



Implementasi Metode TOPSIS untuk Meningkatkan Objektivitas Sistem Pendukung Keputusan dalam Pemilihan Pegawai Teladan

Elisabet br Sembiring¹, Esaday Gavinella Br Tambunan¹, Indah Enjelyna Siagian¹, Rafael Dekanta Yosafat Sembiring¹, Dewi Yohana br Ginting^{1,*}, Lastri Marsely Br Ginting¹

¹Fakultas Sains dan Teknologi, Program Studi Teknologi Informasi, Institut Teknologi dan Bisnis Indonesia, Medan, Indonesia
Jl. Sei Batang Hari No. 84A, Babura Sunggal, Kec. Medan Sunggal, Kota Medan, Sumatera Utara, Indonesia

Email: ^{1,*}dewiginting052@gmail.com, ²gintinglastri1@gmail.com

(* : coressponding author)

Abstrak-Pemilihan pegawai teladan merupakan salah satu upaya perusahaan dalam meningkatkan kinerja, motivasi, serta disiplin kerja pegawai. Namun, proses penentuan pegawai teladan seringkali menghadapi kendala karena adanya subjektivitas dalam penilaian, sehingga hasil keputusan tidak selalu mencerminkan kinerja sebenarnya. Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan sebuah pendekatan berbasis sistem pendukung keputusan (SPK) yang dapat membantu manajemen dalam melakukan penilaian secara objektif, terstruktur, dan transparan. Penelitian ini menerapkan metode Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS), yang mampu mengukur kedekatan relatif setiap alternatif terhadap solusi ideal positif dan solusi ideal negatif. Kriteria yang digunakan dalam penelitian meliputi disiplin, tanggung jawab, komunikasi, inisiatif, serta penguasaan pekerjaan. Tahapan perhitungan meliputi normalisasi matriks keputusan, pembobotan matriks, penentuan solusi ideal, hingga perhitungan nilai preferensi untuk menentukan urutan peringkat pegawai. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode TOPSIS memberikan hasil yang konsisten dan adil dalam menentukan pegawai teladan. Dari tabel ranking diperlihatkan bahwa nilai preferensi tertinggi sebesar 0,6511 diperoleh oleh alternatif V8, yaitu Dermansyah, sehingga dapat disimpulkan bahwa pegawai tersebut layak dipilih sebagai pegawai teladan. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi nyata bagi perusahaan dalam menyediakan alat bantu pengambilan keputusan yang efisien, akurat, dan dapat meminimalisir subjektivitas. Ke depan, sistem ini berpotensi dikembangkan dengan integrasi metode lain atau teknologi berbasis web untuk meningkatkan kemudahan akses dan penerapannya.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan; TOPSIS; Pemilihan Pegawai; Kriteria Penilaian; Ranking Alternatif

Abstract-The selection of exemplary employees is an essential effort for organizations to improve performance, motivation, and work discipline. However, determining exemplary employees often encounters challenges due to subjectivity in the assessment process, which may result in decisions that do not fully reflect actual performance. To address this issue, a decision support system (DSS) is required to assist management in conducting evaluations objectively, systematically, and transparently. This study applies the Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) method, which measures the relative closeness of each alternative to the positive ideal solution and the negative ideal solution. The evaluation criteria include discipline, responsibility, communication, initiative, and job mastery. The calculation stages consist of decision matrix normalization, weighted matrix formation, determination of ideal solutions, and preference value calculation to obtain employee rankings. The results indicate that the TOPSIS method produces consistent and fair outcomes in determining exemplary employees. From the ranking table, it is shown that the highest preference value of 0.6511 was obtained by alternative V8, namely Dermansyah, who is therefore concluded to be the most suitable candidate for the exemplary employee award. Thus, this research provides a practical contribution to organizations by offering an efficient and accurate decision-making tool that minimizes subjectivity. In the future, this system can be further developed by integrating additional methods or web-based technology to enhance accessibility and applicability in various organizational contexts.

Keywords: Decision Support System; TOPSIS; Employee Selection; Evaluation Criteria; Alternative Ranking

1. PENDAHULUAN

Pegawai adalah individu yang bekerja dalam suatu organisasi, instansi, atau perusahaan dengan memiliki status resmi sebagai bagian dari struktur organisasi tersebut. Mereka menerima imbalan atau kompensasi (seperti gaji atau tunjangan) atas pekerjaan yang dilakukan berdasarkan tugas dan tanggung jawab yang ditetapkan. Pegawai bukan sekadar pelaksana tugas teknis, melainkan juga merupakan unsur sosial yang terhubung dengan nilai, disiplin, kerjasama, dan dedikasi dalam mendukung visi dan misi organisasi[1].

Dalam sebuah perusahaan atau organisasi, pegawai memegang peran krusial sebagai motor operasional yang menerjemahkan kebijakan manajerial menjadi tindakan nyata. Mereka berkontribusi dalam pencapaian tujuan organisasi lewat pelaksanaan tugas sehari-hari: mulai dari produksi, pelayanan pelanggan, administrasi, hingga inovasi. Tanpa pegawai yang kompeten dan berdedikasi, suatu organisasi akan kesulitan menjaga produktivitas, kualitas layanan, dan keberlanjutan operasionalnya[2].

Pegawai teladan adalah mereka yang tidak hanya memenuhi standar kinerja, tetapi juga menjadi contoh bagi rekan sejawat melalui perilaku profesional, etika kerja, serta prestasi kerja melebihi ekspektasi. Pegawai teladan biasanya dipandang sebagai panutan dalam aspek kedisiplinan, inisiatif, tanggung jawab, dan kolaborasi. Penetapan pegawai teladan bertujuan memberi penghargaan sekaligus memotivasi pegawai lain agar meningkatkan performa mereka. Menentukan siapa yang layak menjadi pegawai teladan seringkali menghadirkan tantangan kompleks. Pertama, kriteria penilaian sering bersifat subjektif dan tidak konsisten di antara penilai. Misalnya, dua supervisor bisa memiliki persepsi berbeda terhadap konsep “kepemimpinan” atau “inisiatif,” sehingga evaluasi antar kandidat menjadi tidak seimbang. Kedua, ketika jumlah kandidat banyak dan kriteria penilaian juga beragam (misalnya kehadiran, kualitas kerja, kerjasama, kedisiplinan, inovasi), proses pemilihan secara manual menjadi tidak efisien dan rentan human error atau bias[3].



Selain itu, dalam praktiknya, beban kerja administratif dan tekanan waktu sering memaksa pimpinan memilih pegawai teladan berdasarkan kedekatan hubungan atau persepsi personal, bukan berdasarkan bukti objektif kinerja. Hal ini dapat menurunkan kepercayaan internal dan mengurangi rasa keadilan. Karena itu, dibutuhkan sistem penilaian yang lebih sistematis, transparan, dan terukur untuk mengurangi subjektivitas dalam memilih pegawai teladan. Melihat tantangan di atas, penelitian ini menjadi penting karena menawarkan pendekatan sistematis untuk membantu organisasi memilih pegawai teladan secara objektif. Dengan model yang transparan dan berbasis kriteria terukur, instansi dapat meningkatkan legitimasi keputusan, meminimalkan konflik internal, serta memperkuat motivasi pegawai untuk mencapai standar kinerja yang tinggi.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dapat menjadi alat bantu bagi manajemen untuk memproses alternatif keputusan berdasarkan beberapa kriteria. Dalam konteks pemilihan pegawai teladan, SPK membantu merangkum data kinerja pegawai, mengolah bobot kriteria, serta menghasilkan peringkat alternatif berdasarkan metode yang dipilih. Dengan adanya SPK, beban pengambilan keputusan manual akan berkurang, dan hasil yang diperoleh bisa lebih konsisten dan akuntabel.[4]. Dalam penelitian ini, SPK akan diimplementasikan berbasis metode TOPSIS sehingga manajemen tidak hanya melihat satu dimensi kinerja, tetapi mempertimbangkan berbagai aspek secara simultan. Sistem ini diharapkan menghasilkan rekomendasi pegawai teladan yang dapat dipertanggungjawabkan secara teknis dan mudah diterima stakeholder[5].

Metode TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) adalah metode multi-kriteria yang menilai alternatif berdasarkan jarak alternatif tersebut ke solusi ideal positif dan negatif. Secara ringkas, tahapan dalam TOPSIS meliputi: (1) membuat matriks keputusan alternatif vs kriteria; (2) normalisasi matriks; (3) bobot kriteria diterapkan; (4) menentukan solusi ideal positif dan negatif; (5) menghitung jarak tiap alternatif ke solusi ideal; (6) menghitung skor kedekatan (closeness coefficient); dan (7) perankingan alternatif berdasarkan skor tertinggi[6].

Dalam penelitian berjudul “Penerapan Metode TOPSIS pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pegawai Teladan”, penulis menggunakan kriteria kehadiran, tanggung jawab, kerjasama, kedisiplinan, dan inisiatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode TOPSIS mampu menghasilkan urutan ranking calon pegawai teladan dengan nilai tertinggi sebagai pegawai teladan[7].

Di PT. Jalur Net Infotek (ISP), penggunaan metode TOPSIS dengan kriteria presensi, kerjasama tim, tanggung jawab, kualitas pekerjaan, dan komunikasi menghasilkan keputusan objektif bahwa karyawan bernama Lidri Yandi memiliki nilai preferensi tertinggi 0,9437 dan layak menjadi karyawan teladan[8].

Studi kasus pada Puskesmas Salopa menggabungkan metode SAW untuk pembobotan dan TOPSIS untuk perankingan pegawai teladan. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa kombinasi SAW-TOPSIS dapat menghasilkan rekomendasi yang lebih akurat dibanding metode tunggal[9].

Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan efektivitas metode TOPSIS dalam membantu proses pengambilan keputusan terkait penilaian pegawai dan karyawan. Situmeang dan Fakhriza (2024) mengintegrasikan metode ANP dan TOPSIS dalam mengevaluasi kinerja pegawai berdasarkan kriteria tanggung jawab, kehadiran, pelayanan, kebersihan, dan loyalitas. Hasil penelitian mereka menunjukkan bahwa kombinasi ANP-TOPSIS mampu mengurangi bias subjektif penilai serta memberikan hasil evaluasi yang lebih transparan dan sistematis[10].

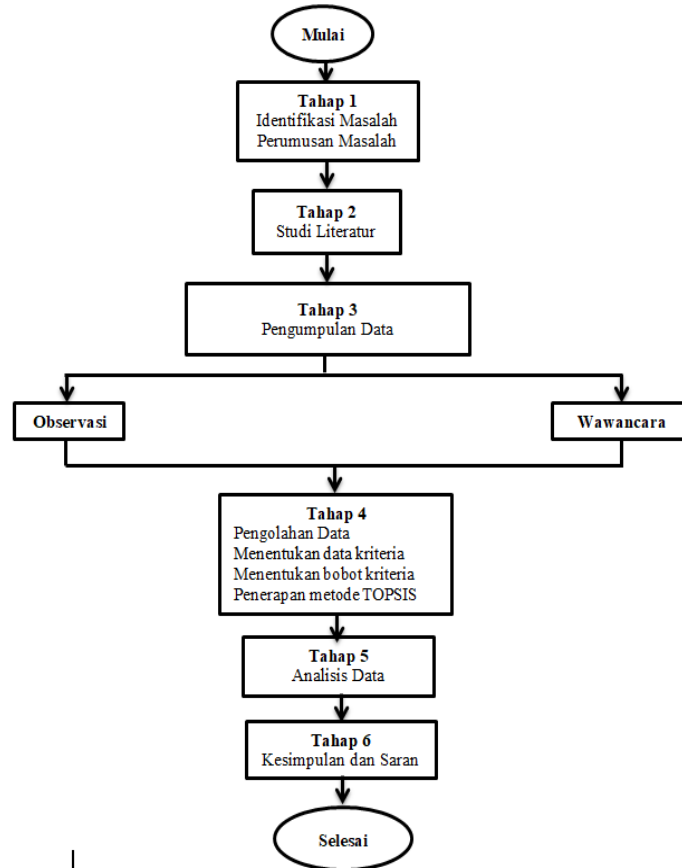
Dari telaah literatur, meskipun banyak penelitian menggunakan metode TOPSIS untuk pemilihan pegawai teladan, beberapa kekurangan tampak sedikit penelitian yang menguji sensitivitas perubahan bobot atau variabilitas kriteria dalam konteks institusi pendidikan atau lembaga pemerintah tertentu. Jarang ada penelitian yang menggabungkan metode pemodelan tambahan (misalnya fuzzy logic, analisis sensitivitas) untuk memperkuat robustitas keputusan. Sebagian besar penelitian hanya menggunakan data historis tanpa diuji uji validitas dengan stakeholder pengguna di organisasi nyata.

Tujuan penelitian ini adalah merancang SPK berbasis metode TOPSIS untuk membantu pemilihan pegawai teladan; Menguji keandalan dalam menghasilkan ranking pegawai teladan berdasarkan kriteria yang relevan; melakukan evaluasi validitas keputusan dengan melibatkan pimpinan atau pihak terkait. Hasil yang ingin dicapai antara lain dapat menghasilkan ranking pegawai teladan secara objektif dan transparan, validasi pengguna menunjukkan tingkat kepuasan tinggi terhadap kemudahan dan akurasi rekomendasi, serta analisis sensitivitas menunjukkan stabilitas hasil terhadap perubahan bobot kriteria.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu kerangka kerja sistematis yang digunakan peneliti untuk memandu jalannya penelitian agar lebih terarah, logis, dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Dalam metodologi, peneliti menjelaskan pendekatan yang digunakan, teknik pengumpulan data, serta metode analisis yang diterapkan sesuai dengan tujuan penelitian. Dengan adanya metodologi, penelitian tidak hanya memiliki landasan teoritis yang kuat, tetapi juga prosedur yang jelas dalam memperoleh, mengolah, dan menyimpulkan data sehingga hasilnya dapat dipercaya, diuji ulang, serta memberikan kontribusi nyata bagi pengembangan ilmu pengetahuan maupun pemecahan masalah praktis.



Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian

Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian menggambarkan alur proses yang ditempuh dalam penelitian ini. Tahapan dimulai dari identifikasi masalah yang muncul di perusahaan terkait dengan kesulitan dalam menentukan pegawai teladan secara objektif. Selanjutnya, dilakukan studi literatur untuk memahami teori, metode, serta penelitian terdahulu yang relevan. Pada tahap berikutnya, ditentukan kriteria penilaian pegawai berdasarkan indikator seperti disiplin kerja, tanggung jawab, komunikasi, penguasaan kerja, dan inisiatif. Setelah kriteria ditetapkan, dilakukan pengumpulan data melalui observasi, wawancara, maupun dokumen internal perusahaan. Data yang terkumpul kemudian diolah menggunakan metode TOPSIS melalui tahapan normalisasi matriks, pemberian bobot, penentuan solusi ideal, serta perhitungan nilai preferensi. Hasil perhitungan ini menghasilkan peringkat pegawai teladan yang selanjutnya dianalisis dan dievaluasi. Tahap akhir dari kerangka kerja adalah penarikan kesimpulan dan pemberian rekomendasi bagi manajemen perusahaan agar dapat menggunakan hasil penelitian sebagai dasar pengambilan keputusan yang lebih obyektif dan terukur.

2.2 Sistem pengambilan Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem informasi berbasis komputer yang dirancang untuk membantu pengambil keputusan dalam situasi yang semi-terstruktur atau kompleks, di mana keputusan tidak bisa sepenuhnya bergantung pada intuisi saja. SPK mengolah data dan model analisis baik berupa algoritma matematis maupun teknik multi-kriteria untuk menghasilkan alternatif keputusan atau rekomendasi yang terukur dan lebih reliabel[11]. Dalam penelitian dan aplikasi di berbagai domain, SPK terbukti membantu meningkatkan akurasi dan kecepatan dalam pengambilan keputusan, khususnya ketika pengambil keputusan harus mempertimbangkan banyak kriteria dan data yang bervariasi[12].

SPK tidak menggantikan pengambil keputusan manusia, melainkan berfungsi sebagai alat bantu (support) yang menyajikan analisis dan insight supaya keputusan akhir lebih objektif dan transparan. Sistem ini biasanya dilengkapi dengan antarmuka yang interaktif sehingga pengguna bisa melakukan simulasi berbagai skenario atau menyesuaikan bobot kriteria sesuai kebutuhan[13]. Dalam lingkungan organisasi, penggunaan SPK membantu mengurangi subjektivitas penilaian, mempercepat proses evaluasi, serta mendukung konsistensi keputusan dalam jangka panjang. Sebagai contoh, sistem DSS modern mampu menghadirkan modul pemodelan keputusan, pengolahan data real-time, dan visualisasi hasil yang mempermudah interpretasi[14].

2.3 Metode TOPSIS

Metode TOPSIS (Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution) merupakan salah satu metode dalam Multiple Criteria Decision Making (MCDM) yang digunakan untuk menentukan alternatif terbaik berdasarkan

kedekatannya dengan solusi ideal. Konsep dasar dari metode ini adalah bahwa alternatif terbaik seharusnya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif (nilai terbaik dari setiap kriteria) dan jarak terjauh dari solusi ideal negatif (nilai terburuk dari setiap kriteria). Dengan demikian, TOPSIS mampu memberikan perbandingan alternatif secara objektif berdasarkan perbandingan kriteria yang telah ditentukan. Tahapan penyelesaian metode TOPSIS adalah sebagai berikut:

a. Membentuk matriks keputusan berdasarkan alternatif dan kriteria yang ditetapkan [15], [16].

$$X = [x_{ij}]_{m \times n}, \quad i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n \quad (1)$$

b. Normalisasi matriks keputusan menggunakan rumus:

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

dengan r_{ij} adalah nilai normalisasi alternatif ke- i pada kriteria ke- j , x_{ij} adalah nilai asli alternatif ke- i pada kriteria ke- j , dan m menyatakan jumlah alternatif. Dengan langkah ini, semua nilai kriteria dapat dibandingkan secara proporsional.

c. Membentuk matriks keputusan terbobot dengan mengalikan bobot w_j pada setiap kriteria:

$$y_{ij} = w_j * r_{ij} \quad (3)$$

dengan y_{ij} adalah nilai matriks keputusan terbobot, w_j adalah bobot kriteria ke- j dengan $\sum w_j = 1$, dan r_{ij} adalah nilai normalisasi sebelumnya. Melalui proses ini, kriteria yang lebih penting akan memberi pengaruh lebih besar terhadap penilaian alternatif.

d. Menentukan solusi ideal positif (A^+) dan solusi ideal negatif (A^-):

$$A^+ = \{y_1^+, y_2^+, \dots, y_n^+\}, \quad y_j^+ = \max(y_{ij}) \text{ (Jika Kriteria Benefit)} \quad (4)$$

$$A^- = \{y_1^-, y_2^-, \dots, y_n^-\}, \quad y_j^- = \min(y_{ij}) \text{ (Jika Kriteria Cost)} \quad (5)$$

dengan A^+ adalah himpunan solusi ideal positif, A^- adalah himpunan solusi ideal negatif, serta y_j^+ dan y_j^- masing-masing adalah nilai terbaik dan terburuk dari kriteria ke- j . Tahap ini digunakan untuk menetapkan titik acuan dalam penentuan alternatif terbaik.

e. Menghitung jarak setiap alternatif terhadap solusi ideal positif dan negatif:

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_j^+)^2}, \quad D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_j^-)^2}, \quad (6)$$

dengan D_i^+ adalah jarak alternatif ke- i terhadap solusi ideal positif, D_i^- adalah jarak terhadap solusi ideal negatif, y_{ij} adalah nilai matriks terbobot alternatif ke- i , serta y_j^+ dan y_j^- masing-masing adalah nilai ideal positif dan negatif. Semakin kecil jarak ke solusi ideal positif dan semakin besar jarak ke solusi ideal negatif, maka semakin baik posisi alternatif tersebut.

f. Menghitung nilai preferensi (closeness coefficient) untuk setiap alternatif:

$$C_i = \frac{D_i^-}{D_i^+ + D_i^-} \quad (7)$$

dengan C_i adalah nilai preferensi alternatif ke- i , D_i^+ adalah jarak terhadap solusi ideal positif, dan D_i^- adalah jarak terhadap solusi ideal negatif. Nilai C_i berkisar antara 0 sampai 1, di mana semakin besar nilainya berarti alternatif tersebut semakin dekat dengan kondisi terbaik. Nilai inilah yang kemudian digunakan sebagai dasar untuk melakukan perbandingan alternatif.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Masalah

Dalam sebuah perusahaan, pegawai merupakan aset penting yang menentukan keberhasilan dan keberlanjutan organisasi. Untuk menjaga motivasi kerja sekaligus memberi penghargaan yang adil, perusahaan biasanya menetapkan program pemilihan pegawai teladan. Namun, proses pemilihan ini seringkali menghadapi permasalahan karena melibatkan banyak kriteria penilaian, seperti kedisiplinan, tanggung jawab, komunikasi, inisiatif, serta penguasaan pekerjaan. Kriteria-kriteria tersebut memiliki tingkat kepentingan yang berbeda, sehingga penilaian yang hanya mengandalkan subjektivitas manajemen dapat menimbulkan ketidakadilan dan menurunkan kepercayaan pegawai terhadap sistem penghargaan.

Selain itu, permasalahan lain muncul karena belum adanya metode terstandar yang digunakan untuk mengintegrasikan seluruh kriteria penilaian ke dalam sebuah keputusan yang objektif. Selama ini, proses penentuan pegawai teladan cenderung bersifat manual, sehingga rawan bias, tidak konsisten, dan memakan waktu lama. Akibatnya, perusahaan kesulitan dalam memberikan penilaian yang transparan, sementara pegawai merasa hasil yang diperoleh kurang mencerminkan kinerja sesungguhnya.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat membantu manajemen dalam mengolah data kriteria, menilai alternatif pegawai, dan menghasilkan keputusan yang lebih akurat serta dapat dipertanggungjawabkan. SPK mampu mengurangi subjektivitas karena keputusan dibuat berdasarkan data yang diolah secara sistematis. Salah satu metode yang efektif digunakan dalam SPK adalah Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS).

Metode TOPSIS dipilih karena mampu melakukan perhitungan dengan mempertimbangkan jarak setiap alternatif terhadap solusi ideal positif (nilai terbaik) dan solusi ideal negatif (nilai terburuk). Dengan demikian, pegawai teladan dapat ditentukan berdasarkan kedekatan dengan kondisi ideal yang diinginkan perusahaan. Melalui pendekatan ini, pemilihan pegawai teladan tidak hanya menjadi lebih transparan dan adil, tetapi juga dapat meningkatkan motivasi pegawai untuk berusaha mencapai standar kinerja yang optimal.

3.1.1 Penerapan Metode TOPSIS

Peneliti menggunakan metode Technical Reference for Others by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS), yang salah satu penyelesaiannya diawali dengan diperlukan kriteria dan bobot dalam melakukan perhitungan agar hasilnya adalah untuk mendapatkan alternatif terbaik adalah sebagai berikut :

- a. Menentukan masing-masing setiap kriteria:

Tabel 1. Data Kriteria

No	Kriteria Penilaian	Bobot
1	Sangat Baik	5
2	Baik	4
3	Cukup Baik	3
4	Kurang Baik	2
5	Sangat Tidak Baik	1

Berdasarkan Tabel 1, disajikan data kriteria yang digunakan sebagai dasar dalam proses pengambilan keputusan pada penelitian ini.

- b. Bobot preferensi sebagai W dapat dilihat pada tabel

Tabel 2. Nilai Alternatif

No	Kriteria Penilaian	Bobot	Kode Kriteria
1	Kehadiran	20%	C1
2	Tanggung Jawab	25%	C2
3	Kerja Sama	30%	C3
4	Kedisiplinan	15%	C4
5	Inisiatif	10%	C5
	Jumlah	100%	

Berdasarkan Tabel 2, disajikan data kriteria yang digunakan sebagai dasar dalam proses pengambilan keputusan pada penelitian ini Data nilai alternatif dari setiap pegawai bisa dilihat pada tabel 2 :

Tabel 3. Nilai Alternatif

No	Nama	C1	C2	C3	C4	C5
1	Susanto	5	4	1	5	3
2	Khairunisa	4	3	1	3	3
3	Melati	2	4	3	4	5
4	Rendi	3	5	1	3	4
5	Sandi	1	3	3	1	2
6	Indah	1	3	5	3	4
7	Syahputra	3	4	3	5	3
8	Dermansyah	3	4	4	5	5
9	Maulana	2	5	3	4	5
10	Rasyid	3	4	5	4	5

Berdasarkan Tabel 3, disajikan nilai alternatif yang menunjukkan hasil penilaian masing-masing calon pegawai teladan terhadap setiap kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. TOPSIS didasarkan pada konsep dimana alternatif terpilih yang terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif, namun juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif. Terdapat beberapa tahapan metode TOPSIS :

- a. Menghitung matriks keputusan yang dinormalisasi

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

$$|X_1| = \sqrt{5^2 + 4^2 + 2^2 + 3^2 + 1^2 + 1^2 + 3^2 + 3^2 + 2^2 + 3^2} = 9,219$$



$$r_{11} = \frac{x_{11}}{x_1} = \frac{5}{9,219} = 0,5423$$

$$r_{21} = \frac{x_{21}}{x_1} = \frac{4}{9,219} = 0,4338$$

$$r_{31} = \frac{x_{31}}{x_1} = \frac{2}{9,219} = 0,2169$$

$$r_{41} = \frac{x_{41}}{x_1} = \frac{3}{9,219} = 0,3254$$

$$r_{51} = \frac{x_{51}}{x_1} = \frac{1}{9,219} = 0,1084$$

$$r_{61} = \frac{x_{61}}{x_1} = \frac{1}{9,219} = 0,1084$$

$$r_{71} = \frac{x_{71}}{x_1} = \frac{3}{9,219} = 0,3254$$

$$r_{81} = \frac{x_{81}}{x_1} = \frac{3}{9,219} = 0,3254$$

$$r_{91} = \frac{x_{91}}{x_1} = \frac{2}{9,219} = 0,2169$$

$$r_{10,1} = \frac{x_{10,1}}{x_1} = \frac{3}{9,219} = 0,3254$$

$$|X_2| = \sqrt{4^2 + 3^2 + 4^2 + 5^2 + 3^2 + 3^2 + 4^2 + 4^2 + 5^2 + 5^2} = 12,884$$

$$r_{12} = \frac{4}{12,884} = 0,3104$$

$$r_{22} = \frac{3}{12,884} = 0,2328$$

$$r_{32} = \frac{4}{12,884} = 0,3104$$

$$r_{42} = \frac{5}{12,884} = 0,3880$$

$$r_{52} = \frac{3}{12,884} = 0,2328$$

$$r_{62} = \frac{3}{12,884} = 0,2328$$

$$r_{72} = \frac{4}{12,884} = 0,3104$$

$$r_{82} = \frac{4}{12,884} = 0,3104$$

$$r_{92} = \frac{5}{12,884} = 0,3880$$

$$r_{10,2} = \frac{5}{12,884} = 0,3880$$

$$|X_3| = \sqrt{1^2 + 1^2 + 3^2 + 1^2 + 3^2 + 5^2 + 3^2 + 4^2 + 3^2 + 5^2} = 10,246$$

$$r_{13} = \frac{1}{10,246} = 0,0975$$

$$r_{23} = \frac{1}{10,246} = 0,0975$$

$$r_{33} = \frac{3}{10,246} = 0,2927$$

$$r_{43} = \frac{1}{10,246} = 0,0975$$

$$r_{53} = \frac{3}{10,246} = 0,2927$$

$$r_{63} = \frac{5}{10,246} = 0,4879$$

$$r_{73} = \frac{3}{10,246} = 0,2927$$

$$r_{83} = \frac{4}{10,246} = 0,3903$$

$$r_{93} = \frac{3}{10,246} = 0,2927$$

$$r_{10,3} = \frac{5}{10,246} = 0,4879$$

$$|X_4| = \sqrt{5^2 + 3^2 + 4^2 + 3^2 + 1^2 + 3^2 + 5^2 + 5^2 + 4^2 + 4^2} = 12,288$$

$$r_{14} = \frac{5}{12,288} = 0,4069$$

$$r_{24} = \frac{3}{12,288} = 0,2441$$

$$r_{34} = \frac{4}{12,288} = 0,3255$$

$$r_{44} = \frac{3}{12,288} = 0,2441$$

$$r_{54} = \frac{1}{12,288} = 0,0813$$

$$r_{64} = \frac{3}{12,288} = 0,2441$$

$$r_{74} = \frac{5}{12,288} = 0,4069$$

$$r_{84} = \frac{5}{12,288} = 0,4069$$

$$r_{94} = \frac{4}{12,288} = 0,3255$$

$$r_{10,4} = \frac{4}{12,288} = 0,3255$$

$$|X_5| = \sqrt{3^2 + 3^2 + 5^2 + 4^2 + 2^2 + 4^2 + 3^2 + 5^2 + 5^2 + 5^2} = 12,767$$

$$r_{15} = \frac{3}{12,767} = 0,2349$$

$$r_{25} = \frac{3}{12,767} = 0,2349$$

$$r_{35} = \frac{5}{12,767} = 0,3916$$

$$r_{45} = \frac{4}{12,767} = 0,3133$$

$$r_{55} = \frac{2}{12,767} = 0,1566$$

$$r_{65} = \frac{4}{12,767} = 0,2985$$

$$r_{75} = \frac{3}{12,767} = 0,3133$$

$$r_{85} = \frac{5}{12,767} = 0,3916$$

$$r_{95} = \frac{5}{12,767} = 0,3916$$

$$r_{10,5} = \frac{5}{12,767} = 0,3916$$

Sehingga akan menghasilkan matriks R, seperti dibawah ini:

$$R = \begin{matrix} 0,5423 & 0,3104 & 0,0975 & 0,4069 & 0,2349 \\ 0,4338 & 0,2328 & 0,0975 & 0,2441 & 0,2349 \\ 0,2169 & 0,3104 & 0,2927 & 0,3255 & 0,3916 \\ 0,3254 & 0,3880 & 0,0975 & 0,2441 & 0,3133 \\ 0,1084 & 0,2328 & 0,2927 & 0,0813 & 0,1566 \\ 0,1084 & 0,2328 & 0,4879 & 0,2441 & 0,3133 \\ 0,3254 & 0,3104 & 0,2927 & 0,4069 & 0,2349 \\ 0,3254 & 0,3104 & 0,3903 & 0,4069 & 0,3916 \\ 0,2169 & 0,3880 & 0,2927 & 0,3255 & 0,3916 \\ 0,3254 & 0,3880 & 0,4879 & 0,3255 & 0,3916 \end{matrix}$$

- b. Menentukan matriks keputusan dengan bobot, Dengan bobot W maka nilai bobot normalisasi dapat didefinisikan sebagai berikut:

Tabel 4. Bobot Kriteria

Kode Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5
Bobot	20%	25%	30%	15%	10%

Berdasarkan Tabel 4, ditampilkan bobot kriteria yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan untuk pemilihan pegawai teladan.

$$y_{11} = (20\%)(0,5423) = 0,10846$$

$$y_{12} = (25\%)(0,3104) = 0,0776$$

$$y_{13} = (30\%)(0,0975) = 0,02925$$

$$y_{14} = (15\%)(0,4069) = 0,06103$$

$$y_{15} = (10\%)(0,2349) = 0,02349$$

$$y_{21} = (20\%)(0,4338) = 0,08676$$

$$y_{22} = (25\%)(0,2328) = 0,0582$$

$$y_{23} = (30\%)(0,0975) = 0,02925$$

$$y_{24} = (15\%)(0,2441) = 0,03661$$

$$y_{25} = (10\%)(0,2349) = 0,02349$$

$$y_{31} = (20\%)(0,2169) = 0,04338$$

$$y_{32} = (25\%)(0,3104) = 0,0776$$

$$y_{33} = (30\%)(0,2927) = 0,08925$$

$$y_{34} = (15\%)(0,3255) = 0,04882$$



$$y35 = (10\%)(0,3916) = 0,03916$$

$$y41 = (20\%)(0,3254) = 0,06508$$

$$y42 = (25\%)(0,3880) = 0,097$$

$$y43 = (30\%)(0,0975) = 0,02925$$

$$y44 = (15\%)(0,2441) = 0,03661$$

$$y45 = (10\%)(0,3133) = 0,03133$$

$$y51 = (20\%)(0,1084) = 0,02168$$

$$y52 = (25\%)(0,2328) = 0,0582$$

$$y53 = (30\%)(0,2927) = 0,08925$$

$$y54 = (15\%)(0,0813) = 0,02032$$

$$y55 = (10\%)(0,1566) = 0,01566$$

$$y61 = (20\%)(0,1084) = 0,02168$$

$$y62 = (25\%)(0,2328) = 0,0582$$

$$y63 = (30\%)(0,4879) = 0,14637$$

$$y64 = (15\%)(0,2441) = 0,03661$$

$$y65 = (10\%)(0,3133) = 0,03133$$

$$y71 = (20\%)(0,3254) = 0,06508$$

$$y72 = (25\%)(0,3104) = 0,0776$$

$$y73 = (30\%)(0,2927) = 0,08925$$

$$y74 = (15\%)(0,4069) = 0,06103$$

$$y75 = (10\%)(0,2349) = 0,02349$$

$$y81 = (20\%)(0,3254) = 0,06508$$

$$y82 = (25\%)(0,3104) = 0,0776$$

$$y83 = (30\%)(0,3903) = 0,11709$$

$$y84 = (15\%)(0,4069) = 0,06103$$

$$y85 = (10\%)(0,3916) = 0,03916$$

$$y91 = (20\%)(0,2169) = 0,04338$$

$$y92 = (25\%)(0,3880) = 0,097$$

$$y93 = (30\%)(0,2927) = 0,08925$$

$$y94 = (15\%)(0,3255) = 0,04882$$

$$y95 = (10\%)(0,3916) = 0,03916$$

$$y10,1 = (20\%)(0,3254) = 0,06508$$

$$y10,2 = (25\%)(0,3880) = 0,097$$

$$y10,3 = (30\%)(0,4879) = 0,14637$$

$$y10,4 = (15\%)(0,3255) = 0,04882$$

$$y10,5 = (10\%)(0,3916) = 0,0391$$

Menghasilkan matrik Y, seperti dibawah ini:

$$Y = \begin{matrix} & \begin{matrix} 0,10846 & 0,0776 & 0,02925 & 0,06103 & 0,02349 \\ 0,08676 & 0,0582 & 0,02925 & 0,03661 & 0,02349 \\ 0,04338 & 0,0776 & 0,08925 & 0,04882 & 0,03916 \\ 0,06508 & 0,097 & 0,02925 & 0,03661 & 0,03133 \\ 0,02168 & 0,0582 & 0,08925 & 0,02032 & 0,01566 \\ 0,02168 & 0,0582 & 0,14637 & 0,03661 & 0,03133 \\ 0,06508 & 0,0776 & 0,08925 & 0,06103 & 0,02349 \\ 0,06508 & 0,0776 & 0,14637 & 0,06103 & 0,03916 \\ 0,04338 & 0,097 & 0,08925 & 0,04882 & 0,03916 \\ 0,06508 & 0,097 & 0,14637 & 0,04882 & 0,03916 \end{matrix} \end{matrix}$$

c. Mencari matriks positive ideal solution dan matriks negative ideal solution

Positive ideal solution dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$A^+ = \text{MAX}(y1^+, y2^+, y3^+, \dots, yn^+)$$

$$A1^+ = \text{Max} \{0,10846; 0,08676; 0,04338; 0,06508; 0,02168; 0,02168; 0,06508; 0,06508; 0,04338; 0,06508\} = 0,10846$$

$$A2^+ = \text{Max} \{0,0776; 0,0582; 0,0776; 0,097; 0,0582; 0,0582; 0,0776; 0,0776; 0,097; 0,097\} = 0,097$$

$$A3^+ = \text{Max} \{0,02925; 0,02925; 0,08925; 0,02925; 0,08925; 0,14637; 0,08925; 0,14637; 0,08925; 0,14637\} = 0,14637$$

$$A4^+ = \text{Max} \{0,06103 ; 0,03661; 0,04882; 0,03661; 0,02032;\} = 0,06103$$

$$A5^+ = \text{Max} \{0,02349; 0,02349; 0,03916; 0,03133; 0,01566;\} = 0,03133$$

$$A^+ = \text{Max} \{0,10846; 0,097; 0,14637; 0,06103; 0,03133\}$$

Negative ideal solution dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$A^- = \text{MIN}(y1^+, y2^+, y3^+, \dots, yn^+)$$

$$A1^- = \text{Min} \{0,10846; 0,08676; 0,04338; 0,06508; 0,02168;\} = 0,02168$$

$$A2^- = \text{Min} \{0,0776; 0,0582; 0,0776; 0,097; 0,0582;\} = 0,0582$$

$$A3^- = \text{Min} \{0,02925; 0,02925; 0,08925; 0,02925; 0,08925;\} = 0,02925$$

$$A4^- = \text{Min} \{0,06103 ; 0,03661; 0,04882; 0,03661; 0,02032;\} = 0,02032$$

$$A5^- = \text{Min} \{0,02349; 0,02349; 0,03916; 0,03133; 0,01566;\} = 0,01566$$

$$A^- = \text{Min} \{0,02168; 0,0582; 0,02925; 0,02032; 0,01566\}$$

- d. Mencari range antara nilai setiap alternatif dengan matriks positive ideal solution dan matriks negative ideal solution, Jarak antara A_i dengan solusi ideal positif dirumuskan sebagai:

$$D^+ = \sqrt{\sum n(Y^+ - Y_{ij})^2}$$

$$D1^+ = \sqrt{\frac{(0,10846 - 0,10846)^2 + (0,0776 - 0,097)^2 + (0,02925 - 0,14637)^2 + (0,06103 - 0,06103)^2 + (0,02349 - 0,03133)^2}{5}} = 0,1189$$

$$D2^+ = \sqrt{\frac{(0,08676 - 0,10846)^2 + (0,0582 - 0,097)^2 + (0,02925 - 0,14637)^2 + (0,03661 - 0,06103)^2 + (0,02349 - 0,03133)^2}{5}} = 0,1278$$

$$D3^+ = \sqrt{\frac{(0,04338 - 0,10846)^2 + (0,0776 - 0,097)^2 + (0,08925 - 0,14637)^2 + (0,04882 - 0,06103)^2 + (0,03916 - 0,03133)^2}{5}} = 0,0899$$

$$D4^+ = \sqrt{\frac{(0,06508 - 0,10846)^2 + (0,097 - 0,097)^2 + (0,02925 - 0,14637)^2 + (0,03661 - 0,06103)^2 + (0,03133 - 0,03133)^2}{5}} = 0,1825$$

$$D5^+ = \sqrt{\frac{(0,02168 - 0,10846)^2 + (0,0582 - 0,097)^2 + (0,08925 - 0,14637)^2 + (0,02032 - 0,06103)^2 + (0,01566 - 0,03133)^2}{5}} = 0,1191$$

$$D6^+ = \sqrt{\frac{(0,02168 - 0,10846)^2 + (0,0582 - 0,097)^2 + (0,14637 - 0,14637)^2 + (0,03661 - 0,06103)^2 + (0,03133 - 0,03133)^2}{5}} = 0,0993$$

$$D7^+ = \sqrt{\frac{(0,06508 - 0,10846)^2 + (0,0776 - 0,097)^2 + (0,08925 - 0,14637)^2 + (0,06103 - 0,06103)^2 + (0,02349 - 0,03133)^2}{5}} = 0,0747$$

$$D8^+ = \sqrt{\frac{(0,06508 - 0,10846)^2 + (0,0776 - 0,097)^2 + (0,14637 - 0,14637)^2 + (0,06103 - 0,06103)^2 + (0,03916 - 0,03133)^2}{5}} = 0,0481$$

$$D9^+ = \sqrt{\frac{(0,04338 - 0,10846)^2 + (0,097 - 0,097)^2 + (0,08925 - 0,14637)^2 + (0,04882 - 0,06103)^2 + (0,03916 - 0,03133)^2}{5}} = 0,0877$$

$$D10^+ = \sqrt{\frac{(0,06508 - 0,10846)^2 + (0,097 - 0,097)^2 + (0,14637 - 0,14637)^2 + (0,04882 - 0,06103)^2 + (0,03916 - 0,03133)^2}{5}} = 0,0457$$

Jarak antara A_i dengan solusi ideal positif dirumuskan sebagai:

$$D^- = \sqrt{\sum n(Y_{ij} - Y^-)^2}$$

$$D1^- = \sqrt{\frac{(0,10846 - 0,02168)^2 + (0,0776 - 0,0582)^2 + (0,02925 - 0,02925)^2 + (0,06103 - 0,02032)^2 + (0,02349 - 0,01566)^2}{5}} = 0,0981$$

$$\begin{aligned}
 D2^- &= \sqrt{\frac{(0,08676 - 0,02168)^2 + (0,0582 - 0,0582)^2 + (0,02925 - 0,02925)^2}{(0,03661 - 0,02032)^2 + (0,02349 - 0,01566)^2}} = 0,0675 \\
 D3^- &= \sqrt{\frac{(0,04338 - 0,02168)^2 + (0,0776 - 0,0582)^2 + (0,08925 - 0,02925)^2}{(0,04882 - 0,02032)^2 + (0,03916 - 0,01566)^2}} = 0,0762 \\
 D4^- &= \sqrt{\frac{(0,06508 - 0,02168)^2 + (0,097 - 0,0582)^2 + (0,02925 - 0,02925)^2}{(0,03661 - 0,02032)^2 + (0,03133 - 0,01566)^2}} = 0,0624 \\
 D5^- &= \sqrt{\frac{(0,02168 - 0,02168)^2 + (0,0582 - 0,0582)^2 + (0,08925 - 0,02925)^2}{(0,02032 - 0,02032)^2 + (0,01566 - 0,01566)^2}} = 0,06 \\
 D6^- &= \sqrt{\frac{(0,02168 - 0,02168)^2 + (0,0582 - 0,0582)^2 + (0,14637 - 0,02925)^2}{(0,03661 - 0,02032)^2 + (0,03133 - 0,01566)^2}} = 0,1192 \\
 D7^- &= \sqrt{\frac{(0,06508 - 0,02168)^2 + (0,0776 - 0,0582)^2 + (0,08925 - 0,02925)^2}{(0,06103 - 0,02032)^2 + (0,02349 - 0,01566)^2}} = 0,1330 \\
 D8^- &= \sqrt{\frac{(0,06508 - 0,02168)^2 + (0,0776 - 0,0582)^2 + (0,14637 - 0,02925)^2}{(0,06103 - 0,02032)^2 + (0,03916 - 0,01566)^2}} = 0,0898 \\
 D9^- &= \sqrt{\frac{(0,04338 - 0,02168)^2 + (0,097 - 0,0582)^2 + (0,08925 - 0,02925)^2}{(0,04882 - 0,02032)^2 + (0,03916 - 0,01566)^2}} = 0,0833 \\
 D10^- &= \sqrt{\frac{(0,02168 - 0,02168)^2 + (0,097 - 0,0582)^2 + (0,14637 - 0,02925)^2}{(0,04882 - 0,02032)^2 + (0,03916 - 0,01566)^2}} = 0,1288
 \end{aligned}$$

e. Mencari nilai preferensi untuk masing-masing alternatif, Jarak masing-masing alternatif terhadap ideal solusi dicari berdasarkan rumus:

$$\begin{aligned}
 V_i &= \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+} \\
 V_1 &= \frac{0,0981}{0,0981 + 0,1189} = 0,4520 \\
 V_2 &= \frac{0,0675}{0,0675 + 0,1278} = 0,3456 \\
 V_3 &= \frac{0,0762}{0,0762 + 0,0899} = 0,4587 \\
 V_4 &= \frac{0,0624}{0,0624 + 0,1825} = 0,4097 \\
 V_5 &= \frac{0,06}{0,06 + 0,1191} = 0,3350 \\
 V_6 &= \frac{0,1192}{0,1192 + 0,0993} = 0,5455 \\
 V_7 &= \frac{0,1330}{0,1330 + 0,0747} = 0,6403 \\
 V_8 &= \frac{0,0898}{0,0898 + 0,0481} = 0,6511 \\
 V_9 &= \frac{0,0833}{0,0833 + 0,0877} = 0,4871 \\
 V_{10} &= \frac{0,1288}{0,1288 + 0,0457} = 0,6174
 \end{aligned}$$

Setelah mendapatkan nilai preferensi berikut ini adalah tabel rangking dari masing-masing alternatif :

Tabel 5. Perangkingan

V_i	Alternatif	Nilai	Rangking
V ₈	Dermansyah	0,6511	1
V ₇	Syahputra	0,6403	2
V ₁₀	Rasyid	0,6174	3
V ₆	Indah	0,5455	4

Vi	Alternatif	Nilai	Rangking
V ₉	Maulana	0,4871	5
V ₃	Melati	0,4587	6
V ₁	Susanto	0,4520	7
V ₄	Rendi	0,4097	8
V ₂	Khairunisa	0,3456	9
V ₅	Sandi	0,3350	10

Dari tabel 5 berkaitan dengan rangking diatas diperlihatkan bahwa 0,6511 memiliki nilai tertinggi, sehingga dapat disimpulkan bahwa alternatif V₈ yang lebih dipilih yaitu Dermansyah sebagai pegawai teladan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian penerapan metode TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) pada sistem pendukung keputusan pemilihan pegawai teladan, dapat disimpulkan bahwa metode ini mampu memberikan hasil yang objektif, transparan, dan terukur dalam menentukan alternatif terbaik. Proses perhitungan melalui tahapan normalisasi, pembobotan kriteria, penentuan solusi ideal positif dan negatif, perhitungan jarak, hingga penentuan nilai preferensi menghasilkan keputusan yang konsisten dan mudah dipahami. Dari tabel rangking di atas diperlihatkan bahwa 0,6511 memiliki nilai tertinggi, sehingga dapat disimpulkan bahwa alternatif V₈ yang lebih dipilih yaitu Dermansyah sebagai pegawai teladan. Hal ini menunjukkan bahwa metode TOPSIS dapat mengintegrasikan berbagai kriteria penting seperti disiplin kerja, tanggung jawab, komunikasi, inisiatif, serta penguasaan pekerjaan ke dalam satu nilai akhir yang mencerminkan performa pegawai secara menyeluruh. Keputusan yang dihasilkan lebih adil karena setiap kriteria diberikan bobot sesuai tingkat kepentingannya dan semua alternatif dinilai secara proporsional. Dengan demikian, metode TOPSIS bukan hanya membantu perusahaan dalam memilih pegawai teladan secara lebih sistematis, tetapi juga meningkatkan kepercayaan pegawai terhadap mekanisme penghargaan yang diterapkan. Hasil ini diharapkan dapat memotivasi pegawai lain untuk terus meningkatkan kinerja agar mendekati standar ideal yang ditetapkan. Penelitian ini juga memberi peluang pengembangan lebih lanjut, misalnya dengan mengintegrasikan metode perbandingan atau memperluas kriteria yang digunakan, sehingga sistem pendukung keputusan semakin adaptif dan relevan terhadap kebutuhan perusahaan di masa depan.

REFERENCES

- [1] M. Minarwati, T. A. Rahman, and A. F. Shimbun, "Penerapan Metode Topsis Pada Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Web Penilaian Kinerja Guru," *J. Inform. Komputer, Bisnis dan Manaj.*, vol. 22, no. 2, pp. 82–93, 2024, doi: 10.61805/fahma.v22i2.136.
- [2] W. Widiarta and N. Wening, "Decision Support System For Selecting The Best Employee: A Literature Review," *Oikonomia J. Manag. Econ. Account.*, vol. 2, no. 3, pp. 1–9, 2025, doi: 10.61942/oikonomia.v2i3.335.
- [3] T. B. Febrian and A. Simangunsong, "Decision Support System Employee Performance Appraisal Method Using TOPSIS," *J. Comput. Networks, Archit. High Perform. Comput.*, vol. 2, no. 2, pp. 307–312, 2020, doi: 10.47709/cnipc.v2i2.412.
- [4] Y. P. Suprpto, H. Haerudin, and A. Danuwidodo, "Decision Support System for Employee Performance Assessment Using Analytical Hierarchy Process and Simple Additive Weighting Methods," *J. Inf. Syst. Informatics*, vol. 6, no. 2, pp. 766–780, 2024, doi: 10.51519/journalisi.v6i2.721.
- [5] N. M. T. Nong and D. S. Ha, "Application of MCDM methods to Qualified Personnel Selection in Distribution Science: Case of Logistics Companies," *J. Distrib. Sci.*, vol. 19, no. 8, pp. 25–35, 2021, doi: 10.15722/jds.19.8.202108.25.
- [6] A. N. Paradhita, Y. Fajariyanti, M. T. Amanda, A. Puspitasari, and V. Sulistyowati, "Implementation of TOPSIS Method to Assist the Process of Accepting New Employees in the Company," *People Behav. Anal.*, vol. 3, no. 1, pp. 35–48, 2025, doi: <https://doi.org/10.31098/pba.v3i1.3135>.
- [7] Fauziah and S. Ramos, "Penerapan Metode TOPSIS Pada Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Pegawai Teladan," *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*2, vol. 9, no. 4, 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i4.4524.
- [8] Erlinda and F. Haswan, "Penerapan Metode Topsis Untuk Menentukan Karyawan Teladan Pt. Jalur Net Infotek," *J. Sci. Soc. Res.*, vol. 4307, no. 1, pp. 610–616, 2025.
- [9] R. J. Gustaman, M. Hikmatyar, and T. Mufizar, "Pemilihan Karyawan Teladan Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dan Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution (TOPSIS) Studi Kasus : Puskesmas Salopa," *J. ELEKTRO Inform. SWADHARMA*, vol. 4, no. 2, pp. 37–47, 2024.
- [10] M. Situmeang and M. Fakhriza, "Employee Performance Evaluation Using ANP and TOPSIS," *J. Inf. Syst. Informatics*, vol. 6, no. 4, pp. 3053–3069, 2024, doi: 10.51519/journalisi.v6i4.963.
- [11] P. Chaipetch, C. Amprayn, P. Pawan, and V. Ratanavaraha, "A Multi-Criteria Decision Support System for Prioritizing Road Maintenance: Integrating AHP and TOPSIS with a Focus on Low-Volume Roads," *IOP Conf. Ser. Earth Environ. Sci.*, vol. 1450, no. 1, 2025, doi: 10.1088/1755-1315/1450/1/012004.
- [12] L. Faizal and Irfan, "Implementasi Metode TOPSIS pada Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru di SMKN 10 Bulukumba," *J. Ilm. Sist. Inf. dan Tek. Inform.*, vol. 8, no. 1, pp. 43–53, 2025, doi: 10.57093/jjsti.v8i1.267.
- [13] F. Restu, R. Santoso, E. Iman, and H. Ujianto, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Tambah Stok Barang Menggunakan Metode Topsis Berbasis Android," *Idealis Indones. J. Inf. Syst.*, vol. 8, no. September 2023, pp. 42–52, 2025.
- [14] S. Thomas and U. Topsis, "JU-KOMI Development of Decision Making Information System for Student Executive Board Election of Faculty of Computer JU-KOMI," *J. Komput. Indones.*, vol. 3, no. 01, pp. 5–17, 2024.
- [15] T. Taryo, Makhsum, D. Rizaldi, D. Sunarsi, and Hamsinah, "Ultimate Solution Of Saw Dan Topsis Web-Based Methods For



Jurnal Sains Dan Teknologi Informasi

Vol 4, No 4, September 2025, Hal 157-168

ISSN 2809-610X (Media Online)

DOI 10.47065/jussi.v4i4.8448

Website <https://ejournal.seminar-id.com/index.php/jussi>

Scholarship Recipients At The Foundation Aldiana Nusantara,” *Pas. Soc. Sci. Dev.*, vol. 5, no. 2, pp. 167–186, 2025.

- [16] J. Susilo and E. G. Wahyuni, “Comparison of SAW and TOPSIS Methods in Decision Support Systems for Contraceptive Selection,” *Int. J. Softw. Eng. Comput. Sci.*, vol. 4, no. 2, pp. 792–807, 2024, doi: 10.35870/ijsecs.v4i2.2815.