

E-Recruitment Staff Digital Marketing Menggunakan Metode MAUT

Nabilah Rahmah Hasibuan¹, Mhd. Gilang Suryanata², Usti Fatimah Sari Sitorus Pane³

^{1,2,3} Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

Email: ¹nabilahrahmah1301@gmail.com, ²suryanatagilang@gmail.com, ³ustipaneeee@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: ¹nabilahrahmah1301@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilakukan di PT Indah Logistik Cargo Cabang Sibuhuan yang bergerak di bidang jasa pengiriman barang. Seiring dengan perkembangan teknologi dan persaingan industri yang semakin ketat, perusahaan mengalami peningkatan kebutuhan tenaga kerja khususnya di bidang *digital marketing*. Namun, proses rekrutmen yang masih dilakukan secara konvensional menimbulkan permasalahan dalam hal efisiensi, ketepatan, dan kecepatan pengambilan keputusan. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem berbasis digital untuk mendukung proses seleksi karyawan secara objektif dan efektif. Solusi yang diusulkan dalam penelitian ini adalah merancang dan mengembangkan sistem *E-Recruitment* berbasis web menggunakan metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT). MAUT dipilih karena mampu memberikan hasil keputusan berdasarkan penilaian terhadap beberapa kriteria dan alternatif yang telah ditentukan perusahaan. Tahapan dalam metode ini meliputi proses pengumpulan data pelamar, perhitungan nilai atribut berdasarkan bobot, serta perangkingan untuk menentukan pelamar terbaik. Hasil dari penelitian ini berupa sistem *E-Recruitment* yang dapat membantu PT Indah Logistik Cargo Cabang Sibuhuan dalam melakukan proses rekrutmen secara lebih efisien, objektif, dan terukur. Sistem ini memberikan kemudahan kepada pihak HRD dalam melakukan seleksi kandidat sesuai kriteria yang dibutuhkan dan mempercepat proses pengambilan keputusan, khususnya untuk posisi *staff digital marketing*.

Kata Kunci: E-Recruitment, Multi Attribute Utility Theory (MAUT), Seleksi Karyawan, Sistem Pendukung Keputusan, Digital Marketing.

Abstract

This research was conducted at PT Indah Logistik Cargo, Sibuhuan Branch, which is engaged in the field of shipping services. Along with the development of technology and increasingly tight industrial competition, companies are experiencing an increase in the need for workers, especially in the field of digital marketing. However, the recruitment process which is still carried out conventionally causes problems in terms of efficiency, accuracy, and speed of decision making. Therefore, a digital-based system is needed to support the employee selection process objectively and effectively. The solution proposed in this study is to design and develop a web-based E-Recruitment system using the Multi Attribute Utility Theory (MAUT) method. MAUT was chosen because it is able to provide decision results based on an assessment of several criteria and alternatives that have been determined by the company. The stages in this method include the process of collecting applicant data, calculating attribute values based on weight, and ranking to determine the best applicant. The results of this study are in the form of an E-Recruitment system that can help PT Indah Logistik Cargo, Sibuhuan Branch, in carrying out the recruitment process more efficiently, objectively, and measurably. This system makes it easier for HRD to select candidates according to the required criteria and accelerates the decision-making process, especially for digital marketing staff positions.

Keywords: E-Recruitment, Multi-Attribute Utility Theory (MAUT), Employee Selection, Decision Support System, Digital Marketing.

1. PENDAHULUAN

PT. Indah Logistik menghadapi tantangan dalam proses rekrutmen yang masih bersifat konvensional, sehingga memakan waktu dan kurang efisien. Hal ini menjadi kendala, terutama dalam perekrutan tenaga kerja dibidang *digital marketing* yang dibutuhkan untuk memperkuat branding dan memperluas jangkauan pasar. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan penerapan Sistem Pendukung Keputusan berbasis *E-Recruitment* dengan metode MAUT secara *online* guna mempercepat dan mempermudah proses rekrutmen.

Hasil dari penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa dengan adanya sistem penilaian pengambilan keputusan penerimaan karyawan dapat menghasilkan perhitungan secara objektif. Dan dengan menggabungkan Multi Attribute Utility Theory (MAUT) dan teknologi web dapat meningkatkan objektivitas, transparansi, dan efisiensi dalam proses proses penerimaan karyawan[1]. dengan menggunakan metode MAUT dalam proses rekrutmen karyawan dapat mempercepat proses rekrutmen dan dapat dengan cepat menentukan calon karyawan berdasarkan dengan kriteria yang dibutuhkan oleh perusahaan[2].

E-Recruitment adalah platform digital yang memungkinkan perusahaan mengelola proses perekrutan secara online, mulai dari pengumuman lowongan hingga seleksi kandidat[3]. Sistem Pendukung Keputusan digunakan untuk membantu proses seleksi. Mampu mengurutkan data berdasarkan nilai tertinggi hingga terendah. Memberikan hasil perangkingan secara cepat dan efisien. Mendukung pengambilan keputusan yang tepat dan terukur[4]. Didalam sistem pendukung keputusan terdapat penyelesaian masalah menggunakan Pendekatan metode Multi Attribute Utility Theory MAUT memberikan solusi berupa rekomendasi hasil akhir dari proses seleksi yang dilakukan dengan cara melakukan penilaian melalui beberapa alternatif dan sub-alternatif dikalikan bobot yang telah ditentukan perusahaan[5].

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian merupakan serangkaian langkah sistematis yang dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan rekrutmen *staff digital marketing* di PT Indah Logistik Cargo. Penelitian ini difokuskan pada perancangan sistem E-Recruitment menggunakan metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) guna membantu proses seleksi yang lebih efisien dan objektif. Adapun tahapan dalam penelitian ini terbagi menjadi tiga bagian sebagai berikut:

1. **Observasi**
Observasi dilakukan untuk mengamati proses rekrutmen di PT Indah Logistik Cargo. Observasi dilakukan untuk mengamati proses rekrutmen di PT Indah Logistik Cargo. Data yang dikumpulkan memberikan gambaran jelas tentang proses rekrutmen di perusahaan tersebut.
2. **Wawancara**
Wawancara dilakukan dengan HRD dan pihak terkait untuk memperoleh informasi mengenai proses *E-Recruitment*, kriteria seleksi, kendala yang dihadapi, serta penerapan metode MAUT dalam menilai kandidat.
3. **Studi Pustaka**
Studi pustaka dilakukan untuk melengkapi data observasi dan wawancara dengan mengkaji 30 sumber referensi terkini, seperti buku, jurnal, dan artikel terkait *E-Recruitment*, metode MAUT, dan pemodelan sistem. Referensi ini membantu peneliti memahami konsep dan penerapan sistem pendukung keputusan dalam seleksi kandidat.

2.2 E-Recruitment

E-Recruitment adalah sebuah proses perekrutan calon tenaga kerja yang dilakukan secara online dengan memanfaatkan jaringan internet sebagai media utama dalam pelaksanaan perekrutan [6]. Dengan terus berkembangnya teknologi, diharapkan sistem ini akan terus ditingkatkan untuk memberikan solusi yang lebih efektif dan efisien bagi perusahaan dan calon karyawan[3].

2.2.1 Staff Digital Marketing

Staff digital marketing atau bisa juga disebut dengan *digital marketer* merupakan profesi di bidang pemasaran dengan menggunakan *platform digital*. *Digital marketer* bertanggung jawab atas *branding* produk yang dihasilkan perusahaan[7].

2.3 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan adalah suatu metode yang membantu dalam mengambil keputusan dari sebuah permasalahan dengan kondisi semi terstruktur dan tidak terstruktur[8]. Sistem Pendukung keputusan sistem berbasis komputer yang terdiri dari beberapa kumpulan, dan yang satu dengan yang lainnya saling berhubungan. Untuk pengambilan keputusan yang akurat perlu adanya pendukung keputusan. Tujuannya untuk dapat menjadi pemecahan masalah yang terjadi pada sistem sebelumnya, sehingga hasil yang diperoleh menjadi tepat[9].

2.4 Metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT)

Metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) adalah salah satu metode dalam sistem pendukung keputusan yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dengan menggabungkan konsep dari metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Simple Additive Weighting* (SAW). Selain itu, metode MAUT juga merupakan salah satu metode mendasar, seperti halnya *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP), dalam pengambilan keputusan berbasis multi-kriteria[10]. Berikut langkah-langkah penyelesaian metode MAUT[11].

1. Mendefinisikan terlebih dahulu kriteria-kriteria yang akan dijadikan sebagai tolak ukur penyelesaian masalah dan menentukan tingkat kepentingan setiap kriteria.
2. Mengidentifikasi kriteria dan alternatif pada studi kasus yang digunakan dalam membuat keputusan.
3. Menentukan skala prioritas dari setiap kriteria dengan membuat tangga prioritas, serta menggolongkan kriteria tersebut berdasarkan tingkat kepentingan.

Tabel 1 Tingkat Kepentingan Skala Prioritas

No	Tingkat kepentingan	Keterangan
1	1	Sama Penting
2	3	Sedikit Lebih Penting (1 Level Penting Dibanding Kriteria Lainnya)
3	5	Lebih Penting (2 Level Penting Dibanding Kriteria Lainnya)
4	7	Sangat Lebih Penting (3 Level Penting Dibanding Kriteria Lainnya)
5	9	Mutlak Lebih Penting (4 Level Penting Dibanding Kriteria Lainnya)
6	2,4,6,8	Nilai Tengah (Tingkat Kepentingan Diantara Kategori berurut)

4. Membuat matriks perbandingan berpasangan dari masing-masing kriteria berdasarkan skala prioritas (tingkat kepentingan) yang telah ditentukan. Tujuan dari matriks perbandingan berpasangan adalah untuk membandingkan satu kriteria dengan kriteria yang lain

Tabel 2 Matriks Perbandingan Berpasangan

	Kriteria 1	Kriteria 2	...	Kriteria n
Kriteria 1	1	a_{12}	...	a_{1n}
Kriteria 2	a_{21}	1	...	a_{2n}
$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\ddots$	$\vdots$
Kriteria n	a_{n1}	a_{n2}	...	1

5. Menghitung nilai matriks perbandingan berpasangan.
6. Menghitung nilai priority vector (nilai bobot kriteria) untuk setiap baris kriteria dengan menjumlahkan nilai-nilai dari setiap baris nilai matriks normalisasi dan membaginya dengan jumlah elemen matriks.

$$W_j = \frac{1}{n} \sum_j a_{ij} \dots\dots\dots(1)$$

7. Menguji konsistensi hirarki. Untuk memastikan konsistensi dalam pengambilan keputusan, penting untuk pertimbangan yang kurang konsisten. Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap ini meliputi:

- a. Mengalikan nilai setiap kolom pertama dengan prioritas *relative* kriteria pertama dan seterusnya, sehingga didapat nilai vektor eigen (λ)

$$\begin{bmatrix} 1 & a_{12} & a_{1n} \\ a_{21} & \ddots & a_{2n} \\ a_{n1} & a_{n2} & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ w_j \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \lambda_1 \\ \lambda_2 \\ \lambda_j \end{bmatrix} \dots\dots\dots(2)$$

- b. Menghitung nilai rata-rata untuk mencari nilai.

$$(\lambda_{maks}) = \frac{(\lambda_1/w_1 + \lambda_2/w_2 + \lambda_j/w_j)}{n} \dots\dots\dots(3)$$

- c. Menghitung Indeks Konsistensi (CI) suatu data dengan menghitung nilai konsistensi indeks.

$$CI = \frac{(\lambda_{maks}) - n}{n-1} \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan:

CI = Indeks Konsistensi (*Consistency Index*),

λ_{max} = rata-rata dari vektor konsistensi.

- d. Menghitung rasio konsistensi (CR).

$$CR = \frac{CI}{IR} \dots\dots\dots(5)$$

Keterangan:

CR = *Consistency Ratio*

CI = *Consistency Index*

IR = *Index Ratio*

Dengan nilai indeks ratio:

Tabel 3 Indeks Ratio

No	Indeks Rasio	RIn
1	2	0
2	3	0,58
3	4	0,9
4	5	1,22
5	6	1,24
6	7	1,32
7	8	1,41
8	9	1,45
9	10	1,48

- Jika $CR < 0,1$ maka nilai perbandingan berpasangan pada matriks kriteria yang diberikan konsisten.
- Jika $CR > 0,1$ maka nilai perbandingan berpasangan pada matriks kriteria yang diberikan tidak konsisten.
- Sehingga jika tidak konsisten, maka pengisian nilai-nilai pada matriks berpasangan pada unsur kriteria maupun alternatif harus diulang.

8. Menghitung nilai bobot preferensi (V_i)

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j X_{ij} \dots\dots\dots(6)$$

Keterangan:

V_i = Nilai utilitas total dari alternatif.

W_j = Bobot untuk kriteria.

X_{ij} = Nilai Alternatif Setiap Kriteria.

9. Tahap Perangkingan dari hasil perhitungan bobot preferensi. Perangkingan didapat dari hasil nilai tertinggi yang diperoleh dari perhitungan metode MAUT.

2.5 Pemodelan Sistem

Pemodelan sistem adalah proses merepresentasikan sebuah desain untuk mendefinisikan keinginan pengguna ketika membangun sebuah sistem. Manfaat lain dari pemodelan adalah sebagai cetak biru sistem informasi yang akan dikembangkan untuk memudahkan proses pengembangan sistem[12].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Implementasi Metode MAUT

1. Menentukan Kriteria dan Alternatif

a. Kriteria

Berikut adalah Kriteria yang digunakan dalam proses *E-Recruitment staff digital marketing*:

Tabel 4 Data Kriteria

No	Kode Kriteria	Kriteria
1	K1	Pengalaman Kerja
2	K2	Kemampuan Teknologi
3	K3	Kemampuan Komunikasi
4	K4	Pendidikan
5	K5	Kemampuan <i>Problem Solving</i>
6	K6	Umur

b. Alternatif dan Konversi alternatif

Berikut adalah alternatif yang digunakan dalam proses *E-Recruitment staff digital marketing*:

Tabel 5 Data Alternatif

No	Nama	Pengalaman kerja	Kemampuan Teknologi	Kemampuan Komunikasi	pendidikan	Kemampuan Problem Solving	Umur
1	Putra	2 tahun	Sangat baik	Baik	S1 (Manajemen Pemasaran)	Baik	25 Tahun
2	Rini	1 Tahun	Baik	Sangat Baik	S1 (Ekonomi)	Kurang	24 Tahun
3	Neli	6 Bulan	Kurang	Kurang	S1 (Pedidikan Matimatika)	Baik	23 Tahun

Tabel 5 Data Alternatif (Lanjutan)

No	Nama	Pengalaman kerja	Kemampuan Teknologi	Kemampuan Komunikasi	pendidikan	Kemampuan Problem Solving	Umur
4	Andre	Tidak Berpengalaman	Kurang	Baik	S1 (Olahraga)	Kurang	22 Tahun
5	Siska	2 Tahun	Baik	Baik	S1 (Manajemen Pemasaran)	Baik	25 Tahun
6	Aldo	Diatas 2 tahun	Baik	Sangat Baik	S1 (Teknologi Informasi)	Baik	33 Tahun
7	Abdul	8 Bulan	Sangat Baik	Baik	S1 (Manajemen Pemasaran)	Sangat Baik	23 Tahun
8	Yuni	1 tahun	Kurang	Baik	S1 (Kimia)	Sangat Baik	26 Tahun
9	Arif	1 Tahun	Baik	Baik	S1 (Teknologi Informasi)	Sangat Baik	24 Tahun
10	Fathi	Diatas 2 tahun	Sangat Baik	Sangat Baik	S1 (Teknologi Informasi)	Baik	27 Tahun

Berikut adalah konversi alternatif yang digunakan dalam proses *E-Recruitment staff digital marketing*:

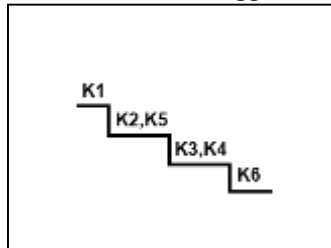
Tabel 6 Data Konversi Alternatif

No	Kode	Nama Alternatif	Kriteria					
			K1	K2	K3	K4	K5	K6
1	A1	Putra	3	4	3	4	3	3
2	A2	Rini	3	3	4	1	2	3
3	A3	Neli	2	2	2	1	3	3
4	A4	Andre	1	2	3	1	2	3
5	A5	Siska	3	3	3	4	3	3
6	A6	Aldo	4	3	4	3	3	1
7	A7	Abdul	2	4	3	4	4	3
8	A8	Yuni	3	2	3	1	4	2

9	A9	Arif	3	3	3	3	4	3
10	A10	Fathi	4	4	4	3	3	2

2. Menentukan Matriks Perbandingan Berpasangan

Langkah pertama yang dilakukan adalah menentukan tangga skala prioritas.



Gambar 1 Tangga Skala Prioritas

Selanjutnya dilakukan perhitungan matriks perbandingan berpasangan terhadap setiap kriteria, sebagaimana ditampilkan pada Tabel berikut.

Tabel 7 Matriks Perbandingan Berpasangan Metode MAUT

Kriteria	K1	K2	K3	K4	K5	K6
K1	1	3	5	5	3	7
K2	1/3	1	3	3	1	5
K3	1/5	1/3	1	1	1/3	3
K4	1/5	1/3	1	1	1/3	3
K5	1/3	1	3	3	1	5
K6	1/7	1/5	1/3	1/3	1/5	1

Berikut merupakan hasil dan total nilai dari setiap kolom pada matriks perbandingan berpasangan.

Tabel 8 Matriks Perbandingan Berpasangan Metode MAUT

Kriteria	K1	K2	K3	K4	K5	K6
K1	1	3	5	5	3	7
K2	0,333	1	3	3	1	5
K3	0,2	0,333	1	1	0,333	3
K4	0,2	0,333	1	1	0,333	3
K5	0,333	1	3	3	1	5
K6	0,143	0,2	0,333	0,333	0,2	1
Jumlah	2,210	5,867	13,333	13,333	5,867	24

Berikut merupakan proses normalisasi matriks perbandingan antar kriteria.

Tabel 9 Normalisasi Matriks Perbandingan Berpasangan MAUT

Kriteria	K1	K2	K3	K4	K5	K6
K1	1/2,210	3 / 5,867	5/13,333	5/13,333	3/5,867	7/24
K2	0,333/2,210	1 / 5,867	3/13,333	3/13,333	1/5,867	5/24
K3	0,2/2,210	0,333/5,867	1/13,333	1/13,333	0,333/5,867	3/24
K4	0,2/2,210	0,333/5,867	1/13,333	1/13,333	0,333/5,867	3/24
K5	0,333/2,210	1/5,867	3/13,333	3/13,333	1/5,867	5/24
K6	0,143/2,210	0,2 / 5,867	0,333/13,333	0,333/13,333	0,2/5,867	1/24

Berikut merupakan hasil normalisasi matriks, di mana setiap elemen dibagi dengan total nilai pada kolom masing-masing.

Tabel 10 Hasil Normalisasi Matriks Perbandingan Berpasangan MAUT

Kriteria	K1	K2	K3	K4	K5	K6
K1	0,453	0,511	0,375	0,375	0,511	0,292
K2	0,151	0,170	0,225	0,225	0,170	0,208
K3	0,091	0,057	0,075	0,075	0,057	0,125
K4	0,091	0,057	0,075	0,075	0,057	0,125
K5	0,151	0,170	0,225	0,225	0,170	0,208
K6	0,065	0,034	0,025	0,025	0,034	0,042

Berikut ini adalah Matriks Perbandingan Berpasangan yang telah diperoleh melalui proses perhitungan:

$$\begin{bmatrix} 0,453 & 0,511 & 0,375 & 0,375 & 0,511 & 0,292 \\ 0,151 & 0,170 & 0,225 & 0,225 & 0,170 & 0,208 \\ 0,091 & 0,057 & 0,075 & 0,075 & 0,057 & 0,125 \\ 0,091 & 0,057 & 0,075 & 0,075 & 0,057 & 0,125 \\ 0,151 & 0,170 & 0,225 & 0,225 & 0,170 & 0,208 \\ 0,065 & 0,034 & 0,025 & 0,025 & 0,034 & 0,042 \end{bmatrix}$$

3. Menghitung Nilai Priority Vektor (Bobot Kriteria Awal)

Perhitungan bobot masing-masing kriteria dari matriks perbandingan dilakukan berdasarkan Rumus 1, sebagaimana ditunjukkan berikut ini.

$$K1 = \frac{1}{6} (0,453 + 0,511 + 0,375 + 0,375 + 0,511 + 0,292) = 0,419$$

$$K2 = \frac{1}{6} (0,151 + 0,170 + 0,225 + 0,225 + 0,170 + 0,208) = 0,192$$

$$K3 = \frac{1}{6} (0,091 + 0,057 + 0,075 + 0,075 + 0,057 + 0,125) = 0,080$$

$$K4 = \frac{1}{6} (0,091 + 0,057 + 0,075 + 0,075 + 0,057 + 0,125) = 0,080$$

$$K5 = \frac{1}{6} (0,151 + 0,170 + 0,225 + 0,225 + 0,170 + 0,208) = 0,192$$

$$K6 = \frac{1}{6} (0,065 + 0,034 + 0,025 + 0,025 + 0,034 + 0,042) = 0,037$$

Maka Nilai Bobot Kriteria (W_j) = **(0,419; 0,192; 0,080; 0,080; 0,192; 0,037) = 1**

4. Menghitung Nilai Vektor Eigen (λ)

Berikut adalah perhitungan Nilai Vektor Eigen berdasarkan rumus 2:

$$\begin{bmatrix} 1 & 3 & 5 & 5 & 3 & 7 \\ 0,333 & 1 & 3 & 3 & 1 & 5 \\ 0,2 & 0,333 & 1 & 1 & 0,333 & 3 \\ 0,2 & 0,333 & 1 & 1 & 0,333 & 3 \\ 0,333 & 1 & 3 & 3 & 1 & 5 \\ 0,143 & 0,2 & 0,333 & 0,333 & 0,2 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0,419 \\ 0,192 \\ 0,080 \\ 0,080 \\ 0,192 \\ 0,037 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2,630 \\ 0,189 \\ 0,484 \\ 0,484 \\ 1,189 \\ 0,227 \end{bmatrix}$$

5. Menghitung nilai rata-rata untuk mencari nilai (λ_{maks})

Perhitungan nilai λ_{maks} mengacu pada Rumus 3. Adapun hasil perhitungannya disajikan sebagai berikut:

$$(\lambda_{maks}) = \frac{1}{6} \left(\frac{2,630}{0,419} + \frac{1,189}{0,192} + \frac{0,484}{0,080} + \frac{0,484}{0,080} + \frac{1,189}{0,192} + \frac{0,227}{0,037} \right)$$

$$(\lambda_{maks}) = \frac{1}{6} (36,863)$$

$$(\lambda_{maks}) = 6,144$$

6. Menghitung Consistency Index (CI)

Berikut adalah menghitung Perhitungan Consistency Index (CI) mengacu pada rumus 4.

$$CI = \frac{6,144 - 6}{6 - 1}$$

$$CI = \frac{0,144}{5}$$

$$CI = 0,029$$

7. Menghitung Consistency Ratio (CR)

Berikut adalah menghitung consistency ratio dengan rumus 5:

$$CR = \frac{0,029}{1,24}$$

$$CR = 0,023$$

Dengan nilai CR **0,023** $\leq 0,1$ maka dikatakan konsisten dan pendapat dari decision maker dapat diterima dan digunakan untuk bisa dilanjutkan ke tahap berikutnya. Berikut adalah Tabel Kriteria dan Bobot Konsistensi yang digunakan untuk menghitung Nilai Bobot Prefensi.

Tabel 11 Kriteria dan Bobot Konsistensi

Kode Kriteria	Kriteria	Bobot
K1	Pengalaman Kerja	0,419
K2	Kemampuan Teknologi	0,192

K3	Kemampuan Komunikasi	0,080
K4	Pendidikan	0,080
K5	Kemampuan <i>Problem Solving</i>	0,192
K6	Umur	0,037
Jumlah		1

8. Menghitung Nilai Bobot Prefensi (Vi)

Selanjutnya dilakukan perhitungan nilai bobot preferensi dengan menggunakan Rumus 6. Langkah ini bertujuan untuk menentukan hasil akhir dan peringkat setiap alternatif. Adapun perhitungannya disajikan sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 A1 &= (0,419 \times 3) + (0,192 \times 4) + (0,080 \times 3) + (0,080 \times 4) + (0,192 \times 3) + (0,037 \times 3) \\
 &= 1,258 + 0,767 + 0,240 + 0,319 + 0,575 + 0,112 \\
 &= \mathbf{3,272} \\
 A2 &= (0,419 \times 3) + (0,192 \times 3) + (0,080 \times 4) + (0,080 \times 1) + (0,192 \times 2) + (0,037 \times 3) \\
 &= 1,258 + 0,575 + 0,319 + 0,080 + 0,383 + 0,112 \\
 &= \mathbf{2,728} \\
 A3 &= (0,419 \times 2) + (0,192 \times 2) + (0,080 \times 2) + (0,080 \times 1) + (0,192 \times 3) + (0,037 \times 3) \\
 &= 0,838 + 0,383 + 0,160 + 0,080 + 0,383 + 0,112 \\
 &= \mathbf{2,149} \\
 A4 &= (0,419 \times 1) + (0,192 \times 2) + (0,080 \times 3) + (0,080 \times 1) + (0,192 \times 2) + (0,037 \times 3) \\
 &= 0,419 + 0,383 + 0,240 + 0,080 + 0,383 + 0,112 \\
 &= \mathbf{1,618} \\
 A5 &= (0,419 \times 3) + (0,192 \times 3) + (0,080 \times 3) + (0,080 \times 4) + (0,192 \times 3) + (0,037 \times 3) \\
 &= 1,258 + 0,575 + 0,240 + 0,320 + 0,575 + 0,112 \\
 &= \mathbf{3,080} \\
 A6 &= (0,419 \times 4) + (0,192 \times 3) + (0,080 \times 4) + (0,080 \times 3) + (0,192 \times 3) + (0,037 \times 1) \\
 &= 1,677 + 0,576 + 0,320 + 0,240 + 0,575 + 0,037 \\
 &= \mathbf{3,425} \\
 A7 &= (0,419 \times 2) + (0,192 \times 4) + (0,080 \times 3) + (0,080 \times 4) + (0,192 \times 4) + (0,037 \times 3) \\
 &= 0,838 + 0,767 + 0,240 + 0,320 + 0,767 + 0,112 \\
 &= \mathbf{3,044} \\
 A8 &= (0,419 \times 3) + (0,192 \times 2) + (0,080 \times 3) + (0,080 \times 1) + (0,192 \times 4) + (0,037 \times 2) \\
 &= 1,258 + 0,383 + 0,240 + 0,080 + 0,767 + 0,075 \\
 &= \mathbf{2,803} \\
 A9 &= (0,419 \times 3) + (0,192 \times 3) + (0,080 \times 3) + (0,080 \times 3) + (0,192 \times 4) + (0,037 \times 3) \\
 &= 1,258 + 0,576 + 0,240 + 0,240 + 0,767 + 0,112 \\
 &= \mathbf{3,192} \\
 A10 &= (0,419 \times 4) + (0,192 \times 4) + (0,080 \times 4) + (0,080 \times 3) + (0,192 \times 3) + (0,037 \times 2) \\
 &= 1,678 + 0,767 + 0,320 + 0,240 + 0,575 + 0,075 \\
 &= \mathbf{3,654}
 \end{aligned}$$

9. Menentukan Perangkingan Berdasarkan Hasil Evaluasi

Berikut merupakan proses perangkingan yang dilakukan berdasarkan nilai bobot preferensi.

Tabel 12 Hasil Akhir dan Perangkingan

No	Kode Alternatif	Nama Alternatif	Hasil	Rangking
1	A10	Fathi	3,654	1
2	A6	Aldo	3,425	2
3	A1	Putra	3,272	3
4	A9	Arif	3,192	4
5	A5	Siska	3,080	5
6	A7	Abdul	3,044	6
7	A8	Yuni	2,803	7
8	A2	Rini	2,728	8
9	A3	Neli	2,149	9
10	A4	Andre	1,618	10

3.2 Implementasi Sistem

Aplikasi *E-Recruitment* PT Indah Logistik Cargo memiliki dua antarmuka: pelamar dan admin (HRD). Pelamar mendaftar, mengisi data, dan mengunggah CV. HRD mengelola data, menilai, dan melihat hasil perangkingan berdasarkan kriteria.

1. Tampilan Halaman *Register* (Pelamar)

Halaman *Register* digunakan calon pelamar untuk membuat akun sebelum mengakses sistem. Ini menjadi langkah awal untuk mengikuti seleksi posisi *Digital Marketing* di PT Indah Logistik Cargo.



Gambar 2 Halaman *Register*

2. Tampilan Halaman *Login*

Halaman *Login* digunakan oleh admin HRD dan pelamar untuk masuk ke sistem *E-Recruitment*. Sistem memvalidasi username dan password, lalu mengarahkan pengguna ke *dashboard* sesuai peran.



Gambar 3 Halaman *Login*

3. Tampilan Halaman Beranda (Pelamar)

Halaman Beranda pelamar menampilkan informasi lowongan dan status lamaran. Juga berisi pengumuman penting dari admin terkait proses seleksi.



Gambar 4 Halaman Beranda (Pelamar)

4. Tampilan Halaman Data Lamaran (Pelamar)

Halaman Data Lamaran digunakan pelamar untuk mengisi data diri dan mengunggah dokumen seperti CV. Desainnya dibuat sederhana agar memudahkan pelamar melengkapi seluruh persyaratan.



Gambar 5 Halaman Data Lamaran (Pelamar)

5. Tampilan Halaman Hasil (Pelamar)

Halaman Hasil menampilkan status seleksi pelamar setelah proses penilaian selesai dilakukan oleh HRD. Pelamar dapat melihat apakah mereka diterima atau tidak.



Gambar 6 Halaman Hasil (Pelamar)

6. Tampilan Halaman Beranda (HRD)

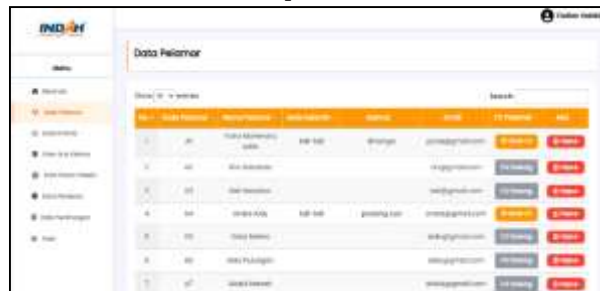
Halaman Beranda adalah dashboard utama bagi admin untuk memantau proses rekrutmen. Menampilkan ringkasan data pelamar, penilaian, dan hasil rekrutmen secara informatif.



Gambar 7 Halaman Beranda (HRD)

7. Tampilan Halaman Data Pelamar (HRD)

Halaman Data Pelamar menampilkan daftar pelamar beserta data diri dan dokumen seperti CV. Fitur pencarian dan filter untuk memudahkan HRD menemukan pelamar tertentu.



Gambar 8 Halaman Data Pelamar (HRD)

8. Tampilan Halaman Data Kriteria (HRD)

Halaman Data Kriteria digunakan HRD untuk mengelola kriteria seleksi pelamar. HRD dapat menambah, mengedit, atau menghapus kriteria agar proses penilaian lebih optimal.



Gambar 9 Halaman Data Kriteria (HRD)

9. Tampilan Halaman Data Sub Kriteria (HRD)

Halaman Data Sub Kriteria menampilkan rincian kategori atau nilai dari setiap kriteria. HRD dapat menambah, mengedit, atau menghapus sub kriteria untuk penilaian yang lebih detail.



ID	Nama	Kategori	Aksi
1	Pengalaman Kerja	1.1.1.1	[Edit] [Hapus]
2	Pengalaman Kerja	1.1.1.2	[Edit] [Hapus]
3	Pengalaman Kerja	1.1.1.3	[Edit] [Hapus]
4	Pengalaman Kerja	1.1.1.4	[Edit] [Hapus]
5	Pengalaman Kerja	1.1.1.5	[Edit] [Hapus]
6	Pengalaman Kerja	1.1.1.6	[Edit] [Hapus]
7	Pengalaman Kerja	1.1.1.7	[Edit] [Hapus]
8	Pengalaman Kerja	1.1.1.8	[Edit] [Hapus]
9	Pengalaman Kerja	1.1.1.9	[Edit] [Hapus]
10	Pengalaman Kerja	1.1.1.10	[Edit] [Hapus]

Gambar 10 Halaman Data Sub Kriteria (HRD)

10. Tampilan Halaman Data Bobot Kriteria (HRD)

Halaman Data Bobot Kriteria digunakan untuk menetapkan bobot tiap kriteria sesuai prioritas. Bobot ini menjadi dasar perhitungan dalam metode MAUT untuk proses seleksi.



ID	Nama	Bobot	Aksi
1	Pengalaman Kerja	1	[Edit] [Hapus]
2	Pengalaman Kerja	2	[Edit] [Hapus]
3	Pengalaman Kerja	3	[Edit] [Hapus]
4	Pengalaman Kerja	4	[Edit] [Hapus]
5	Pengalaman Kerja	5	[Edit] [Hapus]
6	Pengalaman Kerja	6	[Edit] [Hapus]
7	Pengalaman Kerja	7	[Edit] [Hapus]
8	Pengalaman Kerja	8	[Edit] [Hapus]
9	Pengalaman Kerja	9	[Edit] [Hapus]
10	Pengalaman Kerja	10	[Edit] [Hapus]

Gambar 11 Halaman Data Bobot Kriteria (HRD)

11. Tampilan Halaman Data Penilaian (HRD)

Halaman Data Penilaian digunakan HRD untuk memberikan nilai kepada pelamar berdasarkan kriteria yang ada. Nilai tersebut menjadi dasar perhitungan skor seleksi secara sistematis dan efisien.

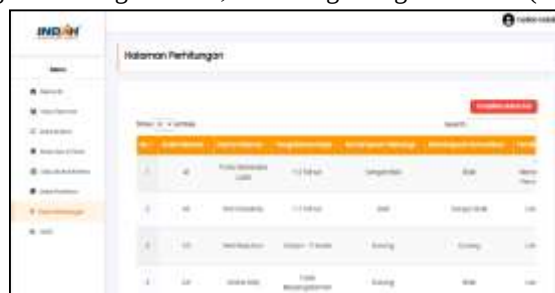


ID	Nama	Aksi
1	Pengalaman Kerja	[Edit] [Hapus]
2	Pengalaman Kerja	[Edit] [Hapus]
3	Pengalaman Kerja	[Edit] [Hapus]
4	Pengalaman Kerja	[Edit] [Hapus]
5	Pengalaman Kerja	[Edit] [Hapus]
6	Pengalaman Kerja	[Edit] [Hapus]
7	Pengalaman Kerja	[Edit] [Hapus]
8	Pengalaman Kerja	[Edit] [Hapus]
9	Pengalaman Kerja	[Edit] [Hapus]
10	Pengalaman Kerja	[Edit] [Hapus]

Gambar 12 Halaman Data Penilaian (HRD)

12. Tampilan Halaman Data Perhitungan (HRD)

Halaman Data Perhitungan menampilkan proses penilaian pelamar menggunakan metode MAUT. Sistem mengonversi nilai, mengalikan dengan bobot, lalu menghitung skor akhir (V_i) untuk perbandingan.



ID	Nama	Aksi
1	Pengalaman Kerja	[Edit] [Hapus]
2	Pengalaman Kerja	[Edit] [Hapus]
3	Pengalaman Kerja	[Edit] [Hapus]
4	Pengalaman Kerja	[Edit] [Hapus]
5	Pengalaman Kerja	[Edit] [Hapus]
6	Pengalaman Kerja	[Edit] [Hapus]
7	Pengalaman Kerja	[Edit] [Hapus]
8	Pengalaman Kerja	[Edit] [Hapus]
9	Pengalaman Kerja	[Edit] [Hapus]
10	Pengalaman Kerja	[Edit] [Hapus]

Gambar 13 Halaman Data Perhitungan (HRD)

13. Tampilan Halaman Hasil

Halaman Hasil menampilkan daftar pelamar yang diurutkan berdasarkan skor akhir metode MAUT. Dilengkapi tombol "Cetak Laporan" untuk mendokumentasikan hasil seleksi secara formal.



Gambar 14 Halaman Hasil

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, penerapan metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) pada sistem *E-Recruitment* PT Indah Logistik Cargo berhasil membantu proses seleksi pelamar menjadi lebih objektif, cepat, dan akurat. Sistem ini memiliki dua antarmuka, yaitu untuk pelamar dan admin (HRD). Pelamar dapat melakukan pendaftaran, melengkapi data, dan memantau status lamaran, sedangkan HRD dapat mengelola data pelamar, melakukan penilaian, dan melihat hasil perbandingan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu melakukan perhitungan secara otomatis berdasarkan bobot kriteria dan nilai alternatif, sehingga menghasilkan perbandingan yang sesuai dengan kebutuhan. Implementasi sistem berbasis *web* ini membuat proses rekrutmen menjadi lebih terstruktur, efisien, dan mengurangi potensi kesalahan dalam seleksi manual. Selain itu, hasil pengujian menggunakan metode *Black Box Testing* menunjukkan bahwa seluruh fitur berjalan dengan baik dan sesuai dengan fungsinya, sehingga sistem siap diimplementasikan untuk mendukung pengambilan keputusan dalam proses rekrutmen di PT Indah Logistik Cargo.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Bapak Mhd. Gilang Suryanata dan Ibu Usti Fatimah Sari Sitorus atas arahan dan bimbingannya selama proses pengerjaan penelitian ini yang telah banyak membantu baik dari segi informasi ataupun dukungan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. P. Hutami and L. P. Andriyanto, "Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) Berbasis Web Studi Kasus : Koperasi Karyawan PT . Tifico," vol. 2, no. 5, pp. 898–914, 2024.
- [2] D. Maulana, M. H. I. Brillyanto, R. Akseptori, G. Suhardjito, and F. Rachman, "Prototype Aplikasi Rekomendasi Rekrutmen Karyawan Start-Up Pemula Menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory," *J. Nusantara. Apl. Manaj. Bisnis*, vol. 8, no. 1, pp. 201–214, 2023, doi: 10.29407/nusamba.v8i1.18042.
- [3] A. Wijoyo, F. B. Mustofa, I. Febriana, S. Khalisa, and V. Muldani, "Sistem E-RECRUITMENT Atau Proses Perekrutan Berbasis Elektronik: Studi Kasus Pada PT. Astra Internasional Tbk," *TEKNOBIS J. Teknol. Bisnis dan Pendidik.*, vol. 1, no. 2, pp. 247–252, 2023, [Online]. Available: <https://jurnalmahasiswa.com/index.php/teknobis>
- [4] I. B. P. A. A. Wijaya, I. N. Juniawan, I. B. K. D. S. Negara, and D. H. Budyanto, "DESAIN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKRUTMEN PEGAWAI PADA LEMBAGA PERKREDITAN DESA (LPD) DI BALI DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) I," vol. 03, no. 2, pp. 10–17, 2022.
- [5] D. Maulana, M. I. B. Haffid, R. Akseptori, G. Suhardjito, and F. Rachman, "Jurnal Nusantara Aplikasi Manajemen Bisnis START-UP PEMULA MENGGUNAKAN METODE MULTI ATTRIBUTE UTILITY THEORY Jurnal Nusantara Aplikasi Manajemen Bisnis dibanding dengan cara subjektif lainnya [1]," vol. 8, no. 1, pp. 201–214, 2023.
- [6] P. J. Ananda and A. Santosa, "Pengaruh E-Recruitment, Media Sosial, dan Employer Branding Terhadap Minat Generasi Z untuk Melamar Pekerjaan," *J. Bus. Halal Ind.*, vol. 1, no. 3, pp. 1–16, 2024, doi: 10.47134/jbhi.v1i3.176.
- [7] Quipper, "Digital marketing," Quipper Careers. [Online]. Available: <https://campus.quipper.com/careers/digital-marketing>
- [8] W. H. B. Lumbanbatu, M. Mesran, and S. Aripin, "Sistem Pendukung Keputusan Rekrutmen Tenaga Kerja Mandiri Menerapkan Metode OCRA," *J. Sains Komput. Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 1183–1192, 2022.
- [9] A. Zumarniansyah, R. Ardianto, Y. Alkhalifi, and Q. Nur Azizah, "Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Karyawan Terbaik Dengan Metode Simple Additive Weighting," *J. Sist. Inf.*, vol. 10, no. 2, pp. 75–81, 2021, doi: 10.51998/jsi.v10i2.419.
- [10] R. Kurniawan, H. Novriando, and J. H. Hadari Nawawi, "Pemodelan Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Mustahik dengan Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT)," vol. 02, no. 1, 2023, doi: 10.26418/juara.v2i1.68188.
- [11] O. N. Silalahi, N. Y. L. Gaol, and J. Halim, "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kualitas Pupuk Menggunakan Metode Maut," *J. Sist. Inf. Triguna Dharma (JURSI TGD)*, vol. 2, no. 3, p. 394, 2023, doi: 10.53513/jursi.v2i3.6260.
- [12] S. A. Latipah, "Pemodelan Sistem Informasi Form Pembelian Urgent Pada Pt. Kalbe Morinaga Indonesia Menggunakan Unified Modeling Language," *JUPI (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.*, vol. 7, no. 4, pp. 1332–1341, 2022, doi: 10.29100/jupi.v7i4.3199.