

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Pada Kinerja Karyawan Untuk Menentukan Karyawan Terbaik Pada PT.SOUTH VISCOSE Menggunakan Metode Moora

Nur Aisiyah Harahap¹, Natalia Manalu², Saidi Ramadan³

^{1,2,3} Prodi Teknik Informatika, Universitas Budi Darma, Medan, Indonesia

Email : ¹aisiyahnur520@gmail.com, ²gresnatalia.manalu@gmail.com, ³saidiramadan89@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: aisiyahnur520@gmail.com

Article History:

Received Jun 27th, 2024

Revised Jul 23th, 2024

Accepted Jul 30th, 2024

Abstrak

Karyawan sangat dibutuhkan di sebuah perusahaan. Dalam rangka meningkatkan kualitas kerja karyawan dalam suatu perusahaan, sangat penting untuk mengenali karyawan yang berbakat. Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengembangkan sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menggunakan Metode Moora guna menilai kinerja karyawan di PT. SOUTH VISCOSE. Dalam konteks persaingan bisnis yang semakin ketat, penentuan karyawan terbaik menjadi krusial bagi keberhasilan perusahaan. Metode MOORA (Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis) yang mengintegrasikan berbagai faktor kinerja, dipilih karena kemampuannya dalam menyeimbangkan beragam kriteria evaluasi. Penelitian ini melibatkan pengumpulan data, menggunakan 5 sampel karyawan yang menggunakan perhitungan MOORA, pada hasil dari perhitungan melalui rumus serta metode yang digunakan disimpulkan bahwa karyawan terbaik di PT.SOUTH VISCOSE diperoleh alternatif terbaik dari A5 (Ibu Dian) sebesar 0,907.

Kata Kunci : Karyawan, Sistem Pendukung Keputusan, MOORA

Abstract

Employees are really needed in a company. Assessment of the best employees is very important in order to improve the quality of employee work in the company. This research aims to develop a Decision Support System (DSS) using the Moora Method to assess employee performance at PT. SOUTH VISCOSE. In the context of increasingly tight business competition, determining the best employees is crucial for the company's success. The MOORA (Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis) method, which integrates various performance factors, was chosen because of its ability to balance various evaluation criteria. This research involves collecting data, using 5 samples of employees using MOORA calculations, the results of the calculations using the formula and method used concluded that the best employee at PT. SOUTH VISCOSE obtained the best alternative from A5 (Ibu Dian) of 0.907.

Keywords : Employees, Decision Support Systems, MOORA

1. PENDAHULUAN

Karyawan adalah individu yang bekerja pada suatu organisasi atau usaha untuk menerima imbalan berupa gaji atau upah. Mereka biasanya ditempatkan di bawah pengawasan seorang supervisor atau manajer dan mempunyai tanggung jawab masing masing tergantung pada posisi atau pekerjaan yang mereka lakukan. Sebagai karyawan, mereka diharapkan dapat memenuhi tugas dan tanggung jawab yang ditetapkan oleh perusahaan atau organisasi tempat mereka bekerja.

Permasalahan yang sering muncul pada saat menyeleksi kinerja pegawai meliputi beberapa permasalahan. Salah satunya adalah tidak adanya kriteria penilaian kinerja yang jelas sehingga dapat menimbulkan penilaian yang tidak adil atau tidak akurat. Selain itu, bias subjektif penilai dapat menjadi masalah, dimana preferensi pribadi atau pendapat subjektif dapat mempengaruhi hasil evaluasi. Selain itu, kurangnya feedback yang konstruktif dan terstruktur kepada karyawan dapat menjadi kendala karena dapat menghambat kemampuan mereka dalam mengembangkan dan meningkatkan kinerjanya. Terakhir, sistem insentif yang tidak tepat atau tidak jelas juga dapat mempengaruhi pilihan

kinerja karyawan, karena sistem tersebut dapat mengurangi motivasi atau menciptakan ketidakpuasan di antara karyawan yang merasa bahwa mereka tidak diberi imbalan yang memadai atas kontribusi mereka.

Sistem pendukung keputusan (DSS) adalah sistem informasi yang dirancang untuk mendukung pengambilan keputusan dalam konteks bisnis atau organisasi. Tujuan utama Sistem Pendukung Keputusan adalah menyediakan data, model, dan alat analisis yang diperlukan untuk membuat keputusan yang lebih baik, lebih cepat, dan efisien. Sistem Pendukung Keputusan menggunakan berbagai metode, teknik dan alat, termasuk analisis statistik, pemodelan matematika, teknik kecerdasan buatan dan data base, untuk memberikan informasi yang relevan dan berguna kepada pengguna dalam proses pengambilan keputusan. Sistem Pendukung Keputusan dapat digunakan dalam berbagai bidang, mulai dari perencanaan bisnis dan manajemen rantai pasokan hingga pemilihan investasi dan manajemen sumber daya manusia.

Metode MOORA juga cukup selektif karena dapat mengidentifikasi tujuan dan kriteria yang saling bertentangan, yaitu kriteria menguntungkan (benefit) atau kriteria tidak menguntungkan (cost). Metode MOORA dapat digunakan untuk pengambilan keputusan yang obyektif. Kelebihan sistem metode MOORA adalah konsepnya sederhana dan mudah dipahami. Metode MOORA ini efisien secara komputasi. Metode MOORA menawarkan kemungkinan untuk mengukur kinerja relatif dari alternatif keputusan dalam bentuk matematika sederhana

Beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan metode yang digunakan sebagai acuan penelitian ini. Penelitian yang dilakukan oleh Mesran dan Riski Ferita Wahyu pada tahun 2021 yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Parking Area Menerapkan Metode MOORA, Multi Objective Optimization on the Basic of Ratio Analysis (MOORA) adalah salah satu metode yang mendukung yang bertujuan untuk menentukan alternatif terbaik yang sesuai dengan kriteria menurut persyaratan Karyawan terbaik di PT. Centrepark Citra Corpora tersebut. Dalam menentukan calon yang layak menjadi Karyawan terbaik menurut rumus serta metode yang digunakan, sehingga diperoleh nilai alternatif terbaik sebesar 0.39192 atas nama Moethar Situmeang.[1] Namun pada tahun 2022, Bapak Ketlin Munthe dan Bapak T. Razekhi Aditya Shaputra melakukan `Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Pejabat Honorar di Kecamatan Medan-Sineba Menerapkan Metodologi ROC dan MOORA pada Seleksi Pejabat Honorar Kajian bertajuk `has sejauh ini hanya membahas isu-isu yang relevan. Beberapa kriteria harus dipertimbangkan ketika memilih sukarelawan yang berpendidikan. Kriteria tes ini meliputi latar belakang pendidikan, usia, tinggi badan, jarak dari rumah, riwayat pekerjaan, kepribadian, dan hasil tes. Mengingat tantangan yang dihadapi, maka sangat tepat bagi Kecamatan Medan Cineba untuk menerapkan sistem pendukung keputusan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah ROC dan MOORA. Metode ini dipilih karena memberikan keputusan terbaik berdasarkan kriteria yang ditentukan. Alternatif terbaik adalah alternatif A18 dengan nama 'Andry' dan nilai $Y_i = 0,328$. [2] Penelitian yang dilakukan oleh Arjun Nainggolan dan Annisa Siregar pada tahun 2022 yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Indeks Kinerja Sales Marketing Menerapkan Metode MOORA yang merupakan penerapan dari metode MOORA merupakan metode yang fleksibel dan mudah yang dapat memisahkan bagian subjektif evaluasi menjadi kriteria penilaian dan atribut penilaian. Metode MOORA memungkinkan Anda menggunakan model yang dihasilkan untuk mengambil keputusan dan memecahkan masalah. Metode ini digunakan karena memungkinkan pengambilan keputusan yang dapat mengevaluasi kinerja penjualan dan pemasaran. Jika departemen penjualan dan pemasaran mendapat penilaian kinerja tertinggi, maka departemen penjualan dan pemasaran akan mendapat bonus dari perusahaan. Dari hasil perhitungan evaluasi Indeks Kinerja Pemasaran Penjualan, maka ditentukan hasil alternatif A1 atas nama Budian Arifin dengan nilai sebesar 0,4272. [3] Penelitian yang dilakukan pada tahun 2021 oleh Yuyun Dwi Lestari dan Muhammad Eka, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Dukungan IT Optimal Perusahaan Telekomunikasi Menggunakan Metode Moora" (menggunakan optimasi multi objektif berdasarkan analisis rasio MOORA) untuk menentukan yang paling sesuai karyawan berdasarkan hasil perhitungan) metode dalam sistem pendukung keputusan, alternatif 1 diperoleh sebagai nilai terbaik, atau sebagai nilai dari skor normalisasi alternatif i untuk semua atribut tertinggi. Dengan demikian, Faris Fauzi menduduki peringkat pertama dengan nilai normalisasi sebesar 0,507. [4] Penelitian yang dilakukan pada tahun 2021 oleh Amri Juanda dan Fricles Ariwisanto bertajuk "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Pegawai Tetap di Trinity Teknologi Nusantara Menggunakan Metode Moora" menunjukkan bahwa A3 adalah pilihan terbaik oleh karena itu disarankan agar ia dipilih dari beberapa kandidat untuk menjadi sebuah alternatif Dengan menyelesaikan metode MOORA, seorang alternatif A3 bernama Rudi Hartono memenuhi syarat untuk bekerja penuh waktu berdasarkan kriteria. [5] Penelitian bertajuk "Pemilihan Proposal Kegiatan Mahasiswa Wirausaha Mandiri Terbaik Menggunakan Metode MOORA" yang dilakukan oleh Febri Ramadan dan Deci Irmayanti pada tahun 2022. Dari hasil pemeringkatan siswa dengan proposal terbaik, kelompok PMWM_01 dengan nilai 0,37971 menduduki peringkat 1. Peringkat 2 adalah grup PMWM_06 dengan nilai 0.37316, dan peringkat 3 adalah grup PMWM_03 dengan nilai 0.37085. [6] Penelitian yang dilakukan oleh Teddy Herlambang dan Mesran pada tahun 2023 yang berjudul Penerapan Metode MOORA dan Pembobotan ROC Dalam Pemilihan Alat KB, Hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah bahwa, metode MOORA dapat memilih alternatif dan melakukan perbandingan pada saat melakukan rekomendasi alat kontrasepsi yang cocok sampai sesuai dengan kebutuhan. Dimana alternatif Pil (A5) adalah alat kontrasepsi pasangan usia subur yang sesuai dengan kebutuhan. Nilai Y_i (Max) tertinggi yaitu 0.2249. [7]

Penelitian terhadap karyawan berkinerja tinggi memiliki beberapa tujuan dan kontribusi penting terkait pengembangan sumber daya manusia dan manajemen sumber daya manusia. Penelitian terhadap karyawan berkinerja

tinggi memberikan wawasan mengenai praktik manajemen kinerja yang efektif, termasuk pengukuran kinerja yang akurat, umpan balik yang membangun, dan penghargaan yang sesuai yang membantu meningkatkan kinerja individu dan organisasi secara keseluruhan. Melalui kontribusi dan tujuan tersebut, penelitian terhadap karyawan berkinerja tinggi membantu perusahaan mengoptimalkan potensi karyawannya dan mencapai tujuan bisnis dengan lebih efektif

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan (DSS) adalah metode pengorganisasian informasi yang digunakan untuk membuat keputusan. Ada pula yang mendefinisikan sistem pendukung keputusan sebagai suatu pendekatan untuk mendukung pengambilan keputusan. Sistem pendukung keputusan menggunakan data, menyediakan antarmuka pengguna yang sederhana, dan dapat menggabungkan pola pikir pengambil keputusan. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah salah satu cara mengorganisir informasi yang dimaksudkan untuk digunakan dalam membuat keputusan. Ada yang mendefinisikan bahwa sistem pendukung keputusan merupakan suatu pendekatan untuk mendukung pengambilan keputusan. Sistem pendukung keputusan menggunakan data, memberikan antarmuka pengguna yang mudah dan dapat menggabungkan pemikiran pengambil keputusan.[8] Tujuan SPK adalah sebagai alat bagi pengambil keputusan untuk memperluas pengetahuannya, namun bukan sebagai pengganti penilaian pengambil keputusan.SPK biasanya digunakan untuk membantu memecahkan masalah atau mengevaluasi peluang. [9]

2.2 Karyawan

Karyawan merupakan salah satu aset terpenting yang dimiliki oleh perusahaan dalam usahanya mempertahankan kelangsungan hidup, berkembang, kemampuan untuk bersaing serta mendapatkan laba.[10] Kualitas dan moral karyawan Anda akan berkontribusi pada pengembangan bisnis Anda lebih lanjut.[11] Meskipun aset perusahaan lainnya mencakup modal, bangunan, mesin, peralatan kantor, dan inventaris, hanya karyawannya yang dapat bernapas, berpikir, merasakan, dan bertindak.[12], [13],[14]

2.3 Metode Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis (MOORA)

Metode MOORA yang pertama kali diperkenalkan oleh Brauers (2004) merupakan metode optimasi multi-tujuan yang dapat digunakan untuk menyelesaikan berbagai jenis masalah pengambilan keputusan yang kompleks di lingkungan manufaktur.[15] MOORA merupakan salah satu metode yang dapat digunakan dalam sistem pendukung keputusan untuk mendukung proses pengambilan keputusan. Metode Moora pertama kali dipopulerkan dan dikembangkan oleh Browers dan diterapkan pada tahapan proses pengambilan keputusan multi kriteria. Keuntungan metode Moora adalah sangat sederhana, stabil, dan kuat.[16],[17],[18]

1. Mempersiapkan matriks

$$X_{ij} = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & X_{13} & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & X_{23} & X_{2n} \\ X_{31} & X_{32} & X_{33} & X_{3n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ X_{m1} & X_{m2} & X_{m3} & X_{mn} \end{bmatrix}$$

Keterangan :

Xij : Matriks Keputusan

n : Jumlah atribut/kriteria

m : Jumlah alternatif/baris

2. Normalisasi Matriks

3. Menghitung Matriks Normalisasi (Xij)

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

4. Menghitung Nilai Optimum

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

5. Menentukan Nilai Preferensi

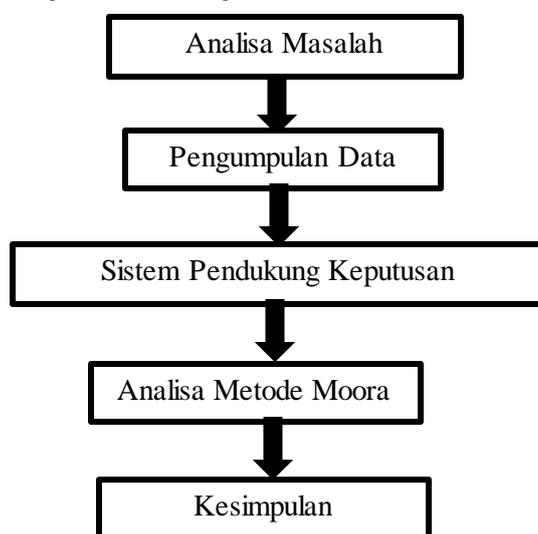
$$\frac{\sum_{j=1}^n w_j X_{ij}}{\sum_{j=g+1}^n w_j X_{ij}}$$

2.4 Tahapan Penelitian

Untuk memudahkan pembuatan laporan artikel ini, diperlukan kerangka prosedur yang jelas. Kerangka penelitian ini merupakan suatu metode untuk memecahkan permasalahan di atas. Pada penelitian ini terdapat beberapa tahapan penelitian, adapun tahapan-tahapan penelitian tersebut dapat dilihat sebagai berikut.

1. Analisis Masalah Analisis masalah melibatkan identifikasi, pemahaman, dan evaluasi situasi dan kondisi untuk menemukan penyebab suatu masalah. Tujuannya adalah untuk lebih memahami masalah sehingga solusi yang tepat dapat diidentifikasi dan diterapkan
2. Pengumpulan data merupakan tahap penting dalam pengembangan SPK yang efektif. Dalam konteks Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk menentukan kinerja karyawan, pengumpulan data melibatkan memperoleh informasi tentang karyawan, termasuk kinerja mereka dan faktor-faktor yang memengaruhinya
3. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) sistem informasi yang dirancang untuk membantu pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau konteks tertentu. SPK membantu pengguna, yang bisa berupa manajer, analis, atau pengambil keputusan lainnya, dalam mengevaluasi dan memilih alternatif keputusan yang paling sesuai dengan tujuan atau kriteria yang telah ditentukan.
4. Analisa Metode MOORA penulis menggunakan metode MOORA.
5. Kesimpulan Penulis akan menjelaskan hasil penelitian yang dilakukan pada tahapan-tahapan di atas.

Dari tahapan tahapan di atas dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Penetapan Alternatif

Penentuan staff advertiser terbaik memiliki berbagai manfaat penting bagi perusahaan. Membantu perusahaan memberikan kompensasi, penilaian kelebihan dan kelemahan, promosi jabatan, umpan balik, serta informasi program pelatihan. Dari kriteria-kriteria yang sudah ditetapkan, untuk dapat menghasilkan keputusan penilaian staff advertiser terbaik yang objektif dan tepat sasaran, penulis membuat penelitian ini menggunakan bantuan metode MOOSRA (Multiobjective Optimization on the Basis of Simple Ratio Analysis) untuk pengambilan keputusan dalam menentukan kriteria staff advertiser terbaik sehingga dapat memperoleh nilai alternatif terbaik. Adapun data alternatif penerimaan staff advertiser pada penelitian ini berjumlah 5 (lima) calon seperti tabel berikut :

Tabel 1. Data Alternatif

| Alternatif | Nama Karyawan |
|----------------|---------------|
| A ₁ | Ibu Febri |
| A ₂ | Bapak Sean |
| A ₃ | Bapak Rega |
| A ₄ | Bapak Henky |
| A ₅ | Ibu Dian |

3.2 Penetapan Kriteria

Dalam penilaian Karyawan terbaik terdapat beberapa kriteria seperti pada tabel 2 dibawah ini :

Tabel 2. Data Kriteria

| Kriteria | Keterangan | Bobot | Keterangan |
|----------------|----------------|-------|------------|
| C ₁ | Kehadiran | 0,50 | Benefit |
| C ₂ | Disiplin | 0,46 | Benefit |
| C ₃ | Tanggung Jawab | 0,25 | Benefit |
| C ₄ | Kejujuran | 0,46 | Benefit |
| C ₅ | Kerjasama | 0,10 | Benefit |

Keterangan kriteria :

Kehadiran : Karyawan harus hadir sesuai jadwal yang ditentukan oleh perusahaan,hal ini juga sangat perlu dalam penilaian kinerja karyawan

Disiplin : Kemampuan untuk mengendalikan diri dan bertindak sesuai dengan tuntutan yang diberikan ,tidak menunda pekerjaan,tepat waktu

Tanggung Jawab : Kemampuan Karyawan untuk menyelesaikan tugas di Perusahaan

Kejujuran : Tanggung jawab karyawan adalah inti dari kontrak kerja antara individu dan organisasi. Dengan memenuhi tanggung jawab mereka, karyawan membantu menciptakan lingkungan kerja yang produktif, etis, dan berkelanjutan.

Kerjasama : kegiatan atau usaha seseorang untuk mencapai tujuan bersama

Pembobotan setiap kriteria menggunakan metode ROC (Rank Order Centroid) merupakan metode sederhana untuk memberikan bobot pada sejumlah kriteria - kriteria berdasarkan prioritas yang telah ditetapkan [20].

Tabel 3. Bobot Nilai Kriteria C₁, C₂, C₃, C₄, dan C₅

| Alternatif | Kehadiran (C ₁) | Disiplin (C ₂) | Tanggung Jawab (C ₃) | Kejujuran (C ₄) | Kerjasama (C ₅) |
|----------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| A ₁ | Sangat Baik | Cukup Baik | Baik | Baik | Cukup Baik |
| A ₂ | Baik | Cukup Baik | Baik | Baik | Baik |
| A ₃ | Sangat Baik | Sangat Baik | Cukup Baik | Cukup Baik | Baik |
| A ₄ | Baik | Baik | Baik | Baik | Baik |
| A ₅ | Sangat Baik | Sangat Baik | Baik | Sangat Baik | Baik |

Tabel 4. Bobot Nilai Kriteria

| Keterangan | Nilai |
|--------------|-------|
| Sangat Baik | 5 |
| Baik | 4 |
| Cukup Baik | 3 |
| Buruk | 2 |
| Sangat Buruk | 1 |

3.3 Penerapan Metode MOORA (Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis)

Berikut ini merupakan tahapan langkah - langkah yang dibutuhkan dalam menentukan Karyawan terbaik menggunakan metode MOORA (Multi-objective Optimization by Ratio Analysis) :

- Menentukan normalisasi keputusan dari setiap kriteria.

$$X_{ij} = \begin{bmatrix} 5 & 3 & 4 & 4 & 3 \\ 4 & 3 & 4 & 4 & 4 \\ 5 & 5 & 3 & 3 & 4 \\ 4 & 4 & 4 & 4 & 4 \\ 5 & 5 & 4 & 5 & 4 \end{bmatrix}$$

- Normalisasi Matriks Keputusan Untuk C₁(Kehadiran)

$$X_{ij} = \sqrt{5^2 + 4^2 + 5^2 + 4^2 + 5^2} = \sqrt{107} = 10,344$$

$$X_{1,1} = \frac{5}{10,344} = 0,483$$

$$X_{2,1} = \frac{4}{10,344} = 0,386$$

$$X_{3,1} = \frac{5}{10,344} = 0,483$$

$$X_{4,1} = \frac{4}{10,344} = 0,386$$

$$X_{5,1} = \frac{5}{10,344} = 0,483$$

Untuk C2(Disiplin)

$$X_{ij} = \sqrt{3^2 + 3^2 + 5^2 + 4^2 + 5^2} = \sqrt{84} = 9,165$$

$$X_{1,2} = \frac{3}{9,165} = 0,327$$

$$X_{2,2} = \frac{3}{9,165} = 0,327$$

$$X_{3,2} = \frac{5}{9,165} = 0,545$$

$$X_{4,2} = \frac{4}{9,165} = 0,436$$

$$X_{5,2} = \frac{5}{9,165} = 0,545$$

Untuk C3(Tanggung Jawab)

$$X_{ij} = \sqrt{4^2 + 4^2 + 3^2 + 4^2 + 4^2} = \sqrt{73} = 8,544$$

$$X_{1,3} = \frac{4}{8,544} = 0,468$$

$$X_{2,3} = \frac{4}{8,544} = 0,468$$

$$X_{3,3} = \frac{3}{8,544} = 0,351$$

$$X_{4,3} = \frac{4}{8,544} = 0,468$$

$$X_{5,3} = \frac{4}{8,544} = 0,468$$

Untuk C4(Kejujuran)

$$X_{ij} = \sqrt{4^2 + 4^2 + 3^2 + 4^2 + 5^2} = \sqrt{82} = 9,055$$

$$X_{1,4} = \frac{4}{9,055} = 0,441$$

$$X_{2,4} = \frac{4}{9,055} = 0,441$$

$$X_{3,4} = \frac{3}{9,055} = 0,331$$

$$X_{4,4} = \frac{4}{9,055} = 0,441$$

$$X_{5,4} = \frac{5}{9,055} = 0,552$$

Untuk C5(Kerjasama)

$$X_{ij} = \sqrt{3^2 + 4^2 + 4^2 + 4^2 + 4^2} = \sqrt{73} = 8,544$$

$$X_{1,5} = \frac{3}{8,544} = 0,351$$

$$X_{2,5} = \frac{4}{8,544} = 0,468$$

$$X_{3,5} = \frac{4}{8,544} = 0,468$$

$$X_{4,5} = \frac{4}{8,544} = 0,468$$

$$X_{5,5} = \frac{4}{8,544} = 0,468$$

Berikut hasil nilai normalisasi matriks dari semua kriteria.

Tabel 6. Hasil Matriks Ternormalisasi

$$3. X_{ij} = \begin{bmatrix} 0,483 & 0,327 & 0,468 & 0,441 & 0,351 \\ 0,386 & 0,327 & 0,468 & 0,441 & 0,468 \\ 0,483 & 0,545 & 0,351 & 0,331 & 0,468 \\ 0,386 & 0,436 & 0,468 & 0,441 & 0,468 \\ 0,483 & 0,545 & 0,468 & 0,552 & 0,468 \end{bmatrix}$$

Perhitungan Perkalian Matriks $X_{ij} * W_j$ (0,50 0,46 0,25 0,46 0,10)

$$X_{ij} * W_j = \begin{bmatrix} 0,241 & 0,150 & 0,117 & 0,202 & 0,035 \\ 0,193 & 0,150 & 0,117 & 0,202 & 0,046 \\ 0,241 & 0,250 & 0,087 & 0,152 & 0,046 \\ 0,193 & 0,200 & 0,117 & 0,202 & 0,046 \\ 0,241 & 0,250 & 0,117 & 0,253 & 0,046 \end{bmatrix}$$

4. Menentukan nilai preferensi atau nilai akhir

$$Y_1 = 0,241 + 0,150 + 0,117 + 0,202 + 0,035 = 0,745$$

$$Y_2 = 0,193 + 0,150 + 0,117 + 0,202 + 0,046 = 0,708$$

$$Y_3 = 0,241 + 0,250 + 0,087 + 0,152 + 0,046 = 0,776$$

$$Y_4 = 0,193 + 0,200 + 0,117 + 0,202 + 0,046 = 0,758$$

$$Y_5 = 0,241 + 0,250 + 0,117 + 0,253 + 0,046 = 0,907$$

Tabel 7. Hasil Ranking

| Alternatif | Nama | Yi | Ranking |
|----------------|-------------|-------|---------|
| A ₁ | Ibu Febri | 0,745 | 4 |
| A ₂ | Bapak Sean | 0,708 | 5 |
| A ₃ | Bapak Rega | 0,776 | 2 |
| A ₄ | Bapak Henky | 0,758 | 3 |
| A ₅ | Ibu Dian | 0,907 | 1 |

Dari Tabel 7 diperoleh hasil perbandingan bahwa Karyawan Terbaik (Ibu Dian) memiliki nilai preferensi tertinggi dari 5 Karyawan sehingga Karyawan A₅ (Ibu Dian) berhak menjadi Karyawan terbaik pada PT.SOUTH PACIFIC VISCOSE

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa metode MOORA (Multi-Objective Optimization by Ratio Analysis) dapat digunakan untuk menentukan Karyawan Terbaik. Sistem pendukung keputusan dapat digunakan sebagai alat bantu untuk menentukan Karyawan Terbaik terbaik dengan perolehan nilai alternatif terbaik yang berada pada A₅ dengan nama Ibu Dian sebesar 0,907 dalam menentukan Karyawan Terbaik menggunakan metode MOORA (Multi-Objective by Ratio Analysis) sehingga dapat menghasilkan nilai preferensi terbaik dan alternatif terbaik sebagai peringkat pertama.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Ferita Wahyu and F. Gea, "Bulletin of Information Technology (BIT) Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Parking Area Menerapkan Metode MOORA," *Bull. Inf. Technol.*, vol. 2, no. 3, pp. 107–117, 2021.

- [2] K. Munthe, T. R. A. Syahputra, A. A. Pasuli, and M. A. Hasibuan, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pegawai Honorer Kelurahan Medan Sinembah Menerapkan Metode ROC dan MOORA," *Bull. Informatics ...*, vol. 1, no. 1, 2022.
- [3] Arjun Nainggolan, Annisa Siregar, and M. Mesran, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Indeks Kinerja Sales Marketing Menerapkan Metode MOORA," *Hello World J. Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 3, pp. 121–129, 2022, doi: 10.56211/helloworld.v1i3.125.
- [4] M. Nisak Yumnun, Nawangsari, "刘吉祥 1, 肖龙珠 2, 王波 3* 1," *Int. J. Intellect. Discourse*, vol. 39, no. 8, pp. 102–111, 2021.
- [5] A. Juanda and F. A. Sianturi, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Tetap Pada Trinity Teknologi Nusantara Dengan Metode MOORA," *J. Ilmu Komput. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 3, pp. 277–282, 2021.
- [6] F. R. Nasution, D. Irmayani, and V. Sihombing, "Pemilihan Proposal Kegiatan Mahasiswa Wirausaha Merdeka Terbaik Menggunakan Metode Moora," *J. Tek. Inf. dan Komput.*, vol. 5, no. 2, p. 232, 2022, doi: 10.37600/tekinkom.v5i2.608.
- [7] T. E. Teddy, M. L. Akbar, and N. D. Puspa, "Penerapan Metode MOORA dan Pembobotan ROC Dalam Pemilihan Alat KB," *J. Comput. Informatics Res.*, vol. 2, no. 2, pp. 37–43, 2023.
- [8] M. Ilham, I. Parlina, A. Maulana, E. K. Lubis, and S. I. Sari, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan SMA Negeri Terfavorit Kota Pematangsiantar Menggunakan Metode MOORA," *InfoTekJar (Jurnal Nas. Inform. dan Teknol. Jaringan)*, vol. 3, no. 2, pp. 16–20, 2019, doi: 10.30743/infotekjar.v3i2.861.
- [9] A. Ramadani, T. R. R. Sihombing, and I. Parlina, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Asuransi Jiwa Pada PT Bhinneka Life Indonesia Pematangsiantar Dengan Menggunakan Metode Moora," *J. Informatics Telecommun. Eng.*, vol. 2, no. 2, p. 122, 2019, doi: 10.31289/jite.v2i2.2160.
- [10] M. P. Daulay, R. E. C. Malau, and N. A. Hasibuan, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik Berdasarkan Kinerja Menggunakan Metode TOPSIS," *TIN Terap. Inform. Nusant.*, vol. 3, no. 3, pp. 80–87, 2023, doi: 10.47065/tin.v3i3.3640.
- [11] A. S. R. M. Sinaga, "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Karyawan Terbaik Dengan Metode AHP," *JISKA (Jurnal Inform. Sunan Kalijaga)*, vol. 3, no. 2, p. 119, 2019, doi: 10.14421/jiska.2018.32-06.
- [12] F. Idam, A. Junaidi, and P. Handayani, "Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Profile Matching Pada PT. Surindo Murni Agung," *J. Infortech*, vol. 1, no. 1, pp. 21–27, 2019, doi: 10.31294/infortech.v1i1.6985.
- [13] I. Rustiawan, S. Purwati, S. Sutrisno, K. Kraugusteeliana, and A. A. Bakri, "Teknik Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode Behaviour Anchor Rating Scale dalam Pemingkatan Karyawan Terbaik," *J. Krisnadana*, vol. 2, no. 3, pp. 403–411, 2023, doi: 10.58982/krisnadana.v2i3.316.
- [14] M. F. Penta, F. B. Siahaan, and S. H. Sukamana, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode SAW pada PT. Kujang Sakti Anugrah," *JSAI (Journal Sci. Appl. Informatics)*, vol. 2, no. 3, pp. 185–192, 2019, doi: 10.36085/jsai.v2i3.410.
- [15] H. Pohan and D. E. Sinaga, "Penerapan Metode Moora Dalam Menentukan Parfume Terbaik Berdasarkan Kepribadian," *KESATRIA J. Penerapan Sist. Inf. (Komputer Manajemen)*, vol. 1, no. 2, pp. 59–63, 2020, doi: 10.30645/kesatria.v1i2.21.
- [16] K. Kusmanto, M. B. K. Nasution, S. Suryadi, and A. Karim, "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Rekomendasi Kelayakan nasabah Penerima Kredit Menerapkan Metode MOORA dan MOOSRA," *Build. Informatics, Technol. Sci.*, vol. 4, no. 3, pp. 1284–1292, 2022, doi: 10.47065/bits.v4i3.2610.
- [17] I. N. Farida, M. Kom, P. Kasih, and M. Kom, "PENERAPAN METODE MOORA DAN SIMPLE ADDITIVE WEIGHT SANTRI TELADAN Oleh : MISBAKHUL ANAM Pembimbing: UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI SURAT PERNYATAAN ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2019," 2019.
- [18] S. Wulan and E. Pratiwi, "Bulletin of Data Science Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penentuan Kinerja Tenaga Pendidik Terbaik Menerapkan Metode MOORA," *Media Online*, vol. 1, no. 2, pp. 57–64, 2022, [Online]. Available: <https://ejurnal.seminar-id.com/index.php/bulletinds>