

## OPTIMIZING THE SELECTION OF BEST EMPLOYEES USING THE SAW METHOD

Jonathan Wijaya<sup>1</sup>, Frenky Winston<sup>2</sup>, Iza Netrysa<sup>3</sup>,  
Felix Fernando<sup>4</sup>, Eka Lia Febrianti.<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Universitas Universal

Corresponding Author: <sup>1</sup>[jonathanwijaya726@gmail.com](mailto:jonathanwijaya726@gmail.com), <sup>5</sup>[ekalia88@gmail.com](mailto:ekalia88@gmail.com).

### Article Info

#### Article history:

Received: Sept, 9, 2024

Revised: Oktober, 9, 2024

Accepted: Nov, 9, 2024

Published: Nov, 9, 2024

#### Keywords:

Kinerja karyawan  
Sistem Pendukung  
Keputusan (DSS)  
Simple Additive Weighting  
(SAW)

### ABSTRACT

*In the competitive culinary industry, particularly within the café sector, maintaining high service quality and operational efficiency is essential for business sustainability. Employee performance significantly influences both productivity and customer satisfaction, making an effective performance assessment system vital for fostering motivation and consistency among staff. This study implements a Decision Support System (DSS) based on the Simple Additive Weighting (SAW) method to evaluate employees across key criteria, such as attendance, daily performance, attitude, and teamwork. By applying the SAW method, the DSS enables a straightforward, objective, and data-driven approach to identifying top-performing employees, thus assisting management in recognizing outstanding contributions and boosting overall team motivation. The goal of this research is to ensure that the system can be easily implemented in the café environment and has a substantial impact on improving both employee performance and morale, contributing to enhanced service quality and operational success.*



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY SA 4.0)

## 1. INTRODUCTION

Perkembangan bisnis di sektor kuliner, termasuk industri kafe, semakin kompetitif. Setiap pelaku usaha berusaha untuk meningkatkan kualitas pelayanan dan efisiensi operasional agar dapat mempertahankan dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Salah satu faktor krusial yang mempengaruhi operasional sebuah kafe adalah kinerja karyawan.

Kinerja yang tidak konsisten atau menurun dapat berdampak langsung pada produktivitas serta kelancaran operasional sehari-hari. Hal ini dialami oleh Café Juskita, dimana penurunan performa Karyawan menghambat operasional dan memengaruhi pengalaman pelanggan.

Menurut (nur avni rozalia, hamida nayati utami, 2015) dalam jurnal penelitiannya menyatakan bahwa motivasi berpengaruh terhadap kinerja karyawan. Karyawan dalam melakukan kewajiban atau tugasnya sangat dipengaruhi oleh semangat kerja dari masing-masing individu karyawan tersebut (Wandi, 2022).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan sistem penilaian kinerja yang dapat mendorong motivasi dan konsistensi karyawan. Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah *Sistem Pendukung Keputusan* (SPK) menggunakan metode

*Simple Additive Weighting* (SAW). Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja setiap alternatif dari semua atribut. Metode ini memungkinkan penilaian lebih objektif terhadap karyawan dengan mempertimbangkan berbagai kriteria, seperti kehadiran, kinerja harian, sikap, serta kontribusi terhadap tim.

SPK dengan metode SAW menawarkan proses yang sederhana namun efektif dalam membantu manajemen memilih karyawan terbaik. Implementasi SAW diharapkan meningkatkan motivasi seluruh tim untuk bekerja secara lebih konsisten dan produktif. Selain itu, sistem ini mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat, sehingga mempercepat respons dalam mengidentifikasi dan memberi apresiasi karyawan terbaik.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode SAW dalam pemilihan karyawan terbaik di Café Juskita. Fokus penelitian ini adalah memastikan bahwa sistem yang dibangun dapat diimplementasikan dengan mudah dan memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kinerja dan motivasi karyawan.

## 2. METODELOGI PENELITIAN

Penelitian ini berfokus pada pengembangan Sistem Pendukung Keputusan untuk penilaian dan pemilihan karyawan terbaik dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan mitra Café Juskita, untuk memahami permasalahan dan menentukan kriteria yang relevan dalam penilaian. Selain itu data kuantitatif terkait kinerja karyawan dikumpulkan dan diolah menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Agar prosedur yang diambil dalam penelitian ini tetap sesuai dengan pokok permasalahan dan mudah dipahami, kerangka prosedur penelitian digambarkan pada gambar 2.1 di bawah ini.



Gambar 2.1 Kerangka Penelitian

### 3. ANALISA DAN HASIL SAW

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) adalah salah satu metode dalam pengambilan keputusan multikriteria yang digunakan untuk menentukan alternatif terbaik berdasarkan nilai tertinggi. Dalam kasus ini, metode SAW dapat diterapkan untuk memilih karyawan terbaik. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut

#### 3.1. Menentukan Alternatif

Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah wawancara terhadap mitra Café Juskita berupa tanya jawab mengenai masalah dan populasi yang terkait. Populasi merupakan keseluruhan elemen atau unsur yang akan diteliti. Berikut ini adalah populasi yang digunakan untuk penelitian.

Tabel 3.1 Alternatif

Kode	Nama Karyawan
A1	Irfan Hakim
A2	Irham
A3	Aldo Wirawan
A4	Gilang Pernama
A5	Dion Saputra
A6	Hendra

#### 3.2. Menentukan bobot kriteria

Kriteria dan pembobotan kriteria ditentukan berdasarkan kebutuhan langsung dari pengguna Café Juskita. Hal ini dilakukan untuk mengidentifikasi kriteria yang lebih relevan dan prioritas, serta kriteria yang kurang penting dibandingkan yang lain. Setiap kriteria memiliki bobot yang menunjukkan tingkat kepentingannya, dengan tipe kriteria benefit yang berarti semakin tinggi nilainya, semakin baik atau lebih menguntungkan kinerja individu tersebut.

Tabel 3.2 Kriteria pemilihan karyawan Terbaik

Kode	Kriteria	Bobot Kriteria	Tipe Kriteria
C1	Tanggung Jawab	5	Benefit
C2	Kehadiran	4	Benefit
C3	Kejujuran	3	Benefit
C4	Personality	2	Benefit

##### 3.2.1. Subkriteria Tanggung Jawab

Subkriteria tanggung jawab merupakan persyaratan yang dibutuhkan dalam pemilihan karyawan terbaik, berdasarkan kriteria yang telah diberikan oleh perusahaan.

Tabel 3.2.1 Subkriteria Tanggung Jawab

Skala Tanggung Jawab (C1)	Bobot Subkriteria
Sangat Tanggung Jawab	3
Bertanggung Jawab	2
Kurang Bertanggung Jawab	1

##### 3.2.2. Subkriteria Kehadiran

Subkriteria kehadiran merupakan persyaratan yang dibutuhkan dalam pemilihan karyawan terbaik, berdasarkan kriteria yang telah diberikan oleh perusahaan.

Tabel 3.2.2 Subkriteria Kehadiran

Skala Kehadiran (C2)	Bobot Subkriteria
100%	3
>90%	2
<90%	1

### 3.2.3. Subkriteria Kejujuran

Subkriteria kejujuran merupakan persyaratan yang dibutuhkan dalam pemilihan karyawan terbaik, berdasarkan kriteria yang telah diberikan oleh perusahaan.

Tabel 3.2.3 Subkriteria Kejujuran

Skala Kejujuran (C3)	Bobot Subkriteria
Sangat Jujur	3
Jujur	2
Kurang Jujur	1

### 3.2.4. Subkriteria Personality

Subkriteria personality merupakan persyaratan yang dibutuhkan dalam pemilihan karyawan terbaik, berdasarkan kriteria yang telah diberikan oleh perusahaan.

Tabel 3.2.3 Subkriteria Personality

Skala Personality (C4)	Bobot Subkriteria
Sangat Baik	3
Baik	2
Kurang Baik	1

### 3.3. Membuat Matriks Keputusan

Matriks keputusan disusun berdasarkan data penilaian mitra yang diperoleh saat wawancara, data tersebut dianalisis dan diolah dengan metode pengolahan data kuantitatif dan kualitatif dengan membandingkan alternatif berdasarkan kriteria, dimana setiap alternatif diberi nilai bobot yang sesuai.

Tabel 3.3 Pembobotan Matriks Keputusan Alternatif

Alternatif	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
A1	2	3	2	1
A2	2	3	2	3
A3	3	2	1	3
A4	2	2	2	2
A5	2	2	3	3
A6	2	2	2	1

### 3.4. Normalisasi Matriks Keputusan

Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat dibandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Berikut formula untuk melakukan normalisasi

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\text{Max } X_j} & \text{(benefit)} \\ \frac{\text{Min } X_j}{X_{ij}} & \text{(cost)} \end{cases}$$

Gambar 3.4.1 formula normalisasi matriks

Keterangan:

- $r_{ij}$  : Nilai normalisasi untuk alternatif  $i$  dan kriteria  $j$ .
- $X_{ij}$  : Nilai aktual dari alternatif  $i$  untuk kriteria  $j$
- $\text{Max } X_j$  : Nilai maksimum dalam kriteria  $j$ , digunakan untuk atribut keuntungan (*benefit*).
- $\text{Min } X_j$  : Nilai minimum dalam kriteria  $j$ , digunakan untuk atribut biaya (*cost*)

Tabel 3.4 Normalisasi Matriks Keputusan Alternatif

Alternatif	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
A1	0,67	1,00	0,67	0,33
A2	0,67	1,00	0,67	1,00
A3	1,00	0,67	0,33	1,00
A4	0,67	0,67	0,67	0,67
A5	0,67	0,67	1,00	1,00
A6	0,67	0,67	0,67	0,33

Tabel di atas menunjukkan hasil normalisasi untuk enam alternatif (A1 hingga A6) berdasarkan empat kriteria (C1 hingga C4) dengan menggunakan rumus normalisasi untuk atribut keuntungan (*benefit*). Rumus yang digunakan adalah :

$$r_{ij} = \frac{X_{ij}}{\text{Max } X_j}$$

Gambar 3.4.2 formula normalisasi matriks benefit

Di mana  $X_{ij}$  adalah nilai asli dari alternatif  $i$  pada kriteria  $j$ , dan  $\text{Max } X_j$  adalah nilai maksimum dari kriteria  $j$  di antara semua alternatif. Nilai maksimum untuk tiap kriteria adalah 3, sehingga nilai normalisasi berkisar antara 0 hingga 1.

Contohnya, pada kriteria C1 untuk alternatif A1, nilai normalisasi adalah  $\frac{2}{3} = 0.67$ , sedangkan untuk A3 pada C1 adalah  $\frac{3}{3} = 1.00$ . Proses normalisasi ini memungkinkan perbandingan yang adil antar alternatif dan Membantu pengambilan keputusan lebih objektif, dengan mempertimbangkan nilai relative tiap alternatif pada setiap kriteria.

### 3.5. Menghitung Nilai Preferensi Alternatif

Berdasarkan hasil normalisasi enam alternatif (A1 hingga A6) berdasarkan kriteria, dengan bobot untuk setiap kriteria sebagai berikut: Tanggung Jawab (C1) dengan bobot 5, Kehadiran (C2) dengan bobot 4, Kejujuran (C3) dengan bobot 3, dan Personality (C4) dengan bobot 2. Untuk menghitung nilai preferensi setiap alternatif, digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai Preferensi } (A_i) = \sum_{j=1}^4 (r_{ij} \times \text{Bobot } C_j)$$

Di mana  $r_{ij}$  adalah nilai normalisasi dari alternatif  $i$  pada kriteria  $j$ . Setiap nilai normalisasi dikalikan dengan bobot kriteria terkait dan kemudian dijumlahkan untuk mendapatkan preferensi total bagi setiap alternatif. Berikut hasil perhitungan nilai preferensi alternatif.

Tabel 3.3 Hasil Nilai Preferensi Alternatif

Alternatif	Kriteria				Total
	C1	C2	C3	C4	
A1	3,3	4,0	2,0	0,6	10,00
	3	0	0	7	
A2	3,3	4,0	2,0	2,0	11,33
	3	0	0	0	
A3	5,0	2,6	1,0	2,0	10,67
	0	7	0	0	
A4	3,3	2,6	2,0	1,3	9,33
	3	7	0	3	
A5	3,3	2,6	3,0	2,0	11,00
	3	7	0	0	
A6	3,3	2,6	2,0	0,6	8,67
	3	7	0	7	

### 3.6. Menentukan Alternatif Terbaik

Berdasar hasil perhitungan nilai preferensi untuk setiap alternatif, alternatif dengan nilai preferensi tertinggi adalah (A2) Irham dengan nilai 11.33. Nilai ini menunjukkan bahwa alternatif A2 memiliki perofma kinerja terbaik dalam memenuhi bobot kriteria yang telah ditentukan, yaitu Tanggung Jawab (C1), Kehadiran (C2), Kejujuran (C3), dan Personality. Dengan kata lain, A2 Irham dianggap paling optimal diantara semua alternatif yang ada, sebagai hasil dari pemilihan karyawan terbaik.

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian penulis tentang sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan terbaik dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), maka beberapa kesimpulan yang dapat dikemukakan antara lain.

Penerapan metode SAW dalam sistem penilaian kinerja di Café JusKita terbukti efektif untuk memilih karyawan terbaik. Melalui pendekatan yang objektif dan terukur, kriteria seperti tanggung jawab, kehadiran, kejujuran, dan personality telah berhasil dinilai secara komprehensif. Hasilnya, karyawan dengan kinerja terbaik, yaitu Irham, dapat diidentifikasi dengan jelas, yang pada gilirannya dapat meningkatkan motivasi dan produktivitas tim.

Implementasi sistem ini diharapkan tidak hanya memberikan penghargaan bagi karyawan yang berprestasi, tetapi juga menciptakan budaya kerja yang lebih positif di Café JusKita. Dengan sistem yang transparan dan adil, manajemen dapat mengambil keputusan yang lebih cepat dan efektif, serta mendorong semua karyawan untuk berkontribusi secara maksimal dalam mencapai tujuan operasional kafe.

## REFERENCES

- [1] Agung Permana, H., & Handayani, P. (2023). Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dalam Pemilihan Kayu Olahan Untuk Pembuatan Fixed Furniture. *Jurnal Informatika Dan Teknologi Informasi*, 2(1), 161–172. <https://doi.org/10.56854/jt.v2i1.146>
- [2] Anwarsyah, A., & Triyono, G. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penilaian Kinerja Karyawan Rumah Sakit Menggunakan Metode Multi Factor Evaluation Process. *Journal of Computer System and Informatics (JoSYC)*, 5(2), 454–466. <https://doi.org/10.47065/josyc.v5i2.4778>
- [3] Muhammad Arfi Nadhif, & Rina Fiati. (2022). Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dalam Penentuan Bonus Karyawan. *Jurnal Borneo Informatika & Teknik Komputer*.
- [4] Rachman, F., & Daru, A. F. (2021). *APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KARYAWAN PADA PT GA TIGA BELAS DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (APPLICATION THE SUPPORT SYSTEM DECISION ASSESSMENT EMPLOYEES AT PT GA TIGA BELAS WITH THE METHODS SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING)*. <http://journals.usm.ac.id/index.php/jprt/index>
- [5] Sianipar, B., Juanda Tampubolon, G., Mayang Sari, I., Pelita Nusantara, S., Muda No, J., & Utara, S. (2023). IMPLEMENTASI METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING DALAM PENILAIAN KINERJA PEGAWAI. *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTIK)*, 7(1).
- [6] Serli, R. K., Indriyani, V., & Rahmayu, M. (2022). PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) UNTUK MENENTUKAN PERANGKINGAN GURU BERPRESTASI STUDI KASUS: SDN RAMBUTAN 03 PAGI. *Journal Speed-Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*, 14.
- [7] Toresa, D., Ahmad Zamsuri, Yogi Yunefri, & Nurfika Sari. (2022). Penerapan Metode Saw Dalam Pemilihan Pegawai Berprestasi Berdasarkan Evaluasi Kinerja Berbasis Kepada Sistem Pendukung Keputusan. *SATIN - Sains*

- Dan Teknologi Informasi*, 8(1), 92–105. <https://doi.org/10.33372/stn.v8i1.770>
- [8] Hambali, M., & Randiyantini, V. (2023). Pengaruh Motivasi Kompensasi dan Gaya Kepemimpinan Terhadap Kinerja Karyawan PT Yasufuku Indonesia. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(7), 2986–6340. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8211981>
- [9] Rita, & Guslendra. (2024). PENERAPAN METODE SAW DALAM SPK UNTUK MENENTUKAN MASYARAKAT YANG LAYAK MENDAPATKAN BANTUAN BLT (STUDI KASUS: MASYARAKAT KECAMATAN KURANJI KOTA PADANG). In *Jurnal Sains Informatika Terapan (JSIT) E-ISSN* (Issue 2).
- [10] Dio Saputra, & Jhon Fernos. (2023). Pengaruh Motivasi Dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Pegawai Di Ar Risalah Kota Padang. *Jurnal Publikasi Ilmu Manajemen (JUPIMAN)*.
- [11] Zumarniansyah, A., Ardianto, R., Alkhalifi, Y., & Azizah, Q. N. (2021). Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Karyawan Terbaik Dengan Metode Simple Additive Weighting. *JURNAL SISTEM INFORMASI STMIK ANTAR BANGSA*.
- [12] Gusmita, D., & Rianti, E. (2024). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN DANA SIMPAN PINJAM PEREMPUAN (SPP) PNPM MENGGUNAKAN METODE ELECTRE. In *Jurnal Sains Informatika Terapan (JSIT) E-ISSN* (Vol. 3, Issue 2).
- [13] Hidayat, R. (2021). Pengaruh Motivasi, Kompetensi dan Disiplin Kerja Terhadap Kinerja. *Widya Cipta: Jurnal Sekretari Dan Manajemen*. [http://ejournal.bsi.ac.id/ejournal/index.php/widya\\_cipta](http://ejournal.bsi.ac.id/ejournal/index.php/widya_cipta)
- [14] Alhamidi, E. M. A. (2023). Pengaruh motivasi dan komitmen terhadap kinerja karyawan. *Jurnal Integrasi Sumber Daya Manusia*, 1(2), 88–96. <https://doi.org/10.56721/jisd.m.v1i2.212>
- [15] Nurrohmat, A., & Lestari, R. (2021). Pengaruh Kepuasan Kerja terhadap Kinerja Karyawan. *Jurnal Riset Akuntansi*, 1(2), 82–85. <https://doi.org/10.29313/jra.v1i2.419>
- [16] Hasangapan, R., Napitupulu, M., Handayani, C., & Haryati, H. (2021). Metode Simple Additive Weighting (SAW) Untuk Menentukan Karyawan Outsourcing Terbaik Di PT Bank BNI Cabang Cirebon. *Bina Insani ICT Journal*, 8(2), 166–175.
- [17] Achmad, Y. F., Laday, R. K., & Kusuma, D. A. P. (2021). PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) PADA PENILAIAN KINERJA KARYAWAN DI PT CIRILL INDONESIA. *Sebatik*, 25(1), 214–220. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v25i1.1169>
- [18] Mulyani, N., & Hutahaean, J. (2021). Penerapan Metode Simple Additive Weighting Untuk Mengefektifkan Penilaian Kinerja Karyawan. *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, 5(3), 1068. <https://doi.org/10.30865/mib.v5i3.3103>
- [19] Hutahaean, J., Ramdhan, W., & Sartini, S. (2022). Penerapan Metode SAW Untuk Pemberian Bonus Tahunan Berdasarkan Kinerja Karyawan. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 9(6), 1825. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v9i6.4999>
- [20] Saputro, D. S., & Alit, R. (2023). Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Berbasis Website Dalam Menentukan Penilaian Kinerja Perangkat Desa Claket. In *JEISBI* (Vol. 04).
- [21] Rhegita Arrum Syafitri, & Endang Iryanti. (2022). The Effect of Work Discipline and Job Satisfaction Through Work Engagement on Employee Performance Kantor Pos Cabang Utama Surabaya 60000 Pengaruh Disiplin Kerja dan Kepuasan Kerja Melalui Work Engagement Terhadap Kinerja Karyawan Kantor Pos Cabang Utama Surabaya 60000 Rhegita Arrum Syafitri<sup>1</sup> \*, Endang Iryanti<sup>2</sup>. In *Management Studies and Entrepreneurship Journal* (Vol. 3, Issue 5). <http://journal.yrpiiku.com/index.php/msej>
- [22] Misbachul Munir, Samsul Arifin, Didit Darmawan, Fayola Issalillah, Rafadi Khan Kharyu, Mila Hariani, & Mochamad Irfan. (2022). PENGARUH MOTIVASI KERJA, RELIGIUSITAS, KEPEMIMPINAN DAN LINGKUNGAN TERHADAP KINERJA KARYAWAN. *Jurnal Baruna Horizon*.
- [23] Sri Astutik, W., Setiyo Budi, N., & Pawyatan Daha Kadiri, U. (2022). PENGARUH GAYA KEPEMIMPINAN DAN KOMPENSASI TERHADAP KINERJA KARYAWAN (Studi Pada TOYOTA AUTO 2000 Hasanudin Kediri). *JUMBA: Jurnal Manajemen, Bisnis, Dan Akuntansi*, 1(2).
- [24] Rafles Hebron Manalu, Sondang N. B. Marbun, & Elperida J. Sinurat. (2021). PENGARUH PENGAWASAN, PELATIHAN DAN DISIPLIN KERJA TERHADAP KINERJA KARYAWAN PABRIK TEH PT. PERKEBUNAN NUSANTARA IV UNIT BAH BUTONG. *Jurnal Ilmiah Methonomi*.
- [25] Aisyah, S., Setyowaty, R., Imron, M., & Fariz. (2023). Analisis Fungsi Koordinasi, Penilaian Kerja dan Pelatihan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan pada Dinas Kesehatan Kabupaten Pasuruan. *Jurnal Sketsa Bisnis*, 10(1), 121–133. <https://doi.org/10.35891/jsb.v10i1.4131>