

Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Sales Terbaik Menerapkan Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Rima Tamara Aldisa¹, Fifto Nugroho^{2,*}, Mesran³, Susi Agustini Sinaga³, Kelik Sussolaikah⁴

¹ Informatika, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika, Universitas Nasional, Jakarta
Jl. Sawo Manila No.61, RT.14/RW.7, Pejaten Bar., Kec. Ps. Minggu, Kota Jakarta Selatan, DKI Jakarta, Indonesia

² Prodi Sistem Komputer, Universitas Bung Karno, Jakarta
Jl. Pegangsaan Timur No.17A, Menteng, RT.1/RW.1, Pegangsaan, Kec. Menteng, Kota Jakarta Pusat, DKI Jakarta, Indonesia

³ Program Studi Teknik Informatika, Universitas Budi Darma, Medan

Jl. Sisingamaraja No.338, Siti Rejo I, Kec. Medan Kota, Kota Medan, Sumatera Utara, Indonesia

⁴ Prodi Teknik Informatika, Universitas PGRI Madiun, Madiun

Jl. Setia Budi No.85, Kanigoro, Kec. Kartoharjo, Kota Madiun, Jawa Timur, Indonesia

Email: ¹rimatamaraa@gmail.com, ^{2,*}fiftonugroho@ubk.ac.id, ³mesran.skomp@gmail.com, ⁴susisinaga.08@gmail.com,
⁵vikaelisabeth@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: fiftonugroho@ubk.ac.id

Submitted: 25/07/2022; Accepted: 30/07/2022; Published: 31/07/2022

Abstrak—Pada penelitian ini, penulis menggunakan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) untuk menentukan sales terbaik pada perusahaan penjualan. Metode SAW dianggap sesuai dalam menentukan sales terbaik karena metode SAW melakukan proses penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Penelitian ini dilakukan dengan menentukan kriteria, alternatif dan bobot, kemudian dilakukan proses persiapan matriks, menghitung normalisasi dan menghitung preferensi. Sehingga dari hasil perhitungan preferensi dilakukan proses perankingan yang menentukan alternatif terbaik. Hasil penelitian memberikan rekomendasi terhadap alternatif ke 6 memiliki nilai tertinggi dengan nilai 0.879 menjadi sales terbaik.

Kata Kunci: Sales Terbaik; SAW; Sistem Pendukung Keputusan; Perankingan; Penjualan

Abstract—In this study, the author uses the SAW (Simple Additive Weighting) method to determine the best sales at marketing company. The SAW method is considered appropriate in determining the best sales because the SAW method performs the weighted summation process of the performance rating on each alternative on all attributes. This research was conducted by determining the criteria, alternatives and weights, then carried out the matrix preparation process, calculating normalization and calculating preferences. So from the results of the calculation of preferences, a ranking process is carried out to determine the best alternative. The results of the study provide recommendations for the 6th alternative which has the highest value with a value of 0.879 being the best sales.

Keywords: Best Sales; SAW; Decision Support System; Ranking; Marketing

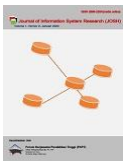
1. PENDAHULUAN

Perusahaan marketing merupakan satu dealer di kota Medan yang menjual produk Nissan dan Datsun. Perusahaan marketing memiliki banyak karyawan termaksud sales dalam melakukan proses penjualan. Perusahaan marketing telah banyak diketahui oleh kalangan masyarakat karena para sales melakukan proses penjualan atau yang sering disebut *canvassing* ke daerah-daerah di kota Medan. Penjualan Perusahaan marketing 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. Pada Perusahaan marketing 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). Pada Perusahaan marketing ada 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 marketing.

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 [1]. Banyak penelitian yang menggunakan metode tersebut, seperti yang dilakukan oleh Rahma Yuni Simanulang tahun 2021 tentang keputusan penerima bantuan COVID-19. Hasil penelitian memberikan pilihan terbaik terhadap penerima bantuan dengan nilai terbaik [2]. Penelitian yang dilakukan oleh Iman Judi Situmeang (2021) dengan menerapkan metode SAW memberikan hasil yang terbaik pada calon Duta Kampus dengan nilai 1.000 [3].

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode SAW, metode SAW merupakan mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut [4]. 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.

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

2. METODE PENELITIAN

2.1 Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau Decision Support System (DSS) merupakan sebuah sistem yang mampu memberi kemampuan dalam pemecahan masalah, atau kemampuan pengkomunikasian dalam masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tidak terstruktur. Sistem ini juga digunakan untuk membantu dalam pengambilan keputusan di dalam situasi semi terstruktur dan tidak terstruktur, yang dimana tak seorang pun tahu dengan pasti bagaimana seharusnya sebuah keputusan dibuat [5], [6].

2.2 Sales

Seorang Sales adalah seorang penjual, dimana biasanya penilaian seorang Sales diukur dari volume penjualan yang sudah dicapai (closing). Seorang Sales atau Salesman akan berurusan langsung dengan konsumen atau nasabah ataupun pelanggan atau klien, mulai dari hal menawarkan produk sampai dengan produk tersebut terjual atau terjadi transaksi. Seperti telah diutarakan bahwa pengertian Sales secara sederhana adalah penjualan, yaitu kecakapan seorang Sales dalam

2.3 Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Metode Simple Additive Weighting (SAW) sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode ini membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan X ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Formula untuk melakukan normalisasi tersebut adalah sebagai berikut [7], [8], [17]–[19], [9]–[16].

1. Menentukan Kriteria, Alternatif dan Bobot
2. Mempersiapkan Matriks Keputusan

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

3. Menghitung Matrik Normalisasi (Rij)

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

$$R_{ij} = \frac{x_{ij}}{\text{Max } x_{ij}} \tag{2}$$

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

$$R_{ij} = \frac{\text{Min } x_{ij}}{x_{ij}} \tag{3}$$

4. Menghitung Preferensi (Vi)

Pada tahapan akhir ini untuk menentukan nilai peringkat dari setiap alternatif. Nilai preferensi yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif Ai lebih terpilih

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j R_{ij} \tag{4}$$

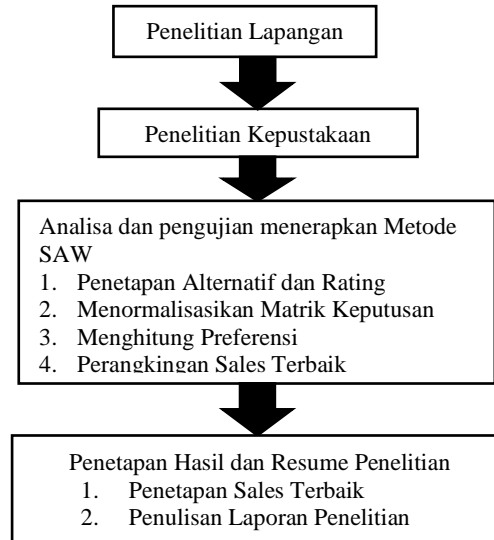
2.4 Tahapan Penelitian

Didalam melakukan penelitian pada Perusahaan marketing, penulis melakukan beberapa tahapan diantaranya, yaitu:

1. Penelitian Lapangan, pada tahapan awal penulis melakukan pengamatan pada sistem Perusahaan marketing agar dapat mencari masalah dalam penentuan sales terbaik, dan penulis jadikan sebagai acuan untuk membuat penelitian ini.
2. Penelitian Kepustakaan, pada tahapan ini penulis membaca karya ilmiah dari internet tentang sistem pengambilan keputusan dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk dapat merealisasikan dengan masalah yang penulis sedang teliti.

3. Tahapan Analisa dan Pengujian, pada tahap ini penulis melakukan pemilihan terhadap beberapa sampel data. Sebanyak 20 sampel data tentang sales
4. Tahapan Penetapan Hasil dan Resume Penelitian, pada tahap ini penulis mendapatkan hasil 3 sales terbaik dari hasil penelitian.

Dari tahapan di atas, dapat digambarkan pada bagian dibawah ini :



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 Perusahaan marketing 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:

1. 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 ₁	Jumlah Penjualan	Benefit	0.3
C ₂	Pelayanan	Benefit	0.15
C ₃	Perilaku	Benefit	0.15
C ₄	Kedisiplinan	Benefit	0.2
C ₅	Kerjasama	Benefit	0.1
C ₆	Lama Kerja	Cost	0.1

Keterangan:

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

- a. Penjualan
Total jumlah penjualan sales setiap bulannya. Penjualan merupakan benefit karena semakin banyak jumlah penjualan sales akan lebih baik.
- b. Pelayanan
Pelayanan merupakan jenis benefit karena semakin baik pelayanan yang dilakukan oleh sales maka akan semakin tinggi pula kesempatan sebagai sales terbaik.
- c. Perilaku
Perilaku merupakan benefit karena semakin baik perilaku seorang sales, maka akan semakin baik.
- d. Kedisiplinan
Kedisiplinan merupakan benefit karena semakin baik kedisiplinan seorang sales maka akan lebih tinggi pula peluang sebagai sales terbaik.
- e. Kerjasama

Kerjasama merupakan benefit karena semakin baik kerjasama seorang sales dengan leasing tertentu akan semakin baik.

f. Lama Kerja

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

Untuk variabel pelayanan, perilaku, kedisiplinan serta Kerjasama terbagi atas 5, yaitu :

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

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

Tabel 2. Data Alternatif

Nama Sales	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆
Suji Desliana (A ₁)	2 Unit	Baik	Baik	Baik	Baik	11 Bulan
Fransiska Liharni (A ₂)	3 Unit	Baik	Baik	Sangat Baik	Baik	11 Bulan
Rani Puspita	1 Unit	Cukup	Cukup	Cukup	Baik	11 Bulan
Fitri Wulandari	1 Unit	Cukup	Baik	Cukup	Cukup	3 Bulan
Ahman Yogi	1 Unit	Sangat Baik	Baik	Baik	Baik	10 Bulan
Rahman Rianto	5 Unit	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	11 Bulan
Jorge	1 Unit	Buruk	Cukup	Cukup	Baik	3 Bulan
Jopvi Pengawalta	2 Unit	Sangat Baik	Baik	Baik	Sangat Baik	6 Bulan
Sigit Maulana	2 Unit	Baik	Baik	Baik	Sangat Baik	9 Bulan
Gonggom Nababan	0 Unit	Cukup	Cukup	Cukup	Baik	8 Bulan
Inggrit	0 Unit	Cupup	Baik	Cukup	Baik	9 Bulan
Joko	3 Unit	Cukup	Cukup	Baik	Baik	4 Bulan
Irwansyah	1 Unit	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	1 Bulan
Syahputri	3 Unit	Baik	Cukup	Sangat Baik	Baik	5 Bulan
Isra Mukti	2 Unit	Cukup	Baik	Baik	Baik	6 Bulan
Prihatin	1 Unit	Baik	Cukup	Buruk	Baik	6 Bulan
Supriadi	1 Unit	Cukup	Baik	Baik	Baik	3 Bulan
Eko Suntoro	2 Unit	Baik	Cukup	Cukup	Baik	5 Bulan
Hatta	3 Unit	Baik	Cukup	Sangat Baik	Baik	4 Bulan
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

Nama Sales	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆
Suji Desliana (A ₁)	2	4	4	4	4	11
Fransiska Liharni (A ₂)	3	4	4	5	4	11
Rani Puspita (A ₃)	1	3	3	3	4	11
Fitri Wulandari (A ₄)	1	3	4	3	3	3
Ahman Yogi (A ₅)	1	5	4	4	4	10
Rahman Rianto (A ₆)	5	5	4	5	5	11
Jorge (A ₇)	1	2	3	3	4	3
Jopvi Pengawalta (A ₈)	2	5	4	4	5	6
Sigit Maulana (A ₉)	2	4	4	4	5	9
Gonggom Nababan (A ₁₀)	0	3	3	3	4	8
Inggrit (A ₁₁)	0	3	4	3	4	9
Joko (A ₁₂)	3	3	3	4	4	4
Irwansyah (A ₁₃)	1	3	3	3	3	1
Syahputri (A ₁₄)	3	4	3	5	4	5
Isra Mukti (A ₁₅)	2	3	4	4	4	6
Prihatin (A ₁₆)	1	4	3	2	4	6
Supriadi (A ₁₇)	1	3	4	4	4	3
Eko Suntoro (A ₁₈)	2	4	3	3	4	5
Hatta (A ₁₉)	3	4	3	5	4	4
Rian (A ₂₀)	1	4	4	2	3	2

2. 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 (Ai) pada setiap kriteria (Ci) sudah ditentukan. Matriks yang dihasilkan sebagai berikut:

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

Max/min 5 5 4 5 5 1

3. Menghitung Matrik Normalisasi (Rij)

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

Menghitung normalisasi untuk kriteria C1 (Benefit)

- $R_{1.1} = 2/5 = 0.4$
- $R_{2.1} = 3/5 = 0.6$
- $R_{3.1} = 1/5 = 0.2$
- $R_{4.1} = 1/5 = 0.2$
- $R_{5.1} = 1/5 = 0.2$
- $R_{6.1} = 5/5 = 1$
- $R_{7.1} = 1/5 = 0.2$
- $R_{8.1} = 2/5 = 0.4$
- $R_{9.1} = 2/5 = 0.4$
- $R_{10.1} = 0/5 = 0$
- $R_{11.1} = 0/5 = 0$
- $R_{12.1} = 3/5 = 0.6$
- $R_{13.1} = 1/5 = 0.2$
- $R_{14.1} = 3/5 = 0.6$
- $R_{15.1} = 2/5 = 0.4$
- $R_{16.1} = 1/5 = 0.2$
- $R_{17.1} = 1/5 = 0.2$
- $R_{18.1} = 2/5 = 0.4$
- $R_{19.1} = 3/5 = 0.6$
- $R_{20.1} = 1/5 = 0.2$

Menghitung normalisasi untuk kriteria C2 (Benefit)

- $R_{1.2} = 4/5 = 0.8$
- $R_{2.2} = 4/5 = 0.8$
- $R_{3.2} = 3/5 = 0.6$
- $R_{4.2} = 3/5 = 0.6$
- $R_{5.2} = 5/5 = 1$
- $R_{6.2} = 5/5 = 1$
- $R_{7.2} = 2/5 = 0.4$
- $R_{8.2} = 5/5 = 1$
- $R_{9.2} = 4/5 = 0.8$
- $R_{10.2} = 3/5 = 0.6$
- $R_{11.2} = 3/5 = 0.6$



$$R_{12.2} = 3/5 = 0.6$$

$$R_{13.2} = 3/5 = 0.6$$

$$R_{14.2} = 4/5 = 0.8$$

$$R_{15.2} = 3/5 = 0.6$$

$$R_{16.2} = 4/5 = 0.8$$

$$R_{17.2} = 3/5 = 0.6$$

$$R_{18.2} = 4/5 = 0.8$$

$$R_{19.2} = 4/5 = 0.8$$

$$R_{20.2} = 4/5 = 0.8$$

Menghitung normalisasi untuk kriteria C3 (Benefit)

$$R_{1.3} = 4/5 = 0.8$$

$$R_{2.3} = 4/5 = 0.8$$

$$R_{3.3} = 3/5 = 0.6$$

$$R_{4.3} = 4/5 = 0.8$$

$$R_{5.3} = 4/5 = 0.8$$

$$R_{6.3} = 4/5 = 0.8$$

$$R_{7.3} = 3/5 = 0.6$$

$$R_{8.3} = 4/5 = 0.8$$

$$R_{9.3} = 4/5 = 0.8$$

$$R_{10.3} = 3/5 = 0.6$$

$$R_{11.3} = 4/5 = 0.8$$

$$R_{12.3} = 3/5 = 0.6$$

$$R_{13.3} = 3/5 = 0.6$$

$$R_{14.3} = 3/5 = 0.6$$

$$R_{15.3} = 4/5 = 0.8$$

$$R_{16.3} = 3/5 = 0.6$$

$$R_{17.3} = 4/5 = 0.8$$

$$R_{18.3} = 3/5 = 0.6$$

$$R_{19.3} = 3/5 = 0.6$$

$$R_{20.3} = 4/5 = 0.8$$

Menghitung normalisasi untuk kriteria C4 (Benefit)

$$R_{1.4} = 4/5 = 0.8$$

$$R_{2.4} = 5/5 = 1$$

$$R_{3.4} = 3/5 = 0.6$$

$$R_{4.4} = 3/5 = 0.6$$

$$R_{5.4} = 4/5 = 0.8$$

$$R_{6.4} = 5/5 = 1$$

$$R_{7.4} = 3/5 = 0.6$$

$$R_{8.4} = 4/5 = 0.8$$

$$R_{9.4} = 4/5 = 0.8$$

$$R_{10.4} = 3/5 = 0.6$$

$$R_{11.4} = 3/5 = 0.6$$

$$R_{12.4} = 4/5 = 0.8$$

$$R_{13.4} = 3/5 = 0.6$$

$$R_{14.4} = 5/5 = 1$$

$$R_{15.4} = 4/5 = 0.8$$

$$R_{16.4} = 2/5 = 0.4$$

$$R_{17.4} = 4/5 = 0.8$$

$$R_{18.4} = 3/5 = 0.6$$

$$R_{19.4} = 5/5 = 1$$

$$R_{20.4} = 2/5 = 0.4$$

Menghitung normalisasi untuk kriteria C5 (Benefit)

$$R_{1.5} = 4/5 = 0.8$$

$$R_{2.5} = 4/5 = 0.8$$

$$R_{3.5} = 4/5 = 0.8$$

$$R_{4.5} = 3/5 = 0.6$$

$$R_{5.5} = 4/5 = 0.8$$

$$R_{6.5} = 5/5 = 1$$

$$R_{7.5} = 4/5 = 0.8$$

$$R_{8.5} = 5/5 = 1$$

$$R_{9.5} = 5/5 = 1$$

$$R_{10.5} = 4/5 = 0.8$$

$$R_{11.5} = 4/5 = 0.8$$

$$R_{12.5} = 4/5 = 0.8$$

$$R_{13.5} = 3/5 = 0.6$$

$$R_{14.5} = 4/5 = 0.8$$

$$R_{15.5} = 4/5 = 0.8$$

$$R_{16.5} = 4/5 = 0.8$$

$$R_{17.5} = 4/5 = 0.8$$

$$R_{18.5} = 4/5 = 0.8$$

$$R_{19.5} = 4/5 = 0.8$$

$$R_{20.5} = 3/5 = 0.6$$

Menghitung normalisasi untuk kriteria C6 (Cost)

$$R_{1.6} = 1/11 = 0.090$$

$$R_{2.6} = 1/11 = 0.090$$

$$R_{3.6} = 1/11 = 0.090$$

$$R_{4.6} = 1/3 = 0.333$$

$$R_{5.6} = 1/10 = 0.1$$

$$R_{6.6} = 1/11 = 0.090$$

$$R_{7.6} = 1/3 = 0.333$$

$$R_{8.6} = 1/6 = 0.167$$

$$R_{9.6} = 1/9 = 0.111$$

$$R_{10.6} = 1/8 = 0.125$$

$$R_{11.6} = 1/9 = 0.111$$

$$R_{12.6} = 1/4 = 0.25$$

$$R_{13.6} = 1/1 = 1$$

$$R_{14.6} = 1/5 = 0.2$$

$$R_{15.6} = 1/6 = 0.167$$

$$R_{16.6} = 1/6 = 0.167$$

$$R_{17.6} = 1/3 = 0.333$$

$$R_{18.6} = 1/5 = 0.2$$

$$R_{19.6} = 1/4 = 0.25$$

$$R_{20.6} = 1/2 = 0.5$$

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

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

4. Menghitung Preferensi

Tahapan akhir menghitung nilai preferensi (Vi) sebagai berikut :

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

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

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

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

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

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



$$\begin{aligned}
V_7 &= \sum(0.3 * 0.2) + (0.15 * 0.4) + (0.15 * 0.6) + (0.2 * 0.6) + (0.1 * 0.8) + (0.1 * 0.333) = 0.443 \\
V_8 &= \sum(0.3 * 0.4) + (0.15 * 1) + (0.15 * 0.8) + (0.2 * 0.8) + (0.1 * 1) + (0.1 * 0.167) = 0.667 \\
V_9 &= \sum(0.3 * 0.4) + (0.15 * 0.8) + (0.15 * 0.8) + (0.2 * 0.8) + (0.1 * 1) + (0.1 * 0.111) = 0.548 \\
V_{10} &= \sum(0.3 * 0) + (0.15 * 0.6) + (0.15 * 0.6) + (0.2 * 0.6) + (0.1 * 0.8) + (0.1 * 0.125) = 0.392 \\
V_{11} &= \sum(0.3 * 0) + (0.15 * 0.6) + (0.15 * 0.8) + (0.2 * 0.6) + (0.1 * 0.8) + (0.1 * 0.111) = 0.421 \\
V_{12} &= \sum(0.3 * 0.6) + (0.15 * 0.6) + (0.15 * 0.6) + (0.2 * 0.8) + (0.1 * 0.8) + (0.1 * 0.25) = 0.625 \\
V_{13} &= \sum(0.3 * 0.2) + (0.15 * 0.6) + (0.15 * 0.6) + (0.2 * 0.6) + (0.1 * 0.6) + (0.1 * 1) = 0.52 \\
V_{14} &= \sum(0.3 * 0.6) + (0.15 * 0.8) + (0.15 * 0.6) + (0.2 * 1) + (0.1 * 0.8) + (0.1 * 0.2) = 0.69 \\
V_{15} &= \sum(0.3 * 0.4) + (0.15 * 0.6) + (0.15 * 0.8) + (0.2 * 0.8) + (0.1 * 0.8) + (0.1 * 0.167) = 0.587 \\
V_{16} &= \sum(0.3 * 0.2) + (0.15 * 0.8) + (0.15 * 0.6) + (0.2 * 0.4) + (0.1 * 0.8) + (0.1 * 0.167) = 0.447 \\
V_{17} &= \sum(0.3 * 0.2) + (0.15 * 0.6) + (0.15 * 0.8) + (0.2 * 0.8) + (0.1 * 0.8) + (0.1 * 0.333) = 0.543 \\
V_{18} &= \sum(0.3 * 0.4) + (0.15 * 0.8) + (0.15 * 0.6) + (0.2 * 0.6) + (0.1 * 0.8) + (0.1 * 0.2) = 0.55 \\
V_{19} &= \sum(0.3 * 0.6) + (0.15 * 0.8) + (0.15 * 0.6) + (0.2 * 0.6) + (0.1 * 0.8) + (0.1 * 0.25) = 0.615 \\
V_{20} &= \sum(0.3 * 0.2) + (0.15 * 0.8) + (0.15 * 0.8) + (0.2 * 0.4) + (0.1 * 0.6) + (0.1 * 0.5) = 0.49
\end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas dapat dibuat tabel rangking sebagai berikut :

Tabel 4. Hasil Peringkat Sales

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

Dari hasil perankingan di atas sales terbaik di Perusahaan marketing, sebagai berikut :

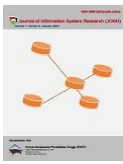
1. Rahman Rianto (A₆) dengan nilai 0.879
2. Fransiska Liharni (A₂) dengan nilai 0.709
3. Syahputri (A₁₄) dengan nilai 0.69

4. KESIMPULAN

Hasil dari penelitian untuk mendapatkan hasil sales terbaik dengan menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa dalam perhitungan sales terbaik dengan metode SAW mengacu pada penilaian berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan yaitu jumlah penjualan, pelayanan, perilaku, kedisiplinan, kerjasama, serta lama kerja. Pada hasil akhir bahwa an Rahman Rianto mendapatkan hasil perhitungan preferensi yang lebih tinggi yaitu 0.879. Untuk menentukan sales terbaik tidak hanya dilihat dari penjualan saja, tetapi perilaku dan kedisiplinan juga dinilai. Berdasarkan dari hasil di atas metode SAW mampu memberikan hasil yang lebih efektif dalam memberikan informasi yang dibutuhkan pimpinan

REFERENCES

- [1] V. C. Hardita, E. Utami, and E. T. Luthfi, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sales Terbaik," *Creat. Inf. Technol. J.*, vol. 5, no. 2, p. 138, Jul. 2019.
- [2] R. Y. Simanullang, Melisa, and Mesran, "Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Covid-19 Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)," *TIN Terap. Inform. Nusant.*, vol. 1, no. 9, pp. 2–9, 2021.
- [3] I. J. T. Situmeang, S. Hummairoh, S. M. Harahap, and Mesran, "Application of SAW (Simple Additive Weighting) for the Selection of Campus Ambassadors," *IJICS (International J. Informatics Comput. Sci.)*, vol. 5, no. 1, pp. 21–28, 2021.
- [4] R. Fauzan, Y. Indrasary, and N. Muthia, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Bidik Misi di POLIBAN dengan Metode SAW Berbasis Web," *J. Online Inform.*, vol. 2, no. 2, p. 79, 2018.



- [5] E. Turban, J. Aronson, and T. Llang, *Decision Support Systems and Intelligent Systems*. 2003.
- [6] T. Limbong *et al.*, *Sistem Pendukung Keputusan: Metode & Implementasi*. Medan: Yayasan Kita Menulis, 2020.
- [7] S. Ayu Rizkandari, R. Saptono, and , W., “Pemanfaatan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dalam Penentuan Mahasiswa Berprestasi Tingkat Universitas Sebelas Maret Surakarta,” *J. Teknol. Inf. ITSmart*, vol. 3, no. 1, p. 34, 2016.
- [8] Asminah, “Penerapan Metode Simple Additive Weighthing Untuk Penentuan Level Kondisi Penyandang Disabilitas,” *Build. Informatics, Technol. Sci.*, vol. 3, no. 4, pp. 559–565, 2022.
- [9] R. P. Sari and M. R. Maulana, “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Calon Karyawan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting,” *J. Sist. Komput. dan Inform.*, vol. 2, no. 3, pp. 472–478, 2021.
- [10] S. K. Simanullang and A. G. Simorangkir, “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Calon Karyawan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting,” *TIN Terap. Inform. Nusantara*, vol. 1, no. 9, pp. 472–478, 2021.
- [11] S. H. Sahir, R. Rosmawati, and K. Minan, “Simple Additive Weighting Method to Determining Employee Salary Increase Rate,” *Int. J. Sci. Res. Sci. Technol.*, vol. 3, no. 8, pp. 42–48, 2017.
- [12] R. P. Sari and E. Rasimin, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kategori Skripsi Bagi Mahasiswa Sistem Informasi,” *J. Sist. Komput. dan Inform.*, vol. 2, no. 3, pp. 339–347, 2021.
- [13] J. D. Manik and A. R. Samosir, “Penerapan Metode Simple Additive Weighting dalam Penerimaan Siswa Magang pada Universitas Budi Darma,” *sudo J. Tek. Inform.*, vol. 1, no. 2, 2022.
- [14] M. R. Ramadhan, M. K. Nizam, and ..., “Penerapan Metode SAW (Simple Additive Weighting) Dalam Pemilihan Siswa-Siswi Berprestasi Pada Sekolah SMK Swasta Mustafa,” *TIN Terap. Inform. ...*, vol. 1, no. 9, pp. 459–471, 2021.
- [15] M. D. L. Siahaan, Elwiwani, A. B. Surbakti, A. H. Lubis, and A. P. U. Siahaan, “Implementation of Simple Additive Weighting Algorithm in Particular Instance,” *Int. J. Sci. Res. Sci. Technol.*, vol. 3, no. 6, pp. 442–447, 2017.
- [16] S. Yudha Prayogi, “Penerapan Metode Simple Additive Weighting Dalam Pemilihan Tablet Pc Untuk Pemula,” *CESSJournal Comput. Eng. Syst. Sci.*, vol. 1, no. 1, pp. 35–40, 2016.
- [17] S. Sumarno, I. Gunawan, and H. S. Tambunan, “Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Aparatur Sipil Negara Terbaik Pada Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air Unit Pelaksana Teknis Dinas dengan Metode Simple Additive Weighting,” *J. Sist. Komput. dan Inform.*, vol. 1, no. 1, p. 31, 2019.
- [18] A. Zumarniansyah, R. Ardianto, Y. Alkhalifi, and Q. Nur Azizah, “Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Karyawan Terbaik Dengan Metode Simple Additive Weighting,” *J. Sist. Inf.*, vol. 10, no. 2, 2021.
- [19] M. T. Vaneza, Mesran, J. Afriany, W. Julitawaty, and K. Sussolaikah, “The IJICS (International Journal of Informatics and Computer Science) Implementation of the Simple Additive Weighting (SAW) Method in the Selection of Recipients of Social Funds for Poor Families,” *IJICS (International J. Informatics Comput. Sci.*, vol. 5, no. 3, pp. 298–304, 2021.