

## Penerapan Decision Support System Dalam Menentukan Staff Marketing Menggunakan Metode MOORA

Krismawati Halawa<sup>1</sup>, Zulfian Azmi<sup>2</sup>, Nur Yanti Lumban Gaol<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma

Email: <sup>1</sup>krismawatihalawa77@gmail.com, <sup>2</sup>zulfian.azmi@gmail.com, <sup>3</sup>ryanti2918@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: krismawatihalawa77@gmail.com

### Abstrak

Proses pemilihan seorang staff marketing yang belum menggunakan kriteria khusus dalam penilaian menjadi masalah tersendiri bagi pihak *Human Resource Development (HRD)* PT Graha Konstruksi Sejati dalam melakukan penyeleksian calon *staff marketing*. Keputusan yang tidak akurat akan menimbulkan orang yang kurang tepat dalam mengisi posisi *staff marketing*. Maka dari itu dibangunlah sebuah *Decision Support System* yang dapat melakukan penilaian dalam pemilihan *staff marketing*. Sistem ini nantinya akan dikombinasikan dengan metode MOORA sebagai metode komputasi. Metode MOORA merupakan suatu tata cara yang diterapkan untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan menggunakan perhitungan matematika serta mempunyai tipe kriteria menguntungkan (*benefit*), merugikan (*cost*), serta mempunyai nilai bobot prioritas kriteria yang berbeda sesuai dengan kriteria mana yang lebih di pentingkan. Hasil yang diperoleh adalah terciptanya sebuah sistem yang akan memberikan output (keluaran) berupa urutan dari alternatif yang paling diprioritaskan untuk menjadi seorang *staff marketing*, mulai dari nilai yang tertinggi hingga terendah dalam bentuk perankingan serta diharapkan dapat membantu pihak PT Graha Konstruksi Sejati terkait pemilihan *staff marketing*.

**Kata Kunci:** *Decision Support System, Staff Marketing, Metode MOORA, DSS, SPK.*

### Abstract

The process of selecting a marketing staff who has not used specific criteria in the assessment is a separate problem for the Human Resource Development (HRD) PT Graha Konstruksi Sejati in selecting prospective marketing staff. Uncertain decisions will lead to inaccurate people in filling marketing staff positions. Therefore a Decision Support System was built that can carry out assessments in selecting marketing staff. This system will later be combined with the MOORA method as a processing method. The MOORA method is a procedure that is applied to solve a problem using mathematical calculations and has a classification type that is profitable (*benefit*), loss (*cost*), and has a priority weight value of different criteria according to which criterion is more important. The result obtained is the creation of a system that will provide output in the form of a sequence of the most prioritized alternatives to become a marketing staff, starting from the highest to the lowest value in the form of a ranking and is expected to help PT Graha Konstruksi Sejati regarding the selection of marketing staff.

**Keyword:** *Decision Support System, Staff Marketing, MOORA, DSS, SPK..*

## 1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi data pada saat ini telah mampu membantu manusia dalam mengambil keputusan. Perihal tersebut dimungkinkan sebab pertumbuhan teknologi komputer yang terus menjadi pesat, baik disegi fitur kerasnya ataupun disegi fitur lunaknya. Oleh sebab itu komputer ialah salah satu fasilitas yang pas untuk mempermudah pengambilan keputusan pada proses penerimaan karyawan [1].

Karyawan ialah salah satu aset perusahaan terpenting dalam mendukung kemajuan perusahaan. Pemilihan karyawan di staff marketing bertujuan untuk membagikan promosi, pelatihan, transfer tercantum sistem reward serta keputusan-keputusan lain untuk karyawan terpilih. Dalam setiap kegiatan proses rekrutmen ataupun penyeleksian Sumber Daya Manusia (SDM) atau karyawan baru terdapat permasalahan yang ditemukan, antara lain terlalu banyak jumlah pencari kerja, sehingga perusahaan kesulitan dalam menentukan mana calon karyawan yang mempunyai kemampuan dan berpontesi. Dalam proses pencari atau penerimaan karyawan baru, data diperoleh dari hasil seleksi masih banyak menggunakan cara manual. Sebagai calon karyawan yang memiliki pendidikan, umur dan nilai yang memuaskan akan tetapi tidak mempunyai pengalaman kerja, atau memiliki pengalaman kerja, tetapi pendidikannya tidak sesuai dengan kriteria yang di tentukan oleh perusahaan atau mempunyai pendidikan, umur, nilai pengalaman kerja yang bagus tetapi disaat wawancara tidak menjawab sesuai yang diharapkan perusahaan juga menjadi permasalahan bagi Human Resources Department (HRD) dalam melakukan penyeleksian calon karyawan. Untuk menghindari terjadinya kesalahan pengambilan keputusan yang dihasilkan, maka di perlukan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat membantu Human Resources Department (HRD) dalam memutuskan calon karyawan mana yang akan diterima [2].

Oleh karena itu, secara umum perusahaan tentunya akan memilih kandidat berdasarkan syarat-syarat tertentu yaitu dengan Sistem Pendukung Keputusan. Sistem pendukung keputusan (SPK) merupakan sistem informasi interaksi yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasi data [3]. Selain itu Sistem Pendukung Keputusan juga merupakan sistem berbasis komputer yang mampu memecahkan masalah manajemen dalam menghasilkan alternatif terbaik untuk mendukung keputusan yang diambil oleh pengambil keputusan. Sistem Pendukung Keputusan adalah sebuah sistem yang mampu untuk memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya akan dibuat [4].

Sistem Pendukung Keputusan juga merupakan sistem berbasis komputer yang mampu memecahkan masalah manajemen dalam menghasilkan alternatif terbaik untuk mendukung keputusan yang diambil oleh pengambil keputusan [5]. Secara umum sistem pendukung keputusan (SPK) didefinisikan sebagai bagian dari sistem informasi berbasis komputer termasuk sistem berbasis pengetahuan atau manajemen pengetahuan yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan [6]. Sistem Pendukung Keputusan pernah digunakan sebelumnya pada penelitian yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pelayanan Marketplace Menggunakan Metode MOORA” pada tahun 2022 dan menghasilkan *output* berupa nilai yang sama dengan perhitungan secara manual [7].

*Multi Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis* (MOORA) merupakan suatu tata cara yang diterapkan untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan menggunakan perhitungan matematika serta mempunyai tipe kriteria menguntungkan (*benefit*), merugikan (*cost*), serta mempunyai nilai bobot prioritas kriteria yang berbeda sesuai dengan kriteria mana yang lebih di pentingkan [8].

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Tahapan Penelitian

Dalam metode penelitian terkait pemilihan *Staff Marketing* menggunakan Metode MOORA terdapat beberapa bagian penting, yaitu sebagai berikut :

a. Teknik Pengumpulan Data (*Data Collecting*)

*Data Collecting* adalah suatu teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mencari informasi yang dibutuhkan dalam penelitian.

1. Pengamatan Langsung (Observasi)

2. Wawancara (*Interview*)

b. Studi Kepustakaan (*Study of Literature*)

c. Penerapan Metode MOORA dalam pengolahan data menjadi sebuah keputusan

### 2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan sebuah aplikasi berupa Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau *Decision Support System* mulai dikembangkan pada tahun 1970. *Decision Support System* (DSS) dengan didukung oleh sebuah sistem informasi berbasis komputer dapat membantu seseorang dalam meningkatkan kinerjanya dalam pengambilan keputusan. SPK merupakan suatu sistem yang interaktif, yang membantu mengambil keputusan melalui penggunaan data dan model-model keputusan untuk memecahkan masalah yang sifatnya semi terstruktur maupun yang tidak terstruktur [9]. Dengan menggunakan data-data yang diolah menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah-masalah semiterstruktur [10].

Dalam implementasi SPK, hasil dari keputusan-keputusan dari sistem bukanlah hal yang menjadi patokan, pengambilan keputusan tetap berada pada pengambil keputusan. Sistem hanya menghasilkan keluaran yang mengkalkulasi data-data sebagaimana pertimbangan seorang pengambil keputusan. Sehingga kerja pengambil keputusan dalam mempertimbangkan keputusan dapat dimudahkan [11]. Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support System*) merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, pemanipulasian data. Selain itu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semi-terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tidak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat. Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support System*) dapat dikatakan sebagai sistem komputer yang mengolah data menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah semi-terstruktur yang spesifik Pendukung Keputusan [12].

### 2.3 Staff Marketing

*Marketing* adalah kegiatan memasarkan hasil produksi perusahaan melalui berbagai cara, agar produk tersebut dapat dikenal dan diminati oleh masyarakat secara luas. Baik itu adalah marketing maupun *sales* masing-masing memiliki peran penting dalam sebuah bisnis. Sementara itu, *Staff marketing* merupakan pekerja yang bertugas untuk membuat dan menjalankan strategi *marketing*. Pekerjaan dari staf ini menyangkut pelaksanaan kampanye pemasaran untuk perusahaanmu. Para *staff marketing* juga berperan penting dalam mengembangkan dan melaksanakan konsep strategi dari pemasaran yang telah direncanakan [13].

### 2.4 Metode Multi Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis (MOORA)

Metode MOORA adalah metode yang diperkenalkan oleh Brauers dan Zavadkas pada tahun 2006. Dimana kriteria dapat bernilai menguntungkan (*benefit*) atau yang tidak menguntungkan (*cost*). Dalam aplikasinya metode MOORA dalam menyelesaikan masalah pemilihan *supplier* bahan kimia dan bioteknologi dengan menerapkan fuzzy dan MOORA [14].

Pendekatan yang dilakukan MOORA didefinisikan sebagai suatu proses secara bersamaam guna mengoptimalkan dua atau lebih yang saling bertentangan pada beberapa kendala. Berikut ini adalah langkah dari penyelesaian masalah dengan menggunakan metode MOORA [15]:

Langkah 1 : Membuat matriks Keputusan

$$x = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \dots\dots\dots(1)$$

Langkah 2 : Normalisasi Matriks:

$$X_{ij}^* = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{j=1}^m x_{ij}^2}} \dots\dots\dots(2)$$

Langkah 3 : Optimasi Nilai Atribut (Yi):

$$y_i = \sum_{j=1}^g w_j x_{ij} - \sum_{j=g+1}^n w_j x_{ij} \dots\dots\dots(3)$$

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Penerapan Metode MOORA

Penerapan Metode MOORA merupakan langkah penyelesaian terkait pemilihan *Staff Marketing* secara berurutan sesuai dengan referensi yang telah digunakan.

##### 3.1.1 Menentukan Data Alternatif, Kriteria Dan Bobot Penilaian

Berikut ini merupakan data kriteria terkait pemilihan *Staff Marketing* Menggunakan Metode MOORA:

Tabel 1. Data Kriteria Penilaian

No	Kode	Kriteria	Bobot	Keterangan
1	C1	Pendidikan	25%	Benefit
2	C2	Usia	20%	Cost
3	C3	Pengalaman kerja	25%	Benefit
4	C4	Nilai wawancara	15%	Benefit
5	C5	Nilai tes tertulis	15%	Benefit

Berikut ini merupakan data alternatif penilaian terkait pemilihan *Staff Marketing* Menggunakan Metode MOORA:

Tabel 2. Data Alternatif Penilaian

No	Nama	K1	K2	K3	K4	K4
1	Fransiska	2	3	2	2	1
2	Feronika	2	3	1	2	2
3	Jansewillam	3	2	2	2	3
4	Jeslytannia	2	2	1	2	2
5	Putri Setiawan	3	2	3	1	2
6	Feliciahargo	2	3	2	1	3
7	Juwita	2	2	1	2	2
8	Jasmine	3	2	2	2	3
9	Kevichandra	3	2	3	2	2
10	Evan septian	3	3	2	1	1

Berikut ini merupakan langkah penyelesaian setiap data alternatif terhadap kriteria terkait pemilihan *Staff Marketing* Menggunakan Metode MOORA:

##### 3.1.2 Membentuk Matriks Keputusan

Berdasarkan data tabel diatas, berikut ini adalah matriks keputusan terkait pemilihan *Staff Marketing* Menggunakan Metode MOORA:

$$X = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 2 & 2 & 1 \\ 2 & 3 & 1 & 2 & 2 \\ 3 & 2 & 2 & 2 & 3 \\ 2 & 2 & 1 & 2 & 2 \\ 3 & 2 & 3 & 1 & 2 \\ 2 & 3 & 2 & 1 & 3 \\ 2 & 2 & 1 & 2 & 2 \\ 3 & 2 & 2 & 2 & 3 \\ 3 & 2 & 3 & 2 & 2 \\ 3 & 3 & 2 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

**3.1.3 Normalisasi Matriks Keputusan**

Selanjutnya adalah melakukan normalisasi matriks keputusan pada setiap kriteria berdasarkan penjelasan sebelumnya berikut adalah perhitungan normalisasi metode MOORA :

Rumus yang digunakan  $x^*_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{j=1}^n x_{ij}^2}}$

a. Kriteria Pendidikan (K1)

$$= \sqrt{2^2 + 2^2 + 3^2 + 2^2 + 3^2 + 2^2 + 2^2 + 3^2 + 3^2 + 3^2}$$

$$= \sqrt{65} = 8.0622$$

$$A1.1 = \frac{2}{8.0622} = 0.2481$$

$$A3.1 = \frac{3}{8.0622} = 0.3721$$

$$A5.1 = \frac{3}{8.0622} = 0.3721$$

$$A7.1 = \frac{2}{8.0622} = 0.2481$$

$$A9.1 = \frac{3}{8.0622} = 0.3721$$

$$A2.1 = \frac{2}{8.0622} = 0.2481$$

$$A4.1 = \frac{2}{8.0622} = 0.2481$$

$$A6.1 = \frac{2}{8.0622} = 0.2481$$

$$A8.1 = \frac{3}{8.0622} = 0.3721$$

$$A10.1 = \frac{3}{8.0622} = 0.3721$$

b. Kriteria Usia (K2)

$$= \sqrt{3^2 + 3^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 3^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 3^2}$$

$$= \sqrt{60} = 7.7459$$

$$A1.2 = \frac{3}{7.7459} = 0.3873$$

$$A3.2 = \frac{2}{7.7459} = 0.2582$$

$$A5.2 = \frac{2}{7.7459} = 0.2582$$

$$A7.2 = \frac{2}{6.4807} = 0.2582$$

$$A9.2 = \frac{2}{7.7459} = 0.2582$$

$$A2.2 = \frac{3}{7.7459} = 0.3873$$

$$A4.2 = \frac{2}{7.7459} = 0.2582$$

$$A6.2 = \frac{3}{7.7459} = 0.3873$$

$$A8.2 = \frac{2}{7.7459} = 0.2582$$

$$A10.2 = \frac{3}{7.7459} = 0.3873$$

c. Kriteria Pengalaman Kerja (K3)

$$= \sqrt{2^2 + 1^2 + 2^2 + 1^2 + 3^2 + 2^2 + 1^2 + 3^2 + 3^2 + 2^2}$$

$$= 41 = 6.4031$$

$$A1.3 = \frac{2}{6.4031} = 0.3123$$

$$A3.3 = \frac{2}{6.4031} = 0.3123$$

$$A5.3 = \frac{3}{6.4031} = 0.4585$$

$$A7.3 = \frac{1}{6.4031} = 0.1561$$

$$A9.3 = \frac{3}{6.4031} = 0.4685$$

$$A10.3 = \frac{2}{6.4031} = 0.3123$$

$$A2.3 = \frac{1}{6.4031} = 0.1561$$

$$A4.3 = \frac{1}{6.4031} = 0.1561$$

$$A6.3 = \frac{2}{6.4031} = 3123$$

$$A8.3 = \frac{3}{6.4031} = 0.3123$$

d. Kriteria Nilai Wawancara (K4)

$$= \sqrt{2^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 1^2 + 1^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 1^2}$$

$$= \sqrt{31} = 5.5677$$

$$A1.4 = \frac{2}{5.5677} = 0.3592$$

$$A3.4 = \frac{2}{5.5677} = 0.3592$$

$$A2.4 = \frac{2}{5.5677} = 0.3592$$

$$A4.4 = \frac{2}{5.5677} = 0.3592$$

$$A5.4 = \frac{1}{5.5677} = 0.1796$$

$$A7.4 = \frac{2}{5.5677} = 0.3592$$

$$A9.4 = \frac{2}{5.5677} = 0.3592$$

$$A6.4 = \frac{1}{5.5677} = 0.1796$$

$$A8.4 = \frac{2}{5.5677} = 0.3592$$

$$A10.4 = \frac{3}{5.5677} = 0.1796$$

e. Kriteria Nilai Wawancara (K5)

$$= \sqrt{2^2 + 2^2 + 3^2 + 2^2 + 2^2 + 3^2 + 2^2 + 3^2 + 2^2 + 1^2}$$

$$= \sqrt{49} = 7$$

$$A1.5 = \frac{2}{7} = 0.1428$$

$$A3.5 = \frac{2}{7} = 0.4285$$

$$A5.5 = \frac{2}{7} = 0.2857$$

$$A7.5 = \frac{2}{7} = 0.2857$$

$$A9.5 = \frac{2}{7} = 0.2857$$

$$A2.5 = \frac{2}{7} = 0.2857$$

$$A4.5 = \frac{2}{7} = 0.2857$$

$$A6.5 = \frac{3}{7} = 0.4285$$

$$A8.5 = \frac{3}{7} = 0.4285$$

$$A10.5 = \frac{1}{7} = 0.1428$$

### 3.1.4 Menentukan Nilai Optimasi Atribut (Yi)

Langkah selanjutnya adalah mencari nilai optimasi atribut (Yi). Sebelum masuk kedalam langkah mencari nilai Yi terlebih dahulu harus menghitung normalisasi matriks terbobot. Dengan nilai bobot yang telah ditentukan yaitu: C1 25% (0,25), C2 20% (0,20), C3 25% (0,25), C4 15% (0,15). Berikut ini merupakan langkah metode MOORA untuk menghitung normalisasi terbobot:

Kriteria pendidikan (C1)

$$A1.1 = 0.2480 * 0.25 = 0.0620$$

$$A3.1 = 0.3721 * 0.25 = 0.0930$$

$$A5.1 = 0.3721 * 0.25 = 0.0930$$

$$A7.1 = 0.2480 * 0.25 = 0.0620$$

$$A9.1 = 0.3721 * 0.25 = 0.0930$$

$$A2.1 = 0.2480 * 0.25 = 0.0620$$

$$A4.1 = 0.2480 * 0.25 = 0.0620$$

$$A6.1 = 0.2480 * 0.25 = 0.0620$$

$$A8.1 = 0.3721 * 0.25 = 0.0930$$

$$A10.1 = 0.3721 * 0.25 = 0.0930$$

Kriteria Usia (C2)

$$A1.2 = 0.3873 * 0.20 = 0.0774$$

$$A3.2 = 0.2582 * 0.20 = 0.0516$$

$$A5.2 = 0.2582 * 0.20 = 0.0516$$

$$A7.2 = 0.2582 * 0.20 = 0.0516$$

$$A9.2 = 0.2582 * 0.20 = 0.0516$$

$$A2.2 = 0.3873 * 0.20 = 0.0774$$

$$A4.2 = 0.2582 * 0.20 = 0.0516$$

$$A6.2 = 0.3873 * 0.20 = 0.0775$$

$$A8.2 = 0.2582 * 0.20 = 0.0516$$

$$A10.2 = 0.3873 * 0.20 = 0.0775$$

Kriteria pengalaman kerja (C3)

$$A1.3 = 0.1323 * 0.25 = 0.0781$$

$$A3.3 = 0.3123 * 0.25 = 0.0781$$

$$A5.3 = 0.4685 * 0.25 = 0.1171$$

$$A7.3 = 0.1561 * 0.25 = 0.0390$$

$$A9.3 = 0.4685 * 0.25 = 0.1171$$

$$A2.3 = 0.1561 * 0.25 = 0.0390$$

$$A4.3 = 0.1561 * 0.25 = 0.0390$$

$$A6.3 = 0.3123 * 0.25 = 0.0781$$

$$A8.3 = 0.3123 * 0.25 = 0.0781$$

$$A10.3 = 0.3123 * 0.25 = 0.0781$$

Kriteria Nilai Wawancara (C4)

$$A1.4 = 0.3592 * 0.15 = 0.0539$$

$$A3.4 = 0.3592 * 0.15 = 0.0539$$

$$A5.4 = 0.1796 * 0.15 = 0.0269$$

$$A7.4 = 0.3592 * 0.15 = 0.0539$$

$$A9.4 = 0.3592 * 0.15 = 0.0539$$

$$A2.4 = 0.3592 * 0.15 = 0.0539$$

$$A4.4 = 0.3592 * 0.15 = 0.0539$$

$$A6.4 = 0.1796 * 0.15 = 0.0269$$

$$A8.4 = 0.3592 * 0.15 = 0.0539$$

$$A10.4 = 0.1796 * 0.15 = 0.0269$$

Kriteria Nilai tes Tertulis (K5)

$$A1.5 = 0.1428 * 0.15 = 0.0214$$

$$A3.5 = 0.4855 * 0.15 = 0.0643$$

$$A5.5 = 0.2857 * 0.15 = 0.0429$$

$$A7.5 = 0.2857 * 0.15 = 0.0429$$

$$A9.5 = 0.2857 * 0.15 = 0.0429$$

$$A2.5 = 0.2853 * 0.15 = 0.0429$$

$$A4.5 = 0.2857 * 0.15 = 0.0429$$

$$A6.5 = 0.4285 * 0.15 = 0.0643$$

$$A8.5 = 0.4285 * 0.15 = 0.0643$$

$$A10.5 = 0.1428 * 0.15 = 0.0214$$

Maka didapatkan hasil matriks normalisasi terbobot dengan menggunakan metode MOORA sebagai berikut :

0.0620	0.0775	0.0781	0.0539	0.0214
0.0620	0.0775	0.0390	0.0539	0.0429
0.0930	0.0516	0.0781	0.0539	0.0723
0.0620	0.0516	0.0390	0.0539	0.0489
0.0930	0.0516	0.1171	0.0269	0.0429
0.0620	0.0775	0.0781	0.0269	0.0623
0.0620	0.0516	0.0390	0.0539	0.0429
0.0930	0.0516	0.0781	0.0539	0.0623
0.0930	0.0516	0.1171	0.0539	0.0429
0.0930	0.0775	0.0781	0.0269	0.0214

Sesuai dengan hasil dari perhitungan metode MOORA di atas maka dapat disimpulkan rumus *benefit* (K1+K3+K4+K5) dan *Cost* (K2). Berikut ini merupakan hasil perhitungan menggunakan metode MOORA:

Tabel 3. Hasil Perhitungan

Data Alternatif	Nama	Maksimum	Minimum	Yi
		K1+k3+k4+K5	K2	(Max-Min)
A1	Fransiska	0.2154	0.0775	0.1380
A2	Feronika	0.1978	0.0775	0.1203
A3	Jansewillam	0.2893	0.0516	0.2376
A4	Jeslytannia	0.1978	0.0516	0.1462
A5	Putri Setiawan	0.2800	0.0516	0.2283
A6	Feliciahargo	0.2313	0.0775	0.1539
A7	Juwita	0.1978	0.0516	0.1462
A8	Jasmine	0.2893	0.0516	0.2376
A9	Kevichandra	0.3069	0.0516	0.2553
A10	Evan septian	0.2195	0.0775	0.1420

Langkah selanjutnya adalah melakukan perankingan hasil perhitungan metode MOORA seperti pada tabel dibawah ini :

Tabel 4. Perangkingan

Data Alternatif	Nama	Rangking
A9	Kevichandra	Peringkat 1
A8	Jasmine	Peringkat 2
A3	Jansewillam	Peringkat 3
A5	Putri Setiawan	Peringkat 4
A6	Feliciahargo	Peringkat 5
A7	Juwita	Peringkat 6
A4	Jeslytannia	Peringkat 7
A10	Evan Setiawan	Peringkat 8
A1	Franssiska	Peringkat 9
A2	Feronika	Peringkat 10

Berdasarkan hasil perhitungan metode MOORA di atas dan data yang telah diurutkan sesuai dengan perankingan dapat disimpulkan bahwa alternatif yang layak sebagai staff marketing adalah Jasmine dengan nilai (0.2553).

### 3.2 Implementasi Sistem

Berikut ini merupakan hasil implementasi sistem yang telah dibangun dengan berbasis *Desktop* menggunakan *Microsoft Visual Studio 2010* dan *database Microsoft Access*.

#### a. Form Login

*Form login* berfungsi sebagai validasi akses dari admin untuk masuk kedalam sistem, pada *form login* terdapat *username* dan *password* yang dapat di *input* sebagai data validasi.



Gambar 1. Tampilan *Form Login*

b. *Form Menu Utama*

*Form Menu Utama* berfungsi sebagai halaman navigasi untuk membuka menu-menu yang lainnya.



Gambar 2. Tampilan *Form Menu Utama*

c. *Form Data Alternatif*

*Form Data alternatif* berfungsi untuk mengelola data alternatif seperti menampilkan, menyimpan, menghapus dan mengubah data alternatif pada sistem.



Gambar 3. Tampilan *Form Data Alternatif*

d. *Form Data Kriteria*

*Form Data Kriteria* berfungsi untuk mengelola data kriteria seperti menampilkan, menyimpan, menghapus dan mengubah data kriteria pada sistem.



Gambar 4. Tampilan *Form Data Kriteria*

e. *Form Data Penilaian*

*Form data penilaian* berfungsi untuk melakukan penilaian alternatif sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.



Gambar 5. Tampilan *Form* Data Penilaian

f. *Form* Proses MOORA

*Form* Proses berfungsi untuk melakukan proses penilaian alternatif dengan menggunakan metode MOORA pada sistem yang telah dibangun.



Gambar 6. Tampilan *Form* Proses MOORA

g. *Form* Laporan

*Form* Laporan berfungsi untuk mencetak perhitungan kedalam bentuk laporan yang telah dihitung sebelumnya menggunakan Metode MOORA.



Kode Alternatif	Nama Alternatif	Hasil	Keterangan
A20	Karyawan	0.2131	Peringkat 1
A21	Manajemen	0.2277	Peringkat 2
A22	Kepercayaan	0.2077	Peringkat 3
A23	Putri Saraning	0.2281	Peringkat 4
A24	Perumahan	0.1108	Peringkat 5
A25	Survei	0.1485	Peringkat 6
A26	Kepercayaan	0.1480	Peringkat 7
A27	Kepercayaan	0.1108	Peringkat 8
A28	Kepercayaan	0.1178	Peringkat 9
A29	Kepercayaan	0.1104	Peringkat 10

Gambar 7. Tampilan *Form* Laporan

**4. KESIMPULAN**

Dalam Menganalisa permasalahan di PT. Konstruksi sejati terkait menentukan staff marketing, dilakukan dengan cara tinjauan langsung dan melakukan wawancara terhadap pimpinan untuk mendapatkan data alternatif dan kriteria penilaian menentukan *staff marketing*. Dalam menerapkan metode MOORA terkait menentukan staff marketing, data alternatif dihitung dengan menggunakan metode MOORA dimulai dari langkah normalisasi matriks, normalisasi matriks terbobot serta menghitung nilai  $Y_i$  hingga menghasilkan keluaran berupa nilai pada setiap alternatif dalam bentuk perankingan dimana nilai tertinggi adalah alternatif yang terbaik. Dalam merancang dan membangun sistem, sistem terlebih dahulu dirancang dengan menggunakan bahasa pemodelan UML (*Unified Modelling Language*) serta dilakukan desain tampilan antarmuka (*interface*) yang kemudian dilakukan tahapan penulisan kode program atau *Coding* berbasis aplikasi. Dalam

menguji sistem dengan menggunakan metode *Black Box*, sistem memiliki tampilan dan fungsi sesuai dengan rancangan yang telah dilakukan sebelumnya dan menghasilkan nilai akhir yang sama dengan perhitungan secara manual dengan menggunakan metode MOORA yaitu alternatif A09 atas nama Kevichandra dengan nilai 0.2553.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Puji dan Syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang memberikan rahmat dan hidayah sehingga mampu menyelesaikan jurnal ini. Kemudian kepada Bapak Zulfian Azmi dan Ibu Nuryanti Lumban Gaol atas segala waktu dan ilmunya yang telah memberikan bimbingan selama masa pengerjaan hingga menyelesaikan jurnal ini dan kepada seluruh dosen serta pegawai kampus STMIK Triguna Dharma yang telah banyak membantu baik dari segi informasi ataupun dukungan lainnya.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Anisah, Anton, and U. Radiyah, "Rancangan Sistem Informasi E-Recruitment Berbasis Web Pada PT. Geogservices," *J. PROSISKO*, vol. 3, no. 2, pp. 48–54, 2016.
- [2] Fatmawati, F. Handayanna, and I. Purnamasari, "Sistem Pendukung Keputusan Perekrutan Karyawan Online Untuk Penerimaan Karyawan Dengan Metode MOORA," *J-SAKTI (Jurnal Sains Komput. Inform., vol. 4, no. September, pp. 487–498, 2020.*
- [3] S. Hanum, M. Syaifuddin, and S. Yakub, "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Sales Marketing Terbaik di Tangin Ponsel Menggunakan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment ( Waspas )," vol. 3, no. 9, pp. 1485–1492, 2020.
- [4] R. Manurung, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Perusahaan Binaan Dengan Metode Mabac (Studi Kasus: Dinas Perindustrian Kota Medan)," *Pelita Inform. Inf. dan Inform., vol. 9, no. 2, pp. 120–128, 2020.*
- [5] B. Andika, H. Winata, and R. I. Ginting, "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Duta Sekolah untuk Lomba Kompetensi Siswa Menggunakan Metode Elimination Et Choix Traduisant la Realite ( Electre )," *Sains dan Komput., vol. 18, no. 1, 2019.*
- [6] L. M. Laia, B. Andika, and E. F. Ginting, "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Lokasi Strategis Cabang Baru di UD . Ario Nias Selatan Menggunakan Metode WASPAS ( Weighted Aggregated Sum Product Assesment )," no. 4, 2021.
- [7] B. Andika, M. Dahria, and E. Siregar, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Lokasi Pembangunan Perumahan Type 36 M/S Menggunakan Metode Weighted Product Pada Pt.Romeby Kasih Abadi," *J. SAINTIKOM (Jurnal Sains Manaj. Inform. dan Komputer), vol. 18, no. 2, p. 130, 2019, doi: 10.53513/jis.v18i2.151.*
- [8] M. Mesran, S. D. A. Pardede, A. Harahap, and A. P. U. Siahaan, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Peserta Jaminan Kesehatan Masyarakat (Jamkesmas) Menerapkan Metode MOORA," *J. Media Inform. Budidarma, vol. 2, no. 2, pp. 16–22, 2018, doi: 10.30865/mib.v2i2.595.*
- [9] L. Septyoadhi, M. Mardiyanto, and I. L. I. Astutik, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process," *CAHAYAtech, vol. 7, no. 1, p. 78, 2019, doi: 10.47047/ct.v7i1.6.*
- [10] A. Y. Labolo, "Kelompok Tani Menggunakan Metode Profile Matching," vol. 4, no. 1, 2019.
- [11] J. Hutagalung, A. F. Boy, and D. Nofriansyah, "Pemilihan Komandan Komando Distrik Militer Menggunakan Metode WASPAS," *J. Comput. Syst. Informatics, vol. 3, no. 4, pp. 420–429, 2022, doi: 10.47065/josyc.v3i4.2019.*
- [12] L. M. Laia, B. Andika, and E. F. Ginting, "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Lokasi Strategis Cabang Baru di UD . Ario Nias Selatan Menggunakan Metode WASPAS ( Weighted Aggregated Sum Product Assesment )," no. 4, 2021.
- [13] S. Agustri, "SISTEM INFORMASI E-RECRUITMENT DOSEN PADA," vol. 6, no. 1, pp. 1–6, 2015.
- [14] S. Kasus, P. Negeri, and K. Dikti, "Pengembangan sistem penunjang keputusan penentuan ukt mahasiswa dengan menggunakan metode moora studi kasus politeknik negeri malang," vol. 3, pp. 36–42, 2017.
- [15] Mesran et al., *Sistem Pendukung Keputusan & Data Mining: Metode dan Penerapannya Dalam Pengambilan Keputusan. Medan, 2020.*