

# Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Sales Terbaik Menerapkan Metode Simple Additive Weighting

Rasni Alex<sup>1,\*</sup>, Muh. Jamil<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Prodi Informatika, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

<sup>2</sup> Prodi Ilmu Komputer, Universitas Widyagama Mahakam Samarinda, Samarinda, Indonesia

Email: <sup>1,\*</sup> [rasnialex@ft.unmul.ac.id](mailto:rasnialex@ft.unmul.ac.id), <sup>2</sup> [jamil@uwgm.ac.id](mailto:jamil@uwgm.ac.id)

Email Penulis Korespondensi: [rasnialex@ft.unmul.ac.id](mailto:rasnialex@ft.unmul.ac.id)

**Abstrak**—Dalam penelitian ini, penulis menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting) untuk menentukan sales terbaik di perusahaan. Metode SAW dianggap tepat karena melakukan penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Penelitian ini melibatkan langkah-langkah yang terstruktur, dimulai dengan penentuan kriteria, alternatif, dan bobot yang relevan dengan konteks perusahaan. Proses selanjutnya melibatkan persiapan matriks, normalisasi, dan perhitungan preferensi. Pertama-tama, kriteria yang signifikan untuk menilai kinerja sales telah ditentukan. Alternatif sales yang akan dievaluasi juga telah diidentifikasi, serta bobot yang diberikan pada setiap kriteria sesuai dengan kepentingannya dalam konteks perusahaan. Kemudian, matriks yang berisi data kinerja sales dibuat untuk proses perhitungan selanjutnya. Setiap nilai dalam matriks dinormalisasi agar dapat dibandingkan dengan adil. Setelah proses normalisasi selesai, langkah berikutnya adalah menghitung preferensi untuk setiap alternatif sales. Ini melibatkan perkalian setiap nilai normalisasi dengan bobot yang sesuai, kemudian menjumlahkannya untuk mendapatkan nilai preferensi total untuk setiap alternatif. Dari hasil ini, alternatif terbaik ditentukan melalui proses perankingan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa alternatif ke-6, yang diwakili oleh Rahman Rianto, memiliki nilai tertinggi dengan 0.879, menjadikannya sebagai sales terbaik. Rekomendasi ini didasarkan pada analisis terperinci menggunakan Metode SAW, yang memberikan wawasan yang berharga bagi manajemen perusahaan dalam mengambil keputusan terkait penilaian dan pengembangan kinerja sales mereka. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan pemahaman tentang kinerja sales terbaik, tetapi juga memberikan landasan yang kuat bagi pengambilan keputusan yang berkelanjutan dalam konteks perusahaan tersebut.

**Kata Kunci:** SPK; Sales Terbaik; SAW

**Abstract**—In this research, the author uses the SAW (Simple Additive Weighting) Method to determine the best salesperson at company. The SAW method is considered appropriate because it performs a weighted sum of the performance ratings for each alternative on all attributes. This research involves structured steps, starting with determining criteria, alternatives and weights that are relevant to the company context. The next process involves matrix preparation, normalization, and preference calculation. First of all, significant criteria for assessing sales performance have been determined. The sales alternatives to be evaluated have also been identified, and the weight given to each criterion is according to its importance in the company context. Then, a matrix containing sales performance data is created for the next calculation process. Each value in the matrix is normalized so that it can be compared fairly. After the normalization process is complete, the next step is to calculate preferences for each sales alternative. This involves multiplying each normalized value by the appropriate weight, then adding them to get a total preference value for each alternative. From these results, the best alternative is determined through a ranking process. The research results show that the 6th alternative, represented by Rahman Rianto, has the highest score with 0.879, making it the best seller. These recommendations are based on detailed analysis using the SAW Method, which provides valuable insight for company management in making decisions regarding the assessment and development of their sales performance. Thus, this research not only provides an understanding of the best sales performance, but also provides a strong foundation for sustainable decision making in the context of this company.

**Keywords:** DSS; Best Sales; SAW

## 1. PENDAHULUAN

Sebuah perusahaan yang memiliki banyak karyawan termasuk sales dalam melakukan proses penjualan. Perusahaan telah banyak diketahui oleh kalangan masyarakat karena para sales melakukan proses penjualan atau yang sering disebut *canvassing* ke daerah-daerah. Penjualan perusahaan setiap bulannya termasuk memiliki penjualan yang banyak. Bagi sales yang terpilih menjadi sales terbaik akan mendapatkan bonus serta kenaikan gaji dari perusahaan. Maka sales harus mampu bersaing untuk mendapatkan gelar sales terbaik.

Dalam penjualan, sales yang memiliki penjualan banyak akan mendapatkan apresiasi dari atasan. Suatu perusahaan kemungkinan pernah mengalami kesalahpahaman dalam menentukan sales terbaik, hal ini mengakibatkan adanya komplain dari sales yang dirugikan. Untuk mengatasi hal seperti ini, maka dibutuhkan sistem pendukung keputusan (SPK). Perusahaan memiliki beberapa sales yang memiliki jumlah penjualan yang sama dalam 1 bulan. Pada saat ditentukan sales terbaik terdapat beberapa hal yang harus dilihat agar tidak ada kesalahpahaman dan dapat diterima oleh semua pihak. Adapun beberapa hal yang dapat dijadikan faktor dalam pengambilan keputusan adalah jumlah penjualan, pelayanan, perilaku, kedisiplinan, kerjasama, serta lama kerja. Hal tersebut harus dijadikan sebagai acuan untuk menentukan sales terbaik pada perusahaan.

Penerapan SPK dalam hal ini mampu membantu mengatasi permasalahan dan menjadi dasar dalam pengambilan keputusan dalam menentukan sales terbaik[1]. Pada pengolahan data berbasis pendukung keputusan dapat digunakan metode perankingan, diantaranya metode SAW (*Simple Additive Weighting*), WP, PROMETHEE, TOPSIS, COPRAS[2]. Banyak penelitian yang menggunakan metode tersebut, seperti yang dilakukan oleh Denni M Rajagukuk dan Riswan Limbong pada tahun 2017 tentang Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dimana hasil penelitian yaitu “Implementasi Metode Simple Additive Weighting (SAW) Pada Sistem

Pendukung Keputusan Penentuan Dosen Berprestasi”. Dari pembahasan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa algoritma Simple Additive Weight telah berhasil diimplementasikan pada Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Dosen Berprestasi, di mana dosen berprestasi Universitas Sains Al-Qur'an terpilih dengan nilai 0,86 untuk alternatif A16. Sistem telah diuji menggunakan metode blackbox dan hasilnya menunjukkan bahwa sistem berfungsi dengan baik. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah menambahkan kriteria dan menggunakan framework yang lebih baru guna mendapatkan hasil pemilihan yang lebih optimal[3].

Penelitian Rizka Ristiana dan Yuwan Jumaryadi pada tahun 2021 dengan judul penelitian “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Paket Wedding Organizer Menggunakan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*)”. Hasil dari perankingan diperoleh  $V3 = 0,683$  dan  $V6 = 0,706$ . Dengan hasil perankingan tersebut, dapat disimpulkan bahwa V6 adalah alternative paket yang dipilih sebagai alternative terbaik pengguna jasa dengan bobot setiap kriteria yang ditentukan oleh pengguna jasa[4].

Penelitian Alwali Daini, dkk pada tahun 2020 dengan hasil penelitian “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sales Marketing Terbaik di PT. Alfa Scorph Menggunakan Metode COPRAS”. Berdasarkan hasil perhitungan dapat disimpulkan bahwa alternatif A5 dengan skor 100 menduduki peringkat pertama, menjadikan Sales Marketing Alwin sebagai Sales Marketing terbaik yang dipilih. Peringkat ini mengungguli alternatif lainnya, dengan Dimas (A2) menduduki peringkat kedua dengan skor 87.11, diikuti oleh Alfatah Nalkhoir Siregar (A1) dengan peringkat ketiga dan skor 81.27. Selanjutnya, Aj Ahmad Ilmuan (A3) menempati peringkat keempat dengan skor 73.25, sementara Asyah (A4) menempati peringkat terakhir dengan skor 0.98. Dengan demikian, Alwin telah berhasil terpilih sebagai Sales Marketing terbaik berdasarkan hasil perhitungan tersebut[5].

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode SAW, metode SAW merupakan mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut[6][7]. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Metode SAW sendiri merupakan suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu[8][9].

Penulis mengharapkan dengan adanya penelitian ini dapat membantu perusahaan dalam menentukan sales terbaik dengan efektif, akurat dan tepat sasaran sehingga mampu mengatasi permasalahan menyelesaikan permasalahan yang dihadapi.

## **2. METODOLOGI PENELITIAN**

### **2.1 Sistem Pendukung Keputusan (SPK)**

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau *Decision Support System* (DSS) merupakan sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan dalam pemecahan masalah, atau kemampuan berkomunikasi dalam situasi yang memiliki tingkat struktur yang beragam, mulai dari kondisi semi terstruktur hingga tidak terstruktur[10][11]. Sistem ini juga digunakan untuk membantu dalam pengambilan keputusan di dalam situasi yang kompleks dan ambigu, di mana tidak seorang pun tahu dengan pasti bagaimana seharusnya sebuah keputusan dibuat[12]. SPK atau DSS memanfaatkan berbagai teknik dan algoritma seperti analisis data, simulasi, dan pemodelan untuk menyajikan informasi yang relevan dan mendukung proses pengambilan keputusan bagi para penggunanya[2][13]. Dengan demikian, SPK membantu meningkatkan kualitas keputusan dengan menyediakan berbagai alternatif yang mungkin, menganalisis konsekuensi dari setiap alternatif, dan memberikan rekomendasi berdasarkan pemahaman terhadap kondisi lingkungan yang kompleks. Dengan adanya SPK, pengambil keputusan dapat memiliki pemahaman yang lebih baik tentang konsekuensi dari keputusan yang diambil serta mengurangi tingkat ketidakpastian dalam proses pengambilan keputusan[14].

### **2.2 Sales**

Seorang Sales adalah seorang penjual yang diukur dari volume penjualan yang telah dicapai (closing). Tugasnya melibatkan interaksi langsung dengan pelanggan, mulai dari memperkenalkan produk hingga menyelesaikan transaksi. Namun, perannya tidak hanya terbatas pada penjualan semata, tetapi juga melibatkan membangun hubungan yang kuat dengan pelanggan, memahami kebutuhan mereka, dan memberikan solusi yang sesuai. Keberhasilannya tidak hanya dilihat dari angka penjualan, melainkan juga dari kemampuannya untuk memberikan pelayanan purna jual yang memuaskan serta membangun kepercayaan jangka panjang dengan pelanggan, menjadikannya sebagai aset berharga bagi perusahaan[15].

### **2.3 Simple Additive Weighting (SAW)**

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot[16][17]. Konsep dasar dari metode SAW adalah mencari pejumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut[18][19]. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada[20]. Formula untuk melakukan normalisasi tersebut adalah sebagai berikut[21]:

- a. Menentukan Kriteria, Alternatif dan Bobot
- b. Mempersiapkan Matriks Keputusan

$$X_{ij} = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{bn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

Keterangan :

$X_{ij}$  = Matrik Keputusan

$i$  = Alternatif (Baris)

$j$  = Atribut / Kriteria (Kolom)

$n$  = Jumlah Atribut / Kriteria

$m$  = Jumlah Alternatif / Baris

c. Menghitung Matrik Normalisasi ( $R_{ij}$ )

Untuk Kriteria Keuntungan, semakin nilai matrik keputusannya tinggi maka hasilnya peluangnya akan semakin baik

$$R_{ij} = \frac{x_{ij}}{\text{Max } x_{ij}} \quad (2)$$

Untuk Kriteria Biaya, semakin nilai matrik keputusannya rendah maka peluangnya semakin baik

$$R_{ij} = \frac{\text{Min } x_{ij}}{x_{ij}} \quad (3)$$

Keterangan :

$R_{ij}$  = Matrik yang ternormalisasi

Max  $x_{ij}$  = Nilai yang paling tinggi pada kolom ke  $j$

Min  $x_{ij}$  = Nilai yang paling rendah pada kolom  $j$

$X_{ij}$  = Matrik Keputusan

d. Menghitung Preferensi ( $V_i$ )

Pada tahapan akhir ini untuk menentukan nilai peringkat dari setia alternatif. Nilai preferensi yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif  $A_i$  lebih terpilih

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j R_{ij} \quad (4)$$

Keterangan :

$V_i$  = Nilai Prefensi

$W_j$  = Bobot

$R_{ij}$  = Matrik yang ternormalisasi

$j$  = Kriteria/Atribut

$n$  = Jumlah Kriteria/Atribut

## 2.4 Tahapan Penelitian

Didalam melakukan penelitian pada perusahaan, penulis melakukan beberapa tahapan diantaranya, yaitu:

a. Penelitian Lapangan

Pada tahap awal, penulis melakukan observasi menyeluruh terhadap sistem perusahaan dengan tujuan untuk mengidentifikasi potensi masalah dalam penentuan penjualan yang optimal. Hasil pengamatan ini menjadi dasar atau panduan bagi penulis dalam merancang penelitian ini.

b. Penelitian Kepustakaan

Selanjutnya, dalam tahap Penelitian Kepustakaan, penulis melakukan studi mendalam terhadap literatur yang tersedia di internet mengenai sistem pengambilan keputusan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Tujuan dari tahap ini adalah agar penulis dapat mengaplikasikan metode yang relevan dengan masalah yang sedang diteliti.

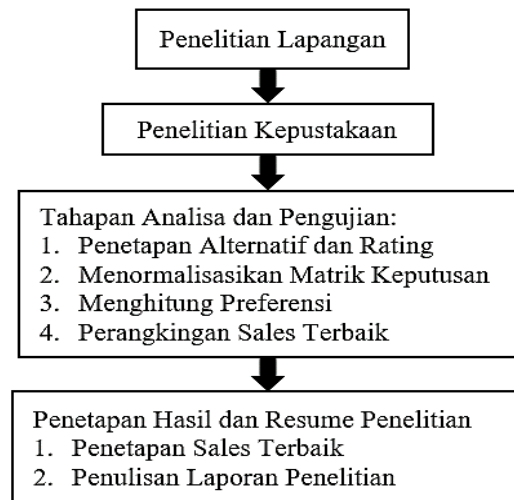
c. Tahapan Analisa dan Pengujian

Tahapan Analisis dan Pengujian dilakukan dengan pemilihan beberapa sampel data, di mana sebanyak 20 sampel data tentang penjualan dipilih untuk dianalisis. Proses analisis ini dilakukan secara cermat guna mendapatkan pemahaman yang komprehensif terhadap pola dan karakteristik data penjualan.

d. Tahapan Penetapan Hasil dan Resume Penelitian

Terakhir, pada Tahap Penetapan Hasil dan Resume Penelitian, penulis berhasil menentukan 3 penjualan terbaik berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan. Langkah-langkah ini menjadi titik akhir dari penelitian, di mana temuan dan kesimpulan yang diperoleh dijelaskan secara menyeluruh dalam resume penelitian.

Dari tahapan di atas, dapat digambarkan pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses perhitungan pemilihan sales dilakukan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan dan setiap kriteria memiliki bobot perhitungan. Pada penilaian sales terbaik pada perusahaan didapatkan 6 (enam) kriteria yang menjadi acuan dalam pengambilan keputusan. Dimana 6 kriteria tersebut adalah jumlah penjualan, pelayanan, perilaku, kedisiplinan, kerjasama dan lama kerja. Didalam penerapan metode SAW terdapat beberapa langkah, yaitu:

a. Menentukan Kriteria, Bobot dan Alternatif

Langkah pertama menentukan kriteria yang akan digunakan sebagai acuan dalam pemilihan sales terbaik, dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Data Kriteria

| Kriteria       | Keterangan       | Jenis   | Bobot |
|----------------|------------------|---------|-------|
| C <sub>1</sub> | Jumlah Penjualan | Benefit | 0.3   |
| C <sub>2</sub> | Pelayanan        | Benefit | 0.15  |
| C <sub>3</sub> | Perilaku         | Benefit | 0.15  |
| C <sub>4</sub> | Kedisiplinan     | Benefit | 0.2   |
| C <sub>5</sub> | Kerjasama        | Benefit | 0.1   |
| C <sub>6</sub> | Lama Kerja       | Cost    | 0.1   |

Adapun kriteria pembobotan yang dilakukan penulis dalam penelitian pemilihan sales terbaik, yaitu:

1. Penjualan

Total jumlah penjualan sales setiap bulannya. Penjualan merupakan benefit karena semakin banyak jumlah penjualan sales akan lebih baik.

2. Pelayanan

Pelayanan merupakan jenis benefit karena semakin baik pelayanan yang dilakukan oleh sales maka akan semakin tinggi pula kesempatan sebagai sales terbaik. Variabel pelayanan terbagi atas 5, yaitu :

- Sangat Buruk : 1
- Buruk : 2
- Cukup : 3
- Baik : 4
- Sangat Baik : 5

3. Perilaku

Perilaku merupakan benefit karena semakin baik perilaku seorang sales, maka akan semakin baik. Variabel perilaku terbagi atas 5, yaitu :

- Sangat Buruk : 1
- Buruk : 2
- Cukup : 3
- Baik : 4
- Sangat Baik : 5

4. Kedisiplinan

Kedisiplinan merupakan benefit karena semakin baik kedisiplinan seorang sales maka akan lebih tinggi pula peluang sebagai sales terbaik. Variabel kedisiplinan terbagi atas 5, yaitu :

- Sangat Buruk : 1
- Buruk : 2
- Cukup : 3
- Baik : 4
- Sangat Baik : 5

5. Kerjasama

Kerjasama merupakan benefit karena semakin baik kerjasama seorang sales dengan leasing tertentu akan semakin baik. Variabel kerjasama terbagi atas 5, yaitu :

- Sangat Buruk : 1
- Buruk : 2
- Cukup : 3
- Baik : 4
- Sangat Baik : 5

6. Lama Kerja

Lama kerja merupakan cost karena sales yang baru bekerja tetapi mempunyai penjualan yang banyak juga akan semakin baik untuk menjadi sales terbaik.

Berikut data alternatif yang telah penulis ambil pada perusahaan, dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2.** Data Alternatif

| Kode            | Nama Sales        | C <sub>1</sub> | C <sub>2</sub> | C <sub>3</sub> | C <sub>4</sub> | C <sub>5</sub> | C <sub>6</sub> |
|-----------------|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| A <sub>1</sub>  | Suji Desliana     | 2 Unit         | Baik           | Baik           | Baik           | Baik           | 11 Bulan       |
| A <sub>2</sub>  | Fransiska Liharni | 3 Unit         | Baik           | Baik           | Sangat Baik    | Baik           | 11 Bulan       |
| A <sub>3</sub>  | Rani Puspita      | 1 Unit         | Cukup          | Cukup          | Cukup          | Baik           | 11 Bulan       |
| A <sub>4</sub>  | Fitri Wulandari   | 1 Unit         | Cukup          | Baik           | Cukup          | Cukup          | 3 Bulan        |
| A <sub>5</sub>  | Ahman Yogi        | 1 Unit         | Sangat Baik    | Baik           | Baik           | Baik           | 10 Bulan       |
| A <sub>6</sub>  | Rahman Rianto     | 5 Unit         | Sangat Baik    | Baik           | Sangat Baik    | Sangat Baik    | 11 Bulan       |
| A <sub>7</sub>  | Jorge             | 1 Unit         | Buruk          | Cukup          | Cukup          | Baik           | 3 Bulan        |
| A <sub>8</sub>  | Jopvi Pengawalta  | 2 Unit         | Sangat Baik    | Baik           | Baik           | Sangat Baik    | 6 Bulan        |
| A <sub>9</sub>  | Sigit Maulana     | 2 Unit         | Baik           | Baik           | Baik           | Sangat Baik    | 9 Bulan        |
| A <sub>10</sub> | Gonggom Nababan   | 0 Unit         | Cukup          | Cukup          | Cukup          | Baik           | 8 Bulan        |
| A <sub>11</sub> | Inggrit           | 0 Unit         | Cukup          | Baik           | Cukup          | Baik           | 9 Bulan        |
| A <sub>12</sub> | Joko              | 3 Unit         | Cukup          | Cukup          | Baik           | Baik           | 4 Bulan        |
| A <sub>13</sub> | Irwansyah         | 1 Unit         | Cukup          | Cukup          | Cukup          | Cukup          | 1 Bulan        |
| A <sub>14</sub> | Syahputri         | 3 Unit         | Baik           | Cukup          | Sangat Baik    | Baik           | 5 Bulan        |
| A <sub>15</sub> | Isra Mukti        | 2 Unit         | Cukup          | Baik           | Baik           | Baik           | 6 Bulan        |
| A <sub>16</sub> | Prihatin          | 1 Unit         | Baik           | Cukup          | Buruk          | Baik           | 6 Bulan        |
| A <sub>17</sub> | Supriadi          | 1 Unit         | Cukup          | Baik           | Baik           | Baik           | 3 Bulan        |
| A <sub>18</sub> | Eko Suntoro       | 2 Unit         | Baik           | Cukup          | Cukup          | Baik           | 5 Bulan        |
| A <sub>19</sub> | Hatta             | 3 Unit         | Baik           | Cukup          | Sangat Baik    | Baik           | 4 Bulan        |
| A <sub>20</sub> | Rian              | 1 Unit         | Baik           | Baik           | Buruk          | Cukup          | 2 Bulan        |

Setelah diperoleh data kriteria, bobot dan alternatif maka dapat ditentukan data rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria yang terlihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.** Rating Kecocokan

| Kode            | Nama Sales        | C <sub>1</sub> | C <sub>2</sub> | C <sub>3</sub> | C <sub>4</sub> | C <sub>5</sub> | C <sub>6</sub> |
|-----------------|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| A <sub>1</sub>  | Suji Desliana     | 2              | 4              | 4              | 4              | 4              | 11             |
| A <sub>2</sub>  | Fransiska Liharni | 3              | 4              | 4              | 5              | 4              | 11             |
| A <sub>3</sub>  | Rani Puspita      | 1              | 3              | 3              | 3              | 4              | 11             |
| A <sub>4</sub>  | Fitri Wulandari   | 1              | 3              | 4              | 3              | 3              | 3              |
| A <sub>5</sub>  | Ahman Yogi        | 1              | 5              | 4              | 4              | 4              | 10             |
| A <sub>6</sub>  | Rahman Rianto     | 5              | 5              | 4              | 5              | 5              | 11             |
| A <sub>7</sub>  | Jorge             | 1              | 2              | 3              | 3              | 4              | 3              |
| A <sub>8</sub>  | Jopvi Pengawalta  | 2              | 5              | 4              | 4              | 5              | 6              |
| A <sub>9</sub>  | Sigit Maulana     | 2              | 4              | 4              | 4              | 5              | 9              |
| A <sub>10</sub> | Gonggom Nababan   | 0              | 3              | 3              | 3              | 4              | 8              |
| A <sub>11</sub> | Inggrit           | 0              | 3              | 4              | 3              | 4              | 9              |
| A <sub>12</sub> | Joko              | 3              | 3              | 3              | 4              | 4              | 4              |
| A <sub>13</sub> | Irwansyah         | 1              | 3              | 3              | 3              | 3              | 1              |
| A <sub>14</sub> | Syahputri         | 3              | 4              | 3              | 5              | 4              | 5              |
| A <sub>15</sub> | Isra Mukti        | 2              | 3              | 4              | 4              | 4              | 6              |
| A <sub>16</sub> | Prihatin          | 1              | 4              | 3              | 2              | 4              | 6              |

|                 |             |   |   |   |   |   |   |
|-----------------|-------------|---|---|---|---|---|---|
| A <sub>17</sub> | Supriadi    | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| A <sub>18</sub> | Eko Suntoro | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 |
| A <sub>19</sub> | Hatta       | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 |
| A <sub>20</sub> | Rian        | 1 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 |

b. Membuat Matrik Keputusan

Setelah nilai rating alternatif pada setiap kriteria ditentukan maka selanjutnya adalah pembentukan matriks keputusan (X) yang dibentuk dari tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria. Nilai X setiap alternatif (A<sub>i</sub>) pada setiap kriteria (C<sub>i</sub>) sudah ditentukan. Matriks yang dihasilkan sebagai berikut:

$$X_{ij} = \begin{bmatrix} 2 & 4 & 4 & 4 & 4 & 11 \\ 3 & 4 & 4 & 5 & 4 & 11 \\ 1 & 3 & 3 & 3 & 4 & 11 \\ 1 & 3 & 4 & 3 & 3 & 3 \\ 1 & 5 & 4 & 4 & 4 & 10 \\ 5 & 5 & 4 & 5 & 5 & 11 \\ 1 & 2 & 3 & 3 & 4 & 3 \\ 2 & 5 & 4 & 4 & 5 & 6 \\ 2 & 4 & 4 & 4 & 5 & 9 \\ 0 & 3 & 3 & 3 & 4 & 8 \\ 0 & 3 & 4 & 3 & 4 & 9 \\ 3 & 3 & 3 & 4 & 4 & 4 \\ 1 & 3 & 3 & 3 & 3 & 1 \\ 3 & 4 & 3 & 5 & 4 & 5 \\ 2 & 3 & 4 & 4 & 4 & 6 \\ 1 & 4 & 3 & 2 & 4 & 6 \\ 1 & 3 & 4 & 4 & 4 & 3 \\ 2 & 4 & 3 & 3 & 4 & 5 \\ 3 & 4 & 3 & 5 & 4 & 4 \\ 1 & 4 & 4 & 2 & 3 & 2 \end{bmatrix}$$

c. Menghitung Matrik Normalisasi (R<sub>ij</sub>)

Setelah selesai membuat matrik keputusan, tahap selanjutnya kita menghitung normalisasi berdasarkan matrik 1, dengan cara berikut ini :

Menghitung normalisasi untuk kriteria C1 (Benefit)

$$R_{11} = \frac{2}{5} = 0.4$$

$$R_{21} = \frac{3}{5} = 0.6$$

$$R_{31} = \frac{1}{5} = 0.2$$

$$R_{41} = \frac{1}{5} = 0.2$$

$$R_{51} = \frac{1}{5} = 0.2$$

$$R_{61} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{71} = \frac{1}{5} = 0.2$$

$$R_{81} = \frac{2}{5} = 0.4$$

$$R_{91} = \frac{2}{5} = 0.4$$

$$R_{101} = \frac{0}{5} = 0$$

$$R_{111} = \frac{0}{5} = 0$$

$$R_{121} = \frac{3}{5} = 0.6$$

$$R_{131} = \frac{1}{5} = 0.2$$

$$R_{141} = \frac{3}{5} = 0.6$$

$$R_{151} = \frac{2}{5} = 0.4$$

$$R_{161} = \frac{1}{5} = 0.2$$

$$R_{171} = \frac{1}{5} = 0.2$$

$$R_{181} = \frac{2}{5} = 0.4$$

$$R_{191} = \frac{3}{5} = 0.6$$

$$R_{201} = \frac{1}{5} = 0.2$$

Lakukan perhitungan diatas untuk menghitung normalisasi kriteria C2, C3, C4, dan C5 dengan jenis benefit. Selanjutnya menghitung normalisasi untuk kriteria C6 dengan jenis cost.

$$R_{16} = \frac{1}{11} = 0.090$$

$$R_{26} = \frac{1}{11} = 0.090$$

$$R_{36} = \frac{1}{11} = 0.090$$

$$R_{46} = \frac{1}{3} = 0.333$$

$$R_{56} = \frac{1}{10} = 0.1$$

$$R_{66} = \frac{1}{11} = 0.090$$

$$R_{76} = \frac{1}{3} = 0.333$$

$$R_{86} = \frac{1}{6} = 0.167$$

$$R_{96} = \frac{1}{9} = 0.111$$

$$R_{106} = \frac{1}{8} = 0.125$$

$$R_{116} = \frac{1}{9} = 0.111$$

$$R_{126} = \frac{1}{4} = 0.25$$

$$R_{136} = \frac{1}{1} = 1$$

$$R_{146} = \frac{1}{5} = 0.2$$

$$R_{156} = \frac{1}{6} = 0.167$$

$$R_{166} = \frac{1}{6} = 0.167$$

$$R_{176} = \frac{1}{3} = 0.333$$

$$R_{186} = \frac{1}{5} = 0.2$$

$$R_{196} = \frac{1}{4} = 0.25$$

$$R_{206} = \frac{1}{2} = 0.5$$

Hasil dari normalisasi data tersebut dapat ditemukan dalam tabel 4 berikut.

**Tabel 4.** Data Normalisasi

| Kode           | Nama Sales        | C <sub>1</sub> | C <sub>2</sub> | C <sub>3</sub> | C <sub>4</sub> | C <sub>5</sub> | C <sub>6</sub> |
|----------------|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| A <sub>1</sub> | Suji Desliana     | 0.4            | 0.8            | 0.8            | 0.8            | 0.8            | 0.090          |
| A <sub>2</sub> | Fransiska Liharni | 0.6            | 0.8            | 0.8            | 1              | 0.8            | 0.090          |
| A <sub>3</sub> | Rani Puspita      | 0.2            | 0.6            | 0.6            | 0.6            | 0.8            | 0.090          |

|                 |                  |     |     |     |     |     |       |
|-----------------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| A <sub>4</sub>  | Fitri Wulandari  | 0.2 | 0.6 | 0.8 | 0.6 | 0.6 | 0.333 |
| A <sub>5</sub>  | Ahman Yogi       | 0.2 | 1   | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.1   |
| A <sub>6</sub>  | Rahman Rianto    | 1   | 1   | 0.8 | 1   | 1   | 0.090 |
| A <sub>7</sub>  | Jorge            | 0.2 | 0.4 | 0.6 | 0.6 | 0.8 | 0.333 |
| A <sub>8</sub>  | Jopvi Pengawalta | 0.4 | 1   | 0.8 | 0.8 | 1   | 0.167 |
| A <sub>9</sub>  | Sigit Maulana    | 0.4 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 1   | 0.111 |
| A <sub>10</sub> | Gonggom Nababan  | 0   | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.8 | 0.125 |
| A <sub>11</sub> | Inggrit          | 0   | 0.6 | 0.8 | 0.6 | 0.8 | 0.111 |
| A <sub>12</sub> | Joko             | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.8 | 0.8 | 0.25  |
| A <sub>13</sub> | Irwansyah        | 0.2 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.1   |
| A <sub>14</sub> | Syahputri        | 0.6 | 0.8 | 0.6 | 1   | 0.8 | 0.2   |
| A <sub>15</sub> | Isra Mukti       | 0.4 | 0.6 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.167 |
| A <sub>16</sub> | Prihatin         | 0.2 | 0.8 | 0.6 | 0.4 | 0.8 | 0.167 |
| A <sub>17</sub> | Supriadi         | 0.2 | 0.6 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.333 |
| A <sub>18</sub> | Eko Suntoro      | 0.4 | 0.8 | 0.6 | 0.6 | 0.8 | 0.2   |
| A <sub>19</sub> | Hatta            | 0.6 | 0.8 | 0.6 | 0.6 | 0.8 | 0.25  |
| A <sub>20</sub> | Rian             | 0.2 | 0.8 | 0.8 | 0.4 | 0.6 | 0.5   |

Kemudian setelah selesai perhitungan tersebut, tahap selanjutnya membuat matrik Rij, berikut matrik Rij nya :

$$R_{ij} = \begin{bmatrix} 0.4 & 0.8 & 0.8 & 0.8 & 0.8 & 0.090 \\ 0.6 & 0.8 & 0.8 & 1 & 0.8 & 0.090 \\ 0.2 & 0.6 & 0.6 & 0.6 & 0.8 & 0.090 \\ 0.2 & 0.6 & 0.8 & 0.6 & 0.6 & 0.333 \\ 0.2 & 1 & 0.8 & 0.8 & 0.8 & 0.1 \\ 1 & 1 & 0.8 & 1 & 1 & 0.090 \\ 0.2 & 0.4 & 0.6 & 0.6 & 0.8 & 0.333 \\ 0.4 & 1 & 0.8 & 0.8 & 1 & 0.167 \\ 0.4 & 0.8 & 0.8 & 0.8 & 1 & 0.111 \\ 0 & 0.6 & 0.6 & 0.6 & 0.8 & 0.125 \\ 0 & 0.6 & 0.8 & 0.6 & 0.8 & 0.111 \\ 0.6 & 0.6 & 0.6 & 0.8 & 0.8 & 0.25 \\ 0.2 & 0.6 & 0.6 & 0.6 & 0.6 & 1 \\ 0.6 & 0.8 & 0.6 & 1 & 0.8 & 0.2 \\ 0.4 & 0.6 & 0.8 & 0.8 & 0.8 & 0.167 \\ 0.2 & 0.8 & 0.6 & 0.4 & 0.8 & 0.167 \\ 0.2 & 0.6 & 0.8 & 0.8 & 0.8 & 0.333 \\ 0.4 & 0.8 & 0.6 & 0.6 & 0.8 & 0.2 \\ 0.6 & 0.8 & 0.6 & 0.6 & 0.8 & 0.25 \\ 0.2 & 0.8 & 0.8 & 0.4 & 0.6 & 0.5 \end{bmatrix}$$

d. Menghitung Preferensi

Tahapan akhir menghitung nilai preferensi (Vi) sebagai berikut :

$$V_1 = \sum(0.3 * 0.4) + (0.15 * 0.8) + (0.15 * 0.8) + (0.2 * 0.8) + (0.1 * 0.8) + (0.1 * 0.090) = 0.489$$

$$V_2 = \sum(0.3 * 0.6) + (0.15 * 0.8) + (0.15 * 0.8) + (0.2 * 1) + (0.1 * 0.8) + (0.1 * 0.090) = 0.709$$

$$V_3 = \sum(0.3 * 0.2) + (0.15 * 0.6) + (0.15 * 0.6) + (0.2 * 0.6) + (0.1 * 0.8) + (0.1 * 0.090) = 0.449$$

$$V_4 = \sum(0.3 * 0.2) + (0.15 * 0.6) + (0.15 * 0.8) + (0.2 * 0.6) + (0.1 * 0.6) + (0.1 * 0.333) = 0.483$$

$$V_5 = \sum(0.3 * 0.2) + (0.15 * 1) + (0.15 * 0.8) + (0.2 * 0.8) + (0.1 * 0.8) + (0.1 * 0.1) = 0.58$$

$$V_6 = \sum(0.3 * 1) + (0.15 * 1) + (0.15 * 0.8) + (0.2 * 1) + (0.1 * 1) + (0.1 * 0.090) = 0.879$$

$$V_7 = \sum(0.3 * 0.2) + (0.15 * 0.4) + (0.15 * 0.6) + (0.2 * 0.6) + (0.1 * 0.8) + (0.1 * 0.333) = 0.443$$

$$V_8 = \sum(0.3 * 0.4) + (0.15 * 1) + (0.15 * 0.8) + (0.2 * 0.8) + (0.1 * 1) + (0.1 * 0.167) = 0.667$$

$$V_9 = \sum(0.3 * 0.4) + (0.15 * 0.8) + (0.15 * 0.8) + (0.2 * 0.8) + (0.1 * 1) + (0.1 * 0.111) = 0.548$$

$$V_{10} = \sum(0.3 * 0) + (0.15 * 0.6) + (0.15 * 0.6) + (0.2 * 0.6) + (0.1 * 0.8) + (0.1 * 0.125) = 0.392$$

$$V_{11} = \sum(0.3 * 0) + (0.15 * 0.6) + (0.15 * 0.8) + (0.2 * 0.6) + (0.1 * 0.8) + (0.1 * 0.111) = 0.421$$

$$V_{12} = \sum(0.3 * 0.6) + (0.15 * 0.6) + (0.15 * 0.6) + (0.2 * 0.8) + (0.1 * 0.8) + (0.1 * 0.25) = 0.625$$

$$V_{13} = \sum(0.3 * 0.2) + (0.15 * 0.6) + (0.15 * 0.6) + (0.2 * 0.6) + (0.1 * 0.6) + (0.1 * 1) = 0.52$$

$$V14 = \sum(0.3 * 0.6) + (0.15 * 0.8) + (0.15 * 0.6) + (0.2 * 1) + (0.1 * 0.8) + (0.1 * 0.2) = 0.69$$

$$V15 = \sum(0.3 * 0.4) + (0.15 * 0.6) + (0.15 * 0.8) + (0.2 * 0.8) + (0.1 * 0.8) + (0.1 * 0.167) = 0.587$$

$$V16 = \sum(0.3 * 0.2) + (0.15 * 0.8) + (0.15 * 0.6) + (0.2 * 0.4) + (0.1 * 0.8) + (0.1 * 0.167) = 0.447$$

$$V17 = \sum(0.3 * 0.2) + (0.15 * 0.6) + (0.15 * 0.8) + (0.2 * 0.8) + (0.1 * 0.8) + (0.1 * 0.333) = 0.543$$

$$V18 = \sum(0.3 * 0.4) + (0.15 * 0.8) + (0.15 * 0.6) + (0.2 * 0.6) + (0.1 * 0.8) + (0.1 * 0.2) = 0.55$$

$$V19 = \sum(0.3 * 0.6) + (0.15 * 0.8) + (0.15 * 0.6) + (0.2 * 0.6) + (0.1 * 0.8) + (0.1 * 0.25) = 0.615$$

$$V20 = \sum(0.3 * 0.2) + (0.15 * 0.8) + (0.15 * 0.8) + (0.2 * 0.4) + (0.1 * 0.6) + (0.1 * 0.5) = 0.49$$

Dari perhitungan diatas dapat dibuat tabel ranking sebagai berikut :

**Tabel 4.** Hasil Peringkat Sales

| Alternatif      | Nama              | Vi    | Peringkat |
|-----------------|-------------------|-------|-----------|
| A <sub>1</sub>  | Suji Desliana     | 0.489 | 14        |
| A <sub>2</sub>  | Fransiska Liharni | 0.709 | 2         |
| A <sub>3</sub>  | Rani Puspita      | 0.449 | 16        |
| A <sub>4</sub>  | Fitri Wulandari   | 0.483 | 15        |
| A <sub>5</sub>  | Ahman Yogi        | 0.58  | 8         |
| A <sub>6</sub>  | Rahman Rianto     | 0.879 | 1         |
| A <sub>7</sub>  | Jorge             | 0.443 | 18        |
| A <sub>8</sub>  | Jopvi Pengawalta  | 0.667 | 4         |
| A <sub>9</sub>  | Sigit Maulana     | 0.548 | 10        |
| A <sub>10</sub> | Gonggom Nababan   | 0.329 | 20        |
| A <sub>11</sub> | Inggrit           | 0.421 | 19        |
| A <sub>12</sub> | Joko              | 0.625 | 5         |
| A <sub>13</sub> | Irwansyah         | 0.52  | 12        |
| A <sub>14</sub> | Syahputri         | 0.69  | 3         |
| A <sub>15</sub> | Isra Mukti        | 0.587 | 7         |
| A <sub>16</sub> | Prihatin          | 0.447 | 17        |
| A <sub>17</sub> | Supriadi          | 0.543 | 11        |
| A <sub>18</sub> | Eko Suntoro       | 0.55  | 9         |
| A <sub>19</sub> | Hatta             | 0.615 | 6         |
| A <sub>20</sub> | Rian              | 0.49  | 13        |

Berdasarkan hasil perankingan dengan menerapkan metode SAW, sales terbaik di perusahaan adalah Rahman Rianto (A6) dengan nilai 0.879, diikuti oleh Fransiska Liharni (A2) dengan nilai 0.709, dan Syahputri (A14) dengan nilai 0.69. Dari peringkat ini, Rahman Rianto menonjol sebagai yang teratas dalam pencapaian penjualan, menegaskan kontribusinya yang signifikan dalam perusahaan.

#### 4. KESIMPULAN

Setelah melakukan perhitungan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk menentukan hasil sales terbaik, dapat disimpulkan beberapa hal. Pertama, perhitungan sales terbaik dengan metode SAW mengacu pada penilaian berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, seperti jumlah penjualan, pelayanan, perilaku, kedisiplinan, kerjasama, dan lama kerja. Kedua, hasil akhir menunjukkan bahwa Rahman Rianto memperoleh nilai preferensi tertinggi, yaitu 0.879. Ketiga, dalam menentukan sales terbaik, tidak hanya penjualan yang menjadi fokus, tetapi juga perilaku dan kedisiplinan menjadi pertimbangan penting. Keempat, dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa metode SAW efektif dalam memberikan informasi yang dibutuhkan oleh pimpinan untuk mengambil keputusan terkait penilaian kinerja sales.

#### REFERENCES

- [1] L. T. S. Sarwandi et al., Sistem pendukung keputusan. Graha Mitra Edukasi, 2023.
- [2] N. Umar, "Sistem Pendukung Keputusan," 2023.
- [3] M. F. Asnawi and M. A. M. Baihaqy, "Implementasi Metode Simple Additive Weigth (SAW) pada Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Dosen Berprestasi," J. Penelit. dan Pengabd. Kpd. Masy. UNSIQ, vol. 6, no. 3, pp. 198–205, 2019.
- [4] R. Ristiana and Y. Jumaryadi, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Paket Wedding Organizer Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting)," J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer), vol. 10, no. 1, pp. 25–30, 2021, doi: 10.32736/sisfokom.v10i1.946.
- [5] A. D. U. Siregar, N. A. Hasibuan, and Fadlina, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sales Marketing Terbaik di," J. Sist. Komput. dan Inform., vol. 2, no. September, pp. 62–68, 2020, doi: 10.30865/json.v2i1.2455.
- [6] R. Rusliyati, D. Damayanti, and S. N. Prawira, "Implementasi Metode Saw Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Model Social Customer Relationship Management," J. Ilm. Edutic Pendidik. dan Inform., vol. 7, no. 1, pp. 12–19, 2020.

- [7] R. D. Gunawan and F. Ariany, "Implementasi Metode SAW Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Plano Kertas," *J. Artif. Intell. Technol. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 29–38, 2023.
- [8] A. Qiyamullaily, S. Nandasari, and Y. Amrozi, "Perbandingan penggunaan metode SAW dan AHP untuk sistem pendukung keputusan penerimaan karyawan baru," *Tek. Eng. Sains J.*, vol. 4, no. 1, pp. 7–12, 2020.
- [9] A. Budiman, Y. D. Lestari, and Y. F. A. Lubis, "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Perguruan Tinggi Terbaik Dengan Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting)," *Algoritm. J. Ilmu Komput. dan Inform.*, vol. 4, no. 1, p. 36, 2020.
- [10] D. Pribadi, R. A. Saputra, and J. M. Hudin, "Sistem Pendukung Keputusan," 2020.
- [11] M. H. Lubis, S. Kom, M. Kom, and S. P. Akhir Abadi Tanjung, *Sistem Pendukung Keputusan*. Deepublish, 2022.
- [12] I. Susilawati and P. Pristiwanto, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pekerja Buruh Harian Lepas Dengan Menggunakan Metode Waspas (Studi Kasus: PT. Socfin Indonesia)," *KOMIK (Konferensi Nas. Teknol. Inf. dan Komputer)*, vol. 5, no. 1, 2021.
- [13] F. Susanto, *Pengenalan Sistem Pendukung Keputusan*. Deepublish, 2020.
- [14] H. A. Septilia, P. Parjito, and S. Styawati, "Sistem pendukung keputusan pemberian dana bantuan menggunakan metode ahp," *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 34–41, 2020.
- [15] E. Sutinah, "Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Profile Matching dalam Pemilihan Salesman Terbaik," *INFORMATICS Educ. Prof. J. Informatics*, vol. 2, no. 1, pp. 29–42, 2017.
- [16] I. W. Sriyasa, "Kombinasi Metode SWARA dan Simple Additive Weighting (SAW) Pemilihan Tempat Kursus," *J. Artif. Intell. Technol. Inf.*, vol. 1, no. 4, pp. 146–153, 2023.
- [17] F. P. Hutagaol, M. Mesran, and J. H. Lubis, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam Pemilihan Handphone Bekas," *Bull. Inf. Technol.*, vol. 2, no. 2, pp. 63–68, 2021.
- [18] O. Veza and N. Y. Arifin, "Sistem Pendukung Keputusan Calon Mahasiswa Non Aktif Dengan Metode Simple Additive Weighting," *J. Ind. Kreat.*, vol. 3, no. 02, pp. 71–78, 2019.
- [19] M. R. Ramadhan, M. K. Nizam, and M. Mesran, "Penerapan Metode SAW (Simple Additive Weighting) Dalam Pemilihan Siswa-Siswi Berprestasi Pada Sekolah SMK Swasta Mustafa," *TIN Terap. Inform. Nusant.*, vol. 1, no. 9, pp. 459–471, 2021.
- [20] T. E. Dameria and Y. Nursyanti, "Penentuan Penyedia Jasa Trucking di PT Yicheng Logistics Dengan Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting)," *J. Teknol. Dan Manaj. Ind. Terap.*, vol. 1, no. 3, pp. 210–222, 2022.
- [21] J. D. Manik, A. R. Samosir, and M. Mesran, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting dalam Penerimaan Siswa Magang pada Universitas Budi Darma," *sudo J. Tek. Inform.*, vol. 1, no. 2, pp. 51–59, 2022.