



## Sistem Pembantu Keputusan Penerima Karyawan Menggunakan Metode TOPSIS di PT Trans Media Corpora *Employee Recipient Decision Assistance System Using the TOPSIS Method at PT Trans Media Corpora*

Ade Onny Siagian<sup>1</sup>, & Hadion Wijoyo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas Bina Sarana Informatika, Indonesia

<sup>2</sup>STMIK Dharmapala Riau, Indonesia

\*Corresponding Email: [ade.aoy@bsi.ac.id](mailto:ade.aoy@bsi.ac.id)

### Abstrak

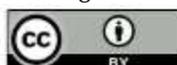
PT Trans Media Corpora merupakan salah satu perusahaan terbesar dalam bidang penyedia layanan pengelola IT di Indonesia. Atas capaian prestasi tersebut, perusahaan membutuhkan karyawan dengan kualitas yang sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan. Namun pada kenyataannya, masih banyak perusahaan yang mengalami kesulitan dalam proses Penerima karyawan. Hal ini disebabkan oleh banyak faktor seperti banyaknya kriteria penilaian yang menjadi tolak ukur dalam proses penerimaan karyawan. Salah satu cara untuk menyelesaikan permasalahan tersebut adalah membuat sistem pembantu keputusan yang menerapkan salah satu metode MCDM. TOPSIS merupakan metode MCDM yang dapat digunakan pada sistem pembantu keputusan tersebut. Metode ini memberikan kelebihan konsep yang sederhana dan mudah dipahami, komputasi yang efisien dan dapat mengukur kinerja relatif dari alternatif keputusan dalam bentuk matematis yang sederhana. Pada penelitian ini dirancang sistem pembantu keputusan yang dapat digunakan oleh perusahaan untuk memberikan alternatif keputusan dalam proses rekrutmen karyawan. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah sebuah sistem pembantu keputusan yang dapat digunakan oleh Admin HRD untuk membantu proses penerimaan karyawan.

**Kata Kunci:** Sistem Pembantu Keputusan; Metode TOPSIS; Web

### Abstract

*Visionet Data Internasional Inc is one of the largest companies in the field of IT management service providers in Indonesia. For this achievement, the company needs employees with quality in accordance with the criteria needed. But in reality, there are still many companies that experience difficulties in the process of hiring employees. This is cause by many factors such as the many assessment criteria that serve as benchmarks in the recruitment process. One way to solve this problem is to create a decision support system that applies one of the MCDM methods. TOPSIS is a MCDM method that can be used in the decision support system. This method provides the advantages of concepts that are simple and easy to understand, computationally efficient and can measure the relative performance of alternative decisions in a simple mathematical result. In this research, a decision support system is designed that can be used by companies to provide alternative decisions in the employee recruitment process. The result of this research is a decision support system that can be used by the HRD Admin to assist the employee recruitment process.*

**Keywords:** Decision Support System; TOPSIS Method; Web



## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mengalami peningkatan pemanfaatan dalam berbagai bidang kehidupan manusia. Dengan adanya teknologi akan memberikan perubahan yang cukup signifikan menuju ke arah era digitalisasi modern. Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi informasi adalah membantu manusia dalam mendukung analisis ad hoc data, pemodela

keputusan, orientasi keputusan dan orientasi perencanaan masa depan yang dibuat melalui sistem pembantu keputusan. Sistem pembantu keputusan merupakan suatu cara untuk membuat keputusan yang spesifik dalam memecahkan permasalahan yang spesifik pula (Wahyuni & Anggoro, 2017).

PT Trans Media Corpora adalah sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang *total IT managed services* dengan menyediakan layanan dalam membantu dan mendukung operasi teknologi informasi secara optimal. Saat ini

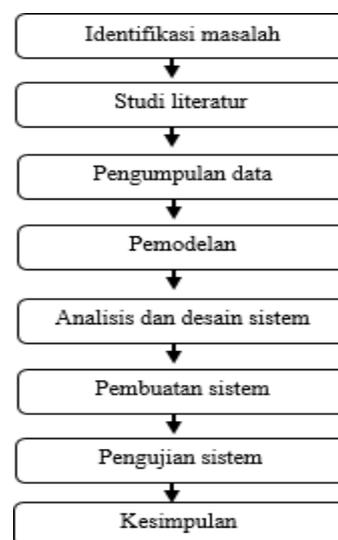
PT Trans Media Corpora telah berkembang dengan pesat karena dapat memberikan pelayanan yang sesuai dengan ekspektasi pelanggan. Hal ini terbukti dengan diraihnya penghargaan sebagai salah satu perusahaan penyedia *total IT managed services* terbesar di Indonesia. Dengan adanya pencapaian tersebut, maka dibutuhkan karyawan dengan kualitas yang memenuhi standar kriteria perusahaan. Namun dalam praktiknya, masih ditemukan kesulitan dalam pengambilan keputusan penerimaan karyawan baru.

Adanya permasalahan tersebut disebabkan banyaknya kriteria penilaian yang harus dipertimbangkan serta melibatkan beberapa orang dalam pengambilan keputusan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, perlu untuk dibuat sebuah sistem pembantu keputusan Penerima karyawan baru di PT Trans Media Corpora agar proses Penerima karyawan baru menjadi lebih baik. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah 1) Perancangan sistem pembantu keputusan dibuat untuk membantu PT Trans Media Corpora dalam Penerima calon karyawan baru. 2) Sistem pembantu keputusan dibuat menggunakan metode TOPSIS. 3) Kriteria penilaian yang digunakan berdasarkan kriteria umum

Penerima karyawan PT Trans Media Corpora. 4) Fokus penelitian ini adalah pada penerapan metode TOPSIS ke dalam sistem yang dibangun dalam bentuk *website* sebagai sarana penghubung data dari *client* ke *server* (Wahyuni & Anggoro, 2017).

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dilakukan terbagi dalam delapan tahapan, yaitu: 1) Identifikasi masalah, 2) Studi literatur, 3) Pengumpulan data, 4) Pemodelan, 5) Analisis dan desain sistem, 6) Pembuatan sistem, 7) Pengujian sistem, 8) Kesimpulan. Delapan tahapan penelitian ditunjukkan pada Gambar 1.



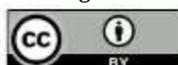
Gambar 1. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian pada Gambar 1 dapat dijelaskan sebagai berikut: Tahap pertama adalah identifikasi masalah yang

terkait dengan proses analisis permasalahan yang ada. Permasalahan yang dianalisis yaitu bagaimana proses perancangan sistem pembantu keputusan Penerima karyawan di PT Trans Media Corpora.

Tahap kedua adalah studi literatur yang terkait proses mempelajari dan memahami teori - teori yang digunakan. Beberapa teori yang dipelajari diantaranya faktor yang mendukung penggunaan sistem pembantu keputusan, metode TOPSIS dan teori Penerima karyawan.

Tahap ketiga adalah pengumpulan data yang dilakukan dengan wawancara melalui *email* kepada pihak terkait PT Trans Media Corpora. Data yang didapatkan berupa kriteria



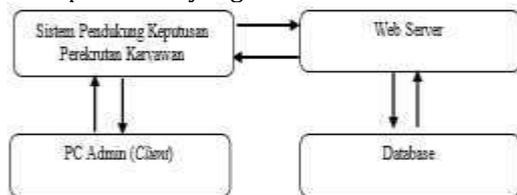
penilaian terhadap calon karyawan baru.

Tahap keempat adalah pemodelan yang terkait dengan proses pengolahan data sampel menggunakan metode TOPSIS. Hasil pengolahan yang dilakukan berupa data hasil perangkaan secara manual.

Tahap kelima adalah analisis dan desain sistem yang terkait proses pengumpulan informasi sistem yang akan dibuat, perancangan model dan alur pembangunan sistem.

Tahap keenam adalah pembuatan sistem yang terkait dengan implementasi hasil analisis dan desain sistem. Pada tahapan ini, metode TOPSIS diterapkan kedalam sistem untuk dapat mengolah data penilaian calon karyawan baru.

Tahap ketujuh adalah pengujian sistem yang terkait pengujian hasil pembuatan sistem. Pengujian yang dilakukan pada berupa pencocokan hasil perangkaan manual dengan hasil perangkaan sistem dan fungsi - fungsi yang berjalan dalam sistem. Tahap kedelapan adalah kesimpulan yang terkait dengan proses penyimpulan hasil penelitian yang telah dilakukan.



Gambar 2. Arsitektur Sistem

Pada Gambar 2 menunjukkan perancangan dari sistem pembantu keputusan Penerima karyawan. Sistem pembantu keputusan Penerima karyawan

akan terhubung dengan *web server* agar dapat melayani *request* dari *HTTP Client*. Data dari *Client* akan akan disimpan dan dapat diambil melalui *database*. Perancangan sistem dibuat melalui diagram UML (*Unified Modeling Language*) dengan beberapa diagram seperti *usecase* diagram, *activity* diagram, *sequence* diagram dan *class* diagram. Rancangan yang dibuat menggambarkan segala proses aplikasi yang diketahui dan digunakan sebagai dasar dari pembuatan sistem.

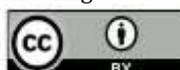
Perancangan sistem ini dibangun menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) dengan beberapa diagram seperti *usecase* diagram, *activity* diagram, *sequence* diagram dan *class* diagram. *Usecase* diagram digunakan untuk menggambarkan fungsionalitas sistem secara abstrak. *Usecase* diagram terkait dengan apa yang dapat *user* lakukan dalam sistem dan siapa saja yang terlibat (Ariefianto & Irwansyah, 2015).

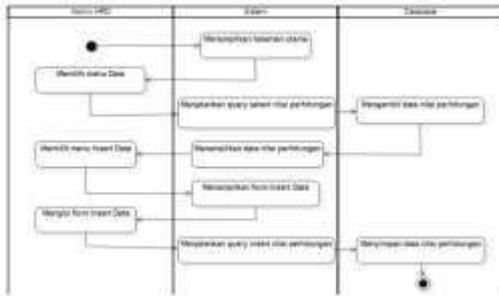


Gambar 3. Use Case Diagram Sistem Pada Gambar 3 menjelaskan

*usecase* diagram dari sistem. Aktor utama dari sistem adalah Admin HRD yang dapat mengelola data nilai perhitungan dan mengelola data riwayat setelah berhasil melakukan *login*. Dalam mengelola data nilai perhitungan, Admin HRD dapat melihat data nilai perhitungan, menambah data nilai perhitungan, mengedit data nilai perhitungan dan menghapus data nilai perhitungan. Dalam mengelola data riwayat, Admin HRD dapat melihat data riwayat, menambah data riwayat dan menghapus data riwayat.

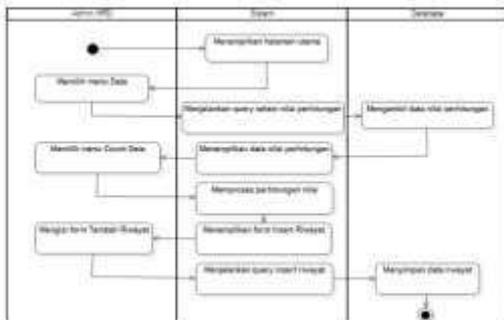
*Activity* diagram digunakan untuk memodelkan proses dan alur kerja *use case* diagram. Pada umumnya, pada sebuah sistem terdapat banyak *activity* diagram (Mukherjee, 2016).





Gambar 4. Activity Diagram Menambah Data Nilai Perhitungan Sistem

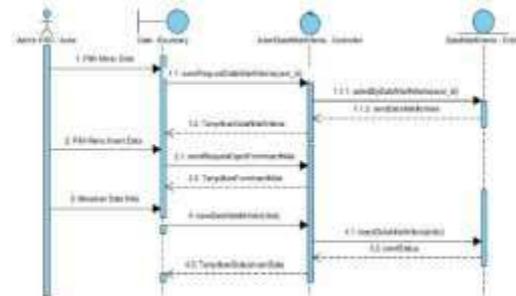
Pada Gambar 4 menjelaskan *activity* diagram untuk proses menambahkan data nilai perhitungan. Proses ini dimulai dengan sistem yang menampilkan halaman data perhitungan seperti pada *activity* diagram menampilkan data perhitungan. Kemudian Admin HRD perlu memilih menu *Insert Data*. Setelah itu sistem akan menampilkan *form* tambah data untuk diisi oleh Admin HRD.. Setelah *form* tambah data terisi, sistem akan mengirim *query insert* data nilai perhitungan ke *database*. *Database* akan menyimpan data nilai perhitungan yang telah diisi.



Gambar 5. Activity Diagram Menambah Data Riwayat Sistem

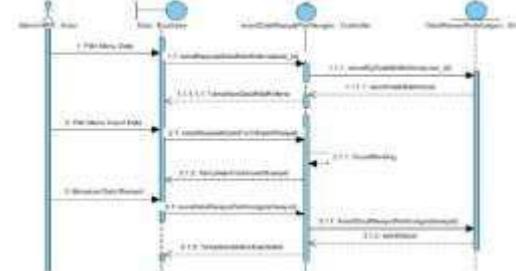
Pada Gambar 5 menjelaskan *activity* diagram untuk proses menambahkan data riwayat. Proses ini dimulai dengan sistem yang menampilkan halaman Data seperti pada *activity* diagram menampilkan data perhitungan. Kemudian Admin HRD perlu memilih menu *Count Data*. Setelah itu sistem akan memproses perhitungan nilai dan menampilkan *form* tambah riwayat untuk diisi. Setelah *form* tambah riwayat telah terisi, sistem akan mengirim *query insert* riwayat ke *database*. *Database* akan menyimpan data riwayat yang telah diisi.

*Sequence* diagram digunakan untuk memodelkan urutan interaksi antara objek dengan fokus pada waktu. *Sequence* diagram digambarkan dengan garis vertikal dengan alur kerja dari atas ke bawah (Mahendra et al., 2020)(Mukherjee, 2016).



Gambar 6. Sequence Diagram Menambah Data Nilai Perhitungan Sistem

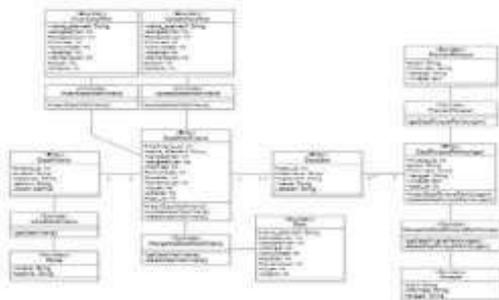
Pada Gambar 6 menjelaskan *sequence* diagram untuk urutan proses menambahkan data nilai perhitungan. Untuk proses awalnya, Admin HRD harus melakukan proses melihat Data seperti pada *sequence* diagram melihat data nilai perhitungan. Kemudian, Admin HRD perlu memilih menu *Insert Data*. *Boundary* mengirim permintaan membuka *form* tambah data ke *controller*. *Controller* akan merespon permintaan *boundary* dengan membuka *form* tambah data. Setelah *form* tambah data muncul, Admin HRD perlu memasukkan data nilai perhitungan. Kemudian, *boundary* akan mengirim data nilai perhitungan yang sudah dimasukkan ke bagian *controller*. Dari bagian *controller* akan mengirimkan *query insert* data nilai perhitungan ke bagian *entity* data nilai kriteria. Setelah itu, *entity* akan menyimpan data nilai kriteria dan mengirim respon status permintaan *insert* data ke *controller*. Dari *controller* akan mengirimkan status *insert* data ke *boundary*.



Gambar 7. Sequence Diagram Menambah Data Riwayat Sistem

Pada Gambar 7 menjelaskan *sequence* diagram untuk urutan proses menambahkan data riwayat. Untuk proses awalnya, Admin HRD harus melakukan proses melihat Data seperti pada *sequence* diagram melihat data nilai perhitungan. Kemudian, Admin HRD perlu memilih menu *Count Data*. *Boundary* mengirim permintaan membuka *form* tambah riwayat perhitungan ke *controller*. *Controller* akan merespon permintaan *boundary*

memproses rangking dan menampilkan data rangking dalam form tambah data riwayat perhitungan. Setelah form tambah data riwayat perhitungan muncul, Admin HRD perlu memasukkan data riwayat perhitungan. Kemudian, *boundary* akan mengirim data riwayat perhitungan yang sudah dimasukkan ke bagian *controller*. Dari bagian *controller* akan mengirimkan query *insert* data riwayat perhitungan ke bagian *entity* data riwayat perhitungan. Setelah itu, *entity* akan menyimpan data riwayat perhitungan dan mengirim respon status permintaan *insert* data ke *controller*. Dari *controller* akan mengirimkan status *insert* data ke *boundary*.



Gambar 8. Class Diagram Sistem

*Class* diagram digunakan untuk menggambarkan hubungan antara satu dengan yang lain diantara kelas - kelas yang ada dalam sebuah sistem (Mukherjee, 2016). Pada Gambar 8 menjelaskan *class* diagram sistem yang dibangun. *Class* diagram yang telah dibuat pada umumnya menggunakan konsep model, *view* dan control. Model atau *entity* berfungsi menangani semua fungsi yang berhubungan dengan database. *View* atau *boundary* berfungsi menampilkan interface yang berhubungan langsung dengan user. Control atau *controller* berfungsi menghubungkan perintah antara model dan view.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan meliputi tentang proses pembuatan sistem pembantu keputusan Penerima karyawan, pembahasan perhitungan dengan metode TOPSIS dan pengujian sistem. Pada sistem yang dibuat terdapat beberapa halaman utama untuk proses perangkingan penilaian, diantaranya adalah mengolah data penilaian dan memproses serta menampilkan hasil perhitungan perangkingan.

Pada menu mengolah data penilaian, Admin HRD dapat melihat, menambahkan, mengedit dan menghapus data penilaian.

Admin HRD dapat mengakses menu mengolah data penilaian setelah melakukan proses *login* dan memilih menu Data.



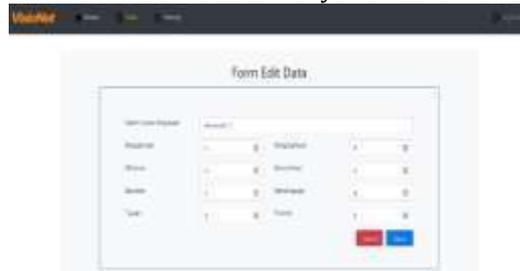
Gambar 9. Tampilan Menu Data Pada Gambar 9 menampilkan

tampilan untuk halaman data. Pada halaman ini Admin HRD dapat melakukan proses tambah data, hitung data, edit data dan hapus data.



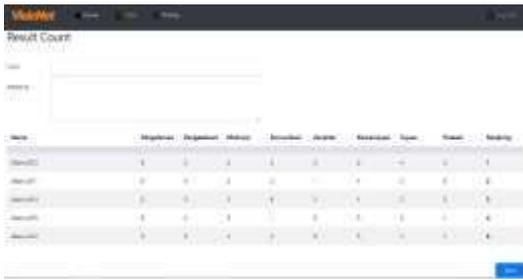
Gambar 10. Tampilan Form Tambah Penilaian

Pada Gambar 10 menampilkan tampilan untuk *form* tambah data. Pada *form* tambah data, Admin HRD dapat membatalkan proses menambah data dan melakukan proses menambah data dengan memasukkan nama calon karyawan dan penilaian kriteria - kriteria Penerima calon karyawan baru.



Gambar 11. Tampilan Form Edit Penilaian Pada Gambar 11 menampilkan

tampilan untuk *form* edit data. *Form* edit data akan menampilkan nama calon karyawan dan data penilaian calon karyawan baru yang dipilih pada menu Data. Admin HRD dapat membatalkan proses mengedit data dan melakukan proses mengedit data penilaian Penerima calon karyawan baru.



Gambar 12. Tampilan Form Tambah Riwayat

Pada Gambar 12 merupakan tampilan hasil perhitungan perangkingan dari sistem yang menjadi satu dengan form tambah data riwayat. Pada halaman ini Admin HRD dapat melihat hasil perhitungan perangkingan calon karyawan baru berdasarkan data penilaian pada menu Data. Data hasil perangkingan sistem akan dirangking berdasarkan rangking terbaik dari hasil perangkingan calon karyawan baru.

Tabel 1. Data Simulasi Penilaian

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
A1	5	4	3	3	1	4	3	5
A2	3	3	4	2	5	3	4	2
A3	6	5	2	5	3	2	4	3
A4	2	3	3	6	3	4	2	3
A5	5	2	5	1	5	3	3	4

Pada pembahasan proses perhitungan TOPSIS, digunakan data simulasi penilaian seperti pada Tabel 1. Pada Tabel 1, terdapat 5 alternatif karyawan baru yaitu A1, A2, A3, A4 dan A5. Selain itu terdapat 8 kriteria penilaian karyawan baru, yaitu pengalaman (C1), pengetahuan (C2), motivasi (C3), komunikasi (C4), karakter (C5), kemampuan (C6), tujuan (C7) dan potensi (C8). Pada proses perhitungan TOPSIS ini, ditetapkan penilaian kriteria dengan rentang nilai 1 sampai 6 dengan semua kriteria beratribut maksimum (*benefit*). Untuk bobot (*w*) yang ditetapkan masing - masing adalah 0.1515, 0.1515, 0.0909, 0.1212, 0.1212, 0.1515, 0.0606 dan 0.1515.

Pada langkah pertama, data simulasi akan diubah menjadi matriks sebagai berikut:

$$A_{ij} = \begin{matrix} & \begin{matrix} 5 & 4 & 3 & 3 & 1 & 4 & 3 & 5 \\ 3 & 3 & 4 & 2 & 5 & 3 & 4 & 2 \\ 6 & 5 & 2 & 5 & 3 & 2 & 4 & 3 \\ 2 & 3 & 3 & 6 & 3 & 4 & 2 & 3 \\ 5 & 2 & 5 & 1 & 5 & 3 & 3 & 4 \end{matrix} \end{matrix}$$

Pada langkah berikutnya, menentukan matriks normalisasi R dengan Rumus 1.

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

Proses normalisasi matriks dilakukan dengan membagi data nilai kriteria setiap calon karyawan baru dengan akar kuadrat penjumlahan total nilai kriteria. Hasil matriks normalisasi R ditunjukkan pada Gambar 13.

$$R_{ij} = \begin{matrix} & \begin{matrix} 0.5025 & 0.5039 & 0.3779 & 0.3464 & 0.1203 & 0.5443 & 0.4082 & 0.6299 \\ 0.3015 & 0.3779 & 0.5039 & 0.2309 & 0.6019 & 0.4082 & 0.5443 & 0.2519 \\ 0.6030 & 0.6299 & 0.2519 & 0.5773 & 0.3611 & 0.2721 & 0.5443 & 0.3779 \\ 0.2010 & 0.3779 & 0.3779 & 0.6928 & 0.3611 & 0.5443 & 0.2721 & 0.3779 \\ 0.5025 & 0.2519 & 0.6299 & 0.1154 & 0.6019 & 0.4082 & 0.4082 & 0.5039 \end{matrix} \end{matrix}$$

Gambar 13. Matriks Normalisasi R Pada langkah kedua, menentukan matriks normalisasi terbobot dengan Rumus 2.

$$y_{ij} = w_{ij} \quad (2)$$

Matriks normalisasi terbobot Y didapatkan dengan mengkali data penilaian setiap kriteria dengan bobot kriteria, Hasil matriks normalisasi terbobot Y ditunjukkan pada Gambar 14.

$$Y_{ij} = \begin{matrix} & \begin{matrix} 2.5125 & 2.5195 & 1.1337 & 1.3856 & 0.4812 & 2.7215 & 0.8164 & 3.1495 \\ 1.5075 & 1.8895 & 1.5117 & 0.9236 & 2.4076 & 2.0410 & 1.0886 & 1.2595 \\ 3.0150 & 3.1495 & 0.7557 & 2.3092 & 1.4444 & 1.3605 & 1.0886 & 1.8895 \\ 1.0050 & 1.8895 & 1.1337 & 2.7712 & 1.4444 & 2.7215 & 0.5442 & 1.8895 \\ 2.5125 & 1.2595 & 1.8897 & 0.4616 & 2.4076 & 2.0410 & 0.8164 & 2.5195 \end{matrix} \end{matrix}$$

Gambar 14. Matriks Normalisasi Terbobot Y

Pada langkah ketiga, menentukan matriks solusi ideal positif  $A^+$  dan solusi ideal negatif  $A^-$  dengan Rumus 3 dan Rumus 4.

$$A^+ = \{(max_{ij}, y_{ij}), (min_{ij}, y_{ij})\} = \{y^+\} \quad (3)$$

$$A^- = \{(min_{ij}, y_{ij}), (max_{ij}, y_{ij})\} = \{y^-\} \quad (4)$$

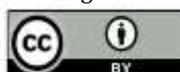
Matriks solusi ideal positif  $A^+$  diperoleh dengan mengambil nilai maksimal untuk atribut kriteria *benefit* dan nilai minimal untuk atribut kriteria *cost* pada setiap kolom kriteria. Sedangkan matriks solusi ideal negatif  $A^-$  diperoleh dengan mengambil nilai minimal untuk atribut kriteria *benefit* dan nilai maksimal untuk atribut kriteria *cost*. Hasil matriks solusi ideal positif  $A^+$  dan solusi ideal negatif  $A^-$  ditunjukkan pada Gambar 15.

$$A^+ = \begin{matrix} & \begin{matrix} 3.0150 & 3.1495 & 1.8897 & 2.7712 & 2.4076 & 2.7215 & 1.0886 & 3.1495 \\ 1.0050 & 1.2595 & 0.7557 & 0.4616 & 0.4812 & 1.3605 & 0.5442 & 1.2595 \end{matrix} \end{matrix}$$

Gambar 15. Hasil Perhitungan  $A^+$  dan  $A^-$

Pada langkah keempat, ditentukan jarak setiap nilai alternatif dengan matriks solusi ideal positif  $D^+$  dan solusi ideal negatif  $D^-$  dengan Rumus 5 dan Rumus 6.

$$D_1^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^m}$$



$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^m (A_{ij} - A_j^-)^2} \quad (6)$$

Jarak setiap nilai alternatif dengan matriks solusi ideal positif  $D^+$  diperoleh dengan menghitung akar dari kuadrat penjumlahan nilai alternatif pada setiap kriteria yang sudah dikurangi dengan nilai kolom matriks solusi ideal positif. Sedangkan jarak setiap nilai alternatif dengan matriks solusi ideal negatif  $D^-$  diperoleh dengan menghitung akar dari kuadrat penjumlahan nilai alternatif pada setiap kriteria yang sudah dikurangi dengan nilai kolom matriks solusi ideal negatif.

Tabel 2. Hasil Perhitungan  $D^+$

Nama	$D^+$	Rangking
A1	2.6316	2
A2	3.3840	5
A3	2.4223	1
A4	3.0019	3
A5	3.1769	4

Tabel 3. Hasil Perhitungan  $D^-$

Nama	$D^-$	Rangking
A1	2.2179	2
A2	2.4299	5
A3	3.5561	1
A4	3.0084	4
A5	3.0649	3

Hasil perhitungan jarak setiap nilai alternatif dengan matriks solusi ideal positif  $D^+$  dan solusi ideal negatif  $D^-$  ditunjukkan pada Tabel 2 dan Tabel 3. Karena hasil perhitungan dari Tabel 2 dan Tabel 3 tidak sama, maka akan dilanjutkan proses perhitungan nilai preferensi positif  $C^+$  dan negatif  $C^-$ . Nilai preferensi positif  $C^+$  dan negatif  $C^-$  akan menunjukkan hasil yang sama dengan menggunakan Rumus 7 dan Rumus 8.

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

$$C_i^- = \frac{D_i^+}{D_i^- + D_i^+} \quad (8)$$

Nilai preferensi positif  $C^+$  didapatkan dengan membagi setiap baris  $D^+$  dengan penjumlahan baris  $D^+$  dan  $D^-$ . Sedangkan nilai preferensi negatif  $C^-$  didapatkan dengan membagi setiap baris  $D^-$  dengan penjumlahan baris  $D^+$  dan  $D^-$ .

Tabel 4. Hasil Perhitungan  $C^+$

Nama	$C^+$	Rangking
A1	0.4498	2
A2	0.5820	5
A3	0.4051	1
A4	0.4994	3
A5	0.5089	4

Tabel 5. Hasil Perhitungan  $C^-$

Nama	$C^-$	Rangking
A1	0.5501	2
A2	0.4179	5
A3	0.5948	1
A4	0.5005	3
A5	0.4910	4

Berdasarkan Tabel 4 maupun Tabel 5, diperoleh hasil perangkingan karyawan baru dari urutan terbaik A3, A1, A3, A5 dan A2. Hasil perangkingan tersebut adalah contoh alternatif keputusan yang dapat diambil perusahaan dalam proses Penerima karyawan baru. Hasil penerapan perangkingan pada sistem ditunjukkan pada Gambar 16.

Gambar 16. Hasil Perangkingan Sistem

Pengujian aplikasi dilakukan untuk mengecek fungsi yang berjalan dalam sistem dengan menggunakan pengujian metode *blackbox*. *Blackbox* merupakan pengujian fungsionalitas tanpa memperhatikan alur eksekusi program.

Pengujian fungsionalitas yang dimaksud adalah pengujian yang berfokus pada apakah fungsi dalam aplikasi telah berjalan dengan semestinya. Pengujian aplikasi menggunakan metode *blackbox* dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Pengujian *Blackbox*

No.	Modul yang Diuji	Hasil Pengujian
1	Login user	Valid
2	Menu Home	Valid
3	Menu Data	Valid
4	Insert penilaian	Valid
5	Edit penilaian	Valid
6	Remove penilaian	Valid
7	Action batal Insert / Edit penilaian	Valid
8	Count rangking	Valid
9	Action menyimpan data perangkingan	Valid
10	Action batal menyimpan data perangkingan	Valid
11	Menu Riwayat	Valid
12	View riwayat	Valid
13	Delete riwayat	Valid

Merujuk pada tabel hasil pengujian, didapatkan hasil jika sistem berjalan tanpa masalah dan sudah sesuai dengan



kebutuhan pengguna. Sistem yang dibuat tergolong mudah untuk digunakan dan dapat membantu pihak PT Trans Media Corpora untuk mendapatkan alternatif keputusan karyawan baru berdasarkan kriteria Penerima perusahaan.

#### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa sistem pembantu keputusan Penerima karyawan pada PT Trans Media Corpora dapat membantu perusahaan dalam menyediakan alternatif pengambilan keputusan saat Penerima karyawan baru. Sistem bekerja dengan mengolah data calon karyawan baru berdasarkan kriteria dengan menentukan alternatif terbaik menggunakan metode TOPSIS. Sistem yang dibangun juga dilengkapi dengan menu riwayat yang akan memudahkan Admin HRD dalam melihat kembali data perhitungan Penerima karyawan yang sudah pernah dilakukan. Adapun saran yang diperlukan untuk sistem ini adalah mengenai tampilan sistem, penambahan autentikasi keamanan dan penambahan atau pembaharuan fungsi yang ada untuk mengoptimalkan kerja dari sistem.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Agus, I., Marisa, F., & Wijaya, I. D. (2017). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN DAN PENILAIAN KARYAWAN WAREHOUSE DENGAN APLIKASI WEB. JOINTECS (Journal of Information Technology and Computer Science). <https://doi.org/10.31328/jointecs.v2i1.413>
- [2] Ariefianto, R., & Irwansyah, M. A. (2015). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Karyawan Baru Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Proccess (Studi Kasus: PT. Infomedia Solusi Humanika (Insani) Kalimantan Barat). Jurnal Teknik.
- [3] Computer, F. I.-R. P. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Jurnalis Menerapkan MultiObjective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis (MOORA). JURIKOM (Jurnal Riset Komputer). <https://doi.org/10.31227/osf.io/ehksf>
- [4] Haudi, H. W., & Cahyono, Y. (2020). Effect Of Product Innovation and Marketing Strategy on Consumer Purchase Decisions In Indonesia's Lightweight Roof Steel Industry. Journal of Critical Reviews, 7(13), 4147-4155.
- [5] Mahendra, I. M. S. D., Sudarma, M. A., & Suyadnya, I. M. A. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Pegawai Dengan Metode Weighted Product Berbasis Web. SPEKTRUM: Jurnal Pendidikan Luar Sekolah (PLS).
- [6] Mukherjee, M. (2016). Object-Oriented Analysis and Design. INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED ENGINEERING AND MANAGEMENT. <https://doi.org/10.24999/ijoaem/01010003>
- [7] Pendiagnosa, A., Warna, K., Pemrograman, M., Delphi, B., & Eniyati, S. (2011). Perancangan Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan untuk Penerimaan Beasiswa dengan Metode SAW (Simple Additive Weighting). Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK.
- [8] Rahmayani, A., & Irawan, M. (2016). PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI PERANGKAT LUNAK SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MULTI KRITERIA MENGGUNAKAN METODE TOPSIS. Jurnal Sains Dan Seni ITS. <https://doi.org/10.12962/j23373520.v5i2.17163>
- [9] Saefudin, & Wahyuningsih, S. (2014). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penilaian Kinerja Pegawai Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Pada RSUD Serang. Jurnal Sistem Informasi.
- [10] Sarumaha, N. I., Simanungkalit, M., & Damanik, M. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Pegawai Baru Menerapkan Metode VIKOR dan MOORA. Seminar Nasional Sains & Teknologi Dan Informasi (SENSASI).
- [11] Setyawati, E., Wijoyo, H., & Soeharmoko, N. (2020). RELATIONAL DATABASE MANAGEMENT SYSTEM (RDBMS). Pena Persada.
- [12] Sriani, & Putri, R. A. (2018). Analisa Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode TOPSIS Untuk Sistem Penerimaan Pegawai Pada SMA Al Washliyah Tanjung Morawa. Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika.
- [13] Wahyuni, E. G., & Anggoro, A. T. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Pegawai dengan Metode TOPSIS. Sains Teknologi Dan Industri.
- [14] Wijoyo, H. (2020). Analisis Pengendalian Internal Dalam Pemberian Kredit Pada PT Bank Perkreditan Rakyat (BPR) Indomitra Mandiri. TIN: Terapan Informatika Nusantara, 1(4), 157-162.
- [15] Wijoyo, H., & Marpaung, S. L. (2020). The Influence of Quality Information and Reputation Of TIX ID Application Toward the Interest of Purchase Tickets Online in XXI Cinema Ciputra Seraya Mall Pekanbaru City. Jurnal Suluh Pendidikan, 8(2), 9-21.
- [16] Wijoyo, H. (2020). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN DAN ABSENSI KARYAWAN MEGARA HOTEL PEKANBARU BERBASIS WEB. Ekonam: Jurnal Ekonomi, Akuntansi & Manajemen, 2(2), 56-76.
- [17] Yahya, M., & Wijoyo, H. (2020). Developing School Information



Program: Integrated  
Management System based on  
Character Value at SMP Negeri  
9 Tapung. International Journal  
of Asian Education, 1(3), 179-  
186.

- [18]Yasni Djamain, H. D. C. (2015). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Pegawai Baru Pt.Pln (Persero) Kantor Pusat Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw). Jurnal Teknik Informatika.

