

Analisis Perbandingan Metode MAUT dan WASPAS Dalam Rekrutmen Kepala Gudang di PT SNI

Amri Wahyudi Sitorus Pane^{1*}, Arridha Zikra Syah²

Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Royal, Kisaran, Indonesia

Email: ¹*wahyudiamri163@gmail.com, ²azsyra@gmail.com

Email Corresponding Author: wahyudiamri163@gmail.com

Abstrak: Rekrutmen ialah proses yang harus dilewati seseorang dengan cara mengikuti tahapan-tahapan yang ditentukan oleh perusahaan untuk mengisi posisi yang sedang dibuka yaitu kepala gudang. Kepala gudang ialah seseorang yang bertugas mengawasi semua pekerjaan berhubungan dengan gudang untuk memenuhi keinginan atau target dari sebuah perusahaan dan mampu mengendalikan dan memastikan ketersediaan barang sesuai dengan pasar yang dinamakan kepala gudang. Proses rekrutmen menjadi kepala gudang tentunya tidak mudah, biasanya pihak Human Resource Development (HRD) telah menetapkan beberapa persyaratan yang telah diterima dari pihak management. Ada 2 penerapan metode dalam penelitian ini yaitu metode MAUT dan WASPAS. Untuk metode MAUT ada 3 alternatif tertinggi dalam pemilihan karyawan terbaik yaitu untuk urutan pertama dengan nama Joseph Martin Sinulingga memperoleh nilai 0.654, untuk urutan kedua dengan nama Handika Priadi Siregar memperoleh nilai 0.625, untuk urutan ketiga dengan nama Mailinda memperoleh nilai 0.578. Sedangkan untuk metode WASPAS untuk rekrutmen kepala gudang di PT SNI, ada 3 alternatif terbaik yaitu pada urutan pertama dengan nama Daniel Napitupulu memperoleh nilai 0,70. Pada urutan kedua dengan Mailinda nama memperoleh nilai 0.59. pada urutan ketiga dengan nama Zaky maulana memperoleh nilai 0.55. Jadi perbandingan 2 metode yaitu untuk metode Maut nilai tertinggi dengan nama Joseph memperoleh nilai 0.625 , sedangkan metode Waspas nilai tertinggi dengan nama Daniel memperoleh nilai 0,70.

Keywords: Sistem Pendukung Keputusan, MAUT, WASPAS

Abstract: Recruitment is a process that a person must go through by following the stages determined by the company to fill the position that is currently open, namely warehouse head. The head of the warehouse is someone whose job is to supervise all work related to the warehouse to fulfill the desires or targets of a company and is able to control and ensure the availability of goods according to the market, who is called the head of the warehouse. The recruitment process to become a warehouse head is certainly not easy, usually the Human Resource Development (HRD) has set several requirements that have been accepted by management. There are 2 methods applied in this research, namely the MAUT and WASPAS methods. For the MAUT method, there are 3 highest alternatives in selecting the best employees, namely for the first place with the name Joseph Martin Sinulingga getting a score of 0.654, for the second place with the name Handika Priadi Siregar getting a score of 0.625, for the third place with the name Mailinda getting a score of 0.578. Meanwhile, for the WASPAS method for recruiting warehouse heads at PT SNI, there are 3 best alternatives, namely in first place with the name Daniel Napitupulu getting a score of 0.70. In second place with the name Mailinda, the score was 0.59. in third place with the name Zaky Maulana received a score of 0.55. So the comparison of the two methods is that for the Death method the highest score with the name Joseph gets a score of 0.625, while the Waspas method with the highest score with the name Daniel gets a score of 0.70.

Keywords: Decision Support System, MAUT, WASPAS

1. PENDAHULUAN

Dalam sebuah perusahaan pasti ada tempat penyimpanan barang atau yang disebut dengan gudang. Gudang merupakan suatu hal yang sangat penting bagi suatu perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur dan industri. Oleh karena itu, tidak terlepas dari dunia perdagangan barang dagangan berdasarkan tempat penyimpanan barang dan hasil produksi yang dihasilkan. Dalam gudang ini diperlukan adanya orang yang bertanggung jawab mengawasi seluruh pekerjaan yang berhubungan dengan gudang untuk memenuhi keinginan atau tujuan usaha serta mampu mengendalikan dan menjamin ketersediaan barang sesuai dengan pasar yaitu kepala gudang (Abdullah & Aldisa, 2023).

Rekrutmen ialah proses yang harus dilewati seseorang dengan cara mengikuti tahapan-tahapan yang ditentukan oleh perusahaan untuk mengisi posisi yang sedang dibuka yaitu kepala gudang. Proses rekrutmen menjadi kepala gudang tentunya tidak mudah, biasanya pihak Human Resource Development (HRD) telah menetapkan beberapa persyaratan yang telah diterima dari pihak management (Ardiansah, 2024). Persyaratan menjadi

kepala gudang tersebut yaitu usia maksimal 40 tahun, pendidikan minimal D3/S1, memiliki pengalaman kerja minimal 5 tahun, menguasai Microsoft Office & Accurate, menguasai management inventory warehouse, memiliki jiwa leadership yang kuat, dapat berbahasa inggris, mengerti mengenai WMS (Warehouse Management System), memiliki SIM A, memahami administrasi gudang dan bersedia bekerja dengan jadwal shift, disiplin, teliti, jujur dan bertanggung jawab, bersedia bekerja lapangan dan office, memiliki kemampuan numerik yang baik, sudah vaksin Covid-19 minimal dosis 1 dan 2 dan bersedia ditempatkan dimana saja (A. Manik et al., 2023).

UD. Sumber Nelayan didirikan karena banyaknya udang rebon yang dihasilkan laut di pesisir Kabupaten Sumatera Utara pada tahun 1983. Sejak didirikan, perusahaan berhasil mengolah udang rebon segar menjadi terasi udang dengan kualitas terbaik dan telah menciptakan lapangan kerja yang layak. Pada 2014, UD Sumber Nelayan berubah menjadi perusahaan berbadan hukum PT. Sumber Nelayan Indonesia. Seiring waktu, PT. Sumber Nelayan Indonesia mulai memproduksi bumbu masak cita rasa khas Asli Indonesia (Dinda Tri Puspita Sari et al., 2023).

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang dapat menjadi referensi yaitu "Implementasi Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) Pada Sistem Pendukung Keputusan dalam Menentukan Penerima Kredit" Setelah Sistem Pendukung keputusan telah digunakan untuk menentukan penerima kredit PT. XYZ menggunakan metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) (Hadinata, 2018). Dalam penelitian "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Provider Wifi (*Wireless Fidelity*) Jaringan Terbaik di Aek Kanopan dengan Metode *Weighted Aggregated Sum Product Assessment* (WASPAS)" Studi ini menjelaskan bahwa diperlukan beberapa kriteria untuk menentukan jaringan terbaik, seperti: B. Area cakupan, kecepatan pengguna, antena, kekuatan sinyal, tarif paket. Dari lima kriteria yang ditetapkan, jaringan terbaik ditentukan berdasarkan urutan kepentingannya (Rahmadhani et al., 2021). Dalam Penelitian "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Pembukaan Cabang Roti John Menggunakan Metode WASPAS". Penelitian ini menjelaskan bahwa dalam memutuskan untuk membuka toko Roti John diperlukan beberapa kriteria keputusan, seperti: Untuk adanya sistem pendukung keputusan ini untuk mengutamakan keputusan-keputusan penting untuk membuka toko Roti John, yang harus diprioritaskan agar itu menarik pelanggan baru, yang juga mempengaruhi pertumbuhan penjualan (Cholilah et al., 2020). Metode MAUT pernah diterapkan oleh peneliti Mohammad Aldinugroho Abdullah dan Rima Tamara Aldisa dengan judul "Untuk seleksi penerimaan stock keeper restoran dengan memanfaatkan pembobotan ROC" Dalam penelitian memiliki 9 kriteria dan 9 alternatif, mendapatkan hasil akhir terbaik 1.005 dan alternatif bernama Lollymoci, dan diikuti oleh hasil terbaik kedua sebesar 0.744 atas nama Kei (Abdullah & Aldisa, 2022). Penelitian terdahulu yang memanfaatkan metode MOORA yaitu "Analisis Perbandingan Menggunakan Metode Moora Dan Waspas Pemilihan Bibit Sapi Potong Terbaik" dengan membandingkan metode MOORA dan WASPAS dengan menggunakan 8 data kriteria dan 9 data alternatif. Penelitian ini menyimpulkan bahwa metode MOORA lebih efektif dimanfaatkan (Teknologi et al., 2020).

Permasalahan muncul karena banyaknya persyaratan menjadi kepala gudang tersebut dapat membuat kandidat akan berfikir dan mempertimbangkan kembali untuk melamar posisi kepala gudang tersebut sehingga menyulitkan pihak Human Resource Development (HRD) menemukan kandidat yang sesuai. Oleh karena itu, pihak Human Resource Development (HRD) kembali berdiskusi dengan pihak management agar persyaratan utama saja yang dibuat ke dalam proses rekrutmen seperti usia, pendidikan, pengalaman kerja, kemampuan leadership, kemampuan Microsoft Office & Accurate dan bersedia bekerja shift. Beberapa persyaratan utama ini dapat mempermudah menemukan kandidat untuk mengisi posisi kepala gudang (Harahap, 2022).

Penelitian akan membuat sistem pendukung keputusan yang disebut sebagai "Analisis Perbandingan Metode MAUT dan WASPAS Dalam Rekrutmen Kepala Gudang di PT SNI" SPK ialah penyelesaian masalah yang tepat dalam rekrutmen kepala gudang. Adapun metode yang dipakai ialah metode MAUT dan metode WASPAS (Wijaya & Farisi, 2023). Penulis berharap kedua metode tersebut memperoleh hasil yang efisien dalam rekrutmen kepala gudang.

2. KERANGKA TEORI

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan adalah sistem berbasis komputer yang memiliki kemampuan untuk memberikan saran untuk proses pengambilan keputusan (Hutahaean & Mulyani, 2021). DSS merupakan satu teknik yang bisa dirancang dengan data alternative dan kriteria, jika ada data tersebut sudah ada maka semua masalah atau permasalahan bisa diselesaikan dengan DSS (Hutahaean et al., 2023).

Untuk membantu dalam pengambilan keputusan, sistem yang dirancang berdasarkan kebutuhan pemakaian digunakan untuk membuat keputusan. Kriteria dan opsi yang sudah ditentukan sebelumnya digunakan untuk membuat keputusan ini, dan pembobotan, yang sudah terstruktur dan terprogram dalam bentuk pembobotan, dapat dikumpulkan dan dinormalisasikan untuk menghasilkan perankingan (Hutahaean & Badaruddin, 2020).

2.2 Metode Multi-Attribute Utility Theory (MAUT)

Metode evaluasi akhir adalah Multi-Attribute Utility Theory (MAUT), di mana $v(x)$ dari objek x adalah bobot yang dijumlahkan dengan suatu nilai yang relevan terhadap nilai dimensinya. Nilai utilitas adalah istilah yang biasa digunakan untuk menggambarkan (Rivaldy et al., 2023). MAUT digunakan untuk mengubah berbagai kepentingan ke dalam nilai numerik pada skala 0–1. Nilai 0 menunjukkan pilihan terburuk, dan nilai 1 menunjukkan pilihan terbaik (Laia & Aldisa, 2024). Untuk memulai perhitungan Multi Attribute Utility Theory (MAUT), matriks keputusan harus dibuat dengan menggunakan rumus berikut:

$$V(x) = \sum_{i=1}^n W_i V_i(x) \dots\dots\dots(1)$$

Fungsi untuk normalisasi setiap atribut $v_i(x)$ menjadi skala 0-1 disebut $U(x)$, dinyatakan dengan rumus sebagai berikut:

$$U(x) = \frac{x - x_{i-}}{x_i + x_{i-}} \dots\dots\dots(2)$$

Dalam Metode MAUT total bobot w_i adalah 1

$$\sum_{i=1}^n W_i = 1 \dots\dots\dots(3)$$

2.3 Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)

Weighted Aggregated Sum Product Assesment merupakan metode penggabungan yang menggabungkan metode WSM dan WPM (E. K. Manik et al., 2022). *Weight Aggregated Sum Product Assessment* merupakan suatu metode yang dapat mengurangi kesalahan atau tampil sebaik mungkin dalam perencanaan pembangunan gedung tinggi dan lebar (Informatika et al., 2022). Berikut langkah-langkah perhitungan pada metode WASPAS adalah sebagai berikut (Aditiya & Gunawansyah, 2022):

1. Membuat matriks keputusan

$$X = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & X_{2n} \\ X_{m1} & X_{m2} & X_{mn} \end{bmatrix}$$

2. Menghitung nilai normalisasi matriks

Jika jenis kriteria tersebut adalah benefit maka rumus perhitungannya adalah:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}}$$

Dimana :

r_{ij} = nilai matriks ternormalisasi

x_{ij} = nilai atribut matriks

$\max_i$ = nilai atribut terbesar dari setiap kriteria

Selanjutnya jika kriteria merupakan cost, maka perhitungannya akan seperti di bawah ini:

$$r_{ij} = \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}}$$

Dimana :

$\min_i x_{ij}$ = nilai atribut terkecil dari setiap kriteria

3. Menghitung nilai preferensi ke-i berdasarkan metode WSM

$$Q_i(1) = \sum_{j=1}^n r_{ij} w_j$$

Di mana $Q_i(1)$ merupakan hasil dari penjumlahan keseluruhan nilai matriks ternormalisasi dikali dengan nilai bobot.

4. Menghitung nilai preferensi ke-i berdasarkan metode WPM

$$Q_i(2) = \prod_{j=1}^n (r_{ij})^{w_j}$$

Di mana $Q_i(2)$ merupakan hasil dari perkalian keseluruhan nilai matriks ternormalisasi dipangkatkan dengan nilai bobot.

5. Menghitung nilai preferensi ke-i berdasarkan metode WASPAS

$$Q_i = 0,5Q_i(1) + 0,5Q_i(2)$$

Di mana Q_i merupakan hasil dari $Q_i(1)$ yang sudah dikalikan dengan 0.5 dijumlahkan dengan $Q_i(2)$ yang juga sudah dikalikan dengan 0.5

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Ini adalah metode penelitian di mana data, baik berupa data konkrit ataupun dari masing-masing angka yang diukur dengan menggunakan data statistik, digunakan sebagai alat pengujian terkomputerisasi untuk menarik kesimpulan (Harahap, 2022). Penelitian ini akan dilakukan pada PT Sumber Nelayan Indonesia dengan menggunakan metode Maut dan Waspas. Jumlah responden atau dari data yang digunakan dalam penelitian tersebut ada sebanyak 10 orang/10 data survey. Pada penelitian ini akan membahas tentang rekrutmen kepala gudang di PT Sumber Nelayan Indonesia

4. HASIL

Berdasarkan data yang akan diproses dengan perhitungan Metode Multi-Attribute Utility Theory (MAUT) dan Metode *Weighted Aggregated Sum Product Assessment* (WASPAS). Adapun prosesnya sebagai berikut :

4.1 Menentukan Kriteria

Kriteria yang diperlukan untuk penilaian karyawan terbaik di PT Sumber Nelayan Indonesia adalah : Usia, pendidikan, pengalaman kerja, bersedia bekerja shift, kemampuan Microsoft office, kemampuan leadership.

Tabel 1. Data Kriteria

No	Kode	Nama Kriteria	Bobot	Type
1	C1	Usia	0,31	Cost
2	C2	Pendidikan	0,17	Benefit
3	C3	Pengalaman Kerja	0,21	Benefit
4	C4	Bersedia Bekerja Shift	0,13	Benefit
5	C5	Kemampuan Microsoft Office	0,11	Benefit
6	C6	Kemampuan Leadership	0,07	Benefit

Pembobotan Usia, pendidikan, pengalaman kerja, bersedia bekerja shift, kemampuan Microsoft office, kemampuan leadership, terdapat 5 tabel dibawah ini

Tabel 2. Data Penilaian Usia (C1)

Usia	Bobot
19-23 Tahun	5
24-26 Tahun	4
27-33 Tahun	3
34-38 Tahun	2
39-45 Tahun	1

Tabel 3. Data Penilaian Pendidikan (C2)

Pendidikan	Bobot
S2	5
S1	4
SMA	3
SMP	2
SD	1

Tabel 4. Data Penilaian Pengalaman Kerja (C3)

Pengalaman Kerja	Bobot
>5 Tahun	5
4-5 Tahun	4
3 Tahun	3
2 Tahun	2
< 1 Tahun	1

Tabel 5. Data Penilaian Bekerja Shift (C4)

Bersedia Bekerja Shift	Bobot
Bersedia	5
Tidak Bersedia	2

Tabel 6. Data Penilaian Kemampuan Microsoft Office (C5)

Kemampuan Microsoft Office	Bobot
Sangat Bagus	4
Bagus	3
Tidak Bagus	2
Sangat Tidak Bagus	1

Tabel 7. Data Penilaian Kemampuan Leadership (C6)

Kemampuan Leadership	Bobot
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Tidak Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

4.2 Menentukan Alternatif

Ada 10 data alternative untuk pemilihan karyawan terbaik di PT Sumber Nelayan Indonesia sebagai berikut:

Tabel 8. Data Alternatif

No	Kode	Nama Karyawan
1	A1	Ilham Maulana
2	A2	Joseph Martin Sinulingga
3	A3	Frans Depari

4	A4	Mita Paramita
5	A5	Anggun Ramadhani Harahap
6	A6	Daniel Napitupulu
7	A7	Handika Priadi Siregar
8	A8	Mailinda
9	A9	Zaky Maulana
10	A10	Sultan Ahmad Nasution

Setelah mengetahui data rekrutmen kepala gudang di PT Sumber Nelayan Indonesia, selanjutnya memberi bobot kriteria untuk masing-masing data pemilihan karyawan terbaik di PT Sumber Nelayan Indonesia. Berikut adalah tabel 9 bobot kriteria setiap rekrutmen kepala gudang:

Tabel 9. Bobot Kriteria Setiap rekrutmen kepala gudang di PT SNI

	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Ilham Maulana	5	2	1	5	1	4
Joseph Martin Sinulingga	5	5	5	5	4	4
Frans Depari	3	3	2	2	3	4
Mita Paramita	5	3	3	2	3	1
Anggun Ramadhani Harahap	4	1	5	5	3	4
Daniel Napitupulu	2	1	2	2	1	2
Handika Priadi Siregar	1	2	3	5	4	4
Mailinda	1	2	5	2	3	4
Zaky Maulana	2	2	3	2	2	1
Sultan Ahmad Nasution	2	3	5	5	2	5

4.3 Perhitungan Dengan Menggunakan Metode MAUT

Langkah pertama akan dilakukan proses perhitungan nilai matriks ternormalisasi, dengan melakukan pengurangan dan pembagian nilai tiap-tiap kriteria tersebut dengan nilai max dan min, nilai max dan min didapat dari nilai alternatif yang sudah ditetapkan sebagai sampel perhitungan diambil dari 3 alternatif :

$$A1 = (1+1-5/5-1=0) (2-1/5-1=0.25) (1-1/5-1=0) (5-2/5-2=1) (1-2/4-2=-0.5) (4-1/5-1=0.75)$$

$$A2 = (1+1-5/5-1=0) (5-1/5-1=1) (5-1/5-1=1) (5-2/5-2=1) (4-2/4-2=1) (4-1/5-1=0.75)$$

$$A3 = (1+1-3/5-1=0.5) (3-1/5-1=0.5) (2-1/5-1=0.25) (2-2/5-2=0) (3-2/4-2=0.5) (4-1/5-1=0.75)$$

Hasil dari nilai matriks ternormalisasi kemudian dipangkatkan dengan 2 untuk menghasilkan nilai Marginal utilitas Uij kemudian akan ditambahkan untuk mendapatkan nilai vektor v dengan (Agustina & Sutinah, 2021). Maka akan dilakukan proses perhitungan dengan menggunakan 3 kriteria :

$$A1 = \text{EXP} (0^2-1/1.71=0) (0.25^2-1/1.71=0.038) (0^2-1/1.71=0) (1^2-1/1.71=1.005) (-0.5^2-1/1.71=0.166) (0.75^2-1/1.71=0.442)$$

$$A2 = \text{EXP} (0^2-1/1.71=0) (1^2-1/1.71=1.005) (1^2-1/1.71=1.005) (1^2-1/1.71=1.005) (1^2-1/1.71=1.005) (0.75^2-1/1.71=0.442)$$

$$A3 = \text{EXP} (0.5^2-1/1.71=0.166) (0.5^2-1/1.71=0.166) (0.25^2-1/1.71=0.038) (0^2-1/1.71=0) (0.5^2-1/1.71=0.166) (0.75^2-1/1.71=0.442)$$

Hasil dari nilai marginal utilitas Uij kemudian dikalikan dengan nilai bobot yang sudah ditentukan Untuk penyelesaian dapat dilihat dibawah ini :

$$W = (0.31, 0.17, 0.21, 0.13, 0.11, 0.07)$$

$$A1 = (0 \wedge 0.31=0)(0.038 \wedge 0.71=0.006)(0 \wedge 0.21=0)(1.005 \wedge 0.13=0.131)(0.166 \wedge 0.11=0.018)(0.442 \wedge 0.07=0.031)$$

$$A2 = (0 \wedge 0.31=0)(1.005 \wedge 0.71=0.171)(1.005 \wedge 0.21=0.211)(1.005 \wedge 0.13=0.131)(1.005 \wedge 0.11=0.111)(0.442 \wedge 0.07=0.031)$$

$$A3 = (0.166 \wedge 0.31=0.051)(0.166 \wedge 0.71=0.028)(0.038 \wedge 0.21=0.035)(0 \wedge 0.13=0)(0.166 \wedge 0.11=0.018)(0.442 \wedge 0.07=0.031)$$

Setelah sudah mendapatkan hasil dari perkalian nilai marginal utilitas Uij dengan bobot maka dijumlahkan untuk mendapatkan nilai akhir Ui. Untuk penyelesaian dapat dilihat dibawah ini

$$A1 = 0 + 0.006 + 0 + 0.131 + 0.018 + 0.031 = 0.186$$

$$A2 = 0 + 0.171 + 0.211 + 0.131 + 0.111 + 0.031 = 0.654$$

$$A3 = 0.051 + 0.028 + 0.008 = 0 + -0.018 + 0.031 = 0.137$$

Pada pengerjaan kriteria lainnya sama dengan pengerjaan yang sudah dilakukan diatas, untuk data kriteria semuanya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 10. Hasil Nilai Akhir Ui

Kode	C1	C2	C3	C4	C5	C6	NILAI
Ilham Maulana	0,000	0,006	0,000	0,131	0,018	0,031	0,186
Joseph Martin Sinulingga	0,000	0,171	0,211	0,131	0,111	0,031	0,654
Frans Depari	0,051	0,028	0,008	0,000	0,018	0,031	0,137
Mita Paramita	0,000	0,028	0,035	0,000	0,018	0,000	0,081
Anggun Ramadhani Harahap	0,012	0,000	0,211	0,131	0,018	0,031	0,403
Daniel Napitupulu	0,137	0,000	0,008	0,000	0,018	0,003	0,166
Handika Priadi Siregar	0,312	0,006	0,035	0,131	0,111	0,031	0,625
Mailinda	0,312	0,006	0,211	0,000	0,018	0,031	0,578
Zaky Maulana	0,137	0,006	0,035	0,000	0,000	0,000	0,178
Sultan Ahmad Nasution	0,137	0,028	0,211	0,131	0,000	0,070	0,577

Dari hasil perhitungan Nilai Akhir Uij untuk 10 data rekrutmen kepala gudang di PT SNI , dibuatlah perangkingan yaitu:

Tabel 11. Hasil Perangkingan

Kode	Nilai	Perangkingan
A2	0,654	1
A7	0,625	2
A8	0,578	3
A10	0,577	4
A5	0,403	5
A10	0,186	6
A9	0,178	7

A6	0,166	8
A3	0,137	9
A4	0,081	10

Berdasarkan hasil dari perhitungan metode MAUT untuk rekrutmen kepala gudang, ada 3 alternatif terbaik yaitu pada peringkat 1 ada alternatif A2 dengan nama Joseph Martin Sinulingga memperoleh nilai 0,654. Pada peringkat 2 ada alternative A7 dengan nama Handika priadi siregar memperoleh nilai 0,625. Pada peringkat 3 ada alternative A8 dengan nama mailinda memperoleh nilai 0.578

4.4 Perhitungan Dengan Menggunakan Metode WASPAS

Langkah pertama menghitung matriks keputusan ternormalisasi dengan cara membagikan matrik keputusan dengan bobot pembagi, sebagai sampel perhitungan diambil dari 3 alternatif:

$$A1 = (5/1-5/1=0.20)(2/1-3/1=0.50)(1/1-3/1=1.00)(5/1-5/2=0.40)(1/1-4/1=1.00)(4/1-5/1=0.25)$$

$$A2 = (5/1-5/1=0.20)(1/1-3/1=1.00)(4/1-3/1=0.25)(5/1-5/2=0.40)(4/1-4/1=0.25)(4/1-5/1=0.25)$$

$$A3 = (3/1-5/1=0.33)(3/1-3/1=0.33)(2/1-3/1=0.50)(2/1-5/2=1.00)(3/1-4/1=0.33)(4/1-5/1=0.25)$$

Hasil dari matriks normalisasi dikalikan dengan bobot untuk mendapatkan Menghitung nilai preferensi ke-i berdasarkan metode WSM (Agustina & Sutinah, 2021). Cara penyelesaiannya diambil sampel tiga alternatif yaitu:

$$A1 = (0.20 \times 0.31 = 0.06) (0.50 \times 0.17 = 0.09) (1.00 \times 0.21 = 0.21) (0.40 \times 0.13 = 0.05) (1.00 \times 0.11 = 0.11) (0.25 \times 0.07 = 0.02)$$

$$A2 = (0.20 \times 0.31 = 0.06) (1.00 \times 0.17 = 0.17) (0.25 \times 0.21 = 0.05) (0.40 \times 0.13 = 0.05) (0.25 \times 0.11 = 0.03) (0.25 \times 0.07 = 0.02)$$

$$A3 = (0.33 \times 0.31 = 0.10) (0.33 \times 0.17 = 0.06) (0.50 \times 0.21 = 0.11) (1.00 \times 0.13 = 0.13) (0.33 \times 0.11 = 0.04) (0.25 \times 0.07 = 0.02)$$

Hasil dari nilai preferensi ke-i berdasarkan metode WSM 1 dikalikan dengan bobot untuk mendapatkan Menghitung nilai preferensi ke-i berdasarkan metode WSM 2 (Agustina & Sutinah, 2021). Cara penyelesaiannya diambil sampel tiga alternatif yaitu:

$$A1 = (0.31 \wedge 0.06 = 0.61) (0.17 \wedge 0.09 = 0.89) (0.21 \wedge 0.21 = 1.00) (0.13 \wedge 0.05 = 0.89) (0.11 \wedge 0.11 = 1.00) (0.07 \wedge 0.02 = 0.91)$$

$$A2 = (0.31 \wedge 0.06 = 0.61) (0.17 \wedge 0.17 = 1.00) (0.21 \wedge 0.05 = 0.75) (0.13 \wedge 0.05 = 0.89) (0.11 \wedge 0.03 = 0.86) (0.07 \wedge 0.02 = 0.91)$$

$$A3 = (0.31 \wedge 0.10 = 0.71) (0.17 \wedge 0.06 = 1.00) (0.21 \wedge 0.11 = 0.75) (0.13 \wedge 0.13 = 0.89) (0.11 \wedge 0.04 = 0.86) (0.07 \wedge 0.02 = 0.91)$$

Langkah selanjutnya untuk mencari nilai D+ dan D- dengan cara menjumlahkan nilai matriks ternormalisasi terbobot dengan nilai max dan min. Setelah dapat hasilnya maka langkah selanjutnya mencari nilai akhir dengan cara berikut ini:

$$A1 = 0.27 + 0.22 = 0.49$$

$$A2 = 0.19 + 0.13 = 0.32$$

$$A3 = 0.22 + 0.23 = 0.45$$

Untuk penyelesaian alternatif yang lainnya sama seperti penyelesaian alternatif 1,2,dan 3, sehingga hasil dapat dilihat pada tabel 12

Tabel 12. Data Nilai Akhir

Alternatif	Dx-	Dx+	Total
A1	0,27	0,22	0,49
A2	0,19	0,13	0,32
A3	0,22	0,23	0,45

A4	0,21	0,18	0,39
A5	0,20	0,18	0,38
A6	0,35	0,35	0,70
A7	0,28	0,27	0,55
A8	0,31	0,28	0,59
A9	0,28	0,26	0,55
A10	0,19	0,20	0,38

Dari hasil perhitungan Nilai Akhir dari 10 data, dibuatlah perangkingan yaitu:

Tabel 13. Hasil Perangkingan

Kode	Nilai	Rangking
A6	0,70	1
A8	0,59	2
A9	0,55	3
A7	0,55	4
A1	0,49	5
A3	0,45	6
A4	0,39	7
A10	0,38	8
A5	0,38	9
A2	0,32	10

Berdasarkan hasil dari perhitungan metode WASPAS untuk rekrutmen kepala gudang di PT SNI, ada 3 alternatif terbaik yaitu pada peringkat 1 ada alternatif A6 dengan nama Daniel Napitupulu memperoleh nilai 0,70. Pada peringkat 2 ada alternative A8 dengan Mailinda nama memperoleh nilai 0.59. pada peringkat 3 ada alternative A9 dengan nama Zaky maulana memperoleh nilai 0.55

5. KESIMPULAN

Dari uraian pada permasalahan yang sedang dialami oleh perusahaan maka akan dilakukan rekrutmen kepala gudang di PT SNI kesimpulan pada penelitian yang berjudul Penerapan Metode MAUT dan WASPAS Untuk pemilihan karyawan terbaik di PT SNI, ada 2 penerapan metode dalam penelitian ini yaitu metode MAUT dan WASPAS. Untuk metode MAUT ada 3 alternatif tertinggi dalam pemilihan karyawan terbaik yaitu untuk peringkat 1 ada alternatif A2 dengan nama Joseph Martin Sinulingga memperoleh nilai 0.654, untuk peringkat 2 ada alternative A7 dengan nama Handika Priadi Siregar memperoleh nilai 0.625, untuk peringkat 3 ada alternative A8 dengan nama Mailinda memperoleh nilai 0.578. Sedangkan untuk metode WASPAS untuk rekrutmen kepala gudang di PT SNI, ada 3 alternatif terbaik yaitu pada peringkat 1 ada alternatif A6 dengan nama Daniel Napitupulu memperoleh nilai 0,70. Pada peringkat 2 ada alternative A8 dengan Mailinda nama memperoleh nilai 0.59. pada peringkat 3 ada alternative A9 dengan nama Zaky maulana memperoleh nilai 0.55. Jadi perbandingan 2 metode yaitu untuk metode Maut nilai tertinggi pada alternative A2 memperoleh nilai 0.625, sedangkan metode Waspas nilai tertinggi pada alternative A6 memperoleh nilai 0,70.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. A., & Aldisa, R. T. (2022). Implementasi Metode MAUT dalam Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Stock Keeper Restoran dengan Pembobotan Rank Order Centroid. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 4(3), 1422–1430. <https://doi.org/10.47065/bits.v4i3.2656>
- Abdullah, M. A., & Aldisa, R. T. (2023). Pemilihan Auditor Internal dalam Mengimplementasikan Pendekatan Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) dan Menerapkan Pembobotan Rank Order Centroid (ROC). *JSON : Jurnal Sistem Komputer Dan Informatika*, 5(1), 175–184. <https://doi.org/10.30865/json.v5i1.6795>
- Aditiya, A., & Gunawansyah. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Perawat Baru Di PT. Medika Antapani

- dengan Pembobotan ROC dan Metode WASPAS. *G-Tech: Jurnal Teknologi Terapan*, 6(2), 149–158. <https://doi.org/10.33379/gtech.v6i2.1599>
- Agustina, N., & Sutinah, E. (2021). Metode Weighted Product Untuk Pendukung Keputusan Pemberian Bonus. *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, 5(4), 1014–1024. <https://doi.org/10.52362/jisamar.v5i4.606>
- Adriansah, T. (2024). Journal of Data Science and Information System (DIMIS) Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode WASPAS dalam Pemilihan Calon Ketua Komite Sekolah. *Journal of Data Science and Information System (DIMIS)*, 2(1), 50–58.
- Cholilah, I., Ishak, I., & Suherdi, D. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Pembukaan Cabang Roti John Menggunakan Metode WASPAS. *Jurnal CyberTech*, 3(2), 331–343.
- Dinda Tri Puspita Sari, Nur Balqis, & Mardalius, M. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Persediaan Barang Sparepart Pada PT. Sumber Nelayan Indonesia Berbasis Web. *Journal Of Computer Science And Technology (JOCSTEC)*, 1(2), 41–46. <https://doi.org/10.59435/jocstec.v2i1.42>
- Hadinata, N. (2018). Implementasi Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) Pada Sistem Pendukung Keputusan dalam Menentukan Penerima Kredit. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 7(2), 87–92. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v7i2.562>
- Harahap, A. (2022). Implementasi Metode Waspas Dalam Menyeleksi Posisi Chief Staff Pada Pt. Codinglab Dengan Metode Pembobotan Roc. *Nasional Teknologi Informasi Dan Komputer*, 6(1), 411–417. <https://doi.org/10.30865/komik.v6i1.5691>
- Hutahaean, J., Azhar, Z., Mulyani, N., Sihite, I. S. P., & ... (2023). Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penerimaan Sales Internet Provider Dengan Menggunakan Metode WASPAS dan Pembobotan ROC. ... *Ilmiah Informatika Dan ...*, 4(3), 1362–1368. <https://doi.org/10.30865/klik.v4i3.1355>
- Hutahaean, J., & Badaruddin, M. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sekolah SMK Swasta Penerima Dana Bantuan Menerapkan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 4(2), 466. <https://doi.org/10.30865/mib.v4i2.2109>
- Hutahaean, J., & Mulyani, N. (2021). Implementasi Pemilihan Pimpinan Karyawan Operasioal Konveksi Pakaian Menggunakan Metode ROC (Rank Order Centroid) dan TOPSIS. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 5(4), 1369. <https://doi.org/10.30865/mib.v5i4.3305>
- Informatika, M., Tinggi, S., & Informatika, M. (2022). IMPLEMENTASI METODE WASPASDALAM MENENTUKAN DOSEN PEMBIMBING AKADEMIK TEBAIK. 4307(1), 165–170.
- Laia, D. V., & Aldisa, R. T. (2024). Penerapan Metode Multi-Attribute Utility Theory (MAUT) Dan Rank Order Centroid (ROC) Dalam Pemilihan Bidan Terbaik Puskesmas. 4(4), 2129–2138. <https://doi.org/10.30865/klik.v4i4.1732>
- Manik, A., Saniman, S., & Wahyuni, M. S. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bonus Kepada Karyawan Menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory (Maut). *Jurnal Sistem Informasi Triguna Dharma (JURSI TGD)*, 2(5), 686. <https://doi.org/10.53513/jursi.v2i5.5341>
- Manik, E. K., Manalu, D. R., & Hutapea, J. M. (2022). Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Dan Seleksi Penerimaan Calon Siswa Baru Dengan Metode Waspas (Studi Kasus : SMP Negeri 1 Tigalingga). 2(1), 28–36.
- Rahmadhani, A., Harahap, R. Z., Aziza, A., Wardani, S. K., & Aripin, S. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Provider Wifi (Wireless Fidelity) Jaringan Terbaik di Aek Kanopan dengan Metode Weighted AggregatedSumProductAssessment (WASPAS). *Seminar Nasional Ilmu Sosial Dan Teknologi (SANISTEK)*, 54–59.
- Rivaldy, N., Irmayanti, D., Defriani, M., Teknologi, S. T., & Purwakarta, W. (2023). Perancangan SPK Kelayakan Pinjaman Koperasi Karyawan Perum Jasa Tirta Karya Bhakti Raharja dengan Metode MAUT. *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, 7(1), 172–181.
- Teknologi, J., Informasi, S., & No, V. I. (2020). Sistem Informasi STMIK Royal Kisaran PENDAHULUAN Peningkatan jumlah penduduk dibarengi dengan peningkatan konsumsi protein hewani dari hewan ternak [1]. Salah satu hewan ternak yang menga- lami peningkatan konsumsi adalah daging sapi , yang sebagian bes. VI(3), 269–276.
- Wijaya, C., & Farisi, A. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory. *Journal of Informatics and Advanced Computing*, 4(1), 31–36.