (Modal) | Cukup | 3 |
| C3 - <i>Capital</i> (Modal) | Kurang | 2 |
| C3 - <i>Capital</i> (Modal) | Sangat Kurang | 1 |
| C4 - <i>Collateral</i> (Jaminan) | Sangat Baik | 5 |
| C4 - <i>Collateral</i> (Jaminan) | Baik | 4 |
| C4 - <i>Collateral</i> (Jaminan) | Cukup | 3 |
| C4 - <i>Collateral</i> (Jaminan) | Kurang | 2 |
| C4 - <i>Collateral</i> (Jaminan) | Sangat Kurang | 1 |
| C5 - <i>Conditions</i> (Kondisi) | Sangat Baik | 5 |
| C5 - <i>Conditions</i> (Kondisi) | Baik | 4 |
| C5 - <i>Conditions</i> (Kondisi) | Cukup | 3 |
| C5 - <i>Conditions</i> (Kondisi) | Kurang | 2 |
| C5 - <i>Conditions</i> (Kondisi) | Sangat Kurang | 1 |

4. Penentuan Alternatif

Penentuan alternatif merupakan pemetaan nilai berdasarkan kriteria dan aspek yang telah ditentukan. Terdapat 20 data

pemohon pendaftar bantuan UMKM yang ada di Dinas Kopurindag Kabupaten Maros yang digunakan sebagai data sample. Sebagai gambaran pemetaan nilai alternatif, Tabel 7 memperlihatkan hasil pemetaan terhadap salah satu UMKM.

Tabel 7. Contoh Hasil Penilaian Alternatif Salah Satu UMKM

| Kode Alternatif | Nama Alternatif | Nama Usaha | Aspek Usaha UMKM | | | | | | Aspek Prinsip 5C | | | | |
|-----------------|-----------------|-------------|------------------|----|----|----|----|----|------------------|----|----|----|----|
| | | | K1 | K2 | K3 | K4 | K5 | K6 | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 |
| UMKM-01 | Rismawati | Rann Bakery | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 1 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 |

5. Pemetaan Gap Kompetensi

Gap yang dimaksudkan adalah selisih antara kompetensi yang dimiliki oleh alternatif (calon penerima bantuan UMKM) dengan standar ideal atau

kompetensi dari kriteria yang telah ditentukan. Tabel 8 memperlihatkan contoh hasil pemetaan gap kompetensi.

Tabel 8. Perhitungan Kedua Aspek Pemetaan Gap

| No | Alternatif | Aspek Usaha UMKM | | | | | | Aspek Prinsip 5C | | | | |
|----|------------|------------------|----|----|----|----|----|------------------|----|----|----|----|
| | | K1 | K2 | K3 | K4 | K5 | K6 | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 |
| 1 | UMKM-01 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 1 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 |
| | Target | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 |
| 1 | UMKM-01 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | -4 | -1 | -1 | 2 | 0 | 0 |

6. Pembobotan

Setelah diperoleh gap pada masing-masing alternatif dilakukan normalisasi bobot prefensi. Diperoleh gap pada masing-masing pelaku UMKM setiap profil pelaku UMKM diberi bobot nilai dengan patokan tabel nilai gap.

Sebagai contoh, dari Tabel 8 Perhitungan Kedua Aspek Pemetaan Gap

dengan kandidat Rismawati (UMKM-01) untuk aspek usaha UMKM pada faktor Jumlah Tenaga Kerja mempunyai nilai gap/selisih sebesar 0 yang jika dipetakan dengan data pada Tabel 1 bobot nilai gap maka akan mendapatkan nilai bobot sebesar 5 Tidak ada selisih (kompetensi sesuai dengan yg dibutuhkan) seperti terlihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Perhitungan Kedua Aspek Pemetaan Gap

| Kode Alternatif | Nama Alternatif | Nama Usaha | Aspek Usaha UMKM | | | | | | Aspek Prinsip 5C | | | | |
|-----------------|-----------------|-------------|------------------|-----|-----|-----|----|----|------------------|----|-----|----|----|
| | | | K1 | K2 | K3 | K4 | K5 | K6 | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 |
| UMKM-01 | Rismawati | Rann Bakery | 5 | 4.5 | 4.5 | 4.5 | 5 | 1 | 4 | 4 | 3.5 | 5 | 5 |

7. Perhitungan dan pengelompokan *Core Factor* dan *Secondary Factor*

Setelah menentukan nilai bobot, selanjutnya kriteria yang ada akan dilakukan pengelompokan setiap kriteria menjadi dua kelompok yaitu *core factor* dan *secondary factor*.

Sebagai contoh perhitungan dan pengelompokan *core factor* dan *secondary factor* **Aspek Usaha** UMKM-01:

$$\begin{aligned} \text{Core Factor} = Ncf &= \frac{5 + 4.5 + 5 + 1}{4} \\ &= \frac{15.5}{4} = 3.875 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Secondary Factor} = Nsf &= \frac{4.5 + 4.5}{2} = \frac{9}{2} \\ &= 4.5 \end{aligned}$$

Contoh perhitungan dan pengelompokan *core factor* dan *secondary factor* **Aspek Prinsip 5C (Penyaluran Kredit Modal)** UMKM-01:

$$\begin{aligned} \text{Core Factor} = Ncf &= \frac{4 + 4 + 5}{3} = \frac{13}{3} \\ &= 4.33333333 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Secondary Factor} = Nsf &= \frac{3.5 + 5}{2} = \frac{8.5}{2} \\ &= 4.25 \end{aligned}$$

8. Perhitungan Nilai Total

Dari hasil penghitungan setiap kriteria diatas, berikutnya dihitung nilai total berdasarkan persentase dari *core factor* dan *secondary factor* yang telah ditentukan. pada bobot 60% untuk *core factor* dan bobot 40% untuk *secondary factor* dan diperkirakan berpengaruh terhadap kinerja tiap-tiap profil, Adapun

sebagai contoh perhitungan sebagai berikut:

- Perhitungan Nilai Total **Aspek Usaha** UMKM-01:

$$\text{Core Factor } Ncf(\mathbf{u}) = (5+4.5+5+1)/4 = 15.5/4 = 3.875$$

$$\text{Secondary Factor } Nsf(\mathbf{u}) = (4.5+4.5)/2 = 9/2 = 4.5$$

$$\text{Nilai Total } N(\mathbf{u}) = 60\% * Ncf(\mathbf{u}) + 40\% * Nsf(\mathbf{u}) = 0.6 * 3.875 + 0.4 * 4.5 = \mathbf{4.125}$$

- Perhitungan Nilai Total **Aspek Prinsip 5C (Penyaluran Kredit Modal)**:

$$\text{Core Factor } Ncf(\mathbf{p}) = (4+4+5)/3 = 13/3 = 4.33$$

$$\text{Secondary Factor } Nsf(\mathbf{p}) = (3.5+5)/2 = 8.5/2 = 4.25$$

$$\text{Nilai Total } N(\mathbf{p}) = 60\% * Ncf(\mathbf{p}) + 40\% * Nsf(\mathbf{p}) = 0.6 * 4.33 + 0.4 * 4.25 = \mathbf{4.3}$$

9. Perangkingan

Pada tahap ini perhitungan dari tiap aspek tersebut kemudian dihitung nilai total berdasarkan persentase dari *core factor* dan *secondary factor* yang diperkirakan berpengaruh terhadap kinerja tiap-tiap profil.

Adapun contoh hasil perhitungan penentuan perangkingan untuk UMKM-01:

$$\begin{aligned} \text{Nilai Akhir} &= 60\% * Nu + 40\% * Np \\ &= 0.6 * 4.125 + 0.4 * 4.3 \\ &= \mathbf{4.195} \end{aligned}$$

Perhitungan yang dilakukan pada tahapan Penentuan Alternatif hingga Perhitungan perangkingan dilakukan untuk semua data *sample* yang berjumlah 20.

Sehingga menghasilkan ranking seperti

Tabel 10.

Tabel 10. Hasil Perangkingan

| Kode Alternatif | Nama Alternatif | Nama Usaha | Nilai Total | Rangking |
|-----------------|------------------|-------------------------------|-------------|----------|
| UMKM-11 | Nurlia | Jamur Simbang | 4.550 | 1 |
| UMKM-16 | Aminullah | Kue Mamamia | 4.520 | 2 |
| UMKM-20 | Rasmi | Keripik Pisang Fadliansyah | 4.445 | 3 |
| UMKM-10 | Helda | Dapur Azza | 4.440 | 4 |
| UMKM-07 | Fauziah | Cookies Daffa | 4.400 | 5 |
| UMKM-15 | St. Salmah | Salmah Snack | 4.395 | 6 |
| UMKM-02 | Rahmatia Luse | Kedai Bang Adlu | 4.375 | 7 |
| UMKM-13 | Srimuliani Halim | Moammar Donat | 4.320 | 8 |
| UMKM-08 | Rita | Mama Muda | 4.315 | 9 |
| UMKM-18 | Andi Masturi | Shanum Fingertip | 4.295 | 10 |
| UMKM-09 | Sumarni | Jamu Bu Sumarni | 4.255 | 11 |
| UMKM-14 | Abdi Atihar, SE | Tallasaka farm | 4.240 | 12 |
| UMKM-01 | Rismawati | Rann Bakery | 4.195 | 13 |
| UMKM-04 | Irma Novianti | Kedai Zacky | 4.175 | 14 |
| UMKM-17 | Habsia | Ujung Parappa | 4.155 | 15 |
| UMKM-06 | Hasmah Mannan | AR 23 Cookies | 4.135 | 16 |
| UMKM-05 | Kasriah | Padaelo | 4.105 | 17 |
| UMKM-12 | Masturi | Uci keripik | 4.075 | 18 |
| UMKM-19 | Murniati | Dapur Ashanty | 4.060 | 19 |
| UMKM-03 | Arfanita. S | Peyek Mawar | 3.995 | 20 |

Tabel 10 memperlihatkan hasil perangkingan UMKM yang berhak menerima bantuan. Hasil pada Tabel 10 memperlihatkan bahwa penggunaan penerapan metode profile matching berhasil membuat rekomendasi penerima bantuan dengan kombinasi kriteria aspek usaha UMKM dan aspek prinsip 5C (Penyaluran Kredit Modal).

Hasil pada penelitian ini juga memperlihatkan bahwa seleksi penerima bantuan menggunakan profile matching dapat dilakukan dengan kombinasi dua aspek (aspek usaha dan prinsip 5C) sehingga dapat memberikan hasil lebih baik dibandingkan hanya menggunakan

satu aspek seperti yang dilakukan pada penelitian Pantatu (Pantatu *et al.*, 2022).

E. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan algoritma *Profile Matching* pada seleksi penerima bantuan UMKM dapat membuat ranking UMKM sehingga bisa menjadi solusi kepada Dinas Koperasi Kabupaten Maros untuk melakukan seleksi calon penerima bantuan UMKM dengan cepat, efisien dan objektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurohim, D. (2020). *Strategi Pengembangan Kelembagaan UMKM*. Bintang Pustaka Madani.
- Cassia Putra, B., Roestam, R., Sistem Informasi, M., Dinamika Bangsa, U., & Jl Jend Sudirman Thehok-Jambi, J. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Kurang Mampu Menggunakan Metode Profile Matching Pada SMA Negeri 1 Sungai Penuh. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 8(3), 390–398.
- Fatma, Y., Fuad, E., & Rusdi, R. (2022). Penerapan Metode Profile Matching pada Sistem Pendukung Keputusan Bantuan Pendidikan Pemerintah Kabupaten Pelalawan. *Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology)*, 3(1), 20–27. <https://doi.org/10.37859/coscitech.v3i1.3678>
- Fuadi, D. S., Akhyadi, A. S., & Saripah, I. (2021). Systematic Review: Strategi Pemberdayaan Pelaku UMKM Menuju Ekonomi Digital Melalui Aksi Sosial. *Diklus: Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, 5(1), 1–13. <https://doi.org/10.21831/diklus.v5i1.37122>
- Labolo, A. Y. (2019). Sistem Pedukung Keputusan Pemberian Bantuan Pupuk Kepada Kelompok Tani Menggunakan Metode Profle Matching. *Jurnal Sistem Informasi Dan Teknik Komputer*, 4(1), 84–90.
- Zalmawati, W. O., Utomo, M. N. Y., & Nur, R. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Metode Korelasi untuk Menganalisis Penyebab Tidak Tercapainya Target Produksi Batu Bara di PT XYZ. *Seminar Nasional Teknik Elektro Dan Informatika (SNTEI)*, 152–157. <https://www.researchgate.net/publication/368756053>
- Pantatu, S. F., Colanus, I., & Drajan, R. (2022). Bantuan UMKM Menggunakan Metode MAUT. *Jurnal Nasional Komputasi Dan Teknologi Informasi*, 5(2), 317–325.
- Purwatiningsih, A., Suprayitno, A., & Haryono, A. (2022). Assessment of MSMEs Working Capital Loans at Bank Mandiri Malang Branch, Indonesia. *International Journal of Research in Social Science and Humanities*, 03(01), 13–25. <https://doi.org/10.47505/ijrss.2022.v3.1.2>
- Yunaldi, A. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Bantuan Siswa Miskin Menerapkan Kombinasi Metode SAW dan ROC. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 3(4), 376–380. <https://doi.org/10.30865/mib.v3i4.1511>
- Yusno, Utomo, M. N. Y., & Olivya, M. (2022). Aplikasi Rekomendasi Rumah Makan Coto Makassar Menggunakan Metode Technique for Others Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS). *Seminar Nasional Teknik Elektro Dan Informatika (SNTEI)*, 146–151.