

Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Tunjangan Prestasi Karyawan pada PT. Tanjung Timberindo Industry dengan Metode OCRA dan Pembobotan ROC

Dila Khairani*, Salsa Nabila

Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Teknik Informatika, Universitas Budi Darma, Medan, Indonesia

E-mail : ¹dilakhairani26@gmail.com, ²s.nabila230103@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: dilakhairani26@gmail.com*

Submitted: 20/08/2024; Accepted: 12/09/2024; Published: 30/09/2024

Abstrak- Tunjangan prestasi kerja merupakan semua pendapatan atau penghasilan maupun balas jasa yang berbentuk uang atau berupa barang langsung atau yang diterima pegawai sebagai imbalan atas jasa yang diberikan kepada instansi. Karyawan merupakan individu yang bekerja untuk suatu perusahaan atau organisasi dengan status sebagai pekerja tetap atau pekerja kontrak. Mereka biasanya menerima gaji atas pekerjaan yang mereka lakukan. Secara umum, karyawan dipekerjakan untuk melakukan tugas dan tanggung jawab tertentu sesuai dengan perjanjian kerja yang telah disepakati. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa metode ROC (*Rank Order Centroid*) dan metode OCRA (*Operational Competitiveness Rating Analysis*) dapat digunakan untuk seleksi penerimaan tunjangan prestasi karyawan. Sistem pendukung keputusan dapat digunakan sebagai alat bantu untuk menentukan calon penerimaan tunjangan prestasi karyawan yang pantas untuk diterima dengan perolehan nilai alternatif terbaik yang berada pada alternatif A2 dengan nama Jenny Novita Sari sebesar 0.355.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Tunjangan Prestasi, Metode ROC, Metode OCRA

Abstract- Work performance allowances are all income or income as well as remuneration in the form of money or direct goods or received by employees as compensation for services provided to the agency. Employees are individuals who work for a company or organization with the status of permanent workers or contract workers. They usually receive a salary for the work they do. In general, employees are hired to carry out certain tasks and responsibilities in accordance with an agreed work agreement. Based on the research conducted, it can be concluded that the ROC (*Rank Order Centroid*) method and the OCRA (*Operational Competitiveness Rating Analysis*) method can be used to select employee achievement allowances. The decision support system can be used as a tool to determine which employee achievement allowance recipient candidates deserve to receive by obtaining the best alternative value in alternative A2 with the name Jenny Novita Sari of 0.355.

Keywords : Decision Support System, Performance Allowance, ROC Method, OCRA Method

1. PENDAHULUAN

PT. Tanjung Timberindo Industry merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang produksi dan pengelolaan Moulding Kayu. Perusahaan mengalami penurunan kinerja kerja karyawan dalam beberapa tahun terakhir. Tunjangan prestasi diperkenankan untuk mendorong karyawan agar lebih produktif dan mencapai target yang diterapkan. Perusahaan bersaing untuk mempertahankan talenta terbaik. Tunjangan prestasi dipertimbangkan sebagai insentif tambahan untuk meningkatkan daya tarik perusahaan sebagai tempat kerja yang kompetitif. Namun, bagaimana implementasi sistem tunjangan prestasi dapat meningkatkan motivasi dan produktivitas karyawan pada PT. TANJUNG TIMBERINDO INDUSTRY. Dalam rumusan masalah ini, focus utamanya adalah pada efektivitas implementasi system tunjangan prestasi untuk memperbaiki motivasi dan produktivitas karyawan.

Dengan menyediakan tunjangan prestasi dapat memotivasi karyawan agar bekerja dengan lebih baik lagi serta menjadi bagian dari strategi untuk memperkuat budaya kerja yang berorientasi pada prestasi dan kinerja kerja yang tinggi dan tunjangan prestasi juga bisa dinilai sebagai menghargai kinerja kerja karyawan yang sudah cukup mencapai target. Tujuan dilakukannya penelitian ini agar dapat membantu mengidentifikasi sejauh mana tunjangan prestasi mempengaruhi motivasi dan kinerja kerja karyawan. Hal ini membantu perusahaan menilai apakah investasi dalam tunjangan prestasi memberikan hasil yang diinginkan. Melalui penelitian ini perusahaan dapat memahami preferensi dan harapan karyawan terkait tunjangan prestasi.

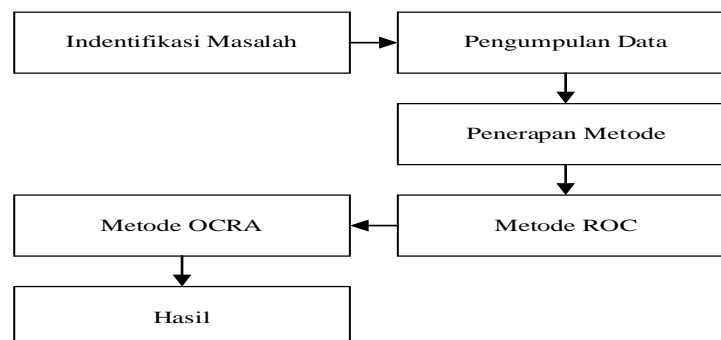
Beberapa penelitian sebelumnya yang menggunakan metoda OCRA seperti yang dilakukan oleh D M S Tanjung dan beberapa teman nya pada tahun 2022 dengan judul “ penerapan metode OCRA dalam menentukan aplikasi investasi online terbaik dengan menerapkan pembobotan ROC “ dengan beberapa kriteria yang tercantum dan mendapatkan hasil yaitu alternatif A3 dengan nama OVO invest dengan nilai 1.568 [1]. Setelah itu penelitian selanjutnya yang di lakukan oleh Khairunnisa dan Efori Bu’ulolo pada tahun 2021 dengan mengangkat judul “ Kombinasi metode ROC dan OCRA dalam pemilihan suplemen daya tahan tubuh terbaik di masa pandemi Covid-19 “ dengan beberapa alternatif dan beberapa kriteria . Dengan itu terbukti bahwa metode ini dapat digunakan untuk penentuan pada artikel ini, dan mendapatkan hasil yaitu alternatif A3 dengan nama Nature’s

Way dengan nilai preferensi akhir ialah 0.337 [2]. Penelitian yang di lakukan oleh H.Harerudin dan teman nya pada tahun 2022 dengan judul “ Sistem pendukung keputusan penentuan pelaku pariwisata terbaik dimasa pandemi covid-19 menerapkan metode OCRA dengan pembobotan ROC “ dengan beberapa alternatif pilihan dan beberapa kriteria yang sudah ditetapkan dan menghasilkan nilai bahwa alternatif A3 dengan nama pemandian sidebuk debuk brastagi dengan nilai preferensi akhir 1.497 inilah yang dianggap sebagai alternatif terbaik [3]. Penelitian yang dilakukan oleh Bella Sentiani pada tahun 2023 dengan judul yaitu “ Sistem pendukung keputusan penerepan metode OCRA dalam seleksi penerimaan bantuan penduduk miskin dengan pembobotan ROC “ Dimana sudah diterapkan beberap alternatif pilihan dan beberapa kriteria yang ada maka dihasilkan sebuah keputusan yaitu alternatif A4 atas nama Suadi dengan nilai preferensi akhir yaitu 1.3757 [4]. Penelitian yang di lakukan oleh Mesran dan Tengku pada tahun 2019 dengan mengambil judul “ implementasi metode ROC dan metoda OCRA dalam penilaian kinerja kerja dosen komputer menerapkan studi kasus STMIK Budi darma “ dan diketahui dengan menggunakan metode ini mendapatkan hasil yaitu kinerja kerja dosen komputer pada studi kasus STMIK Budi Darma yang paling rendah berada pada peringkat antara 25 sampai hingga 30 [5]. Penelitian yang dilakukan oleh J.Faran and R.T aldisa pada tahun 2023 dengan mengambil judul “ Sistem pendukung keputusan rekomendasi aplikasi pembuat kuis edukasi untuk pembelajaran menerapkan metode OCRA dan pembobotan ROC “ dengan beberapa alternatif yang menjadi pilihan yaitu Kahoot, Quizizz, Quiziet, Mentimeter, Socrative, Proprofs Quiz Maker, Forms app, Typeform, Classmaker, Poll Everywhere, Edmodo, dan Nearpod. Sehingga mendapatkan hasil yaitu alternatif A6 atas nama Proprofs Quiz Maker dengan nilai preferensi akhir yaitu 1.515 [6]. Penelitian terakhir yaitu penelitian yang dilakukan oleh I.M Pandiangan and M.Syahrizal pada tahun 2022 yang berjudul “ Sistem pendukung keputusan penempatan lokasi minimarket alfamart menerapkan metode ROC dan metode OCRA “ dengan alternatif yaitu Tj.Morawa, Lubuk Pakam, SM.Raja, Marindal, dan Medan Denai . Dari beberapa alternatif tersebut dan dengan beberpa kriteria yang sudah ada, maka didapat hasil yaitu alternatif A2 yaitu Lubuk Pakam dengan nilai preferensi akhir 0.673 [7]. Penelitian yang dilakukan oleh Riski Ferita pada tahun 2023 dengan mengambil judul “ Kombinasi metode ROC dan metode OCRA pada sistem pendukung keputusan penerimaan kasir “ di penelitian ini penulis mengambil beberapa kriteria yaitu seperti, pengetahuan, pengalaman kerja, tanggung jawab, pendidikan, loyalitas, status, dan usia. Dimana dari beberapa kriteria itu didapat hasil dari sebuah keputusan ialah pada alternatif A5 yaitu dengan nama Abdul Gani dengan nilai preferensi akhir 1.9134 [8]. Penelitian selanjutnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Asyabri Hadi pada tahun 2022 dengan mengangkat judul “ Sistem pendukung keputusan penentuan kerani timbang lapangan terbaik menerapkan metode OCRA “ dan dari penelitian ini mendapatkan hasil yaitu pada alternatif A2 atas nama libra putra dan dengan nilai preferensi akhir ialah 0.583 [9].

Dari penelitian-penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya, sehingga penulis memiliki ide atau gagasan untuk menerapkan metode OCRA dalam penentuan penerimaan tunjangan prestasi karyawan pada PT.Tanjung Timberindo Industry dengan tujuan mendapatkan hasil yang sesuai dengan kriteria yang sudah ditetapkan pada penelitian yang akan dibahas dan mendapatkan hasil yang diinginkan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Adapun langkah-langkah penulis dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1 sebagai berikut :



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Berdasarkan gambar 1 diatas, tahapan penelitian dapat lebih di pahami berdasarkan penjelasan berikut ini :

1. Identifikasi Masalah
Menganalisis masalah merupakan langkah awal penulis untuk melakukan penelitian agar dapat menjadikan landasan masalah dalam sebuah penelitian.
2. Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data, penulis mengumpulkan data – data yang dibutuhkan untuk dilakukan perhitungan yang akan menghasilkan perankingan.

3. Analisa / Penerapan Metode

Tahapan penelitian diawali dengan menganalisa permasalahan seleksi penerimaan tunjangan prestasi karyawan. Dimulai dari menentukan bobot kriteria dengan metode ROC (*Rank Order Centroid*), dilanjutkan menganalisa dengan perhitungan metode OCRA (*Operational Competitiveness Analysis*).

4. Hasil

Tahapan ini merupakan hasil dari perankingan penerapan metode OCRA seleksi penerimaan tunjangan prestasi karyawan.

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah suatu sistem informasi yang pada dasarnya memanfaatkan computer dalam ilmu pengetahuan dan manajemen pengetahuan yang dapat digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan pada suatu instansi atau organisasi. Dalam arti lain dikatakan sebagai sebuah sistem komputer yang mengolah data menjadi informasi yang dapat digunakan untuk mengambil suatu keputusan pada masalah-masalah yang spesifik dan terstruktur, serta untuk mengambil suatu keputusan yang baru [10]. Sistem pendukung keputusan adalah sistem yang mendukung pengambil suatu keputusan dengan menyediakan informasi yang cukup dari data yang dirangkup cukup relevan dan membantu sebuah keputusan untuk menentukan masalah dengan lebih cepat dan benar. Tapi tidak untuk menggantikan penilaian pengambil keputusan untuk membantu manajer membuat Keputusan [11].

2.2 Tunjangan Prestasi

Tunjangan prestasi kerja diidentifikasi sebagai salah satu faktor yang mempunyai pengaruh terhadap kinerja pegawai dalam menjalankan pekerjaannya. Tunjangan prestasi kerja merupakan imbalan atau balas jasa yang diberikan kepada tenaga kerja atau pegawai sebagai tanda terimakasih atas prestasi yang telah diberikannya dalam rangka mencapai target Perusahaan [12]. Tunjangan merupakan manfaat tambahan yang dapat diberikan kepada pekerja atau karyawan. Perusahaan sering kali memilih untuk menawarkan tunjangan di atas kenaikan gaji karena tunjangan merupakan suatu penghargaan yang cukup relavan besar [13].

2.3 Metode Rank Order Centroid (ROC)

Metode ROC merupakan suatu metode yang dapat digunakan dalam menentukan nilai pembobotan dengan setiap kriteria yang ada pada SPK. Untuk perhitungan pada metode ini sangat mudah dipahami karena penerapan setiap rumus nya cukup sederhana. Metode ROC pada pemberian bobot ada konsep dasar yang terpenting yaitu kriteria 1 lebih diutamakan daripada kriteria 2, sedangkan kriteria 2 lebih diutamakan daripada kriteria 3 dan juga seterusnya. Dari prioritasnya dapat dilihat dibawah ini [14].

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

Menetapkan nilai bobot (W):

$$W_m = \frac{1}{m} \sum_1^m = 1 \left(\frac{1}{i}\right) \tag{2}$$

2.4 Metode Operational Competitiveness Rating Analysis (OCRA)

Metode OCRA merupakan suatu metode yang bisa kita gunakan untuk mengidentifikasi suatu kinerja yang lebih relatif dengan menggunakan model nonparametrik yang pertama kalinya dikembangkan pada tahun 1994 oleh Parkan. Metode OCRA ialah metode yang begitu cukup sederhana dan mempunyai kemampuan untuk memantau serta untuk membandingkan suatu kinerja kerja dengan cara sifat berulang [14]. Selain itu, adapun kemampuan untuk membandingkan dan memantau kinerja unit keputusan dari waktu ke waktu adalah fitur penting lainnya dari metode ini. OCRA adalah teknik pengukuran efisiensi non-parametrik dan pertama kali diusulkan untuk menyelesaikan kinerja masalah pengukuran dan analisis produktivitas, selain itu metode ini juga digunakan untuk menyelesaikan berbagai masalah dalam literatur ada studi yang menerapkan metode OCRA untuk bidang yang berbeda [15]. Beberapa langkah dalam menyelesaikan masalah dengan menerapkan metode OCRA dalam pengambilan keputusan, sebagai berikut :

1. Membentuk matriks Keputusan.

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

2. Menghitung peringkat preferensi yang berhubungan dengan kriteria cost.

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

3. Menghitung peringkat preferensi linear kriteria cost setiap alternatif.

- $$I^-i = I^-i - \min(I^-i) \tag{5}$$
4. Menghitung peringkat preferensi yang berhubungan dengan kriteria benefit.
- $$\bar{O}_i = \sum_j^g \frac{x_{ij} - \min(x_{ij})}{\min(x_{ij})} \quad (i=1,2,\dots,m ; g = 1, g+2, \dots, n) \tag{6}$$
5. Menghitung peringkat preferensi linier kriteria benefit setiap alternatif.
- $$\bar{O}_i = \bar{O}_i - \min(\bar{O}_i) \tag{7}$$
6. Menghitung nilai total preferensi setiap alternatif.
- $$P1 = (I^-i + \bar{O}_i) - \min(I^-i + \bar{O}_i) \quad i = 1,2,\dots,m \tag{8}$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Penetapan Alternatif

Sebagai perusahaan yang berkomitmen pada pertumbuhan dan kesejahteraan karyawan, PT. Tanjung Timberindo Industry memahami pentingnya mendukung kinerja dan motivasi para karyawan. Salah satu cara yang dilakukan perusahaan adalah dengan memberikan tunjangan prestasi kepada karyawan yang telah menunjukkan pencapaian dan kontribusi yang luar biasa. Penerimaan tunjangan prestasi karyawan bertujuan untuk membantu Industri dalam mengidentifikasi kriteria-kriteria penting yang harus dipertimbangkan dalam penerimaan tunjangan karyawan, untuk memperoleh individu yang memiliki keahlian, etika, kedisiplinan, kinerja kerja, kualitas, komunikasi dan kemampuan yang sesuai dengan persyaratan penerimaan tunjangan prestasi karyawan yang tersedia. Agar pemilihannya lebih tepat, penulis menggunakan metode OCRA untuk menentukan preferensi terbaik dan metode ROC untuk menghasilkan bobot. Adapun data alternatif penentuan kasi pada penelitian ini berjumlah 5 (Lima) orang calon penerimaan tunjangan karyawan seperti table 1 berikut :

Tabel 1. Data Alternatif Karyawan

Alternatif	Nama Karyawan
A ₁	Dewi Mariana
A ₂	Jenny Novita Sari
A ₃	Anisya Salsabil Aiman Siagian
A ₄	Friska Yanti
A ₅	Eka Maulani Desky

3.2 Penetapan Kriteria

Dalam penentuan tunjangan prestasi karyawan terdapat beberapa alternatif yang digunakan sebanyak 5 data alternatif dan 5 kriteria seperti pada table 2 dibawah ini :

Tabel 2. Data Kriteria

Kriteria	Keterangan	Jenis
C ₁	Prestasi Kerja	Benefit
C ₂	Kinerja Kerja	Benefit
C ₃	Disiplin	Benefit
C ₄	Etika	Benefit
C ₅	Kelalaian Kerja	Cost

3.3 Penerapan Metode ROC (Rank Oder Centroid)

Kriteria pada tabel 2 diatas belum memiliki bobot, agar memperoleh nilai bobotnya dapat menggunakan metode ROC, perhitungan dapat digunakan untuk menghasilkan bobot yang diinginkan seperti pada persamaan 2, berikut ini:

$$W = \frac{\begin{matrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1+ & - & + & + \\ 2 & 3 & 4 & 5 \end{matrix}}{5} = 0,456$$

$$W = \frac{\begin{matrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0+ & + & + & + \\ 2 & 3 & 4 & 5 \end{matrix}}{5} = 0,256$$

$$W = \frac{\begin{matrix} 1 & 1 & 1 \\ 0+0+ & + & + \\ 3 & 4 & 5 \end{matrix}}{5} = 0,156$$

$$W = \frac{\begin{matrix} 1 & 1 \\ 0+0+0+ & + \\ 4 & 5 \end{matrix}}{4} = 0,09$$

$$W = \frac{0+0+0+0+1}{5} = 0,04$$

Dari perhitungan diatas didapatkan nilai bobot kriteria, yaitu: $W_1= 0,456$, $W_2= 0,256$, $W_3= 0,156$, $W_4= 0,09$, $W_5= 0,04$. Dapat di dilihat pada tabel bobot kriteria, seperti berikut:

Tabel 3. Bobot Kriteria

Kriteria	Keterangan	Bobot	Jenis
C_1	Prestasi Kerja	0,456	Benefit
C_2	Kinerja Kerja	0,256	Benefit
C_3	Disiplin	0,156	Benefit
C_4	Etika	0,09	Benefit
C_5	Kelalaian Kerja	0,04	Cost

Keterangan kriteria :

Prestasi Kerja

: Hasil kerja yang dicapai dengan kemampuan skill

Kinerja Kerja

: Pencapaian kerja

Disiplin

: Ketaatan terhadap peraturan yang telah ditetapkan

Etika

: Perilaku yang saling menghormati, bertutur kata baik

Kelalaian Kerja

: Sikap atau rasa tanggung jawab pada setiap hal yang dikerjakan.

Tabel 4. Data penerimaan Tunjangan Prestasi Karyawan

Alternatif	Prestasi Kerja (C_1)	Kinerja Kerja (C_2)	Disiplin (C_3)	Etika (C_4)	Kelalaian Kerja (C_5)
A_1	Cukup Baik	Baik	Baik	Baik	Cukup baik
A_2	Sangat baik	Baik	Cukup Baik	Baik	Cukup baik
A_3	Baik	Cukup Baik	Sangat baik	Cukup Baik	Cukup baik
A_4	Sangat baik	Baik	Cukup Baik	Baik	Cukup baik
A_5	Baik	Cukup Baik	Kurang Baik	Baik	Cukup baik

Tabel 5. Bobot Nilai Kriteria C_1, C_2, C_3, C_4 dan C_5

Keterangan	Nilai
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Kurang Baik	2

Tabel 6. Rating Kecocokan Berdasarkan Kriteria

Alternatif	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5
A_1	3	4	4	4	5
A_2	5	4	3	4	2
A_3	4	3	5	3	4
A_4	5	4	3	4	5
A_5	4	3	2	4	3

3.4 Penerapan Metode OCRA

Berdasarkan data rating kecocokan yang terdapat pada tabel 6 Diatas, maka langkah selanjutnya ialah melakukan perhitungan untuk setiap alternatif dengan menggunakan metode Opetational Competitiveness Rating Analysis (OCRA). Berikut ini adalah langkah-langkah penyelesaian perhitungan dengan menggunakan metode OCRA.

1. Membuat Matrix Keputusan

$$X = [X_{ij}]_{m \times n} = \begin{bmatrix} 3 & 4 & 4 & 4 & 5 \\ 5 & 4 & 3 & 4 & 2 \\ 4 & 3 & 5 & 3 & 4 \\ 5 & 4 & 3 & 4 & 5 \\ 4 & 3 & 2 & 4 & 4 \end{bmatrix}$$

2. Menghitung peringkat preferensi pada kriteria yang akan diminimalkan (cost) untuk kriteria C5

$$I_1 = \sum \left(0,04 \frac{5-5}{2} \right) = 0,000$$

$$I_2 = \sum \left(0,04 \frac{5-2}{2} \right) = 0,06$$

$$I_3 = \sum \left(0,04 \frac{5-4}{2} \right) = 0,02$$

$$I_4 = \sum \left(0,04 \frac{5-5}{2} \right) = 0,000$$

$$I_5 = \sum \left(0,04 \frac{5-4}{2} \right) = 0,02$$

3. Menghitung peringkat preferensi linear dari setiap alternatif yang tidak menguntungkan (Cost)

$$I_1^- = 0,000 - 0,000 = 0,000$$

$$I_2^- = 0,06 - 0,000 = 0,06$$

$$I_3^- = 0,02 - 0,000 = 0,02$$

$$I_4^- = 0,000 - 0,000 = 0,000$$

$$I_5^- = 0,02 - 0,000 = 0,02$$

4. Menghitung peringkat preferensi pada kriteria yang dimaksimalkan (Benefit) untuk kriteria C1, C2, C3 dan C4.

$$\bar{O}_1 = \sum \left(0,456 \frac{3-3}{3} \right) + \left(0,256 \frac{4-3}{3} \right) + \left(0,156 \frac{4-2}{2} \right) + \left(0,09 \frac{4-3}{3} \right) = \sum 0,000 + 0,085 + 0,156 + 0,029 = 0,27$$

$$\bar{O}_2 = \sum \left(0,456 \frac{5-3}{3} \right) + \left(0,256 \frac{4-3}{3} \right) + \left(0,156 \frac{3-2}{2} \right) + \left(0,09 \frac{4-3}{3} \right) = \sum 0,303 + 0,085 + 0,078 + 0,029 = 0,495$$

$$\bar{O}_3 = \sum \left(0,456 \frac{4-3}{3} \right) + \left(0,256 \frac{3-3}{3} \right) + \left(0,156 \frac{5-2}{2} \right) + \left(0,09 \frac{3-3}{3} \right) = \sum 0,151 + 0,000 + 0,078 + 0,000 = 0,229$$

$$\bar{O}_4 = \sum \left(0,456 \frac{5-3}{3} \right) + \left(0,256 \frac{4-3}{3} \right) + \left(0,156 \frac{3-2}{2} \right) + \left(0,09 \frac{4-3}{3} \right) = \sum 0,303 + 0,085 + 0,078 + 0,029 = 0,495$$

$$\bar{O}_5 = \sum \left(0,456 \frac{4-3}{3} \right) + \left(0,256 \frac{3-3}{3} \right) + \left(0,156 \frac{2-2}{2} \right) + \left(0,09 \frac{4-3}{3} \right) = \sum 0,151 + 0,000 + 0,000 + 0,029 = 0,18$$

5. Menghitung perangkat preferensi linear diitung untuk kriteria menguntungkan (Benefit)

$$\bar{O}_1 = 0,27 - 0,18 = 0,09$$

$$\bar{O}_2 = 0,495 - 0,18 = 0,315$$

$$\bar{O}_3 = 0,229 - 0,18 = 0,049$$

$$\bar{O}_4 = 0,495 - 0,18 = 0,315$$

$$\bar{O}_5 = 0,18 - 0,18 = 0,000$$

6. Menghitung nilai preferensi total untuk setiap alternatif

$$P_1 = (0,000 + 0,09) - 0,02 = 0,07$$

$$P_2 = (0,06 + 0,315) - 0,02 = 0,355$$

$$P_3 = (0,02 + 0,049) - 0,02 = 0,049$$

$$P_4 = (0,000 + 0,315) - 0,02 = 0,295$$

$$P_5 = (0,02 + 0,000) - 0,02 = 0,000$$

7. Hasil akhir dari perhitungan

Tabel 7. Nilai Preferensi

Alternatif	Nama Karyawan	Nilai Preferensi	Peringkat
A ₁	Dewi Mariana	0,88	4
A ₂	Jenny Novita Sari	0,355	1
A ₃	Anisya Salsabil Aiman Siagian	0,049	3
A ₄	Friska Yanti	0,295	2
A ₅	Eka Maulani Desky	0,000	5

Dari hasil perhitungan 5 alternatif yang terlihat pada tabel 7, maka alternatif yang terpilih sebagai penerimaan tunjangan prestasi adalah alternatif A₂ karena memiliki nilai tertinggi dari 5 calon penerimaan tunjangan prestasi lainnya yaitu dengan nilai preferensi 0,355 sebagai preferensi terbaik. sehingga calon penerimaan tunjangan prestasi A₂ (Jenny Novita Sari) lebih berhak untuk menerima tunjangan prestasi karyawan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa metode ROC (Rank Order Centroid) dan metode OCRA (*Operational Competitiveness Rating Analysis*) dapat digunakan untuk seleksi penerimaan tunjangan prestasi karyawan. Sistem pendukung keputusan dapat digunakan sebagai alat bantu untuk menentukan calon penerimaan tunjangan prestasi karyawan yang pantas untuk diterima dengan perolehan nilai alternatif terbaik yang berada pada alternatif A₂ dengan nama Jenny Novita Sari sebesar 0.355.

REFERENCES

- [1] D. M. S. Tanjung, S. M. Giawa, M. P. H. Tinambunan, and D. P. Utomo, "Penerapan metode OCRA dalam menentukan aplikasi investasi online terbaik dengan menerapkan pembobotan ROC," *J. KOMIK (Konferensi Nas. Teknol. Inf. dan Komputer)*, vol. 6, no. 1, pp. 824–830, 2022, doi: 10.30865/komik.v6i1.5776.
- [2] 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, doi: 10.30865/komik.v5i1.3667.
- [3] H. Haeruddin, R. T. Aldisa, K. Khairunnisa, M. Mesran, and G. Ginting, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pelaku Pariwisata Terbaik dimasa Pandemi Covid-19 Menerapkan Metode OCRA dengan Pembobotan ROC," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 6, no. 2, p. 1056, 2022, doi: 10.30865/mib.v6i2.4000.
- [4] Bella Sentiani, "Sistem Pendukung Keputusan Penerapan Metode OCRA dalam Seleksi Penerima Bantuan Penduduk Miskin dengan Pembobotan ROC," *J. Informatics, Electr. Electron. Eng.*, vol. 2, no. 4, pp. 124–130, 2023, doi: 10.47065/jieec.v2i4.905.
- [5] M. Mesran, T. M. Diansyah, and F. Fadlina, "Implementasi Metode Rank Order Centroid (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. September, p. 822, 2019, doi: 10.30645/senaris.v1i0.89.
- [6] J. Faran and R. T. Aldisa, "Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Aplikasi Pembuat Kuis Edukasi Untuk Pembelajaran Menerapkan Metode OCRA dan Pembobotan ROC," *J. Comput. Syst. Informatics*, vol. 4, no. 4, pp. 830–840, 2023, doi: 10.47065/josyc.v4i4.4045.
- [7] I. M. Pandiangan, M. Syahrizal, U. Budi, and D. Medan, "SNESTIK Seminar Nasional Teknik Elektro, Sistem Informasi, dan Teknik Informatika Sistem Pendukung Keputusan Penempatan Lokasi Minimarket Alfamart Menerapkan Metode Rank Order Centroid (ROC) Dan Metode Occupational Repetitive Action (OCRA)," p. 375, 2022, [Online]. Available: <https://ejournal.itats.ac.id/snestikdanhttps://snestik.itats.ac.id>
- [8] R. F. Wahyu, H. Rohayani, V. Y. P. Ardhana, F. Frieyadie, A. Supriyatna, and D. Desyanti, "Kombinasi Metode Rank Order Centroid (ROC) dan Operational Competitiveness Rating Analysis (OCRA) pada Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Kasir," *Bull. Informatics Data Sci.*, vol. 2, no. 1, p. 30, 2023, doi: 10.61944/bids.v2i1.61.
- [9] A. H. Nasyuha, Z. Zulkifli, I. Purnama, A. Sidabutar, A. Karim, and M. Mesran, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kerani Timbang Lapangan Terbaik Menerapkan Metode Operational Competitiveness Rating Analysis (OCRA)," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 6, no. 1, p. 355, 2022, doi: 10.30865/mib.v6i1.3475.
- [10] M. Mayadi, R. W. P. Pamungkas, 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, doi: 10.47065/bits.v3i3.1100.
- [11] R. R. Dilla and D. P. Utomo, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mekanik Terbaik Menggunakan Metode Operational Competitiveness Rating Analysis (OCRA) Studi Kasus : Auto2000," *KOMIK (Konferensi Nas. Teknol. Inf. dan Komputer)*, vol. 5, no. 1, pp. 103–110, 2021, doi: 10.30865/komik.v5i1.3657.
- [12] B. Karollah and S. Nathasya, "Pengaruh Tunjangan Prestasi Kerja dan Disiplin Kerja Terhadap Kinerja Pegawai Negeri

- Sipil Pada Badan Kepegawaian Aceh,” *SIMEN (Akutansi dan Manajemen) STIES*, vol. 9, no. 1, pp. 13–22, 2018.
- [13] G. Lestari and A. Savitri Puspaningrum, “Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Tunjangan Karyawan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Studi Kasus: Pt Mutiara Ferindo Internusa,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 3, pp. 38–48, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- [14] A. Ardinsah, M. Mesran, and A. Triayudi, “Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Aplikasi Chat Terbaik Menggunakan Metode OCRA Dengan Pembobotan ROC,” *J. Comput. Syst. Informatics*, vol. 4, no. 4, pp. 891–898, 2023, doi: 10.47065/josyc.v4i4.3467.
- [15] N. T. L. Toruan, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pembawa Acara Berita Terbaik Menerapkan Metode OCRA,” *Bull. Comput. Sci. Res.*, vol. 1, no. 3, pp. 71–78, 2021.