

## PEMILIHAN KARYAWAN TERBAIK DI ERAFONE MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)

Dimas Arya Prayoga<sup>1</sup>, Ronggo Hernanda<sup>2</sup>, Firahmi Rizky<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Sistem informasi, Fakultas ilmu komputer dan teknologi informasi,  
Universitas muhammadiyah sumatera utara

Prayoga01h@gmail.com<sup>1</sup>, ronggo5hen@gmail.com<sup>2</sup>

Jl.kapten muchtar basri No.3, Glugur darat II, kec.medan tim, kota medan, sumatera utara

### Keywords:

*Decision Support System,  
Choosing, Alternative Simple  
Additive Simple(Saw).*

### Abstract

In the exercise of the company's operations, Erafone rewards employees with how to choose the best employee each year. It is intended to boost the morale of employees in work and continue to run the business by meeting commitments, provide assurance and guarantee of satisfaction for clients. To determine the best employee is typically only done manually. Therefore in this study was to be a case of finding the best employee based on criteria that have been determined using the methods Simple Additive Weighting (SAW) to perform the calculation in the case of election of the best employees. This method was chosen because it is able to select the best alternative from a number of alternatives based on the specified criteria. The criteria is dynamic, does it weigh value can be modified according to the wishes of user. Then do the ranking process will determine the best employee that has been recommended. The decision taken was not a final decision, because the final decision is still based on decision makers.

### Kata Kunci:

*Sistem Pendukung  
Keputusan,Memilih,  
Alternatif  
Simpel Additive Simple(Saw).*

### Abstrak

Dalam menjalankan operasional perusahaan, Erafone memberikan penghargaan kepada karyawannya dengan cara memilih karyawan terbaik setiap tahunnya. Hal ini dimaksudkan untuk mendongkrak semangat kerja karyawan dalam bekerja dan terus menjalankan bisnis dengan memenuhi komitmen, menyediakan jaminan dan jaminan kepuasan bagi klien. Untuk menentukan karyawan terbaik biasanya hanya dilakukan secara manual. Oleh karena itu dalam penelitian ini dijadikan contoh kasus mencari karyawan terbaik berdasarkan kriteria yang telah ditentukan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk melakukan perhitungan pada kasus pemilihan karyawan terbaik. Metode ini dipilih karena mampu menyeleksi alternatif yang terbaik sejumlah alternatif berdasarkan kriteria yang ditentukan. Kriterianya dinamis, berbobot Nilai dapat diubah sesuai keinginan pengguna. Kemudian lakukan proses pemeringkatan kemauan menentukan karyawan terbaik yang telah direkomendasikan. Keputusan yang diambil belum bersifat final keputusan, karena keputusan akhir tetap berada di tangan pengambil keputusan.

## 1. Pendahuluan

Setiap tahun, Erafone memilih dan memberikan penghargaan kepada karyawan yang berprestasi dalam menjalankan aktivitas perusahaannya. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan semangat kerja karyawan, selalu memimpin perusahaan dalam menjalankan tugasnya, memberikankeselamatan dan menjamin kepuasan pelanggan dan mitra usaha. Penentuan karyawan terbaik biasanya hanya dilakukan secara manual.

Oleh karena itu, penelitian ini membahas kasus dimana metode SAW (Simple Additive Weighting) digunakan untuk mencari karyawan yang optimal berdasarkan kriteria yang telah ditentukan dan melakukan perhitungan untuk memilih karyawan yang optimal.

Metode ini dipilih karena memungkinkan Anda memilih yang terbaik di antara berbagai pilihan berdasarkan kriteria yang diberikan. Kriterianya bersifat dinamis dan nilai bobotnya dapat diubah sesuai keinginan pengguna. Selanjutnya, jalankan proses pemeringkatan untuk menentukan karyawan yang paling direkomendasikan.

Keputusan yang diambil bukanlah keputusan akhir, karena keputusan akhir ada di tangan pengambil keputusan. Berdasarkan permasalahan diatas, menarik untuk dibuat suatu sistem yang diharapkan dapat diimplementasikan dalam bentuk perangkat lunak berbantuan komputer dan mampu mendukung pengambilan keputusan. Oleh karena itu, dalam hal ini penulis memilih judul “Pemilihan Karyawan Terbaik di erafone menggunakan metode *simple additive weighing* (SAW).

## 2. Tujuan penelitian

Berdasarkan perumusan masalah diatas tujuan penelitian ini ditujukan untuk pemilihan karyawan terbaik menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) agar hasil yang dicapai lebih tepat dan maksimal

## 3. Metodologi Penelitian

*Simple Additive Weighting* (SAW) adalah sebuah metode penjumlahan yang terpusat pada bobot. Yaitu dengan cara mencari nilai serta kinerja pada setiap alternatif di setiap kriteria yang telah ditentukan. Metode ini terdiri dari 2 atribut/kriteria yakni kriteria benefit (keuntungan) dan kriteria cost (biaya) (Wati & Sadikin, 2019). Metode SAW harus dilakukan proses normalisasi matriks keputusan (x) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua alternatif yang ada (Triwahyuni, 2015).

Untuk merancang metode SAW ini, langkah- langkah yang dapat dilakukan antara lain :

- a. Menentukan kriteria
- b. Menetapkan bobot kriteria
- c. Menentukan nilai alternatif dari kriteria
- d. Melakukan proses hitung normalisasi
- e. Melakukan proses hitung perangkingan.
- f. Mengurutkan perangkingan dari nilai tertinggi sampai terendah.
- g. Memperoleh hasil karyawan terbaik

Formula 1 untuk normalisasi ialah:

$$r_{ij} = \frac{X_{ij}}{\text{Max}_i X_{ij}} \text{ jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (biaya)}$$

$$r_{ij} = \frac{\text{Min}_i X_{ij}}{X_{ij}} \text{ jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)}$$

....(1)

Keterangan:

- rij = Rating kinerja ternormalisasi dari alternatif Ai pada atribut Cj :i=1,2,...,m dan j = 1,2, ..., n
- Maxi Xij = Nilai maksimum dari setiap kriteria i
- Mini Xij = Nilai minimum dari setiap kriteria i
- Xij = Nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria

Nilai preferensi Formula 2 untuk setiap alternatif (Vi) adalah:

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j r_{ij} \quad \dots(2)$$

Keterangan:

- Vi = Rangking untuk setiap alternatif
- Wj = Nilai bobot rangking (dari setiap alternatif)
- rij = Nilai rating kinerja ternormalisasi

Nilai Vi yang lebih besar menyatakan bahwa alternatif Ai lebih terpilih/terbaik.

#### 4. Metode Pengumpulan Data

##### a. Wawancara

Pada langkah ini dilakukan dengan melakukan wawancara kepada Owner erafone Tehnik untuk memperoleh data yang diperlukan dan mengajukan beberapa pertanyaan yang terkait dengan penelitian.

##### b. Observasi

Observasi dilakukan dengan melihat secara langsung ke lokasi erafone mendapatkan informasi yang dibutuhkan

##### c. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan dengan mempelajari sumber-sumber atau buku-buku referensi yang terkait dengan metode SAW untuk bahan penelitian



Gambar 1 Dokumentasi foto bersama kepala toko erafone

## 5. Hasil dan Pembahasan

Tabel 1. Data alternatif

No	Nama	Simbol
1	Nabilla	A1
2	Rizka	A2
3	Zize	A3
4	Iqbal	A4
5	Ilham	A5
6	Chandra	A6
7	Arjun	A7

Tabel 2. Kriteria penilaian dan bobot nilai

No	Notasi	Kriteria penilaian	Bobot setiap alternatif
1	C1	Tanggung jawab	50
2	C2	Kerja sama	30
3	C3	Kualitas pekerja	20

Tabel 3 detail kriteria tanggung jawab dan bobot nilai

No	Detail kriteria	Bobot
1	Sangat bagus	100
2	Bagus	60

3	Cukup bagus	35
4	Kurang bagus	5

Tabel 4. Detail kriteria kerja sama dan bbbobot nilai

No	Detail kriteria	bobot
1	Sangat bagus	100
2	Bagus	60
3	Cukup bagus	35
4	Kurang bagus	5

Tabel 5. Detail kriteria pekrja dam bobot nilai

No	Detail kriteria	bobot
1	Sangat bagus	100
2	Bagus	60
3	Cukup bagus	35
4	Kurang bagus	5

Tabel 6 rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria

No	Alternatif	Kriteria		
		C1	C2	C3
1	A1	100	60	5
2	A2	100	35	35
3	A3	60	60	5
4	A4	35	5	5
5	A5	5	60	5
6	A6	60	35	35
7	A7	100	5	5

100	60	5
100	35	35
60	60	5
35	5	5
5	60	35
60	35	35
64		

- a. Untuk nilai kriteria C1 nilai normalisasi yang di peroleh :

MAX ( 100,100, 60,35 ,5,60,35)

$$R_{1,1} = 100/100 = 1$$

$$R_{2,1} = 100/100 = 1$$

$$R_{3,1} = 60/100 = 0,6$$

$$R_{4,1} = 35/100 = 0,35$$

$$R_{5,1} = 5/100 = 0,05$$

$$R_{6,1} = 60/100 = 0,6$$

$$R_{7,1} = 100/100 = 1$$

- b. Untuk nilai kriteria C2 nilai normalisasi yang di peroleh :

MAX ( 60,35,60,5,60,35,5)

$$R_{1,2} = 60/60 = 1$$

$$R_{2,2} = 35/60 = 0,58$$

$$R_{3,2} = 60/60 = 1$$

$$R_{4,2} = 5/60 = 0,08$$

$$R_{5,2} = 60/60 = 1$$

$$R_{6,2} = 35/60 = 0,58$$

$$R_{7,2} = 5/60 = 0,08$$

- c. Untuk nilai kriteria C3 nilai normalisasi yang di peroleh :

MAX (5,35,5,5,35,35,5)

$$R_{1,3} = 5/35 = 0,07$$

$$R_{2,3} = 35/35 = 1$$

$$R_{3,3} = 5/35 = 0,07$$

$$R_{4,3} = 5/35 = 0,07$$

$$R_{5,3} = 35/35 = 1$$

$$R_{6,3} = 35/35 = 1$$

$$R_{7,3} = 5/35 = 0,07$$

Tabel 7 normalisasi matriks R

NO	C1	C2	C3
A1	1	1	0,07
A2	1	0,58	1
A3	0,6	1	0,07
A4	0,35	0,08	0,07
A5	0,05	1	1

A6A	0,6	0,58	1
A7	100	0,08	0,07

Perangkingan dengan menjumlahkan setiap alternatif dari matriks ternormalisasi R, Setiap baris dikalikan bobot W

$$A1 = (1 \cdot 0,5) + (1 \cdot 0,3) + (0,07 \cdot 0,2) = 0,814$$

$$A2 = (1 \cdot 0,5) + (0,58 \cdot 0,3) + (1 \cdot 0,2) = 0,874$$

$$A3 = (0,6 \cdot 0,5) + (1 \cdot 0,3) + (0,07 \cdot 0,2) = 0,494$$

$$A4 = (0,35 \cdot 0,5) + (0,08 \cdot 0,3) + (0,07 \cdot 0,2) = 0,738$$

$$A5 = (0,05 \cdot 0,5) + (1 \cdot 0,3) + (1 \cdot 0,2) = 0,525$$

$$A6 = (0,6 \cdot 0,5) + (0,58 \cdot 0,3) + (1 \cdot 0,2) = 0,554$$

$$A7 = (1 \cdot 0,5) + (0,08 \cdot 0,3) + (0,07 \cdot 0,2) = 0,538$$

Tabel 8. Rangking nilai kriteria


No	Nama	Nilai Ai	Hasil
1	Nabilla	0,814	2
2	Rizka	0,874	1
3	Zize	0,494	7
4	Iqbal	0,738	3
5	Ilham	0,525	6
6	Chandra	0,554	4
7	Arjun	0,538	5

## 6. Kesimpulan

Dengan adanya Aplikasi Pemilihan Karyawan Terbaik membantu pengambilan keputusan dalam masalah pemilihan karyawan terbaik secara cepat berdasarkan kriteria yang ditetapkan. Metode *Simple Additive Weighting* sangat cocok digunakan untuk menentukan nilai tertinggi dari hasil penilaian karyawan. Penentuan nilai bobot kriteria sangat mempengaruhi nilai hasil perhitungan *Simple Additive Weighting*. Membantu seorang Owner erafone untuk menentukan penilaian karyawan dalam pemberian penghargaan/*reward*.

## Referensi

- [1] Kurniawan, Anang, and Reva Ragam Santika. "Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) pada Perusahaan Investasi Emas." *J. Inform. Univ. Pamulang* 5.2 (2020): 167.

	Available online at <a href="https://ejournal.upnvj.ac.id/jsia">https://ejournal.upnvj.ac.id/jsia</a> <b>Jurnal Sistem Informasi dan Aplikasi</b> <i>Volume 2   Issue 1   bulan MEI (2024)</i> e-issn : 3025 – 9347	<b>JSIA</b> Jurnal Sistem Informasi & Aplikasi

- [2] Witasari, Devi, and Yuwan Jumaryadi. "Aplikasi Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan Metode Simple Additive Weighting (Saw)(Studi Kasus Citra Widya Teknik)." *JUST IT: Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi dan Komputer* 10.2 (2020): 115-122.
- [3] Penta, M. F., Siahaan, F. B., & Sukamana, S. H. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode SAW pada PT. Kujang Sakti Anugrah. *JSAI (Journal Scientific and Applied Informatics)*, 2(3).