

Optimalisasi Pemilihan Karyawan Berprestasi Sebagai Calon Penerima Reward Menggunakan Metode Hybrid SAW-Topsis di PT Deray Global Utama

Nur Rahma Assyi Ami¹, Ricky Utomo², Rudianto³

^{1,2,3}Universitas Bina Sarana Informatika
Jl. Kramat Raya No.98, RT.2/RW.9, Senen, Jakarta Pusat, Indonesia

e-mail korespondensi: assyiamin@gmail.com

Submit: 15-01-2026 | Revisi: 08-02-2026 | Terima: 20-02-2026 | Terbit online: 25-02-2026

Abstrak - Penilaian kinerja karyawan merupakan aspek penting dalam mendukung pengambilan keputusan manajemen, khususnya dalam menentukan karyawan berprestasi sebagai calon penerima reward. Namun, proses penilaian yang masih dilakukan secara manual dan subjektif berpotensi menimbulkan ketidaktepatan serta kurangnya transparansi hasil penilaian. Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan pemilihan karyawan berprestasi di PT Deray Global Utama dengan menerapkan metode hybrid Simple Additive Weighting (SAW) dan Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS). Metode SAW digunakan pada tahap awal untuk melakukan normalisasi dan pembobotan kriteria, kemudian hasilnya dijadikan input dalam perhitungan TOPSIS untuk menentukan peringkat karyawan berdasarkan kedekatan dengan solusi ideal. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini meliputi motivasi kerja, disiplin kerja, konflik kerja, dan kompetensi kerja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karyawan dengan nilai preferensi tertinggi adalah Fiptha Nur Amalia (0,9234), Nur Rahma Assyi Ami (0,6456), dan Kevin Aldriansyah (0,5946), yang selanjutnya ditetapkan sebagai tiga karyawan berprestasi dan calon penerima reward perusahaan.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, SAW, TOPSIS, Karyawan Berprestasi, Reward

Abstract - Employee performance evaluation is an important aspect in supporting managerial decision-making, particularly in selecting outstanding employees as candidates for rewards. However, performance assessments that are still conducted manually and subjectively may lead to inaccuracies and a lack of transparency in the evaluation results. This study aims to optimize the selection of outstanding employees at PT Deray Global Utama by applying a hybrid approach using the Simple Additive Weighting (SAW) and Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) methods. The SAW method is applied in the initial stage to normalize and weight the evaluation criteria, and the results are subsequently used as inputs in the TOPSIS method to rank employees based on their closeness to the ideal solution. The criteria used in this study include work motivation, work discipline, work conflict, and work competence. The results show that the employees with the highest preference values are Fiptha Nur Amalia (0.9234), Nur Rahma Assyi Ami (0.6456), and Kevin Aldriansyah (0.5946), who are therefore determined as the top three outstanding employees and candidates for the company's reward program.

Keywords : Decision Support System, SAW, TOPSIS, Outstanding Employees, Reward.

1. Pendahuluan

Kualitas sumber daya manusia merupakan pilar fundamental bagi optimalisasi kinerja suatu entitas bisnis. Peran SDM tidak hanya terbatas pada fungsi operasional, tetapi juga mencakup peningkatan daya saing dan keberlanjutan proses pembangunan organisasi. Tanpa dukungan kompetensi SDM yang memadai, pencapaian target organisasi serta implementasi visi dan misi akan menghadapi berbagai hambatan fundamental [1].

Kualitas karyawan menjadi variabel penentu yang secara signifikan memengaruhi efektivitas dan pencapaian tujuan bagi sebagian besar perusahaan. Karyawan dengan kompetensi tinggi menjadi fondasi yang kuat bagi perusahaan untuk tumbuh, berkembang, dan bersaing secara kompetitif. Kinerja karyawan berperan penting dalam kemajuan perusahaan serta berkontribusi secara tidak langsung terhadap peningkatan kesejahteraan mereka [2]. Oleh karena itu, untuk mendorong peningkatan kinerja, perusahaan biasanya melakukan seleksi terhadap karyawan terbaik setiap periode dan memberikan penghargaan berupa bonus atau kenaikan gaji kepada mereka yang terpilih.



PT Deray Global Utama merupakan perusahaan yang bergerak di bidang layanan konsultasi dan perizinan alat kesehatan di Indonesia. Perusahaan ini didirikan dengan tujuan membantu pelaku usaha alat kesehatan, baik produsen maupun distributor, dalam memenuhi persyaratan regulasi dan perizinan dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Dengan pengalaman lebih dari satu dekade di bidang registrasi alat kesehatan, PT DGU memiliki reputasi sebagai mitra profesional yang berfokus pada efisiensi proses, kepatuhan regulasi, serta pelayanan yang transparan dan terpercaya.

Selain itu, PT DGU memiliki program penghargaan tahunan bagi karyawan terbaik sebagai bentuk apresiasi atas kontribusi dan kinerja mereka. Pada periode penilaian terbaru, perusahaan juga telah mengumumkan rencana pemberian reward perjalanan ke Thailand pada tahun 2026 bagi tiga karyawan dengan nilai kinerja tertinggi. Hal ini menjadi dorongan tambahan bagi perusahaan untuk menerapkan sistem penilaian yang lebih objektif, transparan, dan terukur agar proses pemilihan penerima reward dapat dilakukan secara adil serta didukung oleh data yang valid.

PT DGU juga menerapkan sistem penghargaan bagi karyawan dengan kinerja terbaik. Namun, proses penentuan calon penerima reward selama ini masih dilakukan secara manual berdasarkan penilaian subjektif dari pimpinan, sehingga berpotensi menimbulkan ketidaktepatan dan kurangnya transparansi dalam proses penilaian. Kondisi ini menunjukkan bahwa pentingnya penerapan sistem pendukung keputusan di lingkungan perusahaan untuk meningkatkan objektivitas dan ketepatan dalam proses pemilihan karyawan terbaik.

Dalam rangka menciptakan sistem penilaian yang lebih objektif, perusahaan memerlukan Sistem Penunjang Keputusan (SPK) yang mampu membantu menilai karyawan secara terukur berdasarkan beberapa kriteria penilaian, seperti Kemampuan Kerja, Kualitas Pribadi, dan Integrasi Sistem Tata Kerja. Untuk mendukung proses pengambilan keputusan tersebut, terdapat berbagai metode yang dapat digunakan dalam SPK, *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS).

Kedua metode tersebut memiliki karakteristik dan keunggulan yang berbeda. Metode SAW dikenal memiliki proses perhitungan yang sederhana dan efektif dalam menghasilkan nilai bobot secara keseluruhan, sementara metode TOPSIS lebih unggul dalam melakukan pemilihan alternatif terbaik berdasarkan tingkat kedekatan dengan solusi ideal [3].

Pada penelitian ini diterapkan kombinasi metode SAW dan TOPSIS, di mana metode SAW digunakan untuk melakukan proses normalisasi matriks keputusan sehingga diperoleh nilai normalisasi r . Nilai normalisasi tersebut selanjutnya digunakan sebagai dasar awal dalam penerapan metode TOPSIS untuk menentukan peringkat alternatif. Penerapan kombinasi metode SAW dan TOPSIS dalam penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurfadilah[4], yang menggunakan hasil normalisasi SAW sebagai tahap awal dalam proses perhitungan TOPSIS.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini menggabungkan dua metode pengambilan keputusan multikriteria, yaitu *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS). Fokus penelitian ini adalah mengidentifikasi pegawai yang layak mendapatkan penghargaan di PT Deray Global Utama.

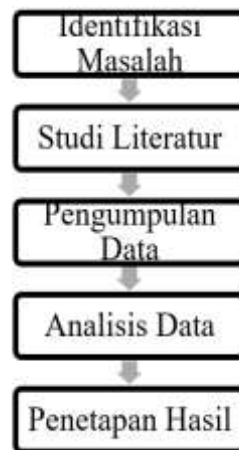
SPK merupakan sebuah instrumen berbasis sistem informasi yang diimplementasikan untuk memfasilitasi proses penentuan kebijakan atau keputusan di dalam lingkup korporasi maupun organisasi [5]. Sebagai sistem informasi yang spesifik, SPK ditujukan bagi pihak manajerial dalam merumuskan keputusan, khususnya pada problematika yang bersifat semi terstruktur [6]. SPK merupakan sistem interaktif yang dirancang untuk membantu pengambil keputusan dalam menentukan alternatif terbaik melalui penyediaan rekomendasi yang dihasilkan dari proses pengolahan data dan analisis. SPK tidak menggantikan peran utama pengambil keputusan, melainkan berperan sebagai alat bantu untuk menghasilkan keputusan yang lebih efisien, efektif, dan akurat [7].

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) merupakan metode yang sering digunakan dalam proses pengambilan keputusan karena dinilai lebih efisien dan memiliki tingkat akurasi yang cukup tinggi. Metode ini menghasilkan output berdasarkan nilai tertinggi yang diperoleh dari proses perhitungan. Dalam metode SAW dikenal dua jenis kriteria, yaitu kriteria keuntungan (benefit) dan kriteria biaya (cost). Keunggulan metode SAW terletak pada kemampuannya menghasilkan penilaian yang lebih objektif karena perhitungan didasarkan pada nilai setiap kriteria serta bobot preferensi yang telah ditetapkan sebelumnya. Melalui pendekatan tersebut, metode SAW dapat menentukan alternatif terbaik dari sejumlah alternatif yang tersedia setelah bobot masing-masing atribut ditentukan [8]. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) merupakan metode pengambilan keputusan yang digunakan untuk menghitung nilai total setiap alternatif melalui proses penjumlahan terbobot dari masing-masing kriteria. Prinsip dasar metode ini adalah menjumlahkan hasil perkalian antara nilai kinerja setiap kriteria yang telah dinormalisasi dengan bobot kriteria yang bersangkutan. Dengan demikian, nilai akhir suatu alternatif diperoleh dari akumulasi seluruh hasil perkalian antara bobot dan nilai kriteria yang telah melalui proses normalisasi [9].

Metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) pertama kali dikemukakan oleh Yoon dan Hwang pada tahun 1981. Metode ini merupakan salah satu pendekatan yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan pengambilan keputusan multikriteria. Dalam berbagai model Multi

Attribute Decision Making (MADM), TOPSIS banyak dimanfaatkan untuk membantu menentukan alternatif terbaik berdasarkan sejumlah kriteria yang telah ditetapkan. Secara umum, metode TOPSIS memiliki konsep yang relatif sederhana dan mudah diimplementasikan. Prinsip utama TOPSIS adalah bahwa alternatif terbaik merupakan alternatif yang memiliki jarak terdekat terhadap solusi ideal positif dan jarak terjauh dari solusi ideal negatif. Pengukuran tingkat kedekatan tersebut dilakukan dengan menghitung jarak geometris menggunakan metode Euclidean untuk memperoleh alternatif yang paling optimal [5].

Studi ini dilakukan untuk menggabungkan dua metode pengambilan keputusan multikriteria, yakni TOPSIS serta SAW, Fokus penelitian ini adalah mengidentifikasi pegawai yang layak mendapatkan penghargaan di PT Deray Global Utama. Tahapan penelitian yang dilakukan disusun secara sistematis dan digambarkan dalam skema penelitian sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan Penelitian

3. Hasil dan Pembahasan

Metode pemrosesan yang diimplementasikan dalam riset ini adalah kombinasi metode SAW dan metode TOPSIS. Kedua metode ini termasuk ke dalam kelompok MCDM [10]. Dan digunakan untuk membantu pengambil keputusan dalam menentukan alternatif terbaik berdasarkan sejumlah kriteria yang telah ditetapkan.

3.1 Metode SAW

Proses penyelesaian metode SAW dilakukan melalui beberapa tahapan utama yang sistematis mulai dari penyusunan matriks keputusan hingga penentuan peringkat alternatif [11].

1. Menyiapkan Matrix Awal

Langkah pertama adalah menyiapkan matriks keputusan. Matriks ini berisi data semua alternatif yang akan dinilai dan kriteria yang digunakan untuk menilai. Setiap baris mewakili alternatif (misalnya nama karyawan, produk, atau lokasi), dan setiap kolom mewakili kriteria penilaian (misalnya kinerja, kehadiran, atau pengalaman kerja). Nilai di dalam tabel tersebut disebut nilai kinerja (rating), yaitu seberapa baik suatu alternatif memenuhi kriteria tertentu. Selain itu, setiap kriteria diberi bobot (*weight*) sesuai tingkat kepentingannya. Jumlah semua bobot harus sama dengan satu dengan jumlah total bobot memenuhi:

$$\sum_{i=1}^m w_i = 1 \quad (1)$$

2. Normalisasi Nilai

Pada tahap ini, nilai setiap kriteria dinormalisasi agar memiliki skala yang seragam (0-1) sehingga bisa dibandingkan antar-alternatif. Proses normalisasi dibedakan berdasarkan jenis kriteria:

$$R_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} \quad (\text{benefit}) \quad (2)$$

$$R_{ij} = \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}} \quad (\text{cost}) \quad (3)$$

Keterangan untuk persamaan (2) dan (3) adalah R_{ij} = Nilai kinerja ternormalisasi, X_{ij} = Nilai kriteria tiap alternatif, $\max X_i$ = Nilai tertinggi kriteria, $\min X_{ij}$ = Nilai terendah kriteria, *Benefit* = Kriteria dengan nilai tertinggi terbaik, *Cost* = Kriteria dengan nilai terendah terbaik

3. Perangkingan hasil akhir

Nilai hasil normalisasi kemudian dikalikan dengan bobot masing-masing kriteria untuk menghasilkan nilai preferensi akhir bagi tiap alternatif:

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j r_{ij} \quad (4)$$

Keterangan untuk persamaan (4) adalah V_i = Ranking untuk setiap alternatif, W_j = Nilai bobot dari setiap kriteria,

R_{ij} =Nilai rating kinerja ternormalisasi.

3.2 Metode TOPSIS

Pengambilan keputusan dengan penerapan metode TOPSIS dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

1. Menentukan matriks ternormalisasi R

Matriks keputusan ternormalisasi R merupakan matriks yang elemen-elemennya dinyatakan sebagai r_{ij} menunjukkan nilai kinerja alternatif ke i yang telah dinormalisasi terhadap kriteria ke j . Proses normalisasi ini guna memastikan perbandingan yang proporsional, dilakukan proses penyetaraan skala nilai antar kriteria. Nilai r_{ij} diperoleh menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$R_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \quad (5)$$

Dengan x_{ij} merupakan nilai yang menunjukkan tingkat kesesuaian sebuah alternatif pada setiap kriteria penilaian, langkah berikutnya setelah normalisasi selesai adalah penyusunan matriks keputusan ternormalisasi R sebagai berikut:

$$R = \begin{bmatrix} R_{11} & \cdots & R_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ R_{m1} & \cdots & R_{mn} \end{bmatrix} \quad (6)$$

2. Menentukan matriks keputusan ternormalisasi terbobot Y

Tahap selanjutnya adalah menghitung matriks keputusan ternormalisasi terbobot Y. Perhitungan ini dilakukan dengan mengalikan setiap elemen pada matriks ternormalisasi R dengan bobot kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Nilai ternormalisasi terbobot y_{ij} dihitung menggunakan persamaan:

$$y_{ij} = w_j \times r_{ij} \quad (7)$$

Selanjutnya, susunan matriks keputusan ternormalisasi terbobot Y dapat digambarkan dalam format berikut:

$$Y = \begin{bmatrix} y_{11} & \cdots & y_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ y_{m1} & \cdots & y_{mn} \end{bmatrix} \quad (8)$$

di mana w_j merupakan bobot dari kriteria ke j . Hasil dari perhitungan ini kemudian disusun ke dalam matriks keputusan ternormalisasi terbobot Y.

3. Menentukan Solusi Ideal Positif dan Negatif

Tahap selanjutnya dalam metode TOPSIS adalah menentukan solusi ideal positif (A^+) dan solusi ideal negatif (A^-). Solusi ideal positif merupakan kumpulan nilai terbaik dari setiap kriteria, sedangkan solusi ideal negatif merupakan kumpulan nilai terburuk dari setiap kriteria. Penentuan solusi ideal positif dan solusi ideal negatif dilakukan berdasarkan matriks keputusan ternormalisasi terbobot Y. Solusi ideal positif dan negatif masing-masing dirumuskan sebagai berikut:

$$A^+ = (y_1^+, y_2^+, \dots, y_n^+) \quad (9)$$

$$A^- = (y_1^-, y_2^-, \dots, y_n^-) \quad (10)$$

Berketentuan:

$$Y_{ij}^+ = \left\{ \frac{\max y_{ij} : (benefit)}{\min y_{ij} : (cost)} \right\} \quad (11)$$

$$Y_{ij}^- = \left\{ \frac{\min y_{ij} : (benefit)}{\max y_{ij} : (cost)} \right\} \quad (12)$$

Dengan Y_{ij}^+ matriks solusi ideal positif Y_{ij}^- matriks solusi negatif.

4. Menentukan nilai jarak setiap alternatif dengan matriks solusi ideal

Tahapan selanjutnya pasca penentuan solusi ideal positif (D_i^+) dan solusi ideal negatif (D_i^-), adalah mengukur seberapa jauh deviasi setiap alternatif dari kedua titik acuan tersebut. Pengukuran ini diimplementasikan melalui metode jarak Euclidean. Jarak alternatif ke- i terhadap solusi ideal positif (D_i^+) dan solusi ideal negatif (D_i^-) digunakan formulasi berikut:

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_j^+)^2} \quad (12)$$

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_j^-)^2} \quad (13)$$

5. Menentukan Nilai Preferensi setiap alternatif V_i

Menentukan nilai preferensi setiap alternatif (V_i) Nilai preferensi setiap alternatif ditentukan sesuai dengan persamaan berikut:

$$V_i = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+} \quad (14)$$

6. Meranking alternatif berdasarkan nilai preferensi (V_i)

Tahapan terakhir adalah urutan ini disusun mulai dari angka preferensi paling tinggi ke yang paling rendah. Karyawan yang menduduki posisi skor tertinggi dipilih sebagai pilihan utama atau hasil terbaik.

3.3. Penentuan Kriteria

Berikut ini merupakan Kriteria, Sub-Kriteria dan Indikator yang digunakan untuk pengambilan nilai pemilihan calon penerima *reward* di PT DGU:

Tabel 1. Penentuan Kriteria				
No	Kriteria	Sub-Kriteria	Indikator	
1	C1 Motivasi Kerja (Benefit) [12]	C1.1 Motivasi Internal	Tanggung Jawab	dalam melaksanakan tugas
			Melaksanakan tugas dengan target yang jelas	
		C1.2 Motivasi Eksternal	Senang memperoleh pujian dari apa yang dikerjakannya	
2	C2 Disiplin Kerja (Benefit) [13]	C2.1 Ketaatan waktu	Masuk kerja tepat waktu	
			Penggunaan Waktu Secara efektif	
		C2.2 Tanggung jawab kerja	Tidak pernah mangkir/tidak kerja mematuhi semua peraturan	
3	C3 Konflik Kerja (Cost) [14]	C3.1 Konflik dalam diri seseorang	Tuntutan tugas yang melebihi kemampuan	
		C3.2 Konflik antar individu	Adanya perbedaan tujuan	
		C3.3 Konflik antar anggota	Konflik yang terjadi karena latar belakang yang berbeda	
4	C4 Kompetensi Kerja (Benefit) [15]	C4.1 Kompetensi intelektual	Pemahaman karyawan terhadap prosedur pelaksanaan tugasnya	
			Penyampaian gagasan karyawan	
		C4.2 Kompetensi sosial	kemampuan karyawan dalam membangun jaringan kerja sama	
			kemampuan karyawan dalam mempengaruhi rekan kerja	

3.4. Skala Penelitian

Penelitian ini mengimplementasikan skala likert sebagai instrumen utama dalam melakukan pengukuran penilaian responden, di mana intensitas persetujuan responden tercermin pada besaran nilai yang diperoleh semakin setuju responden, semakin besar bobot nilai yang dihasilkan, dan berlaku sebaliknya [16].

Tabel 2. Skala Penilaian	
Skor	Keterangan
1	Tidak Setuju
2	Netral
3	Setuju

3.5 Penentuan Alternatif

Pada tahapan selanjutnya menentukan alternatif yang akan digunakan yaitu data-data mengenai kandidat karyawan yang akan di evaluasi.

Tabel 3. Alternatif Nama Karyawan

Alternatif	Nama Karyawan	Divisi
A1	Fiptha Nur Amalia	Regulatory
A2	Nur Rahma Assyi Ami	Quality
A3	Mutia Khaerunnisa	Finance
A4	Kevin Aldriansyah	Operational
A5	Imam Muhammad	IT Support

3.6. Penetapan Hasil

Tahap penetapan hasil merupakan proses akhir dari analisis yang bertujuan untuk menentukan karyawan terbaik sebagai calon penerima *reward* di PT Deray Global Utama. Pada tahap ini, seluruh hasil perhitungan dengan kombinasi metode SAW dan TOPSIS diinterpretasikan untuk memperoleh alternatif dengan nilai preferensi tertinggi.

1. Menentukan Bobot dan Kategori

Pada tahap awal ditetapkan empat kriteria utama yang ditampilkan pada tabel 4, yaitu:

Tabel 4. Kode Kriteria

C1	C2	C3	C4
Motivasi Kerja	Disiplin Kerja	Konflik Kerja	Kompetensi Kerja

Dalam proses penilaian kinerja, terdapat dua penilai, yaitu Manajer dan Direktur. Setiap penilai memberikan skor pada seluruh indikator yang berada di bawah masing-masing sub-kriteria (misalnya C1.1, C1.2, C2.1, dan seterusnya). nilai akhir yang digunakan untuk metode SAW dan TOPSIS adalah nilai total per kriteria, bukan lagi per indikator atau sub-kriteria. Transformasi ini memastikan bahwa setiap kriteria memiliki bobot dan nilai agregat yang lebih stabil, objektif, dan siap diolah pada tahap perhitungan MCDM yang ditampilkan pada tabel 5.

Tabel 5. Bobot Kriteria

Bobot	0,25	0,3	0,2	0,25
Kategori	Benefit	Benefit	Cost	Benefit
Fiptha	21	33	11	23
Rahma	19	31	9	21
Mutia	16	24	10	18
Kevin	20	31	8	21
Imam	19	21	12	18

2. Matrix Ternormalisasi (r)

Langkah menghitung nilai rating kinerja ternormalisasi (r_{ij}) dari alternatif (A_i) dengan menggunakan persamaan rumus (2) dan (3). Dari kolom C1 yang memiliki atribut *benefit* nilai maksimal adalah 21, maka tiap pada baris dari kolom C1 dibagi dengan nilai maksimal pada kolom C1.

$$r_{11} = \frac{21}{21} = 1$$

$$r_{12} = \frac{19}{21} = 0,904761905$$

$$r_{13} = \frac{16}{21} = 0,761904762$$

$$r_{14} = \frac{20}{21} = 0,952380952$$

$$r_{15} = \frac{19}{21} = 0,904761905$$

$$r_{15} = \frac{19}{21} = 0,904761905$$

Perhitungan matriks ternormalisasi (r) dilakukan dengan prinsip yang sama untuk seluruh alternatif dan kriteria. Pada kriteria dengan atribut benefit, nilai setiap alternatif dibagi dengan nilai maksimum pada kolom kriteria tersebut, sedangkan untuk kriteria dengan atribut cost, nilai minimum pada kolom kriteria dibagi dengan nilai masing-masing alternatif.

$$r_{11} = \frac{11}{8} = 0,727273$$

$$r_{12} = \frac{9}{8} = 0,888889$$

$$r_{13} = \frac{10}{8} = 0,8$$

$$r_{14} = \frac{8}{8} = 1$$

$$r_{14} = \frac{12}{8} = 0,666667$$

Kemudian semua hasil pada perhitungan akan dimasukkan kedalam tabel matrik ternormalisasi.

Tabel 6. Normalisasi (r)

Alternatif	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
Fiptha	1	1	0,727273	1
Rahma	0,904761905	0,939394	0,888889	0,913043
Mutia	0,761904762	0,727273	0,8	0,782609
Kevin	0,952380952	0,939394	1	0,913043
Imam	0,904761905	0,636364	0,666667	0,782609

Pada tabel 6, metode SAW digunakan pada tahap awal untuk melakukan normalisasi matriks keputusan. Nilai hasil normalisasi dari metode SAW kemudian digunakan sebagai input pada perhitungan metode TOPSIS. Dengan demikian, matriks ternormalisasi (r) yang digunakan pada tahap TOPSIS merupakan hasil dari proses normalisasi menggunakan metode SAW.

3. Pembentukan Matrix Ternormalisasi Terbobot (y)

Fase ini dilakukan pada tahap lanjutan perhitungan menggunakan metode TOPSIS. Proses ini diawali dengan menghitung nilai ternormalisasi terbobot, yang mana tiap nilai pada matriks yang telah dinormalisasi dikalikan dengan bobot kriteria. Bobot kriteria yang digunakan dalam perhitungan tersebut diperoleh dari tahapan pembobotan pada metode SAW menggunakan rumus (6).

Fiptha: $C1 = 0,25 * 1 = 0,25$, $C2 = 0,30 * 1 = 0,30$, $C3 = 0,20 * 0,727273 = 0,145455$, $C4 = 0,25 * 1 = 0,228261$

Rahma: $C1 = 0,25 * 0,904761905 = 0,19047619$, $C2 = 0,30 * 0,939394 = 0,218182$, $C3 = 0,20 * 0,888889 = 0,177778$, $C4 = 0,25 * 0,913043 = 0,228261$

Mutia: $C1 = 0,25 * 0,761904762 = 0,19047619$, $C2 = 0,30 * 0,727273 = 0,218182$, $C3 = 0,20 * 0,8 = 0,16$, $C4 = 0,25 * 0,782609 = 0,195652$

Kevin: $C1 = 0,25 * 0,952380952 = 0,238095238$, $C2 = 0,30 * 0,939394 = 0,281818$, $C3 = 0,20 * 0,8 = 0,2$, $C4 = 0,25 * 0,913043 = 0,228261$

Imam: $C1 = 0,25 * 0,904761905 = 0,226190476$, $C2 = 0,30 * 0,636364 = 0,190909$, $C3 = 0,20 * 0,666667 = 0,133333$, $C4 = 0,25 * 0,782609 = 0,195652$

Kemudian semua output pada perhitungan akan dimasukkan kedalam tabel matrik ternormalisasi y yang ditampilkan pada tabel 7.

Tabel 7. Matrix Ternormalisasi (y)

	C1	C2	C3	C4
	0,25	0,30	0,145455	0,25
	0,226190476	0,281818	0,177778	0,228261
y	0,19047619	0,218182	0,16	0,195652
	0,238095238	0,281818	0,2	0,228261
	0,226190476	0,190909	0,133333	0,195652

Matrix Y inilah yang akan digunakan untuk menentukan solusi ideal.

4. Solusi Ideal Positif (A^+) dan Negatif (A^-)

Pada penelitian ini terdapat empat kriteria, yaitu C1, C2, dan C4 yang termasuk kategori *benefit*, serta C3 yang termasuk kategori *cost*. Oleh karena itu, penentuan A^+ dan A^- mengacu pada ketentuan berikut:

- a. Untuk kriteria benefit (C1, C2, C4):
 - a) y_j^+ diperoleh dari nilai maksimum pada setiap kolom kriteria.
 - b) y_j^- diperoleh dari nilai minimum pada setiap kolom kriteria.
- b. Untuk kriteria cost (C3):
 - a) y_j^+ diperoleh dari nilai minimum pada kolom C3.
 - b) y_j^- diperoleh dari nilai maksimum pada kolom C3.

	Tabel 8. Solusi Ideal (A^+) dan Negatif (A^-)			
	C1	C2	C3	C4
A^+	0,25	0,3	0,133333	0,25
A^-	0,190476	0,19090909	0,2	0,195652

5. Selisih Terhadap Solusi Ideal (D^+ dan D^-)

Perhitungan dilakukan untuk seluruh karyawan (Fiptha, Rahma, Mutia, Kevin, dan Imam) dengan cara mengurangkan nilai y_{ij} dengan nilai A^+ dan A^- pada masing-masing kriteria, kemudian dikuadratkan, dijumlahkan, dan diakarkan sesuai pada rumus (12) dan (13).

a. Fiptha

$$D_1^+ = \sqrt{(0,25 - 0,25)^2 + (0,30 - 0,30)^2 + (0,14545 - 0,13333)^2 + (0,25 - 0,25)^2} = 0,012121$$

$$D_1^- = \sqrt{(0,25 - 0,190476)^2 + (0,30 - 0,19090909)^2 + (0,14545 - 0,2)^2 + (0,25 - 0,195652)^2} = 0,14619$$

a. Rahma

$$D_2^+ = \sqrt{(0,22619 - 0,25)^2 + (0,28182 - 0,30)^2 + (0,17778 - 0,13333)^2 + (0,22826 - 0,25)^2} = 0,057839$$

$$D_2^- = \sqrt{(0,22619 - 0,190476)^2 + (0,28182 - 0,19090909)^2 + (0,17778 - 0,2)^2 + (0,22826 - 0,195652)^2} = 0,105343$$

b. Mutia

$$D_3^+ = \sqrt{(0,19047619 - 0,25)^2 + (0,21818 - 0,30)^2 + (0,16 - 0,13333)^2 + (0,195652 - 0,25)^2} = 0,117907$$

$$D_3^- = \sqrt{(0,22619 - 0,190476)^2 + (0,21818 - 0,19090909)^2 + (0,16 - 0,2)^2 + (0,195652 - 0,195652)^2} = 0,048413$$

c. Kevin

$$D_4^+ = \sqrt{(0,23810 - 0,25)^2 + (0,21812 - 0,30)^2 + (0,20 - 0,13333)^2 + (0,22826 - 0,25)^2} = 0,073412$$

$$D_4^- = \sqrt{(0,23810 - 0,190476)^2 + (0,21812 - 0,19090909)^2 + (0,2 - 0,2)^2 + (0,22826 - 0,195652)^2} = 0,107682$$

d. Imam

$$D_5^+ = \sqrt{(0,22619 - 0,25)^2 + (0,19091 - 0,30)^2 + (0,13333 - 0,13333)^2 + (0,19565 - 0,25)^2} = 0,124183$$

$$D_4^- = \sqrt{(0,22619 - 0,190476)^2 + (0,19091 - 0,19090909)^2 + (0,13333 - 0,2)^2 + (0,19565 - 0,195652)^2} = 0,07563$$

Perhitungan selisih Terhadap Solusi Ideal (D^+ dan D^-) dilakukan dengan prinsip yang sama untuk seluruh alternatif

	Tabel 9. Hasil Perhitungan Selisih			
	D^+		D^-	
Fiptha	0,012121	Fiptha	0,146194	
Rahma	0,057839	Rahma	0,105343	
Mutia	0,117907	Mutia	0,048413	
Kevin	0,073412	Kevin	0,107682	
Imam	0,124183	Imam	0,07563	

Hasilnya menunjukkan bahwa Fiptha (A_1) memiliki jarak ke A^+ yang paling kecil ($D^+ = 0,01212$) dan jarak ke A^- yang paling besar ($D^- = 0,14619$), sementara alternatif lain memiliki nilai D^+ yang lebih besar dan D^- yang lebih kecil. Nilai D^+ dan D^- inilah yang kemudian digunakan untuk menghitung nilai preferensi TOPSIS. Kemudian semua hasil pada perhitungan akan dimasukkan kedalam tabel Nilai D^+ dan D^- .

Keterangan:

- D^+ semakin kecil semakin dekat dengan kondisi ideal terbaik.
 - D^- semakin besar semakin jauh dari kondisi terburuk.
- A1 memiliki D^+ paling kecil dan D^- paling besar, sehingga menjadi kandidat terbaik.

6. Menghitung Nilai Preferensi (V_i) dan Menentukan Peringkat

Bagian terakhir adalah menghitung nilai preferensi tiap alternatif dengan rumus (14):

- Fiptha $V1 = \frac{0,146191}{0,012121+0,146191} = 0,923436$
- Rahma $V2 = \frac{0,105343}{0,057839+0,105343} = 0,645555$
- Mutia $V3 = \frac{0,048413}{0,117907+0,048413} = 0,291082$
- Kevin $V4 = \frac{0,107682}{0,073412+0,107682} = 0,594619$
- Imam $V4 = \frac{0,075630}{0,124183+0,075630} = 0,378505$

Kemudian semua hasil pada perhitungan akan dimasukkan kedalam tabel

Tabel 10. Nilai Preferensi	
Alternatif	V
Fiptha	0,923436
Rahma	0,645554
Mutia	0,291082
Kevin	0,594619
Imam	0,378505

Nilai V_i merepresentasikan tingkat kedekatan suatu kandidat solusi ideal, dengan demikian kandidat dengan V_i terbesar dinyatakan sebagai alternatif terbaik.

7. Meranking alternatif berdasarkan nilai preferensi V_i

Tabel 11. Peringkat	
Alternatif	Ranking
Fiptha	1
Rahma	2
Mutia	5
Kevin	3
Imam	4

Berdasarkan perhitungan kombinasi metode SAW dan TOPSIS pada tabel 11 yang telah dilakukan mulai dari tahap pembentukan matriks keputusan, normalisasi, perhitungan matriks ternormalisasi terbobot, hingga perhitungan nilai jarak terhadap solusi ideal, diperoleh nilai preferensi akhir untuk masing-masing karyawan. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa tiga karyawan dengan nilai preferensi tertinggi adalah (1) Fiptha nilai preferensi: 0,9234 (2) Rahma nilai preferensi: 0,6456 (3) Kevin nilai preferensi: 0,5946. Sebagai bentuk apresiasi perusahaan terhadap kinerja karyawan, PT Deray Global Utama menetapkan bahwa tiga karyawan dengan nilai preferensi tertinggi berhak mengikuti program *reward* perjalanan ke Thailand pada tahun 2026. Dengan penerapan sistem *reward* bertingkat ini, perusahaan tidak hanya memberikan apresiasi atas pencapaian kinerja terbaik, tetapi juga mendorong terciptanya persaingan yang sehat di antara karyawan. Dengan adanya program *reward* ini, diharapkan mampu meningkatkan motivasi, semangat kerja, serta kinerja karyawan secara berkelanjutan di PT Deray Global Utama.

4. Kesimpulan

Penelitian ini mengimplementasikan metode Simple Additive Weighting (SAW) dan Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) secara terintegrasi sebagai pendekatan hybrid dalam menyeleksi penerima reward di PT Deray Global Utama. Metode SAW digunakan untuk menentukan bobot kriteria, yang selanjutnya dijadikan sebagai input dalam metode TOPSIS untuk menghasilkan nilai preferensi dan perankingan alternatif. Empat kriteria utama yang digunakan, yaitu Motivasi Kerja, Disiplin Kerja, Konflik Kerja, dan Kompetensi Kerja, mampu merepresentasikan kualitas kinerja karyawan secara objektif berdasarkan penilaian Manajer dan Direktur. Hasil perhitungan TOPSIS menunjukkan bahwa Fiptha, Rahma, dan Kevin memperoleh nilai preferensi tertinggi dan ditetapkan sebagai penerima reward utama perusahaan.

Referensi

- [1] K. M. Sukiakhy, C. V. Rajiatul Jummi, and A. Rini Utami, "Implementasi Metode SAW Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Pada PT. Cindyani Tiwi Lestari," *SIMKOM*, vol. 7, no. 1, pp. 13–22, Jan. 2022, doi: 10.51717/simkom.v7i1.62.
- [2] T. Prihatin and T. Retnasari, "Implementasi Metode Topsis Dalam Sistem Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik," *IJCCS*, vol. x, No.x, pp. 1–5, Jun. 2021, Accessed: Oct. 13, 2025. [Online]. Available: <https://jurnal.polsri.ac.id/index.php/teknika/article/view/3284>
- [3] I. As'ad, S. Rachmawati Yahya, Y. Efendi, and L. Efriyanti, "Sistem Pendukung Keputusan," pp. 1–202, Dec. 2023.
- [4] S. Nurfadilah, "Penerapan Kombinasi Metode SAW Dan TOPSIS Dalam Menentukan Dompot Digital Terbaik (Studi Kasus: Kota Surabaya)," 2023.
- [5] Surwandi, L. T, Sianturi, and H. Astuti Nelly, "Sistem Pendukung Keputusan," Apr. 2023.
- [6] D. Apdian, M. T. B. Hutabarat, R. Jayawiguna, and Y. Suherman, "Sistem Penunjang Keputusan Beasiswa Pada SMK Ristek Karawang Berbasis Web Menggunakan Metode SMART," *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 18, no. 4, pp. 17–24, Jan. 2024, doi: 10.35969/interkom.v18i4.320.
- [7] I. Jani Tarigan, S. Methodist Binjai, J. Jend Gatot Subroto, K. Binjai, and P. Korespondensi, "Sistem Penunjang Keputusan Seleksi Calon Karyawan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Pada PT. Delta Kristalis," 2023. [Online]. Available: <http://e-journal.sari-mutiara.ac.id/index.php/7>
- [8] A. P. Wiyono, M. A. Muslim, and M. Aswin, "Implementation of Simple Additive Weighting (SAW) Method and Profile Matching for Employee Selection," 2021. [Online]. Available: www.ijcat.com
- [9] Y. Yusman, S. Nadriati, and N. Putra, "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Karyawan Pada Pt Pelindo I Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw)," *Jurnal Digit*, vol. Vol.12, No.1, May 2022.
- [10] I. G. Iwan Sudipa *et al.*, *Multi Criteria Decision Making*. 2023.
- [11] H. Taherdoost, "Analysis of Simple Additive Weighting Method (SAW) as a MultiAttribute Decision-Making Technique: A Step-by-Step Guide," *Journal of Management Science & Engineering Research*, vol. 6, no. 1, pp. 21–24, Feb. 2023, doi: 10.30564/jmser.v6i1.5400.
- [12] S. Syihab, M. Razak, and M. Hidayat, "Pengaruh Semangat Kerja, Gaya Kepemimpinan Dan Motivasi Terhadap Kinerja Pegawai Pada Dinas Pekerjaan Umum Dan Penataan Ruang Kabupaten Barru," vol. 17, pp. 194–204, 2020.
- [13] T. Yuliantini and S. Suryatiningsih, "Disiplin Kerja, Beban Kerja dan Kinerja Karyawan Implikasinya pada Kinerja Organisasi," *Oikonomia: Jurnal Manajemen*, vol. 17, no. 1, p. 66, Jan. 2021, doi: 10.47313/oikonomia.v17i1.1245.
- [14] S. Santoso and F. Saputra, "Pengaruh Konflik Kerja Dan Stres Kerja Terhadap Kinerja Pekerja Gen Z Di Bandar Lampung," *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JURKAMI)*, vol. 9, no. 1, pp. 207–218, Apr. 2024, doi: 10.31932/jpe.v9i1.3353.
- [15] M. I. Toto, "Faktor Yang Mempengaruhi Kinerja Pegawai (Literature Review Manajemen Sumber Daya Manusia)," 2024, [Online]. Available: <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/MBIC/index>
- [16] I. Machali, "Metode Penelitian Kuantitatif," Aug. 2021. Yogyakarta: IAIN Sunan Kalijaga