

SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PENENTUAN KARYAWAN TERBAIK PT TOPANSAMA JAYAPERKASA MENGGUNAKAN METODE TOPSIS

Lulu Nisa Fauziah¹, Mercy Hermawati², Yulianingsih³

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Universitas Indraprasta PGRI

Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur

lulunisa462@gmail.com¹, mercy.hermawati@gmail.com², yuliaunindra@gmail.com³

Abstrak

HRD PT Topansama Jayaperkasa kesulitan dalam menentukan karyawan terbaik secara objektif dan melakukan penilaian secara manual masih sering terjadi kesalahan dalam pemilihan karyawan terbaik. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem penunjang keputusan berbasis teknologi yang membantu HRD PT Topansama Jayaperkasa dalam menilai dan memilih karyawan terbaik secara objektif. Penelitian ini mengidentifikasi kriteria penilaian kinerja karyawan melalui wawancara, observasi, dan studi pustaka. Metode TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) digunakan untuk melakukan analisis, yang melibatkan normalisasi data, pembentukan matriks keputusan, dan perhitungan jarak kedekatan terhadap solusi ideal. Sistem ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, serta pengujian sistem menggunakan metode *black box testing*. Hasil penelitian ini yaitu menghasilkan suatu sistem penunjang keputusan dengan penerapan metode TOPSIS dalam menilai karyawan sehingga dapat menghasilkan penilaian karyawan terbaik secara objektif berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan, sehingga memudahkan HRD PT Topansama Jayaperkasa dalam menentukan karyawan terbaik.

Kata Kunci : Sistem Penunjang Keputusan, Karyawan Terbaik, TOPSIS

Abstract

The HR department of PT Topansama Jayaperkasa faces challenges in objectively determining the best employees, and manual assessments often lead to errors in the selection process. This study aims to design a technology-based decision-making system to assist the HR department of PT Topansama Jayaperkasa in assessing and selecting the best employees objectively. The study identifies employee performance assessment criteria through interviews, observations, and literature reviews. The TOPSIS method (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) is used for analysis, which includes data normalization, decision matrix formation, and proximity calculations to the ideal solution. The system is designed using the PHP programming language and a MySQL database, with system testing conducted via the black box testing method. The results of this study produce a decision support system that implements the TOPSIS method for employee evaluations, enabling more objective assessments of top-performing employees based on predefined criteria, thereby facilitating the HR department of PT Topansama Jayaperkasa in determining the best employees.

Keywords: Decision Support System, Best Employee, TOPSIS

PENDAHULUAN

Karyawan adalah sumber daya vital dalam perusahaan, berperan penting dalam setiap aktivitas organisasi. Karyawan terbaik dan berkualitas merupakan aset perusahaan yang akan membuat perusahaan berkembang dengan pesat (Aliy Hafiz & Muhammad Ma'mur, 2019). Penilaian kinerja karyawan bertujuan untuk mengidentifikasi karyawan berkualitas dan berdedikasi, mencakup aspek seperti kemampuan kerja, disiplin, dan kepemimpinan. Hasil penilaian ini digunakan HRD untuk perencanaan karir, kenaikan pangkat, pelatihan, dan promosi. PT Topansama Jayaperkasa, perusahaan konstruksi yang berdiri sejak 1990, menilai karyawan berdasarkan kuantitas pekerjaan, kualitas pengetahuan, kreativitas, dan kerjasama. Namun, metode penilaian manual yang digunakan masih rentan kesalahan. Untuk mengatasi ini, diperlukan sistem pendukung keputusan dengan metode TOPSIS, metode TOPSIS merupakan suatu bentuk metode pendukung keputusan yang

didasarkan pada konsep bahwa alternatif yang terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif tetapi juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif yang dalam hal ini akan memberikan rekomendasi pemilihan karyawan terbaik (A. K. Rahman & Suwartane, 2020). TOPSIS adalah metode pengambil keputusan multi kriteria dan didasari dengan konsep dimana alternatif yang terpilih atau alternatif terbaik tidak hanya mempunyai jarak terdekat dari solusi ideal positif, namun juga memiliki jarak terjauh dari solusi ideal negatif dan sudut pandang geometris dengan menggunakan jarak *Euclidean* untuk menentukan kedekatan relatif dari suatu alternatif dengan solusi optimal. Solusi ideal positif didefinisikan sebagai jumlah dari seluruh nilai terbaik yang pernah didapat untuk setiap atribut, sedangkan nilai negatif ideal terdiri dari seluruh nilai terburuk yang pernah dicapai untuk setiap atribut (Kurniawan, 2015). Implementasi TOPSIS diharapkan membantu PT Topansama Jayaperkasa dalam pengambilan keputusan yang lebih akurat dan efisien. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah (1) Merancang sistem penunjang keputusan penentuan karyawan terbaik berbasis teknologi yang dapat membantu HRD PT Topansama Jayaperkasa dalam menilai dan memilih karyawan terbaik secara objektif dan terstruktur, (2) Mengidentifikasi dan menentukan kriteria penilaian kinerja karyawan yang digunakan oleh HRD PT Topansama Jayaperkasa untuk mempermudah proses penentuan karyawan terbaik, (3) Membangun sebuah sistem penunjang keputusan (SPK) yang dapat digunakan untuk menentukan karyawan terbaik di PT Topansama Jayaperkasa. Sistem ini akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, dengan tujuan untuk menyediakan alat yang efektif dan efisien dalam menilai dan memilih karyawan terbaik. Sistem merupakan sekumpulan subsistem, komponen ataupun elemen yang saling bekerjasama dengan tujuan yang sama untuk menghasilkan output yang sudah ditentukan (Mulyani, 2016). Sistem pendukung keputusan dapat didefinisikan sebagai sebuah sistem yang dimaksudkan untuk mendukung para pengambil keputusan manajerial dalam situasi keputusan tidak terstruktur. SPK menjadi alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas mereka, namun tidak untuk menggantikan penilaian mereka. Selain itu juga sistem pendukung keputusan ditujukan untuk keputusan-keputusan yang memerlukan penilaian atau pada keputusan keputusan yang sama sekali tidak dapat didukung oleh algoritma (Herman Firdaus et al., 2016).

PENELITIAN RELEVAN

Penelitian oleh (Agusli et al., 2020) dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Menggunakan Metode AHP-Topsis. Sistem pendukung keputusan penerimaan karyawan dapat meminimalisir kesalahan dalam menentukan karyawan yang layak untuk diterima bekerja, menemukan kendala yang dihadapi serta membantu menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam pengambilan keputusan yang ada berupa sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) dan *Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution* (TOPSIS) dalam penerimaan karyawan di PT Indoka Jaya.

Penelitian oleh (Kristiani, 2018) dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Dengan Menggunakan Metode TOPSIS Untuk Pemilihan Lokasi Pendirian Glosir Pulsa. Hasil analisis dari perhitungan metode TOPSIS menyatakan bahwa alternatif yang terpilih dan paling sesuai dengan kriteria yang diinginkan oleh CV. Chika Mulya Persada adalah Kutabumi, karena wilayah tersebut mempunyai nilai tertinggi dari 5 (lima) aspek kriteria yang ditentukan perusahaan, antara lain: Lokasi yang strategis, Pendapatan Masyarakat sekitar lokasi, Dekat dengan sarana umum, dan Tingkat keamanan yang mendukung.

METODE PENELITIAN

Tempat penelitian dilakukan di PT Topansama Jayaperkasa di jalan proklamasi raya, Mekarjaya, Sukmajaya, Kota Depok, provinsi Jawa Barat. PT Topansama Jayaperkasa dipilih sebagai tempat penelitian karena memiliki kondisi yang representatif dan relevan dengan tujuan penelitian ini.

dalam pengembangan sistem penunjang keputusan pemilihan karyawan terbaik. Tahapan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

PT Topansama Jayaperkasa masih memiliki beberapa masalah kendala dalam penentuan karyawan terbaik. Adanya kesulitan dan potensi kesalahan dalam perhitungan penilaian karyawan berprestasi yang timbul dari penggunaan sistem manual, Proses penilaian yang manual menyebabkan pimpinan sulit dan terkadang salah dalam perhitungan, terutama dengan jumlah karyawan yang banyak.

2. Pengumpulan Data

(Perdana, B. R., Sharyanto, S., & Zulkarnain, 2022) Menggunakan tiga metode untuk mengumpulkan data diantaranya : wawancara, observasi, dan studi pustaka. Pada penelitian ini menggunakan wawancara untuk memperoleh informasi langsung dari karyawan dan bagian terkait di perusahaan untuk kebutuhan sistem penunjang keputusan pemilihan karyawan terbaik. Observasi dilakukan dengan mengamati langsung perusahaan konstruksi untuk mengumpulkan data. Sementara itu, studi pustaka digunakan untuk mendukung data yang ada dengan referensi dari jurnal, buku, dan artikel yang berkaitan dengan metode TOPSIS.

3. Analisis Penyelesaian Masalah

Analisis metode TOPSIS memberikan panduan obyektif dalam menentukan karyawan terbaik di PT Topansama Jayaperkasa, membantu meningkatkan kinerja karyawan. Proses ini melibatkan identifikasi kriteria dan bobot berdasarkan wawancara dan literatur, pengumpulan dan normalisasi data, penyusunan matriks keputusan dan matriks ternormalisasi, penentuan solusi ideal positif dan negatif, perhitungan jarak kedekatan setiap karyawan dengan solusi ideal, serta perangkingan untuk menentukan karyawan terbaik. Hasilnya diinterpretasikan untuk membantu HRD dalam pengambilan keputusan.

Langkah-langkah dari metode TOPSIS yaitu:

- Mendefinisikan permasalahan yang akan diselesaikan dengan metode TOPSIS.
- Membuat matriks keputusan sesuai dengan permasalahan yang akan dipecahkan dengan ketentuan sebagai berikut :

$$D = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & x_{2n} \\ \dots & \dots & \dots \\ x_{m1} & x_{m2} & x_{mn} \end{bmatrix}$$

- Kemudian lakukan normalisasi matriks dengan persamaan

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

Dimana r_{ij} merupakan matriks hasil normalisasi dari matriks dasar

permasalahannya, dengan $i = 1,2,3,\dots,m$, dan $j = 1,2,3 \dots n$. Sedangkan x_{ij} merupakan matriks dasar yang akan dinormalisasikan. Untuk setiap i menunjukkan baris dari matriks, dan untuk setiap j menunjukkan kolom dari setiap matriks.

- Lakukan normalisasi matriks r_{ij} menggunakan rating bobot sehingga diperoleh matrik rating bobot ternormalisasi, persamaan yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r_{ij} = w_i \cdot r_{ij}$$

dimana r_{ij} adalah matriks rating terbobot, w_i adalah bobot rating ke i , dan r_{ij} adalah matriks hasil normalisasi pada langkah ke dua. Untuk $i = 1,2,\dots, m$, dan $j = 1,2,\dots, n$. Dalam hal ini , bobot rating harus ditentukan berdasarkan jumlah variabel keputusan yang sedang diselesaikan.

- Tentukan solusi ideal positif (A^+) dan solusi ideal negatif (A^-) berdasarkan nilai matriks rating terbobot pada langkah ke-3. Berikut persamaan yang digunakan untuk mencari nilai solusi ideal positif dan nilai solusi ideal negatif.

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

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

Dengan ketentuan :

$$y_i^+ = \begin{cases} \max y_{ij} \\ \min y_{ij} \end{cases}$$

$$y_i^- = \begin{cases} \max y_{ij} \\ \min y_{ij} \end{cases}$$

- f. Tentukan jarak antara nilai terbobot setiap alternatif terhadap solusi ideal positif dan solusi ideal negatifnya. Untuk menentukan jarak antara nilai terbobot setiap alternatif terhadap solusi ideal positif, digunakan persamaan sebagai berikut :

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

- g. Langkah terakhir adalah menghitung nilai preferensi untuk setiap alternatif dengan persamaan :

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

4. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah tahap metodologi pengembangan perangkat lunak yang dilakukan setelah analisis, bertujuan memberikan gambaran terperinci sebelum pengkodean. Tahap ini mencakup spesifikasi fungsional dan teknis sebagai dasar implementasi dan pengujian.

5. Implementasi Algoritma

Implementasi algoritma TOPSIS dilakukan secara terstruktur, dimulai dengan identifikasi kriteria dan pengumpulan data penilaian karyawan, diikuti normalisasi data untuk menyamakan skala. Selanjutnya, matriks ternormalisasi terbobot dibentuk dengan mengalikan nilai normalisasi dengan bobot kriteria. Solusi ideal positif dan negatif ditentukan berdasarkan nilai maksimum dan minimum kriteria, dan jarak setiap alternatif ke solusi ideal dihitung. Karyawan terbaik ditentukan berdasarkan nilai preferensi tertinggi.

6. Pengujian Sistem

Pengujian aplikasi dilakukan untuk menemukan kesalahan atau kekurangan dalam perangkat lunak yang telah selesai dibuat (Ardi et al., 2017). Peneliti menggunakan metode *black box testing* untuk mengidentifikasi kesalahan fungsi, interface, struktur data, akses database, dan informasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini PT Topansama Jayaperkasa membutuhkan manajemen efektif untuk berkompetisi dalam memenangkan tender pemerintah, yang bergantung pada karyawan yang kompeten dan loyal. Tantangan muncul dari kurangnya pemahaman manajemen, masalah loyalitas karyawan, serta sikap dan perilaku yang tidak mendukung. Untuk mengatasi ini, perusahaan perlu menerapkan evaluasi kinerja yang terus-menerus, dengan penghargaan dan insentif yang adil untuk memotivasi karyawan. Oleh karena itu, perusahaan perlu membangun sistem penilaian kinerja berbasis web menggunakan metode TOPSIS, yang memungkinkan pemberian reward dan kenaikan jabatan bagi karyawan berprestasi secara efektif dan efisien.

Analisis Metode Topsis

Pada penelitian ini, untuk memilih karyawan terbaik menggunakan metode topsis adalah sebagai berikut:

1. Menentukan kriteria

Menggunakan empat kriteria dan sepuluh alternatif yang telah ditetapkan oleh perusahaan PT Topansama Jayaperkasa sebagaimana terlihat pada table 1.

Tabel 1. Kriteria

Kode Kriteria	Nama Kriteria
C1	Kuantitas Pekerjaan
C2	Kuantitas Pengetahuan
C3	Tingkat Kreativitas
C4	Tingkat Kerjasama

Tabel 2. Alternatif Alternatif

Mona
Rofifah
Danil
Dodi
Halasan
Reza
Rizki
Indi
Agus
Agung

2. Tentukan bobot dari tiap kriteria

Status kriteria bisa berupa cost atau benefit. Benefit berarti semakin besar nilai bobotnya semakin bagus.

Tabel 3. Bobot untuk C1 Kuantitas Pekerjaan

Kriteria	Keterangan	Nilai
Kuantitas Pekerjaan	Menyelesaikan >10 proyek	5
	Menyelesaikan 7-9 proyek	4
	Menyelesaikan 4-6 proyek	3
	Menyelesaikan 2-3 proyek	2
	Menyelesaikan >=1 proyek	1

Tabel 5. Bobot untuk C3 Tingkat Kreativitas

Kriteria	Keterangan	Nilai
Tingkat Kreativitas	Sangat Kreatif	5
	Kreatif	4
	Cukup Kreatif	3
	Kurang Kreatif	2
	Sangat Kurang Kreatif	1

Tabel 4. Bobot untuk C2 Kualitas Pengetahuan

Kriteria	Keterangan	Nilai
Kuantitas Pengetahuan	Sangat Menguasai	5
	Menguasai	4
	Cukup Menguasai	3
	Kurang Menguasai	2
	Sangat Kurang Menguasai	1

Tabel 6. Bobot untuk C4 Tingkat Kerjasama

Kriteria	Keterangan	Nilai
Tingkat Kerjasama	Sangat Baik	5
	Baik	4
	Cukup Baik	3
	Kurang Baik	2
	Sangat Kurang Baik	1

Tabel 7. Bobot Kriteria

Kode Alternatif	Nama Kriteria	Jenis	Bobot	Normalisasi Bobot
C1	Kuantitas Pekerjaan	Benefit	5	0,250
C2	Kualitas Pengetahuan	Benefit	5	0,250
C3	Tingkat Kreativitas	Benefit	5	0,250
C4	Tingkat Kerjasama	Benefit	5	0,250
			20	1,000

3. Tentukan data alternatif

Data alternatif merupakan data nilai dari tiap kriteria yang dimiliki oleh karyawan

Tabel 8. Data Alternatif

Alternatif	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
Mona	Menyelesaikan 4-6 Proyek	Cukup Menguasai	Kreatif	Baik
Rofifah	Menyelesaikan >10 Proyek	Menguasai	Sangat Kreatif	Sangat Baik
Danil	Menyelesaikan 4-6 Proyek	Kurang Menguasai	Kurang Kreatif	Baik
Dodi	Menyelesaikan >=1 Proyek	Sangat Kurang	Kurang Kreatif	Sangat Kurang
		Menguasai		Baik
Halasan	Menyelesaikan >10 Proyek	Sangat Menguasai	Kreatif	Baik
Reza	Menyelesaikan 2-3 Proyek	Cukup Menguasai	Cukup Kreatif	Cukup Baik
Rizki	Menyelesaikan 4-6 Proyek	Kurang Menguasai	Cukup Kreatif	Baik
Indi	Menyelesaikan 7-9 Proyek	Cukup Menguasai	Kreatif	Baik
Agus	Menyelesaikan >=1 Proyek	Cukup Menguasai	Cukup Kreatif	Cukup Baik
Agung	Menyelesaikan 2-3 Proyek	Kurang Menguasai	Sangat Kurang	Cukup Baik

Tabel 9. Penilaian

Alternatif	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
Mona	3	3	4	4
Rofifah	5	4	5	5
Danil	3	2	2	4
Dodi	1	1	2	1
Halasan	5	5	4	4
Reza	2	3	3	3
Rizki	3	2	3	4
Indi	4	3	4	4
Agus	1	3	3	3
Agung	2	2	1	3

4. Buat matriks normalisasi

Tentukan nilai pembagi setiap kriteria terlebih dahulu

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

rij = matrikskeputusan ternormalisasi.

xij = bobot kriteria ke j pada alternatif ke i.

i = alternatif ke i.

j = kriteria ke j.

$$|C|1 = \sqrt{3^2 + 5^2 + 3^2 + 1^2 + 5^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + 1^2 + 2^2} = 10,149$$

$$\text{Maka } R1.1 = \frac{3}{10,149} = 0,296$$

Tabel 10. Matriks Normalisasi

Alternatif	C1	C2	C3	C4
Mona	0,296	0,316	0,383	0,347
Rofifah	0,493	0,422	0,479	0,434
Danil	0,296	0,211	0,192	0,347
Dodi	0,099	0,105	0,192	0,087
Halasan	0,493	0,527	0,383	0,347
Reza	0,197	0,316	0,287	0,260
Rizki	0,296	0,211	0,287	0,347
Indi	0,394	0,316	0,383	0,347
Agus	0,099	0,316	0,287	0,260
Agung	0,197	0,211	0,096	0,260

5. Buat matriks terbobot

Untuk menghitung matriks terbobot menggunakan rumus :

$$y_{ij} = w_j r_{ij}$$

W_j = adalah bobot kriteria ke-j

Y_{ij} = adalah elemen dari matriks Keputusan

$$Y_{1.1} = 0,250 \times 0,296 = 0,074$$

Tabel 11. Matriks Terbobot

Alternatif	C1	C2	C3	C4
Mona	0,074	0,079	0,096	0,087
Rofifah	0,123	0,105	0,120	0,108
Danil	0,074	0,053	0,048	0,087
Dodi	0,025	0,026	0,048	0,022
Halasan	0,123	0,123	0,096	0,087
Reza	0,049	0,079	0,072	0,065
Rizki	0,074	0,053	0,072	0,087
Indi	0,099	0,079	0,096	0,087
Agus	0,025	0,079	0,072	0,065
Agung	0,049	0,053	0,024	0,065

6. Tentukan solusi ideal positif dan negative

Didapat dari Matriks terbobot

Min = rumus untuk mencari nilai minimal dari: data normalisasi * bobot kriteria

Max = rumus untuk mencari nilai maximal dari: data normalisasi * bobot kriteria

$$Y^+ = \text{Max} \{0,074; 0,123; 0,074; 0,025; 0,123; 0,049; 0,074; 0,099; 0,025; 0,049\} = 0,123$$

$$Y^- = \text{Min} \{0,074; 0,123; 0,074; 0,025; 0,123; 0,049; 0,074; 0,099; 0,025; 0,049\} = 0,025$$

Tabel 12. Solusi Ideal Positif dan Negatif

Solusi Ideal	C1	C2	C3	C4
Positif	0,123	0,132	0,120	0,108
Negatif	0,025	0,026	0,024	0,022

7. Hitung separasi solusi ideal positif dan negatif

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

Rumus untuk mencari D_I^+ diambil dari solusi ideal positif dan bobot ternormalisasi, perhitungannya sebagai berikut :

$$D_I^+ = \sqrt{(0,123 - 0,074)^2 + (0,132 - 0,079)^2 + (0,120 - 0,096)^2 + (0,108 - 0,087)^2} = 0,079$$

Tabel 13. Separasi Solusi Ideal

Alternatif	Seperasi Solusi Ideal Positif	Seperasi Solusi Ideal Negatif
Mona	0,079	0,121
Rofifah	0,026	0,181
Danil	0,120	0,089
Dodi	0,183	0,024
Halasan	0,032	0,174
Reza	0,111	0,087
Rizki	0,107	0,098
Indi	0,067	0,133
Agus	0,129	0,083
Agung	0,151	0,056

8. Hitung kedekatan relatif

Dengan menggunakan rumus :

$$V_i = \frac{D_i^-}{D_j^- + D_i^+}, \text{ dimana } i = 1, 2, 3, \dots, m$$

Untuk mencari hasil perhitungan diambil dari jarak antara nilai terbobot setiap alternatif D_1^- dan (D_1^+) -, hasil perhitungan sebagai berikut :

$$V_1 = \frac{0,079}{0,079 + 0,121} = 0,604$$

Tabel 14. Kedekatan Relatif

Vi	
V1	0,604
V2	0,873
V3	0,427
V4	0,116
V5	0,843
V6	0,438
V7	0,479
V8	0,666
V9	0,392
V10	0,272

9. Perangkingan

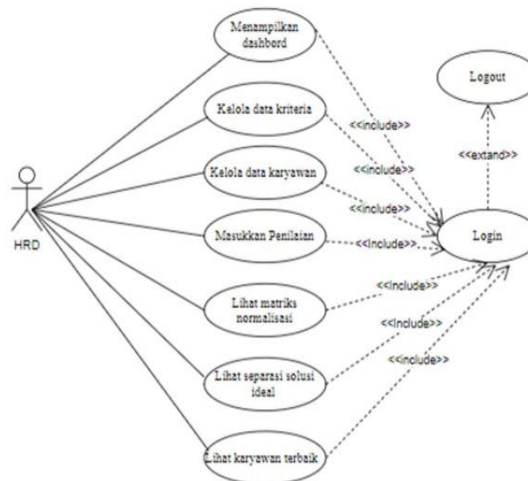
Tabel 15. Perangkingan

No	Alternatif	Hasil	Rank
1	Rofifah	0,873	1
2	Halasan	0,843	2
3	Indi	0,666	3
4	Mona	0,604	4
5	Rizki	0,479	5
6	Reza	0,438	6
7	Danil	0,427	7
8	Agus	0,392	8
9	Agung	0,272	9
10	Dodi	0,116	10

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh bahwa karyawan atas nama Rofifah mendapatkan hasil paling unggul yaitu 0,873.

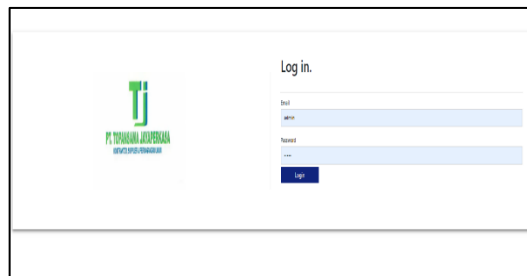
Desain

Unified Modeling Language (UML) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek (F. Rahman, 2017), diantaranya *Use case diagram*

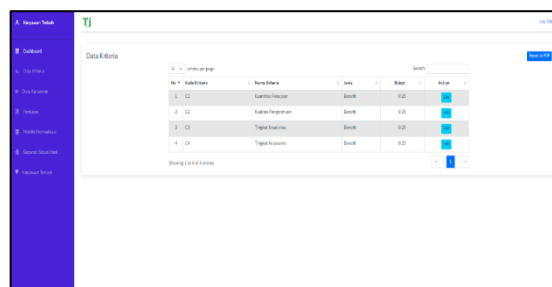


Gambar 1. Use Case Diagram

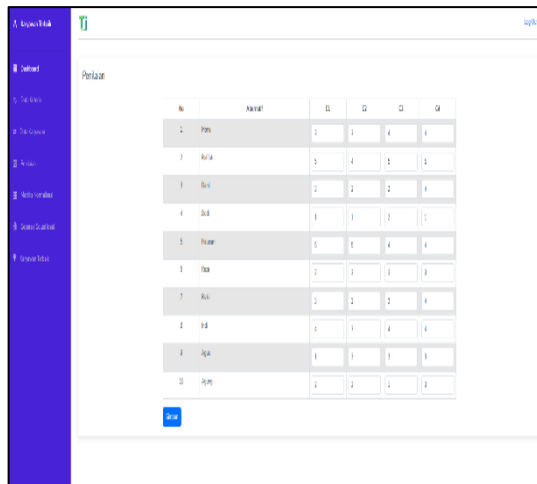
Tampilan Layar



Gambar 4. Tampilan Layar Halaman Utama/ Form Login

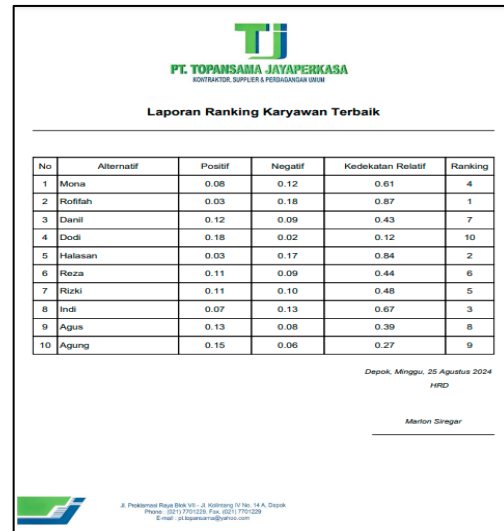


Gambar 5. Tampilan Layar Data Kriteria



No	Alternatif	G1	G2	G3	G4
1	Prn	1	1	1	1
2	R/a	1	1	1	1
3	D/a	2	2	2	1
4	D/a	1	1	1	1
5	R/a	1	1	1	1
6	R/a	2	1	1	1
7	R/a	2	2	2	1
8	R/a	1	1	1	1
9	R/a	1	1	1	1
10	R/a	2	2	1	1

Gambar 6. Tampilan Layar Penilaian



No	Alternatif	Positif	Negatif	Kedekatan Relatif	Ranking
1	Mona	0.09	0.12	0.61	4
2	Rofifah	0.03	0.18	0.87	1
3	Dani	0.12	0.09	0.43	7
4	Dodi	0.18	0.02	0.12	10
5	Halasan	0.03	0.17	0.84	2
6	Reza	0.11	0.09	0.44	6
7	Rizki	0.11	0.10	0.48	5
8	Indi	0.07	0.13	0.67	3
9	Agus	0.13	0.08	0.39	8
10	Agung	0.15	0.06	0.27	9

Depok, Minggu, 25 Agustus 2024
HRD
Marlon Singar

Gambar 7. Tampilan Layar Laporan Karyawan Terbaik

SIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan aplikasi sistem pendukung keputusan berbasis web menggunakan metode TOPSIS di PT Topansama Jayaperkasa dengan bahasa pemrograman PHP. Sistem ini membantu HRD dalam menilai dan memilih karyawan terbaik secara lebih objektif, mengurangi potensi kesalahan dalam penilaian manual. Berdasarkan kriteria seperti kuantitas pekerjaan, kualitas pengetahuan, tingkat kreativitas, dan kerjasama, sistem ini terbukti efektif dalam menentukan karyawan terbaik dengan mempertimbangkan jarak dari solusi ideal. Implementasi berbasis web menggunakan PHP dan MySQL memastikan proses pengambilan keputusan menjadi lebih efisien dan akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Aliy Hafiz, & Muhammad Ma'mur. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan Pendekatan Weighted Product. *Jurnal Cendekia*, XV(April), 1–6.
- Ardi, Y., Andreswari, D., & Setiawan, Y. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Kamus Istilah Kedokteran Dengan Menggunakan Algoritma Boyer-Moore Berbasis Android. *Jurnal Rekursif*, 5(3), 346–359.
- Herman Firdaus, I., Abdullah, G., Renaldi, F., & Jenderal Achmad Yani Jl, U. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Ahp Dan Topsis. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 2016(Sentika), 2089–9815.
- Kristiana, T. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Dengan Menggunakan Metode TOPSIS Untuk Pemilihan Lokasi Pendirian Glosir Pulsa. *Paradigma*, XX(1), 8–12.
- Kurniawan, H. (2015). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode Topsis Berbasis Web Pada CV . Surya Network Indonesia. *Konferensi Nasional Sistem & Informatika 2015*, 1.
- Mulyani. (2016). Perancangan Sistem Web Inventory Barang. *Jurnal Ilmiah Komputer Akuntansi*, 1–20.
- Perdana, B. R., Sharyanto, S., & Zulkarnain, I. (2022). Rancang bangun aplikasi pemesanan produksi percetakan berbasis web. *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, 2(1), 160–167.
- Rahman, A. K., & Suwartane, I. G. A. (2020). Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Karyawan Terbaik Dengan Metode Tehcnique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution (Topsis) Berbasis Web. *Jurnal IKRAITH-TEKNOLOGI*, 4(1), 22–31.
- Rahman, F. (2017). Perancangan Aplikasi Sistem Pakar Dengan Menggunakan Metode Certainty Factor Untuk Menentukan Jenis Gangguan Disleksia Berbasis Web. *Jurnal Inkofar*, 1(1), 12–17. <https://doi.org/10.46846/jurnalinkofar.v1i1.4>
- Rahmat Agusli, M. Iqbal Dzulhaq, F. C. I. (2020). Sistem Pendukung Keptusan Penerimaan Karyawan Menggunakan Metode AHP-Topsis. *AJCSR (Akademic Journal of Computer Science Research)*, 2(2), 35–40.
- Sudaryono, S., & Rochmawati, R. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pegawai Penerima Reward Menggunakan Pendekatan Topsis. *Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika (Simika)*, 3(2), 27–44. <https://doi.org/10.47080/simika.v3i2.978>.