

Penerapan SPK Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Seleksi Perekrutan Karyawan Bengkel

Very Karnadi

Akademi Teknik Adi Karya, Sungai Penuh, Indonesia

E-mail: veryshredder@gmail.com

Abstract

PT X is a company operating in the automotive sector which provides various tools and two-wheeled motorbike parks. PT X is well known to customers both in the surrounding area and outside. To improve quality so that it responds quickly and is able to complete work according to targets, sufficient employees are needed. In recruitment, criteria are needed to match the targets and qualities required. However, the problem that often occurs today is that companies still experience difficulties in the employee recruitment process, this is caused by the many criteria factors in the selection process. To solve this problem, a Simple Additive Weighting (SAW) method is needed which is able to solve problems related to employee recruitment according to alternative criteria and the weight values used. The criteria used are 1. Experience, 2. Expertise, 3. Basic Ability Test 4. Responsibility and 5. Ethics. Based on the final score search results, the highest recruitment scores were obtained, namely Roby Sugara with a score of 0.95, recommendation 1, Agung Setang Budi with a score of 0.851, recommendation II and Benny Vernando with a score of 0.82, recommendation III. The decision making system using the SAW method is able to solve recruitment problems according to predetermined criteria.

Keywords: *Decision Support Systems, SAW Method, Criteria, Employee Recruitment, Selection Results*

Abstrak

PT X merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang otomotif yang menyediakan berbagai alat alat dan spert park motor roda dua. PT X sudah banyak dikenal oleh costumer baik diwilayah sekitar maupun wilayah luar. Untuk meningkatkan kualitas agar cepat respond dan mampu menyelesaikan perkerjaan sesuai dengan target maka diperlukan karyawan yang cukup. Dalam pengrekrutan diperlukan kriteria kriteria agar sesuai dengan target dan kualitas yang diperlukan. Namun permasalahan yang sering terjadi saat ini perusahaan masih mengalami kesulitan dalam proses perekrutan karyawan, hal ini disebabkan oleh factor kriteria kriteria yang banyak dalam proses seleksi. Untuk menyelesaikan permasalahan ini dibutuhkan motode Simple Additive Weighting (SAW) mampu menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan pengrekrutan karyawan sesuai dengan kriteria alternatif dan nilai bobot yang digunakan. Kriteria yang digunakan adalah 1. Pangalaman, 2. Keahlian, 3. Test Kemampuan Dasar 4. Tanggung Jawab dan 5. Etika. Berdasarkan hasil pencarian nilai akhir diperoleh nilai perekrutan tertinggi yaitu Roby Sugara dengan nilai 0,95, rekomendasi 1, Agung setiang budi dengan nilai 0,851 rekomendasi II dan Benny Vernando dengan nilai 0,82 rekomendasi III. Sistem pengambilan keputusan menggunakan metode SAW mampu menyelesaikan permasalahan pengrekrutan sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.

Kata Kunci: *Sistem Pendukung Keputusan, Metode SAW, Kriteria, Perekrutan Karyawan, Hasil Seleksi*



1. Pendahuluan

Pada perusahaan dibutuhkan sebuah system pengambilan keputusan baik dalam suatu bisnis maupun dalam sebuah organisasi. Jika sebuah perusahaan memilih keputusan yang tepat maka sebuah bisnis atau organisasi tersebut dapat menyelesaikan masalah yang sedang di hadapi dengan memanfaatkan sumber daya yang dimiliki dengan efisien sehingga mampu mencapai tujuannya [1][2]. Salah satu elemen dalam perusahaan yang sangat penting adalah Sumber Daya Manusia (SDM). Pengelolaan SDM dari suatu perusahaan sangat mempengaruhi banyak aspek penentu keberhasilan kerja dari perusahaan tersebut. Jika SDM dapat diorganisir dengan baik maka diharapkan perusahaan dapat menjalankan semua proses usahanya dengan baik [3].

Menurut Alter (dalam Kusrini, 2007), Sistem pendukung keputusan merupakan sistem informasi yang menyediakan informasi, pemodelan manipulasi data. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semiterstruktur, dimana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat [4]. Sistem pendukung keputusan secara khusus dibangun untuk mencari solusi atas permasalahan yang ada atau untuk mengevaluasi suatu peluang atau kesempatan yang memungkinkan. Sistem tersebut didukung oleh sebuah sistem informasi berbasis komputer dapat membantu seseorang meningkatkan kinerjanya dalam pengambilan keputusan. Sistem pengambilan keputusan mendayagunakan sumber daya dari individu-individu dengan kemampuan komputer untuk meningkatkan kualitas keputusan. SPK bagian sistem untuk merangkaikan dan mengintegrasikan setiap sumber daya intelektual dari individu dengan kemampuan komputer untuk meningkatkan kualitas [12]. Keputusan yang dihasilkan *Simple Additive Weighting* (SAW) merupakan metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar *Simple Additive Weighting* (SAW) adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada suatu kriteria. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) membutuhkan proses normalisasi matrix keputusan (X) kesuatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua ranting alternatif yang ada [5] [6].

Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan Karakteristik dari sistem pendukung keputusan adalah sebagai berikut [7]:

1. Mendukung pengambilan keputusan untuk membahas masalah-masalah terstruktur, semi struktur, dan tidak terstruktur.
2. Output ditujukan bagi personil organisasi dalam semua tingkatan.
3. Mendukung di semua fase proses pengambilan keputusan: intelegensi, desain, pilihan.
4. Adanya interface manusia atau mesin, dimana manusia (user) tetap mengontrol proses pengambilan keputusan.
5. Menggunakan model-model matematis dan statistik yang sesuai dengan pembahasan.
6. Memiliki kemampuan dialog untuk memperoleh informasi sesuai dengan kebutuhan.
7. Memiliki subsistem-subsistem yang terintegrasi sedemikian rupa sehingga dapat berfungsi sebagai kesatuan sistem.
8. Membutuhkan struktur data komprehensif yang dapat melayani kebutuhan informasi seluruh tingkatan manajemen.
9. Pendekatan easy to use. Ciri suatu sistem pendukung keputusan yang efektif adalah kemudahannya untuk digunakan dan memungkinkan keleluasaan pemakai untuk memilih atau mengembangkan pendekatanpendekatan baru dalam membahas masalah yang dihadapi.
10. Kemampuan sistem untuk beradaptasi secara cepat, dimana pengambil keputusan dapat menghadapi masalah-masalah baru dan pada saat yang sama dapat menanganinya dengan cara mengadaptasikan sistem terhadap kondisi-kondisi perubahan yang terjadi.

Metode *Simple Additive Weighting* sering juga dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari kinerja setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat dibandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Metode ini merupakan metode yang paling terkenal dan paling banyak digunakan dalam menghadapi situasi *Multiple Attribute Decision Making* (MADM). MADM itu sendiri merupakan suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. Metode SAW ini mengharuskan pembuat keputusan menentukan bobot bagi setiap atribut. Skor total untuk alternatif diperoleh dengan menjumlahkan seluruh hasil perkalian antara rating (yang dapat dibandingkan lintas atribut) dan bobot tiap atribut. Rating tiap atribut haruslah bebas dimensi dalam arti telah melewati proses normalisasi matriks sebelumnya [8] [9] [3] [10]. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada [8]. Metode ini digunakan karena dapat membantu dalam proses perankingan berdasarkan hasil penilaian kriteria yang sudah ditetapkan [11].

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) [12], [1],[13] yaitu:

- Menentukan kriteria-kriteria yang akan digunakan dalam pengambilan keputusan, yaitu C_j .
- Menentukan alternatif-alternatif yang akan dipilih menjadi keputusan, yaitu A_j .
- Menentukan bobot preferensi atau tingkat kepentingan (W) setiap kriteria

$$W = [W_1, W_2, W_3, \dots, W_j] \quad (1)$$

- Menentukan tabel rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
- Membuat matriks keputusan (X) yang dibentuk dari tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria. Nilai X setiap alternatif (A_i) pada setiap kriteria (C_j) yang sudah ditentukan, dimana

$$i=1,2,\dots,m \text{ dan } j=1,2,\dots,n \quad (2)$$

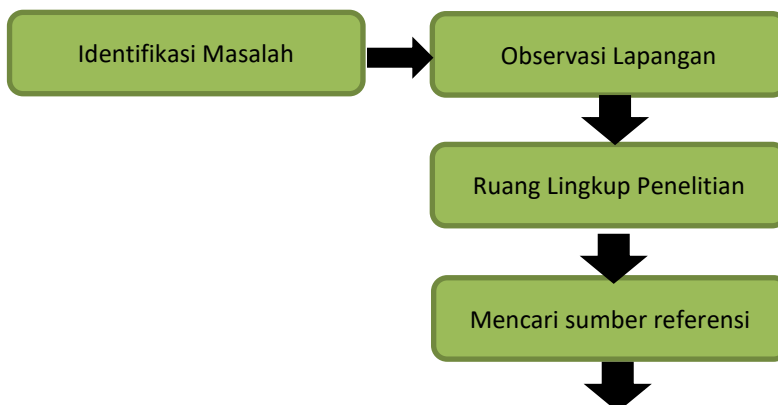
- Melakukan normalisasi matrik keputusan X dengan cara menghitung nilai rating kinerja ternormalisasi (r_{ij}) dari alternatif (A_i) pada kriteria (C_j).
- Hasil dari nilai rating kinerja ternormalisasi (r_{ij}) membentuk matrik ternormalisasi (R)

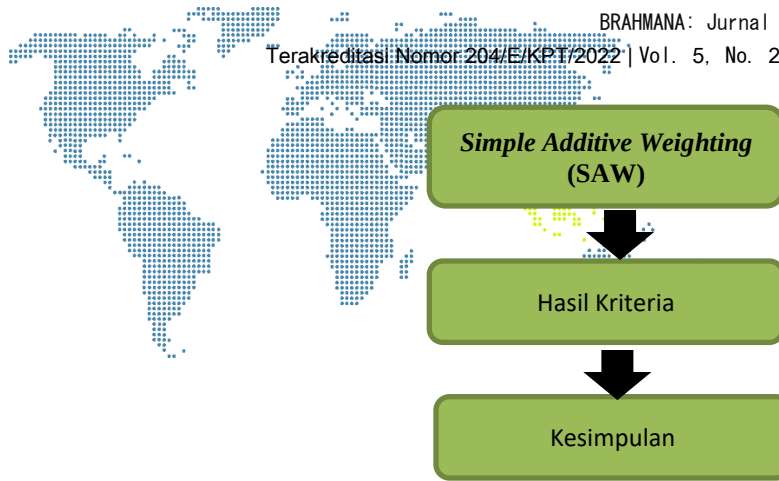
$$R = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \dots & r_{1j} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ r_{i1} & r_{i2} & \dots & r_{ij} \end{bmatrix} \quad (3)$$

- Menghitung nilai akhir preferensi. Hasil akhir preferensi (V_i) diperoleh dari penjumlahan dan perkalian elemen baris matrik ternormalisasi (R) dengan bobot preferensi (W) yang bersesuaian dengan elemen kolom matrik (W) [12].

2. Metodologi Penelitian

Penelitian dilakukan melalui tahapan-tahapan kegiatan dengan mengikuti kerangka berpikir. Berikut ini adalah alur desain penelitian





Gambar 1. Metodologi Penelitian

3. Hasil dan Pembahasan

Analisa data pada penelitian ini sangat dibutuhkan karena data yang akan diolah digunakan untuk proses selanjutnya. Hasil dari analisa data dapat digunakan dengan syarat hasil tersebut dapat dibuktikan melalui perhitungan rumus yang berhubungan dengan objek. Nilai bobot diperlukan untuk memberikan nilai batasan pada setiap kriteria. Nilai bobot. Dibawah ini merupakan kriteria pengkekrutan Karyawan berdasarkan data yang dipeoleh. Kriteria ini dijadikan landasan dalam melihat hasil akhir dalam pengambilan keputusan.

Tabel 1. Kriteria Pengrekrutan Karyawan

Kriteria	Keterangan	Atribut
C1	Pangalaman	Benefit
C2	Keahlian	Benefit
C3	Test Kemampuan Dasar	Benefit
C4	Tanggung Jawab	Benefit
C5	Etika	Benefit

3.1. Nilai bobot untuk kriteria keanggotaan

a) Kriteria Pengalaman

Tabel 2. Kriteria Pengalaman

Nilai rata-rata Pengalaman	Bobot	Keterangan
C1≤65	0,15	Tidak Banyak
C1=66-70	0,20	Cukup
C1=71-80	0,25	Banyak
C1≥80	0,40	Sangat Banyak

b) Kriteria Keahlian

Tabel 3. Kriteria Keahlian

Nilai rata-rata Keahlian	Bobot	Keterangan
C1≤65	0,15	Tidak Banyak
C1=66-70	0,20	Cukup
C1=71-80	0,25	Banyak
C1≥80	0,40	Sangat Banyak

c) Kriteria Kemampuan Akademik Dasar

Tabel 4. Kriteria Kemampuan Akademik Dasar

Nilai rata-rata Kemampuan Akademik Dasar	Bobot	Keterangan
$C1 \leq 65$	0,15	Tidak Banyak
$C1 = 66-70$	0,20	Cukup
$C1 = 71-80$	0,25	Banyak
$C1 > 80$	0,40	Sangat Banyak

d) Kriteria Tanggung Jawab

Tabel 5. Kemampuan Akademik Dasar

Nilai rata-rata Tanggung Jawab	Bobot	Keterangan
$C1 \leq 50$	0,10	Tidak Bagus
$C1 = 61-69$	0,15	Cukup
$C1 = 70-79$	0,35	Bagus
$C1 > 80$	0,40	Sangat Bagus

e) Kriteria Disiplin Kerja

Tabel 6. Kriteria Disiplin Kerja

Nilai rata-rata Disiplin Kerja	Bobot	Keterangan
$C1 \leq 50$	0,10	Tidak Bagus
$C1 = 61-69$	0,15	Cukup
$C1 = 70-79$	0,35	Bagus
$C1 > 80$	0,40	Sangat Bagus

Nilai bobot preferensi dalam penentuan perekrutan karyawan

Tabel 7. Nilai bobot preferensi

Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5
Atribut	Benefit	Benefit	Benefit	Benefit	Benefit
Nilai	0,25	0,25	0,20	0,15	0,15

3.2. Input Data

Setelah selesai menentukan nilai bobot preferensi maka langkah selanjutnya yaitu memasukkan semua data yang sudah diperoleh dengan bentuk nilai masing masing sudah dalam bentuk nilai bobot.

Tabel 8. nilai kriteria

Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5
Agung Setia B	35	35	40	15	35
Gilang Perdana	40	10	35	35	10
Alawi Putra P	35	15	15	40	15
Altaf Al-Rizki	15	40	35	35	40
Benny Vernando	35	35	10	40	35
Candra Putra	10	15	15	35	15
Rizki Alantas	15	35	40	10	35
Kartona sanjaya	40	10	35	15	35
Riko Mandala	35	15	15	40	35
Robby Sugara	15	40	10	35	40

Setelah itu dibuat matriks keputusan yang dibentuk dari tabel peringkat kesesuaian masing-masing alternatif pada masing-masing kriteria sebagai berikut:

$$X = \begin{bmatrix} 35 & 35 & 40 & 15 & 35 \\ 40 & 10 & 35 & 35 & 10 \\ 35 & 15 & 15 & 40 & 15 \\ 15 & 40 & 35 & 35 & 40 \\ 35 & 35 & 10 & 40 & 35 \\ 10 & 15 & 15 & 35 & 15 \\ 15 & 35 & 40 & 10 & 35 \\ 40 & 10 & 35 & 15 & 35 \\ 35 & 15 & 15 & 40 & 35 \\ 15 & 40 & 10 & 35 & 40 \end{bmatrix}$$

Setelah mendapatkan masing masing nilai kriteria maka langkah selanjutnya yaitu memasukkan nilai kedalam rumus yang sudah ada. Proses pencarian nilai dapat dilihat pada penjabaran dibawah ini.

a. Kriteria Pengalaman(C1)

$$\begin{aligned} R_{11} &= \frac{(0,35)}{\text{MAX}(0,35;0,40;0,35;0,15;0,35;0,10;0,15;0,40;0,35;0,15)} = 0,875 \\ R_{12} &= \frac{(0,40)}{\text{MAX}(0,35;0,40;0,35;0,15;0,35;0,10;0,15;0,40;0,35;0,15)} = 1 \\ R_{13} &= \frac{(0,35)}{\text{MAX}(0,35;0,40;0,35;0,15;0,35;0,10;0,15;0,40;0,35;0,15)} = 0,875 \\ R_{14} &= \frac{(0,15)}{\text{MAX}(0,35;0,40;0,35;0,15;0,35;0,10;0,15;0,40;0,35;0,15)} = 0,375 \\ R_{15} &= \frac{(0,35)}{\text{MAX}(0,35;0,40;0,35;0,15;0,35;0,10;0,15;0,40;0,35;0,15)} = 0,875 \\ R_{16} &= \frac{(0,10)}{\text{MAX}(0,35;0,40;0,35;0,15;0,35;0,10;0,15;0,40;0,35;0,15)} = 0,25 \\ R_{17} &= \frac{(0,15)}{\text{MAX}(0,35;0,40;0,35;0,15;0,35;0,10;0,15;0,40;0,35;0,15)} = 0,375 \\ R_{18} &= \frac{(0,40)}{\text{MAX}(0,35;0,40;0,35;0,15;0,35;0,10;0,15;0,40;0,35;0,15)} = 1 \\ R_{19} &= \frac{(0,35)}{\text{MAX}(0,35;0,40;0,35;0,15;0,35;0,10;0,15;0,40;0,35;0,15)} = 0,875 \\ R_{20} &= \frac{(0,15)}{\text{MAX}(0,35;0,40;0,35;0,15;0,35;0,10;0,15;0,40;0,35;0,15)} = 0,375 \end{aligned}$$

b. Kriteria Keahlian(C2)

$$\begin{aligned} R_{21} &= \frac{(0,35)}{\text{MAX}(0,35;0,10;0,15;0,40;0,35;0,15;0,35;0,10;0,15;0,40)} = 0,875 \\ R_{22} &= \frac{(0,10)}{\text{MAX}(0,35;0,10;0,15;0,40;0,35;0,15;0,35;0,10;0,15;0,40)} = 0,25 \\ R_{23} &= \frac{(0,15)}{\text{MAX}(0,35;0,10;0,15;0,40;0,35;0,15;0,35;0,10;0,15;0,40)} = 0,375 \\ R_{24} &= \frac{(0,40)}{\text{MAX}(0,35;0,10;0,15;0,40;0,35;0,15;0,35;0,10;0,15;0,40)} = 1 \\ R_{25} &= \frac{(0,35)}{\text{MAX}(0,35;0,10;0,15;0,40;0,35;0,15;0,35;0,10;0,15;0,40)} = 0,875 \\ R_{26} &= \frac{(0,15)}{\text{MAX}(0,35;0,10;0,15;0,40;0,35;0,15;0,35;0,10;0,15;0,40)} = 0,375 \\ R_{27} &= \frac{(0,35)}{\text{MAX}(0,35;0,10;0,15;0,40;0,35;0,15;0,35;0,10;0,15;0,40)} = 0,875 \\ R_{28} &= \frac{(0,10)}{\text{MAX}(0,35;0,10;0,15;0,40;0,35;0,15;0,35;0,10;0,15;0,40)} = 0,25 \\ R_{29} &= \frac{(0,15)}{\text{MAX}(0,35;0,10;0,15;0,40;0,35;0,15;0,35;0,10;0,15;0,40)} = 0,375 \\ R_{30} &= \frac{(0,40)}{\text{MAX}(0,35;0,10;0,15;0,40;0,35;0,15;0,35;0,10;0,15;0,40)} = 1 \end{aligned}$$

c. Kriteria Kemampuan Akademi Dasar(C3)

$$\begin{aligned}
 R_{31} &= \frac{(0,40)}{\text{MAX}(0,40;0,35;0,15;0,35;0,10;0,15;0,40;0,35;0,15;0,10)} = 1 \\
 R_{32} &= \frac{(0,35)}{\text{MAX}(0,40;0,35;0,15;0,35;0,10;0,15;0,40;0,35;0,15;0,10)} = 0,875 \\
 R_{33} &= \frac{(0,15)}{\text{MAX}(0,40;0,35;0,15;0,35;0,10;0,15;0,40;0,35;0,15;0,10)} = 0,375 \\
 R_{34} &= \frac{(0,35)}{\text{MAX}(0,40;0,35;0,15;0,35;0,10;0,15;0,40;0,35;0,15;0,10)} = 0,875 \\
 R_{35} &= \frac{(0,15)}{\text{MAX}(0,40;0,35;0,15;0,35;0,10;0,15;0,40;0,35;0,15;0,10)} = 0,375 \\
 R_{36} &= \frac{(0,15)}{\text{MAX}(0,40;0,35;0,15;0,35;0,10;0,15;0,40;0,35;0,15;0,10)} = 0,375 \\
 R_{37} &= \frac{(0,40)}{\text{MAX}(0,40;0,35;0,15;0,35;0,10;0,15;0,40;0,35;0,15;0,10)} = 1 \\
 R_{38} &= \frac{(0,35)}{\text{MAX}(0,40;0,35;0,15;0,35;0,10;0,15;0,40;0,35;0,15;0,10)} = 0,875 \\
 R_{39} &= \frac{(0,15)}{\text{MAX}(0,40;0,35;0,15;0,35;0,10;0,15;0,40;0,35;0,15;0,10)} = 0,375 \\
 R_{40} &= \frac{(0,10)}{\text{MAX}(0,40;0,35;0,15;0,35;0,10;0,15;0,40;0,35;0,15;0,10)} = 0,25
 \end{aligned}$$

d. Tanggung Jawab(C4)

$$\begin{aligned}
 R_{31} &= \frac{(0,15)}{\text{MAX}(0,15;0,35;0,40;0,35;0,40;0,35;0,10;0,15;0,40;0,35)} = 0,375 \\
 R_{32} &= \frac{(0,35)}{\text{MAX}(0,15;0,35;0,40;0,35;0,40;0,35;0,10;0,15;0,40;0,35)} = 0,875 \\
 R_{33} &= \frac{(0,40)}{\text{MAX}(0,15;0,35;0,40;0,35;0,40;0,35;0,10;0,15;0,40;0,35)} = 1 \\
 R_{34} &= \frac{(0,35)}{\text{MAX}(0,15;0,35;0,40;0,35;0,40;0,35;0,10;0,15;0,40;0,35)} = 0,875 \\
 R_{35} &= \frac{(0,40)}{\text{MAX}(0,15;0,35;0,40;0,35;0,40;0,35;0,10;0,15;0,40;0,35)} = 1 \\
 R_{36} &= \frac{(0,35)}{\text{MAX}(0,15;0,35;0,40;0,35;0,40;0,35;0,10;0,15;0,40;0,35)} = 0,875 \\
 R_{37} &= \frac{(0,10)}{\text{MAX}(0,15;0,35;0,40;0,35;0,40;0,35;0,10;0,15;0,40;0,35)} = 0,25 \\
 R_{38} &= \frac{(0,15)}{\text{MAX}(0,15;0,35;0,40;0,35;0,40;0,35;0,10;0,15;0,40;0,35)} = 0,375 \\
 R_{39} &= \frac{(0,40)}{\text{MAX}(0,15;0,35;0,40;0,35;0,40;0,35;0,10;0,15;0,40;0,35)} = 1 \\
 R_{40} &= \frac{(0,35)}{\text{MAX}(0,15;0,35;0,40;0,35;0,40;0,35;0,10;0,15;0,40;0,35)} = 0,875
 \end{aligned}$$

e. Disiplin Kerja(C5)

$$\begin{aligned}
 R_{41} &= \frac{(0,35)}{\text{MAX}(0,35;0,10;0,15;0,40;0,35;0,15;0,35;0,35;0,35;0,40)} = 0,875 \\
 R_{42} &= \frac{(0,10)}{\text{MAX}(0,35;0,10;0,15;0,40;0,35;0,15;0,35;0,35;0,35;0,40)} = 0,25 \\
 R_{43} &= \frac{(0,15)}{\text{MAX}(0,35;0,10;0,15;0,40;0,35;0,15;0,35;0,35;0,35;0,40)} = 0,375 \\
 R_{44} &= \frac{(0,40)}{\text{MAX}(0,35;0,10;0,15;0,40;0,35;0,15;0,35;0,35;0,35;0,40)} = 1 \\
 R_{45} &= \frac{(0,35)}{\text{MAX}(0,35;0,10;0,15;0,40;0,35;0,15;0,35;0,35;0,35;0,40)} = 0,875 \\
 R_{46} &= \frac{(0,15)}{\text{MAX}(0,35;0,10;0,15;0,40;0,35;0,15;0,35;0,35;0,35;0,40)} = 0,375 \\
 R_{47} &= \frac{(0,35)}{\text{MAX}(0,35;0,10;0,15;0,40;0,35;0,15;0,35;0,35;0,35;0,40)} = 0,875 \\
 R_{48} &= \frac{(0,35)}{\text{MAX}(0,35;0,10;0,15;0,40;0,35;0,15;0,35;0,35;0,35;0,40)} = 0,875
 \end{aligned}$$

$$R_{49} = \frac{(0,35)}{\text{MAX}(0,35;0,10;0,15;0,40;0,35;0,15;0,35;0,35;0,35;0,40)} = 0,875$$

$$R_{50} = \frac{(0,40)}{\text{MAX}(0,35;0,10;0,15;0,40;0,35;0,15;0,35;0,35;0,35;0,40)} = 1$$

Pada langkah ini matriks keputusan dinormalisasi menggunakan rumus (1) sebagai berikut:

$$X = \begin{bmatrix} 0,875 & 0,875 & 1 & 0,375 & 0,875 \\ 1 & 0,25 & 0,875 & 0,875 & 0,25 \\ 0,875 & 0,375 & 0,375 & 1 & 0,375 \\ 0,375 & 1 & 0,875 & 0,875 & 1 \\ 0,875 & 0,875 & 0,375 & 1 & 0,875 \\ 0,25 & 0,375 & 0,375 & 0,875 & 0,375 \\ 0,375 & 0,875 & 1 & 0,25 & 0,875 \\ 1 & 0,25 & 0,875 & 0,375 & 0,875 \\ 0,875 & 0,375 & 0,375 & 1 & 0,875 \\ 0,375 & 1 & 0,20 & 0,875 & 1 \end{bmatrix}$$

f. Hasil Akhir

Hasil akhir diperoleh dari rangking jumlah perkalian matriks R dengan bobot menggunakan rumus

$$W = [0,25 ; 0,25 ; 0,20 ; 0,15 ; 0,15]$$

$$V_{11} = [(0,875*0,25 + (0,875*0,25) + (1*0,20) + (0,375*0,15) + (0,875*0,15)]$$

$$= 0,219 + 0,245 + 0,2 + 0,056 + 0,131$$

$$= 0,851$$

$$V_{12} = [(1*0,25 + (0,25*0,25) + (0,875*0,20) + (0,875*0,15) + (0,25*0,15)]$$

$$= 0,25 + 0,062 + 0,175 + 0,131 + 0,037$$

$$= 0,655$$

$$V_{13} = [(0,875*0,25 + (0,375*0,25) + (0,375*0,20) + (1*0,15) + (0,375*0,15)]$$

$$= 0,219 + 0,093 + 0,075 + 0,15 + 0,056$$

$$= 0,593$$

$$V_{14} = [(0,375*0,25 + (1*0,25) + 0,875*0,20) + (0,875*0,15) + (1*0,15)]$$

$$= 0,093 + 0,25 + 0,175 + 0,131 + 0,15$$

$$= 0,799$$

$$V_{15} = [(0,875*0,25 + (0,875*0,25) + (0,375*0,20) + (1*0,15) + (0,875*0,15)]$$

$$= 0,219 + 0,245 + 0,075 + 0,15 + 0,131$$

$$= 0,82$$

$$V_{16} = [(0,25*0,25 + (0,375*0,25) + (0,375*0,20) + (0,875*0,15) + (0,375*0,15)]$$

$$= 0,062 + 0,093 + 0,075 + 0,131 + 0,056$$

$$= 0,417$$

$$V_{17} = [(0,375*0,25 + (0,875*0,25) + (1*0,20) + (0,25*0,15) + (0,875*0,15)]$$

$$= 0,093 + 0,245 + 0,175 + 0,037 + 0,131$$

$$= 0,681$$

$$V_{18} = [(1*0,25 + (0,25*0,25) + (0,875*0,20) + (0,375*0,15) + (0,875*0,15)]$$

$$= 0,25 + 0,062 + 0,175 + 0,056 + 0,131$$

$$= 0,674$$

$$V_{19} = [(0,375*0,25 + (0,375*0,25) + (0,375*0,20) + (1*0,15) + (0,875*0,15)]$$

$$= 0,093 + 0,093 + 0,075 + 0,15 + 0,131$$

$$= 0,542$$

$$V_{20} = [(0,375*0,25 + (1*0,25) + (0,20*0,20) + (0,875*0,15) + (1*0,15)]$$

$$= 0,15 + 0,13125 + 0,21875 + 0,2 + 0,25$$

$$= 0,95$$

Berikut ini hasil perengkingan setelah melalui semua hasil akhir

Tabel 9. Hasil Perengkingan

Kriteria	Rank	Rekomendasi
Agung Setia B.	0,851	Rekomendasi 2
Gilang Perdana	0,655	
Alawi Putra P.	0,593	
Altaf Al-Rizki	0,799	
Benny Vernando	0,82	Rekomendasi 3
Candra Putra	0,417	
Rizki Alantas	0,681	
Kartona sanjaya	0,674	
Riko Mandala	0,542	Rekomendasi 1
Robby Sugara	0,95	

Berdasarkan hasil akhir yang sudah dilakukan maka dapat di ambil keputusan bahwa Robby Sugara dengan nilai 0,95 mendapat rekomendasi yang diterima pertama, Agung Setia B dengan nilai 0,851 rekomendasi yang diterima ke 2 dan Benny Vernando rekomendasi yang ketiga yang dapat diterima diperusahaan yang akan merekrut karyawan Bentuk aplikasi yang dirancang dapat dilihat pada gambar dibawah ini

a) Merancang Formulir Data Karyawan penerima Reward

Nama	=	
No-ID	=	
Jenis Kelamin	=	
Masa Kerja	=	
Alamat	=	
No-HP	=	
Email	=	
No	Criteria	Weight
1	Pengalaman	0-1
2	Keahlian	0-1
3	Kemampuan Akademi Dasar	0-1
4	Tanggung Jawab	0-1
5	Disiplin Kerja	0-1

b) Merancang Formulir Hasil Pemeringkatan

No	Nama Kandidat	Rangking

Setelah memperoleh rekomendasi melalui metode SAW untuk pengambilan keputusansan sistem pendukung keputusan dirancang.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pencarian implementasi dan pengujian pada system pengambilan keputusan perekrutan karyawan pada PT X menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) maka dapat disimpulkan bahwa sistem Sistem pengambilan keputusan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) mampu menghasilkan kriteria yang cocok dalam perekrutan karyawan pada PT X. Lima kriteria yang dijadikan sebagai standart seleksi pengrektutan karyawan diantaranya, 1. Pangalaman, 2. Keahlian, 3. Test Kemampuan Dasar 4.Tanggung Jawab dan 5. Etika. Sistem akan menghasilkan output yang dapat membantu pengambil keputusan. Berdasarkan hasil pencarian nilai akhir diperoleh nilai perekrutan tertinggi yaitu Roby Sugara dengan nilai 0,95, rekomendasi 1,

Agung setiang budi dengan nilai 0,851 rekomendasi II dan Benny Vernando dengan nilai 0,82 rekomendasi III.

Daftar Pustaka

- [1] D. Mahrizon, “Sistem Pengambilan Keputusan Kepuasan Pelanggan Bengkel Motor Berkah dengan Metode Simple Additive Weighthing,” vol. 9, no. 5, pp. 1460–1465, 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i5.5018.
- [2] N. S. Aqmarina, D. S. Canta, N. Wahyuni, E. Setyaningsih, A. Hermawansyah, and S. Sudarman, “Analisis Pengaruh Kualitas Website Kejaksaan Negeri Penajam Paser Utara Menggunakan Metode Webqual,” *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 9, no. 6, p. 2183, 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i6.5379.
- [3] R. Rachman, “Penerapan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Untuk Penilaian Karyawan Pada Kenaikan Jabatan,” *J. Tekno Insentif*, vol. 12, no. 2, pp. 21–27, 2019, doi: 10.36787/jti.v12i2.71.
- [4] M. D. Irawan, “Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Matakuliah Pilihan pada Kurikulum Berbasis KKNi Menggunakan Metode Fuzzy Sugeno,” *J. Media Infotama*, vol. 13, no. 1, pp. 27–35, 2017, doi: 10.37676/jmi.v13i1.435.
- [5] R. R. Yusran, “Metode Simple Additive Weighthing Pemberian Reward Karyawan Dalam Strategi Pemasaran Produk Kepada Konsumen,” *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 9, no. 6, p. 2211, 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i6.5334.
- [6] H. Harsiti and H. Aprianti, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Smartphone dengan Menerapkan Metode Simple Additive Weighting (SAW),” *JSiI (Jurnal Sist. Informasi)*, vol. 4, pp. 19–24, 2017, doi: 10.30656/jsii.v4i0.372.
- [7] S. M. Sumarno and J. M. Harahap, “Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Pemilihan Posisi Kepala Unit (Kanit) Ppa Dengan Metode Weight Product,” *JUST IT J. Sist. Informasi, Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 11, no. 1, p. 37, 2020, doi: 10.24853/justit.11.1.37-44.
- [8] A. Putra and M. F. Pratama, “Implementasi Metode Simple Additive Weighting (Saw) Untuk Penentuan Lokasi Atm Baru,” *J. JUPITER, Vol. 8 No. 1 April 2016, Hal. 27 - 38*, vol. 8, no. 1, pp. 27–38, 2016.
- [9] R. R. Yusran, “Sistem Pendukung Keputusan Kepuasan Pelanggan Terhadap Pelayanan Toko Gypsum Dan Platform Keshya Menggunakan Metode (SAW),” *MEANS (Media Inf. Anal. dan Sist.)*, vol. 8, no. 1, pp. 40–47, 2023.
- [10] I. G. B. Subawa, I. M. A. Wirawan, and I. M. G. Sunarya, “Pemilihan Pegawai Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Di PT Tirta Jaya Abadi Singaraja,” *J. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 54–66, 2015.
- [11] A. Abdillah, “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru Dengan Metode Simple Additive Weighthing (Saw) Di Sman 1 Cikakak Kab . Sukabumi,” *SISMATIK (Seminar Nas. Sist. Inf. dan Manaj. Inform.)*, pp. 124–131, 2021.
- [12] Safrizal and Panji Wijaya Komara, “Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bonus Tahunan Karyawan Dengan Metode Simple Additive Weighting (Saw),” *J. Satya Inform.*, vol. 5, no. 01, pp. 53–64, 2022, doi: 10.59134/jsk.v5i01.45.
- [13] R. Meri, “Simple Additive Weighting (SAW) Method on The Selection of New Teacher Candidates at Integrated Islamic Elementary School,” *Int. J. Inf. Syst. Technol. Akreditasi*, vol. 4, no. 1, pp. 428–435, 2020.