

## Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Dalam Perekrutan Karyawan Baru Menggunakan Metode Waspas

Yaaman Ziliwu<sup>1</sup>, Muhammad Zunaidi<sup>2</sup>, Ismarwardi Santoso<sup>3</sup>

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

Email: <sup>1</sup>yaamanzilker@gmail.com, <sup>2</sup>mhdzunaidi@gmail.com, <sup>3</sup>ismawardisantoso.tgd@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: [yaamanzilker@gmail.com](mailto:yaamanzilker@gmail.com)

### Abstrak

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk membangun dan merancang Sistem Pendukung Keputusan Perekrutan Karyawan Baru yang dapat membantu pihak Rumboss Barber Saribu Dolok yang masih melakukan perekrutan karyawan secara manual atau belum terkomputerisasi. Oleh karena itu dibangunlah sebuah Sistem Pendukung Keputusan berbasis web yang menggunakan salah satu metode Sistem Pendukung Keputusan yaitu Metode WASPAS. Metode Waspas merupakan sebuah metode yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan serta memiliki tingkat selektifitas yang baik karena dapat menentukan tujuan dari kriteria yang bertentangan dimana kriteria dapat berupa keuntungan (*benefit*) ataupun kriteria biaya (*cost*). Hasil yang diperoleh dari sistem yang dibangun itu sendiri adalah berupa urutan nilai untuk setiap alternatif yang telah dihitung berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sehingga menghasilkan keluaran berupa alternatif yang memiliki nilai dari yang tertinggi hingga yang terendah dalam bentuk perankingan. Dengan demikian diharapkan dapat membantu pihak Rumboss Barber Saribu Dolok dalam menentukan atau memutuskan calon karyawan mana yang akan direkrut berdasarkan hasil dari Sistem Pendukung Keputusan tersebut.

**Kata Kunci:** Sistem Pendukung Keputusan, Metode Waspas, Perekrutan Karyawan.

### Abstract

The aim of writing this thesis is to build and design a Decision Support System for New Employee Recruitment that can help Rumboss Barber Saribu Dolok which still recruits employees manually or has not been computerized. Therefore, a web-based Decision Support System was built which uses one of the Decision Support System methods, namely the WASPAS Method. The Waspas method is a method that can assist in decision making and has a good level of selectivity because it can determine objectives from conflicting criteria. Where the criteria can be in the form of benefits or cost criteria. The results obtained from the system that is built itself are in the form of a sequence of values for each alternative which has been calculated based on predetermined criteria so as to produce output in the form of alternatives that have values from the highest to the lowest in the form of ranking. In this way, it is hoped that it can help Rumboss Barber Saribu Dolok in determining or deciding which prospective employees will be recruited based on the results of the Decision Support System.

**Keywords:** Decision Support Systems, Alert Methods, Employee Recruitment.

## 1. PENDAHULUAN

Dalam sebuah perusahaan tentu tidak asing lagi dengan yang namanya perekrutan karyawan, karna karyawan merupakan salah satu sumber daya yang digunakan sebagai alat penggerak dalam memajukan sebuah usaha. Karyawan adalah sebuah aset penting bagi sebuah perusahaan karena itu perkembangan sebuah perusahaan sangat dipengaruhi oleh kualitas karyawan. Oleh karena itu bukan sebuah hal yang aneh bagi sebuah usaha seperti Rumboss Barber Saribu Dolok untuk melakukan perekrutan atau mencari karyawan baru yang memenuhi kriteria yang diinginkan.

Rumboss Barber Saribu Dolok merupakan suatu usaha yang bergerak di bidang *hair stayle* atau jasa potong rambut yang dimana membutuhkan karyawan yang ahli dalam bidang tersebut. Karena pada pengambilan keputusan untuk merekrut karyawan baru banyak melibatkan faktor serta kriteria-kriteria dan adanya penilaian yang harus dilakukan, dan juga proses rekrutmen yang masih dilakukan secara manual atau belum terkomputerisasi sehingga memakan waktu yang cukup lama dan kurang akurat. Maka dibangunlah sebuah sistem pendukung keputusan yang diharapkan dapat membantu pihak Rumboss Barber Saribu Dolok dalam mendapatkan rekrutmen yang sesuai.

Sistem Pendukung Keputusan bukan merupakan alat pengambilan keputusan, melainkan merupakan sistem yang membantu dalam pengambilan keputusan, yang dilengkapi dengan informasi dari data yang telah diolah dengan relevan dan diperlukan untuk membuat keputusan tentang suatu masalah dengan lebih cepat dan akurat[1]. Sistem Pendukung Keputusan mampu memberikan hasil dalam memecahkan permasalahan dan menentukan keputusan akhir dari suatu masalah yakni alternatif yang terbaik dan telah memiliki kriteria yang sebelumnya telah ditentukan dengan menggunakan sebuah metode keputusan[2]. Sistem Pendukung Keputusan memiliki metode yang cukup banyak dan bervariasi yakni diantaranya *Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation* (PROMETHEE), *Simple Additive Weighting* (SAW), *Complex Proposional Assesment* (COPRAS), *Techique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS), *Weighted Aggregated Sum Product Assesment* (WASPAS)[3]. Pada penelitian ini metode yang diterapkan untuk melakukan perekrutan karyawan baru adalah *Weighted Aggregated Sum Product Assesment* (WASPAS) berbasis web. Metode *Weighted Aggregated Sum Product Assesment* (WASPAS) merupakan metode pengambilan keputusan yang memiliki kemampuan mencari solusi ideal positif dan solusi ideal negatif dalam memecahkan permasalahan yang ada. Metode ini merupakan kombinasi unik dari pendekatan metode MCDM yaitu model jumlah tertimbang (*Weight Sum Model*) dan model produk tertimbang (*Weight Product Model*)[4].

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Tahapan Penelitian

Metodologi penelitian merupakan sebuah cara ataupun teknik untuk mengetahui hasil atau kebenaran dari sebuah permasalahan yang lebih spesifik, dimana permasalahan dalam penelitian dilakukan dengan beberapa metode. Metode penelitian memberikan gambaran rancangan penelitian yang meliputi prosedur dan komponen-komponen yang termasuk didalamnya. karena pada penelitian ini menggunakan konsep pendekatan eksperimental yang merupakan metode penelitian kuantitatif yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel hasil atau dependen. Berikut ini adalah gambar dari metode penelitian:



Gambar 1. Metode Penelitian

#### 2.1.1 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan tahapan yang dilakukan oleh peneliti dalam mengumpulkan data, yang dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Berikut ini adalah teknik yang digunakan dalam pengumpulan data:

1. Observasi

Observasi merupakan pengamatan terhadap suatu objek yang diteliti baik secara langsung maupun tidak langsung untuk memperoleh data yang harus dikumpulkan dalam penelitian. Dalam penelitian ini penulis melakukan observasi secara langsung ke Rumboss Barber Saribu Dolok untuk mengumpulkan data-data yang berhubungan dengan perekrutan karyawan baru

2. Wawancara

Proses wawancara dilakukan melalui proses tatap muka dari tanya jawab langsung antara peneliti dan narasumber yaitu pihak Rumboss Barber dengan tujuan untuk menggali informasi tentang syarat-syarat dan ketentuan yang digunakan dalam perekrutan karyawan baru untuk menunjang penelitian ini. Berikut ini adalah sampling data alternatif yang digunakan:

Tabel 1. Data Alternatif

No	Nama	Kriteria				
		C1	C2	C3	C4	C5
1	Zubir Nasution	Sangat Baik	Baik	SMA	Baik	3 Tahun
2	Bedali Zebua	Cukup Baik	Sangat Baik	SMK	Cukup Baik	3 Tahun
3	Dayat Braga	Cukup Baik	Cukup Baik	SMK	Sangat Baik	1 Tahun
4	Reza Harahap	Baik	Baik	Diploma	Baik	2 Tahun
5	Ifo Zebua	Baik	Baik	SMP	Cukup Baik	1 Tahun
6	Dimas Prayuda	Sangat Baik	Baik	Diploma	Baik	3 Tahun
7	Raja manik	Baik	Sangat Baik	Diploma	Baik	1 Tahun
8	Boy Musa H Saragih	Sangat Baik	Cukup Baik	SMK	Kurang Baik	1 Tahun

9	Heri Wahyuzan	Baik	Baik	Diploma	Sangat Baik	3 Tahun
10	Raja Ginting	Cukup Baik	Sangat Baik	SMA	Baik	2 Tahun

3. Studi Literatur

Studi kepustakaan (*literatur*) merupakan hal yang sangat penting dalam penelitian karena studi kepustakaan adalah rujukan dari masalah yang ditemukan. Dalam penelitian ini penulis banyak menggunakan jurnal-jurnal seperti jurnal nasional, buku yang relevan yang berkaitan dengan perekrutan karyawan dan juga berhubungan dengan metode WASPAS, sehingga informasi yang didapat dari studi kepustakaan ini dijadikan sebagai rujukan untuk memperkuat solusi pemecahan masalah dalam perekrutan karyawan baru di Rumboss Barber Saribu Dolok.

**2.2 Perekrutan Karyawan**

Dalam sebuah perusahaan Sumber Daya Manusia (SDM) merupakan salah satu aset yang sangat penting. Agar produktifitas dalam suatu perusahaan dapat berjalan dengan lancar maka diperlukan Sumber Daya Manusia atau karyawan yang sesuai dengan prinsip “*the right man in the right place*” [5]. Maka dari itu untuk memperoleh sumber daya manusia yang dibutuhkan oleh perusahaan maka langkah awal yang harus dilakukan yang menjadi kunci utama adalah melalui proses rekrutmen. Pengertian perekrutan karyawan atau rekrutmen merupakan salah satu fungsi manajemen sumber daya manusia (MSDM) yang mengacu pada aspek pengadaan tenaga kerja yang khusus untuk mendapatkan calon karyawan yang nantinya akan diseleksi mana yang paling baik dan memenuhi atau sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan[6].

Perekrutan karyawan dapat juga disebut sebagai putusan sumber daya manusia (SDM) seperti seberapa banyak dibutuhkan, kapan dibutuhkan, apa pengetahuan, keterampilan, kemampuan khusus yang dimiliki oleh calon karyawan [7]. Perekrutan karyawan adalah salah satu proses yang dilakukan oleh perusahaan atau organisasi untuk mendapatkan karyawan yang berkualitas yang melalui beberapa tahapan seperti mengidentifikasi, mengevaluasi, menentukan kebutuhan tenaga kerja, proses seleksi, penempatan, dan orientasi tenaga kerja [8].

**2.3 Sistem Pendukung Keputusan**

Sistem Pendukung Keputusan atau disebut juga dengan *decision support system* (DSS) adalah bagian dari sistem informasi berbasis komputer, yang termasuk dalam sistem berbasis pengetahuan yang dipakai untuk membantu pengambilan keputusan dan menyelesaikan masalah semi terstruktur dan tidak terstruktur [9].

Sistem Pendukung Keputusan merupakan suatu sistem yang bertujuan untuk menyediakan informasi, baik itu membimbing, memberikan prediksi serta mengarahkan kepada pengguna informasi agar dapat melakukan pengambilan keputusan dengan baik. Tahap-tahap dalam pengambilan sebuah keputusan dimulai dari menentukan suatu masalah, memilih data, dan kemudian menentukan metode yang akan digunakan dalam proses pengambilan keputusan hingga menghasilkan solusi [10]. Dengan adanya Sistem Pendukung Keputusan maka proses dalam pengambilan keputusan menjadi lebih efektif dan meminimalisir terjadinya kesalahan atau kurang tepatnya dalam pengambilan keputusan.

**2.4 Metode WASPAS**

Metode WASPAS merupakan kombinasi dari dua metode yaitu *Weight Sum Model* (WSM) dan *Weighted Product Model* (WPM) [11]. WASPAS adalah metode yang dapat mengurangi dan meminimalisir kesalahan-kesalahan atau mengoptimalkan dalam penaksiran untuk untuk pemilihan nilai tertinggi dan terendah [12]. Berikut proses perhitungan metode WASPAS [13] :

1. Menentukan nilai kriteria, bobot dan alternatif
2. Membuat matriks keputusan

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

3. Melakukan normalisasi matriks keputusan.

a. kriteria Keuntungan (*benefit*) :

$$X_{ij} = \frac{X_{ij}}{\text{Maxi } X_{ij}} \dots\dots\dots(2)$$

b. Kriteria Biaya (*cost*)

$$X_{ij} = \frac{\text{Min } X_{ij}}{X_{ij}} \dots\dots\dots(3)$$

4. Menghitung nilai alternatif (Qi) Rumus yang digunakan untuk menghitung nilai (Qi) adalah :  
 $Q_i = 0,5 \sum_{j=1}^n X_{ij} w + 0,5 \prod_{j=1}^n (x_{ij})^{w_j} \dots\dots\dots(4)$

- Keterangan :
- X<sub>ij</sub> = Nilai dari alternatif i terhadap kriteria j
  - Max<sub>i</sub> = Nilai terbesar alternatif pada kolom kriteria j
  - Min<sub>i</sub> = Nilai terkecil alternatif pada kolom kriteria j
  - X<sub>ij</sub>w = Perkalian nilai X<sub>ij</sub> dengan bobot (w)
  - (X<sub>ij</sub>)<sup>w<sub>j</sub></sup> = Nilai X<sub>ij</sub> dipangkat dengan bobot (w)
  - 0,5 = Nilai ketetapan rumus
  - Q<sub>i</sub> = Nilai dari Q ke i

Alternatif terbaik merupakan alternatif yang memiliki Qi dengan nilai tertinggi.

5. Perankingan dan keputusan

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Penyelesaian Masalah Dengan Metode WASPAS

Berikut ini adalah langkah-langkah penyelesaian masalah menggunakan metode WASPAS:

a. Menentukan Nilai Kriteria, Bobot dan Alternatif

Berikut ini adalah nilai kriteria, bobot dan alternatif yang digunakan dalam perekrutan karyawan baru di Rumboss Barber Saribu Dolok:

Tabel 2. Data Kriteria

No	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot	Jenis
1	C1	Etika	25%	Benefit
2	C2	Kemampuan Potong Rambut	20%	Benefit
3	C3	Pendidikan	15%	Benefit
4	C4	Kemampuan Pelayanan	20%	Benefit
5	C5	Pengalaman Kerja	20%	Benefit

Tabel 3. Nilai Kriteria Etika

Parameter (C1)	Bobot
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Kurang Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

Tabel 4. Nilai Kriteria Kemampuan Potong Rambut

Parameter (C2)	Bobot
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Kurang Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

Tabel 5. Kriteria Pendidikan

Parameter (C3)	Bobot
Diploma	3
SMA/SMK	2
SMP	1

Tabel 6. Kriteria Pelayanan

Parameter (C4)	Bobot
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Kurang Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

Tabel 7. Kriteria Pengalaman Kerja

Parameter (C5)	Bobot
3 Tahun	3
2 Tahun	2
1 Tahun	1

Tabel 8. Konversi Data Nilai Alternatif

No	Nama	Kode Alternatif	Kriteria				
			C1	C2	C3	C4	C5
1	Zubir Nasution	A1	5	4	2	4	3
2	Bedali Zebua	A2	3	5	2	3	3
3	Dayat Braga	A3	3	3	2	5	1
4	Reza Harahap	A4	4	4	3	4	2
5	Ifo Zebua	A5	4	4	1	3	1
6	Dimas Prayuda	A6	5	4	3	4	3
7	Raja Manik	A7	4	5	3	4	1
8	Boy Musa H Saragih	A8	5	3	2	2	1
9	Heri Wahyuzan	A9	4	4	3	5	3
10	Raja Ginting	A10	3	5	2	4	2

b. Membuat Matriks Keputusan

Berikut ini adalah matriks keputusan berdasarkan hasil konversi nilai alternatif yaitu sebagai berikut :

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

c. Melakukan Normalisasi Matriks

Berikut ini adalah normalisasi matriks dari nilai alternatif sesuai dengan jenis kriterianya. Rumus untuk menghitung normalisasi matriks yaitu sebagai berikut :

*Benefit :*

$$X_{ij} = \frac{X_{ij}}{\text{Maxi } X_{ij}} \dots\dots\dots(1)$$

Cost :

$$X_{ij} = \frac{\text{Min } X_{ij}}{X_{ij}} \dots\dots\dots(2)$$

1. Alternatif A1 (Benefit)

$$C1 = \frac{5}{5} = 1$$

$$C2 = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$C3 = \frac{2}{3} = 0,667$$

$$C4 = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$C5 = \frac{3}{3} = 1$$

2. Alternatif A2 (Benefit)

$$C1 = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$C2 = \frac{5}{5} = 1$$

$$C3 = \frac{2}{3} = 0,667$$

$$C4 = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$C5 = \frac{3}{3} = 1$$

3. Alternatif A3 (Benefit)

$$C1 = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$C2 = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$C3 = \frac{2}{3} = 0,667$$

$$C4 = \frac{5}{5} = 1$$

$$C5 = \frac{1}{3} = 0,333$$

4. Alternatif A4 (Benefit)

$$C1 = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$C2 = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$C3 = \frac{3}{3} = 1$$

$$C4 = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$C5 = \frac{2}{3} = 0,667$$

5. Alternatif A5 (Benefit)

$$C1 = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$C2 = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$C3 = \frac{1}{3} = 0,333$$

$$C4 = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$C5 = \frac{1}{3} = 0,333$$

6. Alternatif A6 (Benefit)

$$C1 = \frac{5}{5} = 1$$

$$C1 = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$C3 = \frac{3}{3} = 1$$

$$C4 = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$C5 = \frac{3}{3} = 1$$

7. Alternatif A7 (Benefit)

$$C1 = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$C2 = \frac{5}{5} = 1$$

$$C3 = \frac{3}{3} = 1$$

$$C4 = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$C5 = \frac{1}{3} = 0,333$$

8. Alternatif A8 (Benefit)

$$C1 = \frac{5}{5} = 1$$

$$C2 = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$C3 = \frac{2}{3} = 0,667$$

$$C4 = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$C5 = \frac{1}{3} = 0,333$$

9. Alternatif A9 (Benefit)

$$C1 = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$C2 = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$C3 = \frac{3}{3} = 1$$

$$C4 = \frac{5}{5} = 1$$

$$C5 = \frac{3}{3} = 1$$

10. Alternatif A10 (Benefit)

$$C1 = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$C2 = \frac{5}{5} = 1$$

$$C3 = \frac{2}{3} = 0,667$$

$$C4 = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$C5 = \frac{2}{3} = 0,667$$

Hasil dari normalisasi Matriks :

$$X = \begin{bmatrix} 1 & 0,8 & 0,667 & 0,8 & 1 \\ 0,6 & 1 & 0,667 & 0,6 & 1 \\ 0,6 & 0,6 & 0,667 & 1 & 0,333 \\ 0,8 & 0,8 & 1 & 0,8 & 0,667 \\ 0,8 & 0,8 & 0,333 & 0,6 & 0,333 \\ 1 & 0,8 & 1 & 0,8 & 1 \\ 0,8 & 1 & 1 & 0,8 & 0,333 \\ 1 & 0,6 & 0,667 & 0,4 & 0,333 \\ 0,8 & 0,8 & 1 & 1 & 1 \\ 0,6 & 1 & 0,667 & 0,8 & 0,667 \end{bmatrix}$$

d. Menghitung Nilai Qi

$$Qi = 0,5 \sum_{j=1}^n Xij w + 0,5 \prod_{j=1}^n (xij)^{w_j} \dots \dots \dots (3)$$

1. Nilai Alternatif A1

$$\begin{aligned} Qi &= 0,5 \sum ((1*0,25) + (0,8*0,2) + (0,667*0,15) + (0,8*0,2) + (1*0,2)) \\ &= 0,5 * (0,25 + 0,16 + 0,1 + 0,16 + 0,2) \\ &= 0,5 * 0,87 \\ &= 0,435 \\ &= 0,5 \prod (1)^{0,25} * (0,8)^{0,2} * (0,667)^{0,15} * (0,8)^{0,2} * (1)^{0,2} \\ &= 0,5 * (1 * 0,956 * 0,941 * 0,956 * 1) \\ &= 0,5 * 0,861 \\ &= 0,430 \\ &= 0,435 + 0,430 \\ &= \mathbf{0,856} \end{aligned}$$

2. Nilai Alternatif A2

$$Qi = 0,5 \sum ((0,6*0,25) + (1*0,2) + (0,667*0,15) + (0,6*0,2) + (1*0,2))$$

$$\begin{aligned} &= 0,5 * (0,15 + 0,2 + 0,1 + 0,12 + 0,2) \\ &= 0,5 * 0,77 \\ &= 0,385 \\ &= 0,5 \prod (0,6)^{0,25} * (1)^{0,2} * (0,667)^{0,15} * (0,6)^{0,2} * (1)^{0,2} \\ &= 0,5 * (0,880 * 1 * 0,941 * 0,903 * 1) \\ &= 0,5 * 0,748 \\ &= 0,374 \\ &= 0,38495 + 0,37305 \\ &= \mathbf{0,759} \end{aligned}$$

## 3. Nilai Alternatif A3

$$\begin{aligned} Q_i &= 0,5 \sum ((0,6*0,25) + (0,6*0,2) + (0,667*0,15) + (1*0,2) + (0,333*0,2)) \\ &= 0,5 * (0,15 + 0,12 + 0,1 + 0,2 + 0,067) \\ &= 0,5 * 0,637 \\ &= 0,318 \\ &= 0,5 \prod (0,6)^{0,25} * (0,6)^{0,2} * (0,667)^{0,15} * (1)^{0,2} * (0,333)^{0,2} \\ &= 0,5 * (0,880 * 0,903 * 0,941 * 1 * 0,803) \\ &= 0,5 * 0,600 \\ &= 0,300 \\ &= 0,318 + 0,300 \\ &= \mathbf{0,618} \end{aligned}$$

## 4. Nilai Alternatif A4

$$\begin{aligned} Q_i &= 0,5 \sum ((0,8*0,25) + (0,8*0,2) + (1*0,15) + (0,8*0,2) + (0,667*0,2)) \\ &= 0,5 * (0,2 + 0,16 + 0,15 + 0,16 + 0,133) \\ &= 0,5 * 0,803 \\ &= 0,402 \\ &= 0,5 \prod (0,8)^{0,25} * (0,8)^{0,2} * (1)^{0,15} * (0,8)^{0,2} * (0,667)^{0,2} \\ &= 0,5 * (0,946 * 0,956 * 1 * 0,956 * 0,922) \\ &= 0,5 * 0,798 \\ &= 0,399 \\ &= 0,402 + 0,399 \\ &= \mathbf{0,800} \end{aligned}$$

## 5. Nilai Alternatif A5

$$\begin{aligned} Q_i &= 0,5 \sum ((0,8*0,25) + (0,8*0,2) + (0,333*0,15) + (0,6*0,2) + (0,333*0,2)) \\ &= 0,5 * (0,2 + 0,16 + 0,05 + 0,12 + 0,067) \\ &= 0,5 * 0,597 \\ &= 0,298 \\ &= 0,5 \prod (0,8)^{0,25} * (0,8)^{0,2} * (0,333)^{0,15} * (0,6)^{0,2} * (0,333)^{0,2} \\ &= 0,5 * (0,946 * 0,956 * 0,848 * 0,903 * 0,803) \\ &= 0,5 * 0,556 \\ &= 0,278 \\ &= 0,298 + 0,278 \\ &= \mathbf{0,576} \end{aligned}$$

## 6. Nilai Alternatif A6

$$\begin{aligned} Q_i &= 0,5 \sum ((1*0,25) + (0,8*0,2) + (1*0,15) + (0,8*0,2) + (1*0,2)) \\ &= 0,5 * (0,25 + 0,16 + 0,15 + 0,16 + 0,2) \\ &= 0,5 * 0,92 \\ &= 0,46 \\ &= 0,5 \prod (1)^{0,25} * (0,8)^{0,2} * (1)^{0,15} * (0,8)^{0,2} * (1)^{0,2} \\ &= 0,5 * (1 * 0,956 * 1 * 0,956 * 1) \\ &= 0,5 * 0,915 \\ &= 0,457 \\ &= 0,46 + 0,457 \\ &= \mathbf{0,917} \end{aligned}$$

## 7. Nilai Alternatif A7

$$\begin{aligned} Q_i &= 0,5 \sum ((0,8*0,25) + (1*0,2) + (1*0,15) + (0,8*0,2) + (0,333*0,2)) \\ &= 0,5 * (0,2 + 0,2 + 0,15 + 0,16 + 0,067) \\ &= 0,5 * 0,777 \\ &= 0,388 \\ &= 0,5 \prod (0,8)^{0,25} * (1)^{0,2} * (1)^{0,15} * (0,8)^{0,2} * (0,333)^{0,2} \end{aligned}$$



$$\begin{aligned}
 &= 0,5 * (0,946 * 1 * 1 * 0,956 * 0,803) \\
 &= 0,5 * 0,726 \\
 &= 0,363 \\
 &= 0,388 + 0,363 \\
 &= \mathbf{0,751}
 \end{aligned}$$

8. Nilai Alternatif A8

$$\begin{aligned}
 Q_i &= 0,5 \sum ((1*0,25) + (0,6*0,2) + (0,667*0,15) + (0,4*0,2) + (0,333*0,2)) \\
 &= 0,5 * (0,25 + 0,12 + 0,1 + 0,08 + 0,067) \\
 &= 0,5 * 0,617 \\
 &= 0,308 \\
 &= 0,5 \prod (1)^{0,25} * (0,6)^{0,2} * (0,666)^{0,15} * (0,4)^{0,2} * (0,333)^{0,2} \\
 &= 0,5 * (1 * 0,903 * 0,941 * 0,833 * 0,803) \\
 &= 0,5 * 0,568 \\
 &= 0,284 \\
 &= 0,308 + 0,284 \\
 &= \mathbf{0,592}
 \end{aligned}$$

9. Nilai Alternatif A9

$$\begin{aligned}
 Q_i &= 0,5 \sum ((0,8*0,25) + (0,8*0,2) + (1*0,15) + (1*0,2) + (1*0,2)) \\
 &= 0,5 * (0,2 + 0,16 + 0,15 + 0,2 + 0,2) \\
 &= 0,5 * 0,91 \\
 &= 0,455 \\
 &= 0,5 \prod (0,8)^{0,25} * (0,8)^{0,2} * (1)^{0,15} * (1)^{0,2} * (1)^{0,2} \\
 &= 0,5 * (0,946 * 0,956 * 1 * 1 * 1) \\
 &= 0,5 * 0,904 \\
 &= 0,452 \\
 &= 0,455 + 0,452 \\
 &= \mathbf{0,907}
 \end{aligned}$$

10. Nilai Alternatif A10

$$\begin{aligned}
 Q_i &= 0,5 \sum ((0,6*0,25) + (1*0,2) + (0,667*0,15) + (0,8*0,2) + (0,667*0,2)) \\
 &= 0,5 * (0,15 + 0,2 + 0,1 + 0,16 + 0,133) \\
 &= 0,5 * 0,743 \\
 &= 0,372 \\
 &= 0,5 \prod (0,6)^{0,25} * (1)^{0,2} * (0,667)^{0,15} * (0,8)^{0,2} * (0,667)^{0,2} \\
 &= 0,5 * (0,880 * 1 * 0,941 * 0,956 * 0,922) \\
 &= 0,5 * 0,730 \\
 &= 0,365 \\
 &= 0,372 + 0,365 \\
 &= \mathbf{0,737}
 \end{aligned}$$

e. Perankingan dan Keputusan

Tabel 9. Perankingan dan Keputusan

No	Kode Alternatif	Nama Alternatif	Nilai	Ranking
1	A6	Dimas Prayuda	0,917	Ranking 1
2	A9	Henri wahyuzan	0,907	Ranking 2
3	A1	Zubir Nasution	0,856	Ranking 3

Tabel 10. Perankingan dan Keputusan (Lanjutan)

No	Kode Alternatif	Nama Alternatif	Nilai	Ranking
4	A4	Reza Harahap	0,800	Ranking 4
5	A2	Bedali Zebua	0,759	Ranking 5
6	A7	Raja Manik	0,751	Ranking 6
7	A10	Raja Ginting	0,737	Ranking 7
8	A3	Dayat Braga	0,618	Ranking 8
9	A8	Boy Musa H Saragih	0,592	Ranking 9
10	A5	Ifo Zebua	0,576	Ranking 10

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, dapat dilihat nilai tiap alternatif atau nilai setiap calon karyawan baru yang dimana alternatif dengan Kode A6 dengan nama Dimas Paryuda memperoleh nilai tertinggi berdasarkan perhitungan menggunakan metode WASPAS dengan nilai 0,917 dapat disimpulkan sebagai calon karyawan terbaik dan disusul dengan Henri Wahyuzan dengan kode A9 sebagai peringkat ke dua dengan nilai 0,907.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan dari analisa dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwasannya dalam perekrutan karyawan baru dengan menggunakan metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS), dapat membantu dalam pengambilan keputusan untuk memutuskan satu ataupun lebih dari beberapa alternatif calon karyawan yang harus dipilih, dengan beberapa kriteria yang menjadi bahan pertimbangan.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia sehingga penulis mampu menyelesaikan jurnal ini. Terimakasih juga kepada Bapak Muhammad Zunaidi, S.E.,M.Kom dan Bapak Ismawardi Santoso, S.Pd., M.S yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Handayani And N. Marpaung, "Implementasi Metode Weight Aggregated Sum Product Assesment (Waspas) Dalam Pemilihan Kepala Laboratorium," *Semin. Nas. R. 2018 Issn 2622-9986 Stmik R. R. Issn 2622-6510*, Vol. 9986, No. September, Pp. 253 – 258, 2018.
- [2] F. D. Simamora, L. R. Zebua, And H. S. Simorangkir, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mekanik Terbaik Menggunakan Metode Waspas," *Semin. Nas. Sains Teknol. Inf.*, No. 1970, Pp. 496–500, 2018.
- [3] R. Tari And F. Harefa, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Dosen Komputer Terbaik Dengan Menerapkan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment (Waspas)," *Ris. Komput.*, Pp. 558–563, 2019.
- [4] A. P. Abadi, S. Kom, M. Kom, S. Yakub, And S. Kom, "E-Recruitment Pegawai Social Media Branding Di Pt . Bungkus Teknologi Indonesia Menggunakan Metode Waspas," 2020.
- [5] A. Buulolo, L. S. Marbun, And B. Lase, "Penerapan Metode Moora Dan Waspas Dalam Perekrutan Calon Karyawan Terbaik," No. 1994, Pp. 766–774, 2018.
- [6] A. A. Purwati And H. Satria, "The Effect Of Recruitment, Motivation, And Job Training To Employee Performance At Cv. Skala Sport Pekanbaru," *Procur. J. Ilm. Manaj.*, Vol. 5, No. 4, Pp. 418–429, 2017, [Online]. Available: <https://www.ejournal.pelitaindonesi.ac.id/ojs32/index.php/procurat/article/view/2339>
- [7] I. D. Pradilah, D. Nofriansyah, And A. Syahputri, "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Staff Penelitian Dan Pengembangan Dengan Menggunakan Metode Waspas," Vol. 2, Pp. 333–344, 2023.
- [8] D. I. Pt And R. I. A. Indah, "Perancangan Sistem Informasi Perekrutan Karyawan Berbasis Web Menggunakan Php Dan Mysql Di Pt. Ria Indah Mandiri Ardelia," Vol. 9, No. April, Pp. 49–57, 2019.
- [9] J. Hutagalung, "Application of the AHP-TOPSIS Method to Determine the Feasibility of Fund Loans Penerapan Metode AHP TOPSIS untuk Menentukan Kelayakan Pinjaman Dana," *J. Pekommas*, vol. 6, no. 1, pp. 1–11, 2021, doi: 10.30818/jpkm.2021.2060101.
- [10] D. Asdini, M. Khairat, And D. P. Utomo, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Manajer Di Pt . Pos Indonesia Dengan Metode Waspas," *Jurikom (Jurnal Ris. Komputer)*, Vol. 9, No. 1, Pp. 41–47, 2022, Doi: 10.30865/Jurikom.V9i1.3767.
- [11] S. Damanik And D. P. Utomo, "Implementasi Metode Roc (Rank Order Centroid) Dan Waspas Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kerjasama Vendor," ... *Teknol. Inf. Dan ...*, Vol. 4, Pp. 242–248, 2020, Doi: 10.30865/Komik.V4i1.2690.
- [12] K. W. Zebua, W. R. Maya, And F. Sonata, "Penerapan Metode Waspas Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan," Vol. 1, No. September, 2022.
- [13] 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.