



Analisis Perbandingan Ahp-Topsis Dan Moora Untuk Penilaian Kinerja Karyawan

Tengku Eky Fatdhillah Sugiono^{1✉}, Dina Agus Mardiani², Yustian Servanda³

¹Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mulia, Kota Balikpapan, 76114, Indonesia

²Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mulia, Kota Balikpapan, 76114, Indonesia

³Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mulia, Kota Balikpapan, 76114, Indonesia

tengkueky11@gmail.com

Abstract

Employee performance evaluation is a crucial aspect in supporting objective and measurable managerial decision-making. However, in practice, performance assessment is often still subjective and not fully supported by systematic analytical methods. This study aims to analyze and compare the combined Analytical Hierarchy Process and Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (AHP-TOPSIS) method with the Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis (MOORA) method in a Decision Support System for employee performance evaluation at PT Classics Prima Sejahtera. This research applies a quantitative approach using a case study method, where data are collected through observation, interviews, and performance assessment questionnaires. AHP is employed to determine the weights of evaluation criteria based on their level of importance, while TOPSIS and MOORA are used to rank employee performance. The results indicate that both methods are capable of producing objective employee rankings; however, differences in ranking order occur due to the distinct computational characteristics of each method. The AHP-TOPSIS method demonstrates advantages in terms of accuracy in criteria weighting, whereas MOORA offers a simpler and more efficient calculation process. This study concludes that both methods can be effectively applied as decision support tools, with the selection of methods depending on the needs and complexity of decision-making within the organization.

Keywords: Decision support system, AHP-TOPSIS, MOORA, Performance evaluation, Employees

Abstrak

Penilaian kinerja karyawan merupakan aspek penting dalam mendukung pengambilan keputusan manajerial yang objektif dan terukur. Namun, pada praktiknya, proses penilaian kinerja sering kali masih bersifat subjektif dan belum didukung oleh metode analitis yang sistematis. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan membandingkan metode kombinasi Analytical Hierarchy Process dan Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (AHP-TOPSIS) dengan metode Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis (MOORA) dalam Sistem Pendukung Keputusan penilaian kinerja karyawan di PT Classics Prima Sejahtera. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan studi kasus, di mana data diperoleh melalui observasi, wawancara, dan kuesioner penilaian kinerja. AHP digunakan untuk menentukan bobot kriteria berdasarkan tingkat kepentingannya, sedangkan TOPSIS dan MOORA digunakan untuk melakukan perankingan karyawan. Hasil analisis menunjukkan bahwa kedua metode mampu menghasilkan peringkat karyawan secara objektif, namun terdapat perbedaan pada urutan ranking yang dipengaruhi oleh karakteristik perhitungan masing-masing metode. AHP-TOPSIS memberikan keunggulan dalam akurasi pembobotan kriteria, sementara MOORA menawarkan proses perhitungan yang lebih sederhana dan efisien. Penelitian ini menyimpulkan bahwa kedua metode dapat digunakan sebagai alternatif Sistem Pendukung Keputusan, dengan pemilihan metode disesuaikan dengan kebutuhan dan kompleksitas pengambilan keputusan di perusahaan.

Kata kunci: sistem pendukung keputusan, ahp-topsis, moora, penilaian kinerja, karyawan.

Jutekom is licensed under a Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License.



1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi mendorong organisasi untuk memanfaatkan sistem berbasis komputer dalam mendukung proses pengambilan keputusan yang kompleks dan melibatkan banyak kriteria. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) banyak diterapkan untuk membantu pengambil keputusan dalam menyelesaikan permasalahan semi-terstruktur secara lebih objektif dan terukur, sebagaimana ditunjukkan dalam berbagai penelitian di bidang sistem informasi dan teknologi terapan [1][2]. Penerapan SPK terbukti mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi dalam berbagai konteks organisasi, baik pada layanan publik, pengelolaan sumber daya manusia, maupun analisis sistem berbasis data [3]-[5].

Dalam konteks manajemen sumber daya manusia, penilaian kinerja karyawan merupakan aspek penting yang berpengaruh langsung terhadap produktivitas dan keberlanjutan perusahaan. Namun, proses penilaian kinerja sering kali masih bersifat subjektif karena bergantung pada penilaian individu dan tidak menggunakan metode terstruktur. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa metode Multi Criteria Decision Making (MCDM) seperti Analytical Hierarchy Process (AHP), Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS), dan MOORA efektif digunakan dalam sistem penilaian kinerja karyawan karena mampu mengolah banyak kriteria secara sistematis [6]-[8].

Penelitian sebelumnya telah mengombinasikan AHP dan TOPSIS untuk menentukan bobot kriteria dan melakukan perankingan karyawan secara objektif [6], sementara penelitian lain menunjukkan bahwa MOORA memiliki keunggulan dalam kesederhanaan perhitungan dan stabilitas hasil pada penilaian multi-kriteria [8][9]. Meskipun demikian, masih terbatas penelitian yang secara langsung membandingkan hasil penilaian kinerja karyawan antara metode kombinasi AHP-TOPSIS dan metode MOORA dalam satu studi kasus yang sama, khususnya pada perusahaan jasa dengan karakteristik operasional yang kompleks.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini dilakukan pada PT Classics Prima Sejahtera, sebuah perusahaan jasa yang bergerak di bidang rental alat berat, transportir ekspedisi, dan pencucian IBC. Kompleksitas jenis pekerjaan dan perbedaan karakteristik karyawan menuntut adanya sistem penilaian kinerja yang objektif dan

terukur. Oleh karena itu, diperlukan suatu Sistem Pendukung Keputusan yang mampu memberikan rekomendasi penilaian kinerja karyawan secara adil dan konsisten dengan membandingkan metode kombinasi AHP-TOPSIS dan MOORA.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis dan membandingkan hasil penilaian kinerja karyawan menggunakan metode kombinasi AHP-TOPSIS dan metode MOORA, serta menentukan metode yang paling sesuai untuk diterapkan sebagai Sistem Pendukung Keputusan penilaian kinerja karyawan di PT Classics Prima Sejahtera. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis bagi perusahaan serta kontribusi ilmiah dalam pengembangan kajian SPK di bidang sistem informasi.

2. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis Multi-Criteria Decision Making (MCDM) untuk menilai kinerja karyawan. Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) digunakan untuk menentukan bobot kriteria secara sistematis melalui perbandingan berpasangan, sebagaimana telah diterapkan dalam penelitian penilaian kinerja karyawan sebelumnya [7], [11], sedangkan TOPSIS dan MOORA digunakan untuk memeringkat alternatif berdasarkan kedekatan terhadap solusi ideal dan rasio optimasi tiap kriteria, yang terbukti efektif dan akurat dalam berbagai studi terdahulu [8], [10], [15]. Kombinasi AHP-TOPSIS dan MOORA dipilih untuk menghasilkan evaluasi yang lebih komprehensif karena perbedaan pendekatan perhitungannya [13].

2.1. Desain dan Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian diawali dengan **studi literatur** untuk menentukan kriteria penilaian kinerja karyawan. Tahap berikutnya adalah **pengumpulan data kinerja karyawan, penentuan bobot kriteria menggunakan AHP, perankingan karyawan menggunakan TOPSIS dan MOORA**, serta **analisis perbandingan hasil kedua metode**. Alur tahapan penelitian ditunjukkan pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Alur Metodologi Penelitian

2.2. Preparasi dan Karakterisasi Data

Objek penelitian adalah **seluruh karyawan aktif (N karyawan)** PT Classics Prima Sejahtera. Penilaian kinerja dilakukan berdasarkan **lima kriteria**, yaitu:

1. Disiplin kerja (C1)
2. Tanggung jawab (C2)
3. Kemampuan kerja (C3)
4. Kerja sama (C4)
5. Kehadiran (C5)

Data diperoleh melalui **observasi, wawancara dengan manajemen, dan instrumen penilaian kinerja**. Setiap karyawan dinilai **satu kali dalam satu periode penilaian** menggunakan skala numerik **1-5**, kemudian disusun dalam **matriks keputusan berukuran $N \times 5$** sebagai input metode TOPSIS dan MOORA.

2.3. Penentuan Bobot Kriteria Menggunakan AHP

Metode AHP digunakan untuk menentukan bobot kepentingan setiap kriteria melalui **matriks perbandingan berpasangan berukuran 5×5** . Penilaian dilakukan oleh **responden ahli** (manajer/supervisor) menggunakan skala Saaty 1-9.

2.3.1. Matriks Perbandingan Berpasangan

$$A = [a_{ij}], \quad a_{ij} = \frac{w_i}{w_j}$$

Rumus ini menyatakan **matriks perbandingan berpasangan** yang digunakan dalam metode AHP untuk membandingkan tingkat kepentingan antar kriteria. Matriks berukuran $n \times n$ (dalam penelitian ini 5×5 karena terdapat 5 kriteria). Nilai a_{ij} menunjukkan tingkat kepentingan kriteria ke- i dibandingkan dengan kriteria ke- j .

Jika $a_{ij} > 1$, maka kriteria ke- i lebih penting daripada kriteria ke- j ; jika $a_{ij} = 1$, maka kedua kriteria memiliki tingkat kepentingan yang sama; dan jika $a_{ij} < 1$, maka kriteria ke- i kurang penting dibandingkan kriteria ke- j . Nilai perbandingan ini ditentukan berdasarkan **skala Saaty 1-9** oleh responden ahli (manajer atau supervisor). Setiap elemen diagonal bernilai 1 karena kriteria dibandingkan dengan dirinya sendiri, dan matriks bersifat resiprok, yaitu $a_{ji} = 1/a_{ij}$.

2.3.2. Normalisasi dan Bobot Kriteria

$$w_i = \frac{\sum_{j=1}^n a_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n a_{ij}}$$

Rumus ini digunakan untuk menghitung **bobot prioritas** setiap kriteria berdasarkan matriks

perbandingan berpasangan. Nilai w_i merupakan bobot kepentingan kriteria ke- i . Perhitungan dilakukan dengan cara menjumlahkan seluruh nilai pada baris ke- i dari matriks perbandingan, kemudian membaginya dengan total seluruh nilai matriks.

Proses ini bertujuan untuk melakukan **normalisasi**, sehingga total bobot seluruh kriteria bernilai 1. Bobot yang dihasilkan mencerminkan tingkat kepentingan relatif masing-masing kriteria dalam evaluasi kinerja karyawan dan selanjutnya digunakan pada proses perankingan menggunakan metode TOPSIS dan MOORA.

Berdasarkan contoh perhitungan, diperoleh bobot kriteria:

- C1 = 0,33
- C2 = 0,22
- C3 = 0,19
- C4 = 0,15
- C5 = 0,11

2.3.3. Matriks Perbandingan Berpasangan

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1}$$

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

Uji konsistensi digunakan untuk memastikan bahwa penilaian perbandingan berpasangan pada metode AHP bersifat logis dan tidak bertentangan. Nilai Consistency Index (CI) dihitung dari selisih nilai eigen terbesar λ_{max} dengan jumlah kriteria, sedangkan Consistency Ratio (CR) diperoleh dari perbandingan CI dengan Random Index (RI). Matriks perbandingan dinyatakan konsisten apabila nilai $CR \leq 0,1$. Pada penelitian ini diperoleh nilai $CR = 0,046$, sehingga matriks perbandingan berpasangan dinyatakan konsisten dan bobot kriteria dapat digunakan dalam proses perankingan.

Hasil perhitungan menunjukkan nilai **CR = 0,046 $\leq$ 0,1**, sehingga matriks perbandingan dinyatakan **konsisten** dan bobot dapat digunakan [14][15].

2.4. Perankingan Karyawan Menggunakan TOPSIS

TOPSIS digunakan untuk menentukan peringkat karyawan berdasarkan kedekatan terhadap solusi ideal positif dan jarak terjauh dari solusi ideal negatif [13][14].

2.4.1. Normalisasi Matriks Keputusan

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

Rumus ini digunakan untuk melakukan normalisasi terhadap matriks keputusan, dimana r_{ij} merupakan nilai hasil normalisasi dari karyawan ke- i pada kriteria ke- j , dan x_{ij} adalah nilai awal kinerja karyawan sebelum dinormalisasi. Indeks i menunjukkan alternatif karyawan, sedangkan indeks j menunjukkan

kriteria penilaian. Nilai $\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}$ merupakan akar dari jumlah kuadrat seluruh nilai pada kriteria ke- j yang berfungsi untuk menyamakan skala penilaian antar kriteria sehingga dapat dibandingkan secara objektif.

2.4.2. Matriks Normalisasi Terbobot

$$v_{ij} = r_{ij} \times w_j$$

Rumus ini digunakan untuk menghitung matriks normalisasi terbobot, dimana v_{ij} merupakan nilai normalisasi terbobot dari karyawan ke- i pada kriteria ke- j , r_{ij} adalah nilai hasil normalisasi, dan w_j merupakan bobot kepentingan kriteria ke- j yang diperoleh dari metode AHP. Proses pembobotan ini bertujuan untuk memberikan pengaruh yang proporsional terhadap setiap kriteria sesuai tingkat kepentingannya dalam penilaian kinerja karyawan.

2.4.3. Nilai Preferensi

$$V_i = \frac{D_i^-}{D_i^+ + D_i^-}$$

Rumus ini digunakan untuk menentukan nilai preferensi akhir setiap karyawan, dimana V_i adalah nilai preferensi karyawan ke- i , D_i^+ merupakan jarak alternatif terhadap solusi ideal positif, dan D_i^- merupakan jarak alternatif terhadap solusi ideal negatif. Nilai preferensi diperoleh dengan membandingkan jarak terdekat ke solusi ideal positif dan jarak terjauh dari solusi ideal negatif, sehingga karyawan dengan nilai V_i tertinggi dipilih sebagai karyawan dengan kinerja terbaik.

Alternatif dengan nilai V_i tertinggi dipilih sebagai karyawan dengan kinerja terbaik.

2.5. Penilaian Karyawan Menggunakan MOORA
MOORA digunakan sebagai metode pembandingan dengan konsep **rasio optimasi** [9][20].

2.5.1. Normalisasi MOORA

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

Rumus ini digunakan untuk melakukan **normalisasi data**, yaitu menyetarakan skala nilai antar kriteria agar dapat dibandingkan secara adil. Nilai x_{ij} merupakan nilai kinerja alternatif ke- i pada kriteria ke- j , sedangkan m adalah jumlah alternatif. Proses normalisasi dilakukan dengan membagi nilai setiap alternatif dengan akar jumlah kuadrat seluruh nilai pada kriteria yang sama, sehingga menghasilkan nilai x_{ij}^* yang bersifat bebas skala.

2.5.2. Matriks Normalisasi Terbobot

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

Rumus ini digunakan untuk menghitung **nilai optimasi** setiap alternatif. Nilai Y_i diperoleh dari selisih antara jumlah nilai normalisasi kriteria bertipe **benefit** dan jumlah nilai normalisasi kriteria bertipe **cost**. Pada penelitian ini seluruh kriteria bersifat benefit, sehingga nilai Y_i diperoleh dari penjumlahan seluruh nilai x_{ij}^* . Alternatif dengan nilai Y_i tertinggi dinyatakan sebagai karyawan dengan kinerja terbaik dan menjadi prioritas utama dalam penilaian.

Pada penelitian ini seluruh kriteria bersifat **benefit**, sehingga alternatif dengan nilai Y_i tertinggi menjadi prioritas utama.

2.6. Analisis Perbandingan Metode

Hasil perankingan dari metode **AHP-TOPSIS** dan **MOORA** dibandingkan untuk menganalisis konsistensi urutan peringkat dan karakteristik masing-masing metode. Analisis ini digunakan untuk menentukan metode yang paling sesuai diterapkan dalam sistem evaluasi kinerja karyawan PT Classics Prima Sejahtera. Seluruh tahapan perhitungan terdokumentasi sehingga penelitian dapat direplikasi dengan mudah [13][15][20].

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Penyajian Hasil Penelitian

Penelitian ini menghasilkan data penilaian kinerja karyawan PT Classics Prima Sejahtera berdasarkan lima kriteria, yaitu disiplin kerja, tanggung jawab, kemampuan kerja, kerja sama, dan kehadiran. Data diperoleh melalui instrumen penilaian kinerja yang diisi oleh pihak manajerial

dan supervisor, kemudian diolah menggunakan metode AHP-TOPSIS dan MOORA.

Tahap awal menghasilkan bobot kriteria menggunakan metode AHP. Berdasarkan perhitungan matriks perbandingan berpasangan dan uji konsistensi, diperoleh bobot kriteria yang valid dengan nilai Consistency Ratio (CR) $\leq 0,1$, sehingga bobot dapat digunakan pada tahap perankingan. Bobot terbesar terdapat pada kriteria disiplin kerja, sedangkan bobot terkecil terdapat pada kriteria kehadiran.

Selanjutnya, dilakukan perankingan karyawan menggunakan metode TOPSIS dengan menghitung matriks ternormalisasi terbobot, solusi ideal positif dan negatif, serta nilai kedekatan relatif terhadap solusi ideal. Hasil perhitungan menunjukkan adanya perbedaan nilai preferensi antar karyawan, yang kemudian digunakan untuk menyusun urutan peringkat kinerja.

Pada metode MOORA, data kinerja dinormalisasi menggunakan pendekatan rasio optimasi. Karena seluruh kriteria bersifat benefit, nilai optimasi setiap karyawan diperoleh dari penjumlahan seluruh nilai normalisasi. Hasil perhitungan menghasilkan nilai optimasi yang digunakan untuk menentukan peringkat kinerja karyawan.

3.2. Analisis Hasil Perankingan

Hasil perankingan menunjukkan bahwa secara umum terdapat kesesuaian urutan karyawan dengan kinerja terbaik pada kedua metode. Karyawan yang memperoleh peringkat tinggi pada metode TOPSIS cenderung berada pada peringkat atas pula pada metode MOORA, meskipun terdapat perbedaan posisi pada beberapa alternatif.

Hasil perankingan menunjukkan bahwa secara umum terdapat kesesuaian urutan karyawan dengan kinerja terbaik pada kedua metode. Karyawan yang memperoleh peringkat tinggi pada metode TOPSIS cenderung berada pada peringkat atas pula pada metode MOORA, meskipun terdapat perbedaan posisi pada beberapa alternatif.

3.3. Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi metode AHP-TOPSIS mampu memberikan perankingan kinerja karyawan yang lebih detail karena mempertimbangkan bobot kriteria berdasarkan tingkat kepentingannya serta jarak terhadap solusi ideal. Metode ini sesuai digunakan

dalam pengambilan keputusan strategis, seperti penentuan karyawan berprestasi atau promosi jabatan.

Di sisi lain, metode MOORA memberikan hasil perankingan yang relatif konsisten dengan proses perhitungan yang lebih sederhana dan efisien. Hal ini menjadikan MOORA lebih sesuai untuk evaluasi kinerja rutin yang membutuhkan hasil cepat tanpa proses komputasi yang kompleks.

Dengan demikian, hasil penelitian ini menjawab tujuan penelitian bahwa kedua metode dapat digunakan dalam sistem pendukung keputusan penilaian kinerja karyawan, dengan perbedaan keunggulan pada aspek kompleksitas dan efisiensi analisis.

3.4 Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian sebelumnya dalam domain penilaian kinerja karyawan menggunakan pendekatan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis metode MCDM menunjukkan variasi penerapan dan fokus metodologis. Penelitian di **PT Avia Jaya Indah** menggunakan metode TOPSIS untuk menentukan peringkat karyawan berdasarkan lima kriteria kinerja. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa metode TOPSIS mampu menilai karyawan secara objektif, meskipun terdapat perbedaan urutan peringkat dibandingkan dengan penilaian manual, karena mekanisme TOPSIS mempertimbangkan jarak relatif terhadap solusi ideal positif dan negatif [10][16][17].

Penelitian lain di **PT JRBM** menerapkan metode TOPSIS untuk menilai kinerja lima sampel karyawan dan menentukan karyawan terbaik berdasarkan nilai jarak terdekat dari solusi ideal. Studi ini menunjukkan bahwa TOPSIS dapat dijadikan alternatif dalam SPK meskipun tidak dibandingkan dengan metode lain [16]-[18].

Beberapa studi juga menggunakan metode MOORA, seperti penelitian Sudipa et al. di **Telematika** yang menerapkan Fuzzy-MOORA untuk menentukan kelayakan gaji karyawan, dan Yani & Hasugian yang menilai kinerja berdasarkan usia menggunakan MOORA. Kedua penelitian tersebut menunjukkan bahwa MOORA efektif digunakan untuk penilaian kinerja, meskipun tidak dibandingkan langsung dengan metode kombinasi lain [9][15][19].

Beberapa penelitian mengimplementasikan metode AHP-TOPSIS, misalnya pada **PT Injep Inti Cemerlang** yang menilai karyawan berdasarkan lima kriteria melalui observasi,

wawancara, dan kuesioner. Hasilnya menunjukkan bahwa metode kombinasi AHP-TOPSIS mampu menghasilkan bobot kriteria yang lebih akurat dan peringkat karyawan yang konsisten [11][14][13].

Dibandingkan dengan penelitian-penelitian tersebut, penelitian ini menggabungkan **AHP-TOPSIS dan MOORA sekaligus** serta melakukan analisis perbandingan secara langsung pada data karyawan **PT Classics Prima Sejahtera**. Hasil analisis menunjukkan bahwa kedua metode dapat digunakan untuk menghasilkan peringkat kinerja karyawan, AHP-TOPSIS cenderung lebih sensitif terhadap bobot kriteria dan perubahan data, sedangkan MOORA memiliki proses perhitungan lebih sederhana tetapi tetap memberikan hasil ranking yang relatif konsisten dengan TOPSIS [13][15][19].

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya menegaskan temuan umum bahwa metode MCDM seperti TOPSIS dan MOORA efektif untuk penilaian kinerja (sebagaimana ditunjukkan oleh penelitian terdahulu), tetapi juga memberikan kontribusi baru berupa perbandingan langsung antara metode gabungan (AHP-TOPSIS) dan metode tunggal (MOORA), khususnya dalam konteks penilaian kinerja karyawan di perusahaan jasa.

4. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa sistem pendukung keputusan berbasis metode AHP-TOPSIS dan MOORA dapat digunakan secara efektif untuk menilai kinerja karyawan PT Classics Prima Sejahtera berdasarkan kriteria disiplin kerja, tanggung jawab, kemampuan kerja, kerja sama, dan kehadiran. Metode AHP berhasil menghasilkan bobot kriteria yang konsisten dan mencerminkan tingkat kepentingan relatif setiap kriteria, sehingga dapat digunakan sebagai dasar dalam proses perankingan.

Hasil perankingan karyawan menggunakan metode TOPSIS dan MOORA menunjukkan bahwa kedua metode menghasilkan urutan peringkat yang relatif konsisten, meskipun terdapat perbedaan pada beberapa posisi alternatif. Metode AHP-TOPSIS memberikan hasil yang lebih detail karena mempertimbangkan jarak alternatif terhadap solusi ideal, sehingga lebih sesuai digunakan untuk pengambilan keputusan strategis. Sementara itu, metode MOORA menawarkan proses perhitungan yang lebih sederhana dan efisien, sehingga lebih tepat diterapkan untuk evaluasi kinerja rutin.

Hasil penelitian ini dapat diaplikasikan sebagai dasar pengambilan keputusan manajemen dalam menentukan karyawan berprestasi, pemberian penghargaan, maupun evaluasi kinerja berkala. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan menambahkan jumlah kriteria, memperluas jumlah responden, serta mengintegrasikan sistem pendukung keputusan ke dalam aplikasi berbasis web atau mobile agar dapat digunakan secara real time.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada manajemen dan seluruh karyawan **PT Classics Prima Sejahtera** yang telah memberikan izin, data, serta fasilitas yang diperlukan sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik. Penulis juga menyampaikan apresiasi kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan masukan selama proses penyusunan penelitian ini. Selain itu, ucapan terima kasih disampaikan kepada semua pihak yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam mendukung kelancaran penelitian ini.

Daftar Rujukan

- [1] M. A. Pakpahan, R. Kurniawan, dan A. Nugroho, "Implementasi Queue pada Sistem Layanan Desa Online 'KlikDesa'," *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JUTEKOM)*, vol. 1, no. 4, pp. 144–151, 2025.
doi : <https://doi.org/10.65258/jutekom.v1.i4.28>
- [2] Y. Helmalia, R. Saputra, dan D. Prasetyo, "Implementasi Business Intelligence untuk Visualisasi Data Pengembangan Kompetensi Aparatur Sipil Negara," *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JUTEKOM)*, vol. 1, no. 2, pp. 49–58, 2025.
doi : <https://doi.org/10.65258/jutekom.v1.i2.7>
- [3] E. Martyani dan I. Yamalia, "Perbandingan Efektivitas Google Meet dan Zoom Berdasarkan Pengalaman Mahasiswa dalam Pembelajaran Daring," *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JUTEKOM)*, vol. 1, no. 3, pp. 131–135, 2025.
doi : <https://doi.org/10.65258/jutekom.v1.i3.20>
- [4] A. Janatu, R. Hidayat, dan M. Fikri, "Analisis Desain UI/UX Website Samsat Kalimantan Timur Menggunakan Metode Design Thinking," *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JUTEKOM)*, vol. 2, no. 1, pp. 1–6, 2026.
doi : <https://doi.org/10.65258/jutekom.v2.i1.36>
- [5] F. Ramadhan, F. Pratama, F. N. Noviani, dan I. Albana, "Efektivitas Penerapan Internet of Things pada Pertanian Padi: Tinjauan Literatur," *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JUTEKOM)*, vol. 1, no. 2, pp. 40–48, 2025.
doi : <https://doi.org/10.65258/jutekom.v1.i2.11>
- [6] A. B. Pohan, S. W. Hadi, dan S. Suparni, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan PT. Injep Inti Cemerlang dengan Metode AHP dan TOPSIS," *Ultima Computing: Jurnal Sistem Komputer*, vol. 11, no. 2, pp. 55–63, 2020.
doi : <https://doi.org/10.31937/sk.v11i2.1255>

- [7] R. Taufiq, Sulkhan, Yulianti, dan A. Saifudin, "Analisis dan Desain SPK Penilaian Kinerja Pegawai dengan Metode AHP," *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, vol. 5, no. 3, 2023.
doi : <https://doi.org/10.32493/informatika.v5i3.6775>
- [8] A. Surahman, "Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Kombinasi MOORA dan Pembobotan Entropy," *CHAIN: Journal of Computer Technology, Computer Engineering, and Informatics*, vol. 2, no. 1, 2024.
doi : <https://doi.org/10.58602/chain.v2i1.93>
- [9] I. G. I. Sudipa, I. N. T. A. Putra, D. P. Asana, dan R. D. Hanza, "Implementation of Fuzzy MOORA in Determining Employee Salary Eligibility," *Telematika: Jurnal Informatika dan Teknologi Informasi*, vol. 18, no. 2, pp. 150–159, 2021.
doi : <https://doi.org/10.31315/telematika.v18i2.4664>
- [10] H. Hertyana, F. Fitria, E. Rahmawati, dan E. Mufida, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode TOPSIS pada PT Avia Jaya Indah," *MEANS: Jurnal Sistem Informasi*, vol. 7, no. 2, pp. 150–160, 2022.
doi : <https://doi.org/10.54367/means.v7i2.2101>
- [11] N. D. P. Sari, A. Ibrahim, dan Fathoni, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode AHP dan TOPSIS," *Jurnal Sistem Komputer dan Informatika (JSON)*, vol. 7, no. 2, pp. 691–702, 2025.
doi : <https://doi.org/10.30865/json.v7i2.9359>
- [12] A. T. Cahyono and S. Wibisono, "Sistem Pendukung Keputusan untuk Penilaian Kinerja Pegawai menggunakan Metode AHP dan COPRAS," *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi (JTIK)*, vol. 8, no. 1, pp. 58–66, Jan. 2024.
doi : <https://doi.org/10.35870/jtik.v8i1.1292>
- [13] E. D. Kusuma dan B. Sisephaputra, "Comparison of TOPSIS, MOORA, and WASPAS Methods in Website-Based Employee Performance Assessment (Case Study: Perusahaan Umum Daerah Air Minum Tirta Argapura Kabupaten Probolinggo)," *Journal of Emerging Information Systems and Business Intelligence (JEISBI)*, vol. 5, no. 3, pp. 123–131, Apr. 2024.
doi : <https://doi.org/10.26740/jeisbi.v5i3.61304>
- [14] M. I. Nasution, A. Fadlil, dan S. Sunardi, "Perbandingan Metode AHP dan TOPSIS untuk Pemilihan Karyawan Berprestasi," *Jurnal Media Informatika Budidarma*, vol. 6, no. 3, pp. 1700–1707, Aug. 2023.
doi : <https://doi.org/10.30865/mib.v6i3.4194>
- [15] S. S. Yani dan A. H. Hasugian, "Sistem Pengambilan Keputusan terhadap Kinerja Karyawan Berdasarkan Usia Menggunakan Metode AHP dan MOORA," *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, vol. 6, no. 4, pp. 310–318, Dec. 2023.
doi : <https://doi.org/10.32493/jtsi.v6i4.34361>
- [16] R. Arundaa, R. I. Sopacua, dan A. M. Tamonob, "Penerapan Metode TOPSIS untuk Menentukan Karyawan Terbaik Berdasarkan Penilaian Kinerja di PT JRBM," *Indonesian Journal of Intelligence Data Science*, vol. 3, no. 2, 2024.
doi : <https://doi.org/10.35799/ijids.v3i2.60564>
- [17] J. Alexander dan D. Dafid, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pegawai Terbaik Menggunakan Metode TOPSIS," *MDP Student Conference*, vol. 4, no. 1, 2024.
doi : <https://doi.org/10.35957/mdp-sc.v4i1.10994>
- [18] N. Nuraeni, "Implementasi Metode SAW dan TOPSIS dalam Penentuan Kinerja Karyawan Terbaik pada Perusahaan Penukaran Uang," *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, vol. 5, no. 3, 2023.
doi : <https://doi.org/10.32493/informatika.v5i3.6749>
- [19] Febrian, T. B., & Simangunsong, A., "Decision Support System Employee Performance Appraisal Method Using TOPSIS," *Journal of Computer Networks, Architecture and High Performance Computing*, vol. 2, no. 2, pp. 307–312, 2020.
doi : <https://doi.org/10.47709/cnaphc.v2i2.412>
- [20] M. Ripin, A. Triayudi, dan R. Ningsih, "Design of an Employee Recruitment System Based on the AHP-MOORA Algorithm (Case Study: PT XYZ)," *Jurnal FASILKOM (Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer)*, vol. 14, no. 1, pp. 45–54, Jan. 2024.
doi : <https://doi.org/10.37859/jf.v14i1.6829>