

Sistem Pendukung Keputusan Penerapan Metode OCRA dalam Seleksi Penerima Bantuan Penduduk Miskin dengan Pembobotan ROC

Bella Sentiani

Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Budi Darma, Medan, Indonesia
Email: sentia1225@gmail.com

Abstrak— Penelitian yang dilakukan adalah seleksi penerima bantuan penduduk miskin di Desa Perk. Negeri Lama di Kec. Bilah Hilir Kab. Labuhan Batu yaitu BLT-DD atau Bantuan Langsung Tunai Dana Desa. Proses penyaluran bantuan penduduk miskin masih dilakukan secara konvensional dalam seleksi penerima bantuan penduduk miskin hingga proses penyaluran dana sangat lama. Penelitian ini menerapkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang digunakan sebagai sistem yang bisa mempermudah proses seleksi penerima bantuan penduduk miskin. Dalam proses seleksi penerima bantuan penduduk miskin harus memenuhi 5 kriteria yaitu Penyakit Kronis, Penghasilan, Pekerjaan, Jumlah Tanggungan, dan Status Rumah. Dengan demikian dibutuhkan sistem yang dapat mengambil keputusan yaitu SPK dengan menerapkan metode ROC dan OCRA untuk mendapatkan nilai bobot setiap kriteria dan nilai preferensi dari alternatif terbaik yaitu pada alternatif A₄ atas nama Suadi dengan nilai preferensi 1.3757.

Kata Kunci: SPK; Bantuan Penduduk Miskin; BLT; Metode ROC; Metode OCRA

Abstract—The research conducted was the selection of recipients of assistance to the poor in Perk Village. Old Country in the district. District Downstream Labuhan Batu, namely BLT-DD or Village Fund Direct Cash Assistance. The process of distributing aid to the poor is still done conventionally in the selection of recipients of assistance to the poor, so the process of distributing funds is very long. This study applies a Decision Support System (SPK) which is used as a system that can facilitate the selection process for recipients of assistance to the poor. In the selection process for recipients of assistance, the poor must meet 5 criteria, namely Chronic Disease, Income, Occupation, Number of Dependents, and House Status. Thus, a system that can make decisions is needed, namely SPK by applying the ROC and OCRA methods to get the weight value of each criterion and the preference value of the best alternative, namely alternative A₄ on behalf of Suadi with a preference value of 1.3757.

Keywords: DSS; Assistance for the Poor; BLT; ROC Method; OCRA Method

1. PENDAHULUAN

Pemerintah merancang segala kebijakan baru dengan tujuan meminimalisir tingkat kemiskinan untuk meringankan beban penduduk miskin di Indonesia. Salah satunya ialah dengan memberikan dana bantuan berupa uang tunai kepada penduduk miskin di setiap desa. Penerima dana bantuan adalah penduduk desa yang belum pernah menerima bantuan dari pemerintah[1]. Bantuan tersebut yaitu BLT-DD atau Bantuan Langsung Tunai-Dana Desa yang awalnya pemerintah mengeluarkan bantuan tersebut saat harga minyak mentah dunia mengalami kenaikan. BLT-DD yang dilakukan pemerintah diharapkan dapat merata dan tepat sasaran[2].

Desa Perk. Negeri Lama di Kec. Bilah Hilir Kab. Labuhan Batu adalah salah satu desa yang mendapat BLT-DD untuk diberikan kepada penduduk miskin di desa setempat yang dibuktikan dengan KTP dan Kartu Keluarga. Penduduk yang dapat menerima bantuan ialah harus memenuhi syarat dan kriteria. Dalam seleksi penerima bantuan penduduk miskin terdapat 5 kriteria yaitu Penyakit Kronis, Penghasilan, Pekerjaan, Jumlah Tanggungan, dan Status Rumah sehingga sangat dibutuhkan suatu teknik dalam memecahkan permasalahan pada seleksi penerima bantuan penduduk miskin, teknik tersebut ialah Sistem Pendukung Keputusan (SPK).

SPK ialah teknik yang bisa menemukan suatu keputusan yang menggunakan teknik yang dirancang berlandaskan alternatif serta kriteria yang sudah terapkan. Dalam penelitian ini menerapkan sebuah metode yang dimana metode tersebut dapat membantu pada ketelitian saat seleksi penerima bantuan penduduk miskin memakai metode OCRA (*Operational Competitiveness Rating Analysis*) dengan pembobotan ROC (*Rank Order Centroid*) yang dimana pada metode tersebut digunakan untuk mendapatkan sebuah hasil akhir dalam seleksi penerima bantuan penduduk miskin. Pada SPK terdapat banyak metode diantaranya ROC, OCRA, WASPAS, TOPSIS, ARAS, MOORA, MOOSRA, PSI, WP dan MABAC.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan kesamaan metode yang digunakan peneliti sebagai tumpuan pada penelitian ini. Penelitian yang sudah dilakukan oleh Asyahr, dkk tahun 2022 mengulas metode OCRA dalam penentuan kerani timbang. Terdapat 5 kriteria yaitu Kinerja, Tanggung Jawab, Jumlah Tanggungan, Usia, dan Jenjang. Penelitian tersebut menghasilkan nilai preferensi terbaik pada A₂ dengan nilai 0.583[3]. Penelitian yang dilakukan oleh Nona Oktari, dkk tahun 2022 mengulas mengenai penerapan metode OCRA dalam penerimaan karyawan perjanjian kerja waktu tertentu yang menggunakan 4 kriteria yaitu Pendidikan terakhir, Umur, Pengalaman Sebagai Pemanen, dan Prestasi Rata-rata. Penelitian tersebut menghasilkan alternatif terbaik pada A₁ dengan nilai 2.107[4]. Penelitian yang dilakukan oleh Haeruddin, dkk tahun 2022 mengenai penerapan metode OCRA dengan pembobotan ROC dalam menentukan pelaku pariwisata dimasa pandemi Covid-19 dengan membandingkan 7 kriteria. Penelitian tersebut menghasilkan alternatif terbaik pada A₃ dengan nilai 1.497[5]. Penelitian yang dilakukan oleh Ida Mayanju Pandiangan dan Muhammad Syahrizal tahun 2022 meneliti tentang penerapan metode ROC dan OCRA dalam SPK penempatan lokasi alfamart. Alternatif dibandingkan dengan 7 kriteria dan penelitian menyimpulkan alternatif terbaik pada A₂ dengan nilai 0.673[6]. Penelitian yang dilakukan oleh Mayadi, dkk tahun 2021 mengulas penentuan kasi terbaik dengan metode OCRA dan ROC dengan membandingkan 5 kriteria. Maka dihasilkan alternatif terbaik pada A₄ dengan nilai 1.347[7].

Dari ulasan yang usai dijabarkan sehingga penulis melaksanakan penelitian mengenai seleksi penerima bantuan penduduk miskin dengan menerapkan metode OCRA dan pembobotan ROC untuk bisa menemukan alternatif terbaik sesuai dengan data dan kriteria yang ditetapkan. Metode OCRA dan ROC dapat menentukan alternatif terbaik dari hasil perhitungan nilai preferensi tertinggi dengan kriteria yang ditetapkan maka diharapkan bisa menghasilkan keputusan yang andal.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

SPK ialah sistem yang pertama kali diperkenalkan oleh Michael S. Scott tahun 1970-an yang bisa dipergunakan untuk menangani masalah serta meningkatkan hasil keputusan yang lebih andal dalam rekomendasi yang membantu dalam mengambil sebuah keputusan[8]–[10].

2.2 BLT-DD

BLT-DD ialah program pemerintah yang bermaksud untuk memajukan kesejahteraan penduduk. Bantuan tersebut diserahkan secara langsung berupa uang untuk keluarga miskin yang berada di desa yang berasal dari Dana Desa. Dana bantuan sebesar Rp 300.000 setiap Keluarga Penerima Manfaat atau disebut juga KPM. Penerima BLT-DD tidak akan dikenakan biaya pajak[11]

2.3 Metode ROC

ROC ialah metode yang bisa menemukan nilai bobot untuk setiap kriteria dalam SPK. Proses perhitungan metode ini mudah dipahami karena sederhana. Metode ROC mempunyai dalam pemberian bobot terdapat konsep dasar kepentingan yaitu kriteria 1 lebih diprioritaskan daripada kriteria 2, kriteria 2 lebih diprioritaskan daripada kriteria 3 dan seperti itu seterusnya[12]. Dari kriteria kepentingan dapat dilihat sebagai berikut[13]:

$$C_1 > C_2 > C_3 > C_m \quad (1)$$

Menetapkan nilai bobot (W):

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

2.4 Metode OCRA

Metode OCRA adalah metode pendekatan yang digunakan dalam mengidentifikasi kinerja yang relatif dengan model nonparametrik yang dikembangkan pertama kali tahun 1994 oleh Parkan. OCRA merupakan metode yang sederhana yang memiliki kemampuan dalam memantau serta membandingkan kinerja unit keputusan yang sifatnya berulang[14]. Beberapa tahapan dalam proses penyelesaian masalah dengan metode OCRA sebagai berikut[3], [15]–[21]:

1. Membentuk matriks keputusan.

$$X = [X_{ij}]_{m \times n} = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & \dots & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & \dots & X_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ X_{m1} & X_{m2} & \dots & X_{mn} \end{bmatrix} \quad (3)$$

2. Menghitung peringkat preferensi yang berhubungan dengan kriteria cost.

$$\bar{I}_i = \sum_{j=1}^g w_j \frac{\max(x_{ij})}{\min(x_{ij})} \quad (i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, g) \quad (4)$$

3. Menghitung peringkat preferensi linear kriteria cost setiap alternatif:

$$\bar{I}_i = \bar{I}_i - \min(\bar{I}_i) \quad (5)$$

4. Menghitung peringkat preferensi yang berhubungan dengan kriteria benefit.

$$\bar{O}_i = \sum_{j=g+1}^n w_j \frac{x_{ij} - \min(x_{ij})}{\max(x_{ij})} \quad (i = 1, 2, \dots, m; j = g + 1, g + 2, \dots, n) \quad (6)$$

5. Menghitung peringkat preferensi linier kriteria benefit setiap alternatif.

$$\bar{O}_i = \bar{O}_i - \min(\bar{O}_i) \quad (7)$$

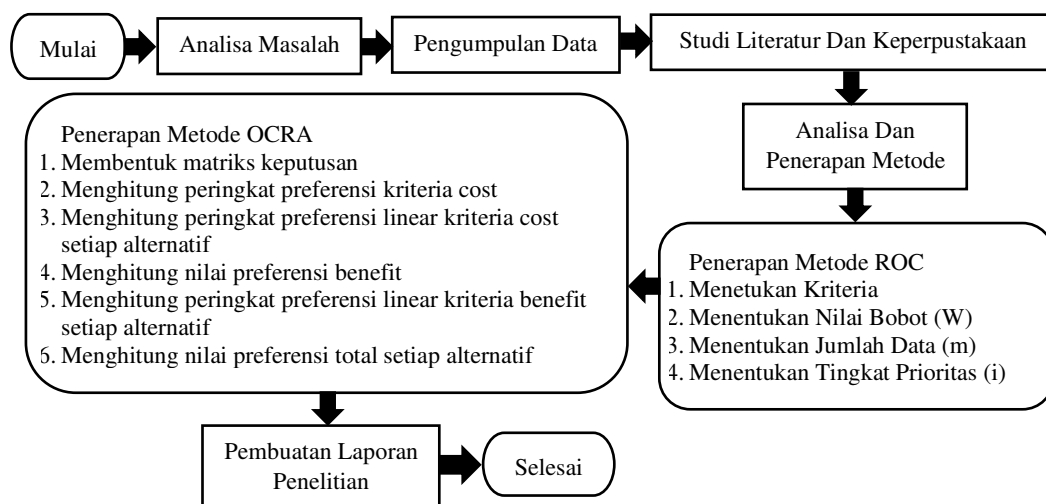
6. Menghitung nilai total preferensi setiap alternatif.

$$P_1 = (\bar{I}_i + \bar{O}_i) - \min(\bar{I} + \bar{O}) \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (8)$$

2.5 Tahapan Penelitian

Beberapa tahapan yang digunakan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan yaitu:

1. **Analisa Masalah**
Analisa masalah diperlukan untuk menangani masalah.
 2. **Pengumpulan Data**
Pada tahapan pengumpulan data yaitu melaksanakan kegiatan observasi dengan tujuan dapat mendalami prosedur dalam seleksi penerima bantuan penduduk miskin.
 3. **Studi Literatur dan Keperpustakaan**
Untuk menambah pengetahuan peneliti mengenai SPK serta metode yang dipakai yaitu ROC dan OCRA dengan khusus.
 4. **Analisa dan Penerapan Metode**
Menganalisa masalah dalam seleksi penerima bantuan penduduk miskin. Dimulai dari menetapkan nilai bobot dengan metode ROC dan mencari alternatif terbaik dengan metode OCRA.
 5. **Laporan Penelitian**
Tahapan terakhir penelitian yang telah dilakukan dibuat dalam bentuk laporan untuk dapat melihat hasilnya selanjutnya yaitu membuat kesimpulan dari penelitian.
- Kerangka penelitian dari uraian diatas dapat dilihat seperti pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Data Alternatif

Menghasilkan sebuah keputusan dalam memudahkan seleksi penerima bantuan penduduk miskin serta menghasilkan pilihan yang andal. Penulis menerapkan metode OCRA dalam mencari preferensi tertinggi serta metode ROC dengan tujuan mendapatkan bobot untuk setiap kriteria. Berikut ini 9 data alternatif penduduk seperti Tabel 1.

Tabel 1. Data Alternatif

Kode	Alternatif
A1	Karnen
A2	Sarep
A3	Sartoyo
A4	Suadi
A5	Sugino
A6	Suharto
A7	Supardi
A8	Wakimin
A9	Yusuf

3.2 Data Kriteria

Dalam seleksi penerima bantuan penduduk miskin juga membutuhkan adanya kriteria karena kriteria digunakan sebagai bahan pertimbangan. Berikut 5 kriteria yaitu seperti Tabel 2.

Tabel 2. Data Kriteria

Kode	Keterangan	Jenis
C1	Penyakit Kronis	Benefit
C2	Penghasilan	Cost
C3	Pekerjaan	Cost
C4	Jumlah Tanggungan	Benefit
C5	Status Rumah	Benefit

Berikut keterangan kriteria dari Tabel 2

Penyakit Kronis : memiliki riwayat penyakit menahun atau kronis

Penghasilan : jumlah penghasilan

Pekerjaan : jenis pekerjaan

Jumlah Tanggungan : jumlah anak yang ditanggung

Status Rumah : status kepemilikan rumah

3.3 Penerapan Metode ROC

Pada Tabel 2 tidak terdapat nilai bobot pada setiap kriteria karena itu untuk mendapatkan nilai bobot yang diinginkan diterapkan metode ROC seperti perhitungan berikut.

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

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

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

$$W_4 = \frac{0 + 0 + 0 + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}}{5} = 0.09$$

$$W_5 = \frac{0 + 0 + 0 + 0 + \frac{1}{5}}{5} = 0.04$$

Setelah melakukan perhitungan ROC nilai bobot yang didapatkan seperti Tabel 3.

Tabel 3. Data Kriteria dan Bobot

Kode	Keterangan	Bobot	Jenis
C1	Penyakit Kronis	0.4567	Benefit
C2	Penghasilan	0.2567	Cost
C3	Pekerjaan	0.1567	Cost
C4	Jumlah Tanggungan	0.09	Benefit
C5	Status Rumah	0.04	Benefit

Tabel 4. Data Penduduk Calon Penerima Bantuan

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
Karnen	Tidak	2500000	Petani	3	Pribadi
Sarep	Tidak	3300000	Buruh	4	Sewa
Sartoyo	Ada	2600000	Pedagang	5	Sewa
Suadi	Ada	2400000	Petani	4	Sewa
Sugino	Tidak	3200000	Buruh	2	Sewa
Suharto	Tidak	3700000	Karyawan Swasta	1	Pribadi
Supardi	Ada	2700000	Pedagang	2	Sewa
Wakimin	Tidak	2500000	Petani	3	Sewa
Yusuf	Tidak	3500000	Karyawan Swasta	2	Pribadi

Tabel 5. Data Pembobotan C1

Keterangan	Nilai
Ada	2
Tidak	1

Tabel 6. Data Pembobotan C3

Keterangan	Nilai
Karyawan Swasta	4
Buruh	3
Pedagang	2

Keterangan	Nilai
Petani	1

Tabel 7. Data Pembobotan C5

Keterangan	Nilai
Sewa	2
Pribadi	1

Tabel 8. Data Rating Kecocokan

Kode	C1	C2	C3	C4	C5
A1	1	2500000	1	3	1
A2	1	3300000	3	4	2
A3	2	2600000	2	5	2
A4	2	2400000	1	4	2
A5	1	3200000	3	2	2
A6	1	3700000	4	1	1
A7	2	2700000	2	2	2
A8	1	2500000	1	3	2
A9	1	3500000	4	2	1
Max	2	3700000	4	5	2
Min	1	2400000	1	1	1

3.4 Penetapan Metode OCRA

Langkah-langkah yang diperlukan dalam seleksi penerima bantuan penduduk miskin diterapkan metode OCRA sebagai berikut:

1. Membentuk matriks keputusan

$$X = [x_{ij}]_{m \times n} = \begin{bmatrix} 1 & 2500000 & 1 & 3 & 1 \\ 1 & 3300000 & 3 & 4 & 2 \\ 2 & 2600000 & 2 & 5 & 2 \\ 2 & 2400000 & 1 & 4 & 2 \\ 1 & 3200000 & 3 & 2 & 2 \\ 1 & 3700000 & 4 & 1 & 1 \\ 2 & 2700000 & 2 & 2 & 2 \\ 1 & 2500000 & 1 & 3 & 2 \\ 1 & 2400000 & 4 & 2 & 1 \end{bmatrix}$$

2. Menghitung peringkat preferensi kriteria cost C2 dan C3

$$\begin{aligned} \bar{I}_1 &= \sum \left(0.2567 \frac{3700000-2500000}{2400000} \right) + \left(0.1567 \frac{4-1}{1} \right) = \sum 0.1283 + 0.4700 = 0.5983 \\ \bar{I}_2 &= \sum \left(0.2567 \frac{3700000-3300000}{2400000} \right) + \left(0.1567 \frac{4-3}{1} \right) = \sum 0.0428 + 0.1567 = 0.1994 \\ \bar{I}_3 &= \sum \left(0.2567 \frac{3700000-2600000}{2400000} \right) + \left(0.1567 \frac{4-2}{1} \right) = \sum 0.1176 + 0.3133 = 0.4310 \\ \bar{I}_4 &= \sum \left(0.2567 \frac{3700000-2400000}{2400000} \right) + \left(0.1567 \frac{4-1}{1} \right) = \sum 0.1390 + 0.4700 = 0.6090 \\ \bar{I}_5 &= \sum \left(0.2567 \frac{3700000-3200000}{2400000} \right) + \left(0.1567 \frac{4-3}{1} \right) = \sum 0.0535 + 0.1567 = 0.2101 \\ \bar{I}_6 &= \sum \left(0.2567 \frac{3700000-3700000}{2400000} \right) + \left(0.1567 \frac{4-4}{1} \right) = \sum 0.0000 + 0.0000 = 0.0000 \\ \bar{I}_7 &= \sum \left(0.2567 \frac{3700000-2700000}{2400000} \right) + \left(0.1567 \frac{4-2}{1} \right) = \sum 0.1069 + 0.3133 = 0.4203 \\ \bar{I}_8 &= \sum \left(0.2567 \frac{3700000-2500000}{2400000} \right) + \left(0.1567 \frac{4-1}{1} \right) = \sum 0.1283 + 0.4700 = 0.5983 \\ \bar{I}_9 &= \sum \left(0.2567 \frac{3700000-2400000}{2400000} \right) + \left(0.1567 \frac{4-4}{1} \right) = \sum 0.0214 + 0.0000 = 0.0214 \end{aligned}$$

3. Menghitung peringkat preferensi linear kriteria cost setiap alternatif

$$\begin{aligned} \bar{\bar{I}}_1 &= 0.5983 - 0.0000 = 0.5983 \\ \bar{\bar{I}}_2 &= 0.1994 - 0.0000 = 0.1994 \\ \bar{\bar{I}}_3 &= 0.4310 - 0.0000 = 0.4310 \\ \bar{\bar{I}}_4 &= 0.6090 - 0.0000 = 0.6090 \\ \bar{\bar{I}}_5 &= 0.2101 - 0.0000 = 0.2101 \\ \bar{\bar{I}}_6 &= 0.0000 - 0.0000 = 0.0000 \\ \bar{\bar{I}}_7 &= 0.4203 - 0.0000 = 0.4203 \end{aligned}$$

$$\bar{I}_8 = 0.5983 - 0.0000 = 0.5983$$

$$\bar{I}_9 = 0.0214 - 0.0000 = 0.0214$$

4. Menghitung peringkat preferensi kriteria Benefit C1, C4 dan C5

$$\bar{O}_1 = \sum \left(0.4567 \frac{1-2}{1} \right) + \left(0.09 \frac{3-5}{1} \right) + \left(0.04 \frac{1-2}{1} \right) = \sum (-0.4567) + (-0.18) + (-0.04) = -0.6767$$

$$\bar{O}_2 = \sum \left(0.4567 \frac{1-2}{1} \right) + \left(0.09 \frac{4-5}{1} \right) + \left(0.04 \frac{2-2}{1} \right) = \sum (-0.4567) + (-0.09) + 0.00 = -0.5467$$

$$\bar{O}_3 = \sum \left(0.4567 \frac{2-2}{1} \right) + \left(0.09 \frac{5-5}{1} \right) + \left(0.04 \frac{2-2}{1} \right) = \sum 0.0000 + 0.00 + 0.00 = 0.0000$$

$$\bar{O}_4 = \sum \left(0.4567 \frac{2-2}{1} \right) + \left(0.09 \frac{4-5}{1} \right) + \left(0.04 \frac{2-2}{1} \right) = \sum 0.0000 + (-0.09) + 0.00 = -0.0900$$

$$\bar{O}_5 = \sum \left(0.4567 \frac{1-2}{1} \right) + \left(0.09 \frac{2-5}{1} \right) + \left(0.04 \frac{2-2}{1} \right) = \sum (-0.4567) + (-0.27) + 0.00 = -0.7267$$

$$\bar{O}_6 = \sum \left(0.4567 \frac{1-2}{1} \right) + \left(0.09 \frac{1-5}{1} \right) + \left(0.04 \frac{1-2}{1} \right) = \sum (-0.4567) + (-0.36) + (-0.04) = -0.8567$$

$$\bar{O}_7 = \sum \left(0.4567 \frac{2-2}{1} \right) + \left(0.09 \frac{2-5}{1} \right) + \left(0.04 \frac{2-2}{1} \right) = \sum 0.0000 + (-0.27) + 0.00 = -0.2700$$

$$\bar{O}_8 = \sum \left(0.4567 \frac{1-2}{1} \right) + \left(0.09 \frac{3-5}{1} \right) + \left(0.04 \frac{2-2}{1} \right) = \sum (-0.4567) + (-0.18) + 0.00 = -0.6367$$

$$\bar{O}_9 = \sum \left(0.4567 \frac{1-2}{1} \right) + \left(0.09 \frac{2-5}{1} \right) + \left(0.04 \frac{1-2}{1} \right) = \sum (-0.4567) + (-0.27) + (-0.04) = -0.7667$$

5. Menghitung perangkat preferensi linear kriteria Benefit setiap alternatif

$$\bar{O}_1 = (-0.6767) - (-0.8567) = 0.1800$$

$$\bar{O}_2 = (-0.5467) - (-0.8567) = 0.3100$$

$$\bar{O}_3 = 0.0000 - (-0.8567) = 0.8567$$

$$\bar{O}_4 = (-0.0900) - (-0.8567) = 0.7677$$

$$\bar{O}_5 = (-0.7267) - (-0.8567) = 0.1300$$

$$\bar{O}_6 = (-0.8567) - (-0.8567) = 0.0000$$

$$\bar{O}_7 = (-0.2700) - (-0.8567) = 0.5867$$

$$\bar{O}_8 = (-0.6367) - (-0.8567) = 0.2200$$

$$\bar{O}_9 = (-0.7667) - (-0.8567) = 0.0900$$

6. Menghitung nilai preferensi total setiap alternatif

$$P_1 = (0.5983 + 0.1800) - 0.0000 = 0.7783$$

$$P_2 = (0.1994 + 0.1800) - 0.0000 = 0.5094$$

$$P_3 = (0.4310 + 0.1800) - 0.0000 = 1.2876$$

$$P_4 = (0.6090 + 0.1800) - 0.0000 = 1.3757$$

$$P_5 = (0.2101 + 0.1800) - 0.0000 = 0.3401$$

$$P_6 = (0.0000 + 0.1800) - 0.0000 = 0.0000$$

$$P_7 = (0.4203 + 0.1800) - 0.0000 = 1.0069$$

$$P_8 = (0.5983 + 0.1800) - 0.0000 = 0.8183$$

$$P_9 = (0.0214 + 0.1800) - 0.0000 = 0.1114$$

Setelah perhitungan ROC dan OCRA menghasilkan peringkat seperti Tabel 9.

Tabel 9. Nilai Preferensi

Kode	Alternatif	Nilai Preferensi	Peringkat
A1	Karnen	0.7783	5
A2	Sarep	0.5094	6
A3	Sartoyo	1.2876	2
A4	Suadi	1.3757	1
A5	Sugino	0.3401	7
A6	Suharto	0.0000	9
A7	Supardi	1.0069	3
A8	Wakimin	0.8183	4
A9	Yusuf	0.1114	8

Dari hasil perhitungan penerapan metode ROC dan OCRA dari 9 alternatif dan 5 kriteria dapat dilihat pada Tabel 9 alternatif terbaik yaitu pada alternatif A₄ atas nama Suadi dengan nilai preferensi 1.3757.

4. KESIMPULAN

Berlandaskan dari penelitian yang sudah dilangsungkan sehingga bisa disimpulkan dalam penerapan metode ROC dan OCRA yang merupakan metode dalam sistem pendukung keputusan dapat diterapkan untuk mendapatkan nilai bobot serta nilai preferensi dari setiap alternatif dengan kriteria yang telah ditetapkan yaitu Penyakit Kronis, Penghasilan, Pekerjaan, Jumlah Tanggungan, dan Status Rumah dalam seleksi penerima bantuan penduduk miskin pada alternatif A₄ atas nama Suadi dengan nilai preferensi 1.3757 sebagai alternatif terbaik.

REFERENCES

- [1] M. Huzaifa and E. Refianti, "Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Langsung Tunai Dana Desa Menggunakan Metode Smart," *Multinetics*, vol. 7, no. 2, pp. 132–144, 2021.
- [2] T. D. A. N. Peluang and I. P. Dan, "Sektor Terdampak Pandemi Covid-19," vol. 9, no. 2, pp. 203–212, 2021.
- [3] A. H. Nasyuha, Zulkifli, I. Purnama, A. Sidabutar, A. Karim, and Mesran, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kerani Timbang Lapangan Terbaik Menerapkan Metode Operational Competitiveness Rating Analysis (OCRA)," *J. MEDIA Inform. BUDIDARMA*, vol. 6, no. 1, pp. 355–361, 2022.
- [4] N. Oktari, D. P. Utomo, S. Aripin, and A. Karim, "Penerapan Metode Operational Competitiveness Rating Analysis (OCRA) Dalam Penerimaan Karyawan Perjanjian Kerja Waktu Tertentu (PKWT)," vol. 3, no. 3, pp. 218–226, 2022.
- [5] R. T. Aldisa and G. Ginting, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pelaku Pariwisata Terbaik dimasa Pandemi Covid-19 Menerapkan Metode OCRA dengan Pembobotan ROC," vol. 6, no. 5, pp. 1056–1063, 2022.
- [6] S. Nasional, T. Elektro, S. Informasi, and T. Informatika, "Sistem Pendukung Keputusan Penempatan Lokasi Minimarket Alfamart Menerapkan Metode Rank Order Cendroid (ROC) Dan Metode Occupational Repetitive Action (OCRA)," pp. 375–380, 2022.
- [7] R. W. P. Pamungkas, M. Mayadi, A. Azlan, K. Khairunnisa, and F. T. Waruwu, "Analisis Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kasi Terbaik Menerapkan Metode OCRA dengan Pembobotan Rank Order Centroid (ROC)," *Build. Informatics, Technol. Sci.*, vol. 3, no. 3, pp. 393–399, 2021.
- [8] R. R. Dilla and D. P. Utomo, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mekanik Terbaik Menggunakan Metode Operational Competitiveness Rating Analysis (OCRA) Studi Kasus : Auto2000," vol. 5, pp. 103–110, 2021.
- [9] P. Piliang and D. P. Utomo, "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Team Survei Terbaik Pada Serikat Nelayan Indonesia Menggunakan Metode Occupational Repetitive Action (OCRA)," vol. 5, pp. 136–142, 2021.
- [10] T. Limbong *et al.*, *Sistem Pendukung Keputusan: Metode & Implementasi*. Medan: Yayasan Kita Menulis, 2020.
- [11] H. Lubis, R. Salkiawati, and S. Hala, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting Untuk Penerimaan Bantuan Langsung Tunai Dana Desa," *JSI (Jurnal Sist. Informasi) Univ. Suryadarma*, vol. 9, no. 1, pp. 53–60, 2022.
- [12] T. Panggabean, Mesran, and Y. F. Manalu, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam Pemberian Reward Bagi Pegawai Honorer Menggunakan Pembobotan Rank Order Centroid," *J. MEDIA Inform. BUDIDARMA*, vol. 5, no. 4, pp. 1667–1673, 2021.
- [13] K. Khairunnisa and E. Bu'ulolo, "Kombinasi Metode ROC dan OCRA dalam Pemilihan Suplemen Daya Tahan Tubuh Terbaik di Masa Pandemi Covid-19," *Konf. Nas. Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 5, no. 1, pp. 171–178, 2021.
- [14] S. S. Hasibuan, "Penerapan Metode Operational Competitiveness Rating Analysis (OCRA) Dalam Keputusan Rekomendasi Mutasi Jabatan Karyawan," vol. 1, no. 1, pp. 1–8, 2021.
- [15] N. Kundakci, "An Integrated Multi-Criteria Decision Making Approach for Tablet Computer Selection," *Eur. J. Multidiscip. Stud.*, vol. 5, no. 1, p. 36, 2017.
- [16] M. Ichsan and P. A. R. Devi, "Penerapan Metode AHP dan OCRA dalam Pengambilan Keputusan Menentukan Santri Berprestasi," *Edumatic J. Pendidik. Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 335–343, 2021.
- [17] W. H. B. L. Batu, M. Mesran, and S. Aripin, "Sistem Pendukung Keputusan Rekrutmen Tenaga Kerja Mandiri Menerapkan Metode OCRA," *J-SAKTI (Jurnal Sains Komput. dan Inform.)*, vol. 6, no. 2, pp. 1183–1192, 2022.
- [18] A. Karim, S. Esabella, and K. Kusmanto, "Analisa Penerapan Metode Operational Competitiveness Rating Analysis (OCRA) dan Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) Dalam Pemilihan Calon Karyawan ...," *J. Media ...*, vol. 5, pp. 1674–1687, 2021.
- [19] M. Mesran, T. M. Diansyah, and F. Fadlina, "Implementasi Metode Rank Order Cendroid (ROC) dan Operational Competitiveness Rating Analysis (OCRA) dalam Penilaian Kinerja Dosen Komputer Menerapkan (Studi Kasus: STMIK Budi Darma)," *Pros. Semin. Nas. Ris. Inf. Sci.*, vol. 1, no. 0, p. 822, Sep. 2019.
- [20] N. Oktari, M. Mesran, D. P. Utomo, and ..., "Penerapan Metode Operational Competitiveness Rating Analysis (OCRA) Dalam Penerimaan Karyawan Perjanjian Kerja Waktu Tertentu (PKWT)," *J. ...*, vol. 3, no. 3, pp. 218–226, 2022.
- [21] B. of C. S. Research, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pembawa Acara Berita Terbaik Menerapkan Metode OCRA," *Bull. Comput. Sci. Res.*, vol. 1, no. 3, pp. 71–78, 2021.
- [22] D. P. Indini, K. Khairunnisa, N. D. Puspa, T. A. Siregar, and M. Mesran, "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.