JDSP
Jurnal Data Science Penusa

Sistem Pendukung Keputusan Perekrutan Karyawan Baru Menggunakan Metode MOORA Pada Pt. Tri Karya Cemerlang

Severlina Gulo[1)*], Nera Mayana Br Tarigan[2)]
[1,2)] Teknik Informatika, STMIK Pelita Nusantara
[1,2)] Email : severlinagulo98sept@gmail.com, neramayana658@gmail.com

Received: 5 September 2024 Accepted: 1 Oktober 2024 Published: 27 Oktober 2024
Pg. 410-419

OPEN ACCESS

***Penulis Koresponden**

Kata Kunci: SPK, Metode MOORA, Perekrutan, Karyawan, PT. Tri Karya Cemerlang

JDSP: Jurnal Data Science Penusa is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0).

Abstrak : PT. Tri Karya Cemerlang adalah perusahaan yang berhubungan dengan outsourcing. Pelayanan yang diberikan meliputi pemeliharaan fasilitas gedung (mekanikal, elektrikal, plumbing), jasa kebersihan, satpam, pengendalian hama dan rayap, pembersihan kaca gedung bertingkat, jasa pembersihan rumah FACADE (rope access), dll. Penerapan sistem metode pendukung keputusan adalah tujuan penelitian ini. MOORA serta membangun sistem aplikasi dalam perekrutan karyawan baru pada PT. Tri Karya Cemerlang. Metode penelitian dilakukan dengan studi literatur, observasi, dan wawancara. berdasarkan informasi yang dikumpulkan dari temuan wawancara yang dilakukan didapatkan data sebanyak 10 data calon karyawan baru. Berdasarkan hasil perhitungan pengurutan nilai optimasi ranking pertama dengan nilai sebesar 0.31970 dengan predikat "Sangat Baik", kemudian disusul ranking 2 dengan nilai sebesar 0.28034 dengan predikat "Baik", dan bisa direkomendasikan sebagai karyawan baru di PT. Tri Karya Cemerlang. Hasil penelitian yang telah dilakukan merupakan sistem aplikasi yang telah dibangun dan siap untuk dioperasikan sesuai hasil dan analisis perancangan sistem. Aplikasi It has a straightforward display that attempts to make it simpler pihak PT. Tri Karya Cemerlang dalam perekrutan karyawan baru.

PENDAHULUAN

Informasi sangat penting bagi kehidupan manusia di era kemajuan teknologi saat ini, membantu manusia dalam menjalankan tugas sehari-hari serta memberikan pengetahuan dan wawasan (Etistika Y W, Dwi A S, and Amat N 2019). Dalam sistem pendukung keputusan (DSS), Pengambilan keputusan mungkin dibantu oleh pengetahuan beberapa cara, termasuk identifikasi masalah, pemilihan data, dan pemilihan pendekatan; ini juga dapat digunakan untuk memulai pemilihan alternatif, melaksanakan penilaian, mengubah kriteria, dan membuat perubahan lainnya. nilai tertimbang (Ginting et al. 2020).

PT. Tri Karya Cemerlang adalah bisnis yang berfokus pada outsourcing. Satpam, jasa kebersihan, pengendalian rayap dan hama, pemeliharaan fasilitas gedung (mekanikal, elektrikal, plumbing), pembersihan kaca gedung bertingkat, pembersihan rumah FACADE (rope access), dll adalah beberapa layanan yang ditawarkan. Didirikan pada tahun 1996, PT. Tri Karya Cemerlang telah berkembang dari operasi skala kecil menjadi organisasi berskala nasional yang mempekerjakan lebih dari 16.800 orang di seluruh kota di Indonesia. Seperti PT. Motto Tri Karya Cemerlang, "HIGIENE" adalah singkatan dari integritas tinggi, kualitas kerja, dan pemeliharaan standar. memasok pabrik, rumah sakit, bank, hotel, apartemen, perkantoran, dan gudang selain hypermarket dan pusat perbelanjaan dan lain-lain.

Perusahaan masih memilih kandidat dengan menggunakan sistem berbasis hasil seleksi berkas lamaran untuk menyelesaikan prosedur perekrutan karyawan baru yang akan dipekerjakan oleh bisnis dan diterima. Penempatan staf cleaning service baru menjadi topik utama penelitian ini. Menjaga kebersihan sarana dan

prasarana yang disesuaikan dengan tuntutan dunia usaha merupakan tanggung jawab utama dari cleaning service. Untuk melakukan perekrutan petugas kebersihan yang dilakukan pada PT. Tri Karya Cemerlang masih kurang efektif karena seleksi yang digunakan hanya berdasarkan berkas lamaran sehingga penentuan keputusan bersifat subjektif belum berdasarkan kriteria sesuai dengan aturan yang dibutuhkan seorang calon petugas kebersihan yang objektif. Oleh karena itu, Sistem Pendukung Keputusan harus diterapkan untuk membantu manajemen bisnis memilih petugas kebersihan potensial yang akan bekerja PT. Tri Karya Cemerlang. Tujuan dari Sistem Pendukung Keputusan penerimaan petugas kebersihan pada PT. Tri Karya Cemerlang Secara khusus, untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi manajemen, mempercepat langkah dan membuat pilihan tentang operasi sehari-hari, dan meningkatkan kebutuhan sumber daya manusia (SDM) untuk calon karyawan.

Mengacu pada penelitian terkait sistem sebelumnya pendukung Keputusan dengan metode MOORA, sudah dilakukan oleh para peneliti lainnya seperti penelitian yang dilakukan oleh (Hutabarat & Zulkarnain, 2020), dengan judul "Perekrutan Human Resources Development Menggunakan Metode MOORA "Berdasarkan hasil pemeringkatan, lima karyawan (dengan skor berkisar antara 0,3227 hingga 0,2009) dapat diklasifikasikan sebagai pengembangan sumber daya manusia (HRD), sedangkan lima karyawan (dengan skor berkisar antara 0,3227 hingga 0,2009) tidak dapat dipekerjakan untuk peran ini". Selanjutnya penelitian yang dilakukan (Hasyna et al., 2022), dengan judul "Analisis Metode Moora Dalam Sistem Seleksi Pegawai Perumda Tirta Pase Aceh Utara". Proses perekrutan berbasis web di Perumda Tirta Pase Aceh Utara didasarkan pada temuan penelitian berhasil menggunakan teknik MOORA sebanyak 5 alternatif dan 5 kriteria maka alternatif ke-4 adalah yang memiliki nilai yi yaitu 0,267790523. Untuk memberikan skor pemeringkatan pegawai terbaik, Departemen Sumber Daya Manusia (HRD) dapat lebih mudah dengan sistem ini untuk mengetahui hasil pemeringkatan calon karyawan baru yang melalui beberapa fase dalam menentukan bobot, nilai, dan persyaratandan alternatif.

TINJAUAN LITERATUR

Menurut (Putra and Nasir 2021) Sistem berbasis komputer dengan Sistem pendukung keputusan terdiri dari tiga sistem yang saling terkait: sistem pemecahan masalah, sistem bahasa, dan sistem pengetahuan. Sebuah sistem yang menggunakan data untuk menawarkan informasi diproses secara relevan kepada pengambil keputusan sehingga mereka dapat membuat penilaian lebih cepat dan akurat mengenai suatu masalah dikenal sebagai sistem pendukung keputusan. Sistem pendukung keputusan memberikan pengambil keputusan akses terhadap informasi yang dapat digunakan sebagai sumber pengetahuan pengganti untuk penilaian yang baik di masa depan, membantu mereka dalam menyelesaikan masalah semi-terstruktur atau tidak terstruktur.

Menurut (Nofriansyah and Defit 2020), Optimasi Multi-Tujuan berdasarkan Analisis Rasio (MOORA) mengacu pada sistem multi-tujuan yang memaksimalkan dua atau lebih atribut yang bersaing pada saat yang bersamaan. Teknik ini digunakan untuk permasalahan yang melibatkan perhitungan matematis rumit. Awal tahun 2006, Brauers dan Zavadskas memperkenalkan MOORA. Awalnya, teknik ini dikenal sebagai "Optimasi Multi-Tujuan" Brauers memulai debutnya pada tahun 2004 dan diterapkan pada sejumlah skenario pengambilan keputusan yang sulit di lingkungan manufaktur. Banyak masalah manajemen, bangunan, dan ekonomi diselesaikan dengan teknik Moora di pabrik atau proyek.

Menurut (Sholatiah, Lestari, and Komalasari 2022) perekrutan karyawan merupakan Rekrutmen adalah salah satu komponen kunci MSDM karena bisnis membutuhkan pekerja berdasarkan persyaratan klasifikasi yang harus dipenuhi. Sebuah lowongan pekerjaan harus mencakup sejumlah kondisi terkait perekrutan, seperti kualifikasi yang diperlukan untuk posisi tersebut dan kualifikasi kandidat, yang semuanya harus sesuai. Tujuan perekrutan, juga dikenal sebagai pemanasan, adalah untuk mengidentifikasi dan menarik kandidat dengan dorongan, bakat, dan keahlian yang diperlukan untuk memenuhi keselarasan yang diidentifikasi sepanjang proses perencanaan sumber daya manusia. Seperti yang diungkapkan oleh (Safangati et al., 2022) Berikut beberapa keuntungan yang bisa di raih dengan memiliki kemampuan *decision making*:

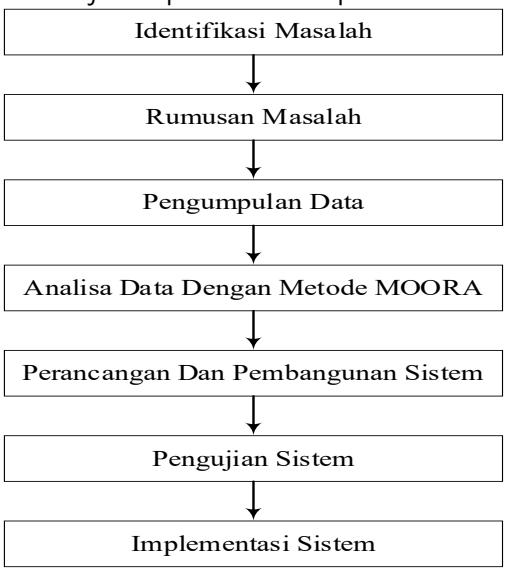
1. Memberikan lebih banyak informasi mengenai keputusan yang ditetapkan.
2. Meningkatkan partisipasi dari pekerja.
3. Memberikan lebih banyak alternatif untuk pilihan yang lebih baik.
4. Meningkatkan tingkat penerimaan dan komitmen pekerja.
5. Meningkatkan kualitas keputusan yang ditetapkan.
6. Hemat waktu dan manfaatkan sumber daya dengan lebih baik.
7. Pengembangan etika profesional meningkat secara drastis. Dari penjelasan di atas bisa disimpulkan bahwa kemapuan decision making merupakan salah satu kemampuan terpenting dalam perkembangan teknologi masa depan.

METODE PENELITIAN

1. Tahapan Pengumpulan Data

Salah satu langkah untuk menemukan jawaban ilmiah terhadap suatu masalah adalah mengumpulkan data. Informasinya digunakan dalam penelitian ini merupakan data calon karyawan baru dari PT. Tri Karya Cemerlang. Berikut adalah teknik pengumpulan data:

a. Wawancara
   Penulis melakukan wawancara langsung kepada HRD PT. Tri Karya Cemerlang. Bapak Roywan T Harahap. Kegiatan ini dilakukan untuk memperoleh informasi secara mendalam untuk mengetahui permasalahan ataupun kendala dalam perekrutan karyawan baru yang selama ini belum dapat diselesaikan.
b. Observasi
   Peneliti melakukan pengamatan secara langsung di PT Tri Karya Cemerlang sebagai tempat riset untuk menemukan, menganalisa data, serta mempelajari fakta-fakta maupun temuan-temuan yang berkaitan tentang perekrutan karyawanpertugas kebersihan baru. Kegiatan observasi digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan pengetahuan dan data secara langsung.
c. Studi Pustaka
   Selain Selain itu, informasi dapat dikumpulkan melalui wawancara dan observasi melalui informasi yang didapatkan dari jurnal, sebagai bahan perbandingan dan informasi tambahan pendukung penelitian. Hasil studi Literatur tersebut berupa tindakan, kejadian, kejadian, benda, setting, atau suasana tertentu yang dihubungkan dengan kriteria yang ditemukan dan metode analisis data yang diterapkan dengan pendekatan MOORA. Untuk memberikan gambaran realistik terhadap suatu peristiwa atau kejadian dan menjawab permasalahan penelitian maka dilakukan observasi.



Gambar 1. Kerangka Tahapan Kerja Penelitian

2. Metode *Multi Objective Optimazition by Ratio Anaysis* (MOORA)

Menurut (Nofriansyah and Defit 2020), Optimasi Multi-Tujuan berdasarkan Analisis Rasio (MOORA) mengacu pada sistem multi-tujuan yang memaksimalkan dua atau lebih atribut yang bersaing pada saat yang bersamaan. Teknik ini digunakan pada permasalahan yang melibatkan perhitungan matematis rumit. Awal tahun 2006, Brauers dan Zavadskas memperkenalkan MOORA. Awalnya, teknik ini—dikenal sebagai "Optimasi Multi-Tujuan" pertama kali dipresentasikan oleh Brauers pada tahun 2004 dan digunakan dalam berbagai situasi pengambilan keputusan manufaktur yang menantang. Di pabrik atau proyek, metode Moora digunakan untuk menangani berbagai masalah manajemen, ekonomi, dan konstruksi.
Teknik MOORA dapat diselesaikan dengan menggunakan algoritma berikut:
1. Masukkan kriteria dan nilai alternatif sebagai langkah pertama, menempatkan nilai-nilai kriteria ke dalam suatu alternatif yang akan dianalisis dan keputusan akan menjadi hasilnya.
2. Membuat Keputusan Matriks dengan Mengubah Nilai Kriteria. Ada metrik kinerja alternatif yang disebut matriks pilihan. Selanjutnya, rasio sistem disempurnakan dengan membandingkan kinerja setiap alternatif dengan penyebut yang mencakup semua alternatif untuk fitur tersebut.

$$X = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{1j} & X_{1n} \\ X_{j1} & X_{ij} & X_{jn} \\ X_{m1} & X_{mi} & X_{mn} \end{bmatrix} \quad \text{.....(2.1)}$$

1. Langkah Ketiga: Matriks Normalisasi

Tujuan normalisasi adalah menyatukan setiap elemen matriks sehingga semuanya mempunyai nilai yang sama. Rumus berikut dapat digunakan untuk menentukan normalisasi di MOORA:

$$X^*ij = \frac{X_{ij}}{\sqrt{\left[\sum_{j=1}^{m} X^{2ij}\right]}} \quad \text{.....(2.2)}$$

2. Untuk menghitung nilai optimasi pada tahap keempat, kriteria bobot dikalikan dengan nilai atribut terbesar dikurangi nilai atribut terendah.

$$y_i = \sum_{j=0}^{g} W_j \, X^*i_j - \sum_{j=g+1}^{g} W_j \, X^*i_j \quad \text{.....(2.3)}$$

3. Langkah Kelima Adalah Pemeringkatan

Pengurutan nilai yang dihasilkan dengan teknik MOORA akan mengungkap hasil komputasinya.

HASIL PENELITIAN

Hasil sesuai dengan temuan dan perancangan sistem, maka sistem aplikasi penelitian telah dikembangkan dan siap digunakan. Tujuan dari tampilan langsung aplikasi ini adalah untuk membantu PT. Tri Karya Cemerlang mencari karyawan baru. Halaman utama, halaman login, , halaman data penilaian, halaman perhitungan, halaman alternatif, halaman data kriteria, halaman data subkriteria, dan laporan akhir merupakan antarmuka aplikasi.

Berikut hasil tampilan sistem yang dibangun dengan sistem pengelolaan database MySQL dan bahasa pemrograman PHP.



Gambar 2. Tampilan Halaman Utama Sistem Aplikasi



Gambar 3. Tampilan Halaman Beranda Sistem Aplikasi



Gambar 4. Tampilan Halaman Penilaian Karyawan Baru

PEMBAHASAN

1. Analisa Data

   Memahami fitur data dan menggunakannya untuk memecahkan masalah dimungkinkan melalui proses mengubah data menjadi informasi, yang khususnya berguna dalam pengaturan penelitian. Analisis data pada PT. Trikarya Cemerlang meliputi penyiapan kriteria penilaian, pegawai baru, dan data skala penilaian dalam rangka mengembangkan sistem pendukung keputusan penyelesaian pegawai baru dengan pendekatan MOORA.

2. Analisa Penerapan Metode MOORA

   Karena metode MOORA praktis dan mudah dipahami, maka digunakan dalam sistem pendukung keputusan ini untuk menguji bagaimana teknik diterapkan untuk membagi proses evaluasi kondisi kriteria bobot pilihan menjadi beberapa kualitas pengambilan keputusan.

   a. Menentukan Matriks Awal Alternatif

      Nilai kriteria untuk Nilai fuzzy dari setiap kriteria yang telah ditentukan dapat digunakan untuk menentukan setiap alternative sebagai berikut:

Tabel 1. Nilai Fuzzy setiap kebutuhan untuk setiap pilihan

No	Kode Alternatif	Kriteria					
		Pendidikan	Pengalaman	Usia	Sikap	Penampilan	Wawancara
1.	001	Cukup	Baik	Baik	Baik	Cukup	Sangat Kurang Baik
2.	002	Cukup	Kurang Baik	Sangat Baik	Kurang Baik	Baik	Sangat Baik
3.	003	Sangat Baik	Sangat Baik	Cukup	Baik	Baik	Sangat Baik
4.	004	Cukup	Cukup	Sangat Baik	Cukup	Kurang Baik	Baik
5.	005	Cukup	Baik	Cukup	Baik	Kurang Baik	Sangat Baik
6.	006	Cukup	Cukup	Baik	Cukup	Baik	Kurang Baik
7.	007	Cukup	Cukup	Baik	Cukup	Cukup	Baik
8.	008	Cukup	Kurang Baik	Sangat Baik	Kurang Baik	Cukup	Sangat Baik
9.	009	Cukup	Kurang Baik	Baik	Cukup	Baik	Sangat Baik
10.	010	Cukup	Sangat Baik	Cukup	Sangat Baik	Sangat Baik	Baik

b. Menentukan Matriks Kecocokan Alternatif Kriteria

Setelah ditentukan bilangan *fuzzy* kriteria terhadap setiap alternatif, maka diperolah matriks kriteria terhadap setiap alternative secara khusus sebagai berikut:

Tabel 2: Matriks Kesesuaian Kriteria Alternatif

No	Kode Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6
		Bobot = 0.2	Bobot = 0.2	Bobot = 0.15	Bobot = 0.1	Bobot = 0.1	Bobot = 0.25
1	001	3	4	4	4	3	1
2	002	3	2	5	2	4	5
3	003	5	5	3	4	4	5
4	004	3	3	5	3	2	4
5	005	3	4	3	4	2	5
6	006	3	3	4	3	4	2
7	007	3	3	4	3	3	4
8	008	3	2	5	2	3	5
9	009	3	2	4	3	4	5
10	010	3	5	3	5	5	4

Berdasarkan nilai pada berikut cara memperoleh data matriks keputusan (X) di atas:

$$x = \begin{bmatrix} 3 & 4 & 4 & 4 & 3 & 1 \\ 3 & 2 & 5 & 2 & 4 & 5 \\ 5 & 5 & 3 & 4 & 4 & 5 \\ 3 & 3 & 5 & 3 & 2 & 4 \\ 3 & 4 & 3 & 4 & 2 & 5 \\ 3 & 3 & 4 & 3 & 4 & 2 \\ 3 & 3 & 4 & 3 & 3 & 4 \\ 3 & 2 & 5 & 2 & 3 & 5 \\ 3 & 2 & 4 & 3 & 4 & 5 \\ 3 & 5 & 3 & 5 & 5 & 4 \end{bmatrix}$$

c. Melakukan Normalisai Matriks

Matriks nilai normalisasi (X*) diperoleh dari perhitungan nilai normalisasi yang dilakukan sebagai berikut:

Tabel 3. Matriks Normalisasi

No	Nama	C1	C2	C3	C4	C5	C6
1	001	0,29139	0,36364	0,31046	0,36980	0,26941	0,07495
2	002	0,29139	0,18182	0,38808	0,18490	0,35921	0,37477
3	003	0,48564	0,45455	0,23285	0,36980	0,35921	0,37477
4	004	0,29139	0,27273	0,38808	0,27735	0,17961	0,29981
5	005	0,29139	0,36364	0,23285	0,36980	0,17961	0,37477
6	006	0,29139	0,27273	0,31046	0,27735	0,35921	0,14991
7	007	0,29139	0,27273	0,31046	0,27735	0,26941	0,29981
8	008	0,29139	0,18182	0,38808	0,18490	0,26941	0,37477
9	009	0,29139	0,18182	0,31046	0,27735	0,35921	0,37477
10	010	0,29139	0,45455	0,23285	0,46225	0,44901	0,29981

d. Menghitung Normalisasi Terbobot

Pencarian nilai alternatif normalisasi tertimbang untuk setiap bobot kriteria merupakan langkah selanjutnya setelah menentukan nilai normalisasi alternatif untuk setiap kriteria. Hal ini memungkinkan suatu kriteria dikalikan dengan bobot yang sesuai untuk menunjukkan kriteria mana yang lebih penting. dimana Wj adalah bobot kriteria ke-j.

Matriks normalisasi tertimbang seperti terlihat pada tabel berikut, dapat dibuat berdasarkan perhitungan normalisasi matriks tertimbang yang telah dilakukan.

Tabel 4. Matriks Normalisasi Terbobot

No	Nama	C1	C2	C3	C4	C5	C6
1	001	0,05828	0,07273	0,04657	0,03698	0,02694	0,01874
2	002	0,05828	0,03636	0,05821	0,01849	0,03592	0,09369
3	003	0,09713	0,09091	0,03493	0,03698	0,03592	0,09369
4	004	0,05828	0,05455	0,05821	0,02774	0,01796	0,07495
5	005	0,05828	0,07273	0,03493	0,03698	0,01796	0,09369
6	006	0,05828	0,05455	0,04657	0,02774	0,03592	0,03748
7	007	0,05828	0,05455	0,04657	0,02774	0,02694	0,07495
8	008	0,05828	0,03636	0,05821	0,01849	0,02694	0,09369
9	009	0,05828	0,03636	0,04657	0,02774	0,03592	0,09369
10	010	0,05828	0,09091	0,03493	0,04623	0,04490	0,07495

e. Menghitung Nilai Optimasi (Y)

Dalam studi kasus ini, perhitungan nilai optimasi multiobjektif MOORA (max-min) menggunakan persamaan berikut:

$$y_i = \sum_{j=1}^{g} w_j X^*ij - \sum_{j=g+1}^{n} w_j X^*ij$$

Sehubungan dengan Setiap kriteria mempunyai bobot yang terkait dengannya (w). Untuk setiap opsi, nilai optimasi ini ditentukan. Nilai jenis manfaat dikurangi berapa kali bobot kriteria dikalikan dengan nilai atribut minimum (min), yaitu nilai atribut jenis biaya, diwakili oleh nilai ini, yaitu berapa kali bobot kriteria dikalikan dengan nilai atribut maksimum (max). Gunakan perhitungan manual

berikut untuk menentukan nilai optimasi setiap alternatif:

Perhitungan Nilai Optimasi Untuk Alternatif 1 (y*1)
y^*_1 = Max(C1+C2+C4+C5+C6) - Min (C3)
y^*_1 = (0,05828+0,07273+0,03698+0,02694+0,01874) - (0,04657)
y^*_1 = 0.16709

1. Perhitungan Nilai Optimasi Untuk Alternatif 2 (y*2)
   y^*_2 = Max(C1+C2+C4+C5+C6) - Min (C3)
   y^*_2 = (0,05828+0,03636+0,01849+0,03592+0,09369) - (0,05821)
   y^*_2 = 0.18453
2. Perhitungan Nilai Optimasi Untuk Alternatif 3 (y*3)
   y^*_3 = Max(C1+C2+C4+C5+C6) - Min (C3)
   y^*_3 = (0,09713+0,09091+0,03698+0,03592+0,09369) - (0,03493)
   y^*_3 = 0.31970
3. Perhitungan Nilai Optimasi Untuk Alternatif 4 (y*4)
   y^*_4 = Max(C1+C2+C4+C5+C6) - Min (C3)
   y^*_4 = (0,05828+0,05455+0,02774+0,01796+0,07495) - (0,05821)
   y^*_4 = 0.17526
4. Perhitungan Nilai Optimasi Untuk Alternatif 5 (y*5)
   y^*_5 = Max(C1+C2+C4+C5+C6) - Min (C3)
   y^*_5 = (0,05828+0,07273+0,03698+0,01796+0,09369) - (0,03493)
   y^*_5 = 0.24471
5. Perhitungan Nilai Optimasi Untuk Alternatif 6 (y*6)
   y^*_6 = Max(C1+C2+C4+C5+C6) - Min (C3)
   y^*_6 = (0,05828+0,05455+0,02774+0,03592+0,03748) - (0,04657)
   y^*_6 = 0.16739
6. Perhitungan Nilai Optimasi Untuk Alternatif 6 (y*7)
   y^*_7 = Max(C1+C2+C4+C5+C6) - Min (C3)
   y^*_7 = (0,05828+0,05455+0,02774+0,02694+0,07495) - (0,04657)
   y^*_7 = 0.19588
7. Perhitungan Nilai Optimasi Untuk Alternatif 6 (y*8)
   y^*_8 = Max(C1+C2+C4+C5+C6) - Min (C3)
   y^*_8 = (0,05828+0,03636+0,01849+0,02694+0,09369) - (0,05821)
   y^*_8 = 017555
8. Perhitungan Nilai Optimasi Untuk Alternatif 6 (y*9)
   y^*_9 = Max(C1+C2+C4+C5+C6) - Min (C3)
   y^*_9 = (0,05828+0,03636+0,02774+0,03592+0,09369) - (0,04657)
   y^*_9 = 0.20542
9. Perhitungan Nilai Optimasi Untuk Alternatif 6 (y*10)
   y^*_{10} = Max(C1+C2+C4+C5+C6) - Min (C3)
   y^*_{10} = (0,05828+0,009091+0,04623+0,04490+0,07495) - (0,03493)
   y^*_{10} = 0.28034

Tabel 5. Nilai Optimasi

No	Nama	Nilai Optimasi
1	001	0.16710
2	002	0.18453
3	003	0.31970
4	004	0.17527

5	005	0.24471
6	006	0.16740
7	007	0,19588
8	008	0,17555
9	009	0,20542
10	010	0,28034

f. Perangkingan

Berdasarkan hasil Mengurutkan optimasi dari yang terbesar ke terkecil dapat dicapai dengan menghitung nilai optimasi sebelumnya. dimana pilihan yang dipilih dari data yang tersedia ditentukan oleh nilai optimasi dari alternatif-alternatif yang menduduki peringkat pertama sampai ketiga hasil perekrutan karyawan yang di terima sebagai karyawan baru, alternatif nilai optimasi rangking ke 4 dan ke 5 merupakan calon karyawan baru yang di pertimbangkan dan disesuiakan dengan kebutuhan karyawan saat di buka penerimaan karyawan baru. Sedangkan alternatif dengan nilai optimasi terendah merupakan data alternatif yang tidak diterima sebagai karyawan baru.

Berdasarkan perhitungan pengurutan nilai optimasi dari yang terbesar ke nilai optimasi terendah maka dapat diperoleh perankingan alternatif perekrutan karyawan baru pada PT. Tri Karya Cemerlang tercantum dalam urutan berikut:

Tabel 4.12 Hasil Perankingan

No	Nama	Nilai	Rangking
1	001	0.31970	1
2	002	0.28034	2
3	003	0.24471	3
4	004	0.20542	4
5	005	0.19589	5
6	006	0.18453	6
7	007	0.17555	7
8	008	0.17527	8
9	009	0.16740	9
10	010	0.16710	10

Kesimpulannya bahwa nama calon karyawan Yasria Gulo, S.Kom merupakan ranking pertama dengan nilai sebesar 0.31970 dengan predikat "Sangat Baik", kemudian disusul oleh Juni Dahrul Laia sebagai ranking 2 dengan nilai sebesar 0.28034 dengan predikat "Baik", setelah itu Khoirul Effendi menjadi ranking 3 dengan nilai sebesar 0.24471 dengan predikat "Cukup Baik" dan bisa direkomendasikan sebagai karyawan baru di PT. Tri Karya Cemerlang. Untuk alternatif calon karyawan rangking ke 4 dan ke 5 merupakan alternatif rekomendasi yang di pertimbangkan untuk karyawan baru dan disesuiakan dengan kebutuhan karyawan saat penerimaan karyawan baru.

KESIMPULAN

Sistem pendukung keputusan berbasis metode MOORA telah terbukti efektif dalam merekrut anggota staf baru dengan memasukkan variabel-variabel seperti pendidikan, pengalaman, dan usia, sikap, penampilan dan wawancara dengan jumlah alternatif data penelitian sebanyak 10 data calon karyawan baru. Berdasarkan hasil perhitungan pengurutan nilai optimasi bahwa kode alternatif 003 merupakan ranking pertama dengan nilai sebesar 0.31970 dengan predikat "Sangat Baik", kemudian disusul kode alternatif 010 sebagai ranking 2 dengan nilai sebesar 0.28034 dengan predikat "Baik", setelah itu kode alternatif 005

menjadi ranking 3 dengan nilai sebesar 0.24471 dengan predikat "Cukup Baik" dan bisa direkomendasikan sebagai karyawan baru di PT. Tri Karya Cemerlang. Aplikasi sistem yang dibangun dengan menerapkan metode MOORA berhasil di terapkan dengan menggunakan pemodelan UML serta database MySQL dan bahasa pemrograman PHP. Sistem implementasi yang dibangun menghasilkan laporan akhir dari perhitungan dengan metode MOORA. Laporan hasil akhir yang menunjukkan urutan nilai preferensi tertinggi sampai terendah dan perankingan calon karyawan baru. Laporan hasil akhir dapat digunakan oleh pimpinan PT. Tri Karya Cemerlang dalam merekrut karyawan baru. Sehingga dengan adanya sistem yang telah dibangun ini nantinya, pimpinan PT. Tri Karya Cemerlang lebih mudah dalam merekrut karyawan baru dengan cepat dan efesien.

REFERENCES

Etistika Y W, Dwi A S, and Amat N. 2019. "TRANSFORMASI PENDIDIKAN ABAD 21 SEBAGAI TUNTUTAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA DI ERA GLOBAL." *Jurnal Pendidikan* 1:263–78.

Ginting, Garuda, Suha Alvita, Abdul Karim, Muhammad Syahrizal, and Nelly Khairani Daulay. 2020. "Penerapan SPK Dalam Penentuan Kepolisian Sektor Terbaik." *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI* 4(2):616–31.

Hutabarat, D., & Zulkarnain, I. (2020). *Perekrutan Human Resources Development Menggunakan Metode MOORA*. *3*(4), 715–726.

Marbun, M., & Sinaga, B. (2018). Buku Ajar Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Hasil Belajar | 1 STMIK Pelita Nusantara Medan. In *Rudang MayangPublisher*(Vol.0,IssueApril).https://iocscience.org/ejournal/index.php/rm/article/viw/121

Muslihat. (2020). *Kepala Madrasah Pada PKKM (Penilaian Kinerja Kepala Madrasah)*.Deepublish.https://books.google.co.id/books?id=pw3yDwAQAJ

Nofriansyah, Dicky, and Sarjon Defit. 2020. *Multi Criteria Decision Making (MCDM) Pada Sistem Pendukung Keputusan*. Deepublish.

Putra, Rengga Anugrah Eka, and Muhammad Nasir. 2021. "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MONITORING PERBAIKAN MOTOR LISTRIK BERBASIS MOBILE (STUDI KASUS: PT PUPUK SRIWIDJAJA PALEMBANG)." Pp. 98–106 in *Bina Darma Conference on Computer Science (BDCCS)*. Vol. 3.

Safangati, A., Nugroho, S., Tenaya, I. P. R. D., & Heikal, J. (2022). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Seorang Pemimpin pada Level Middle Management dalam Pengambilan Keputusan di PT Citilink Indonesia. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, *6*(1), 146–155.

Sholatiah, Anisa, Retno Puji Lestari, and Shanty Komalasari. 2022. "Teknik Dan Metode Rekrutmen Sebagai Penentu Hasil Kinerja Karyawan." *Jurnal Ecoment Global* 7(2). doi: 10.35908/jeg.v7i2.2092.

Suli, K. T., & Nirsal, N. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website (Studi Kasus Desa Walenrang). *D'computare: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, *13*(1), 24–32.