

PEMILIHAN KARYAWAN TERBAIK MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)

Sandra Jamu Kuryanti¹, Diah Ayu Ambarsari², Cep Adiwiharja³, Ade Suryadi⁴

¹ Sistem Informasi Kampus Kota Bogor, Universitas Bina Sarana Informatika
Jalan Kramat Raya No. 98, Kwitang, Senen, Jakarta Pusat

² Sistem Informasi, Universitas Nusa Mandiri

³ Rekayasa Perangkat Lunak, Universitas Bina Sarana Informatika

⁴ Sistem Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika

Sandra.sjk@bsi.ac.id

ABSTRAK

Pemilihan karyawan terbaik merupakan salah satu aspek penting dalam manajemen sumber daya manusia yang dapat mempengaruhi kinerja dan produktivitas perusahaan. Dalam konteks ini, metode *Simple Additive Weighting* (SAW) diusulkan sebagai alat bantu untuk melakukan evaluasi dan perankingan karyawan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode SAW dalam pemilihan karyawan terbaik di sebuah perusahaan, dengan mempertimbangkan kriteria seperti pengalaman kerja, kemampuan teknis, kemampuan komunikasi, dan kemampuan kerja sama. Proses dimulai dengan identifikasi kriteria dan penentuan bobot untuk masing-masing kriteria, yang mencerminkan tingkat kepentingan relatif dari setiap aspek. Selanjutnya, data karyawan dikumpulkan dan dinilai berdasarkan skala yang telah ditentukan. Nilai dari setiap kriteria kemudian dihitung dengan mengalikan skor karyawan dengan bobot yang telah ditetapkan. Setelah itu, nilai total untuk setiap karyawan dijumlahkan dan dilakukan perankingan untuk menentukan karyawan dengan nilai tertinggi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa metode SAW efektif dalam membantu manajemen perusahaan dalam pengambilan keputusan yang objektif dan sistematis. Karyawan dengan nilai tertinggi terpilih sebagai karyawan terbaik, yang diharapkan dapat memberikan kontribusi positif. Pada penelitian ini didapat jika nilai total, karyawan E memiliki nilai tertinggi yaitu 5,2. Oleh karena itu, karyawan E dipilih sebagai karyawan terbaik.

Kata kunci : Sistem Pendukung Keputusan, *Simple Additive Weight*, Karyawan

1. PENDAHULUAN

Dalam era persaingan bisnis yang semakin ketat, kualitas sumber daya manusia (SDM) menjadi salah satu faktor kunci yang menentukan keberhasilan suatu organisasi. Pemilihan karyawan yang tepat tidak hanya berpengaruh pada kinerja individu, tetapi juga pada produktivitas tim dan keseluruhan perusahaan. Oleh karena itu, proses seleksi karyawan harus dilakukan dengan cermat dan sistematis untuk memastikan bahwa kandidat yang terpilih memiliki kompetensi dan potensi yang sesuai dengan kebutuhan organisasi.

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk membantu dalam pemilihan karyawan terbaik adalah *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode ini merupakan salah satu teknik pengambilan keputusan multi-kriteria yang memungkinkan evaluasi terhadap berbagai alternatif berdasarkan sejumlah kriteria yang telah ditentukan. SAW bekerja dengan cara memberikan bobot pada setiap kriteria, sehingga dapat mencerminkan tingkat kepentingan relatif dari masing-masing aspek yang dinilai. Dengan demikian, metode ini tidak hanya memberikan hasil yang objektif, tetapi juga transparan dan mudah dipahami.

Dalam penelitian ini, kami akan menerapkan metode SAW untuk pemilihan karyawan terbaik di perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kriteria yang relevan, menetapkan bobot untuk setiap kriteria, serta melakukan evaluasi

dan perankingan terhadap karyawan berdasarkan data yang tersedia. Diharapkan, hasil dari penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengambilan keputusan yang lebih baik dalam manajemen SDM, serta meningkatkan efektivitas proses seleksi karyawan di perusahaan.

Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini akan membahas secara mendalam mengenai penerapan metode SAW dalam pemilihan karyawan terbaik, serta manfaat dan tantangan yang mungkin dihadapi dalam implementasinya.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh Kikye, etall entang implemtasi metode SAW dalam system pendukung keputusan pemilihan karyawan terbaik pada PT. Cindyani Tiwi Lestari yang menelaskan tentang sistem pendukung keputusan, metode SAW dapat dipergunakan untuk membantu memilih karyawan terbaik. Data – data yang terdapat dalam penelitian ini bersifat dinamis baik data kriteria maupun data subkriteria yang artinya data tersebut dapat diganti kapan saja sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh pengambil keputusan.[1]

Penelitian berikutnya oleh Fernando dna Rika bahwa pada penelitian ini data diperoleh dari pengembangan sumber daya manusia yang akan dilanjutkan dengan penentuan bobot untuk kriteria

dan subkriteria. Hasil akhir akan berupa pemeringkatan alternatif atau nama - nama karyawan terbaik di PT Nexus Engineering. [1]

Berdasarkan dari kedua penelitian tersebut, peneliti berharap agar penelitian yang dilakukan akan menjadi tepat sasaran, cepat, dan terkonsep.

2.2. Sistem Penunjang Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau Decision Support Systems (DSS) merupakan salah satu bagian dari sistem informasi berbasis komputer. Sistem ini digunakan sebagai pendukung dalam mengambil sebuah keputusan dalam organisasi maupun perusahaan. [2]

Sistem Pendukung Keputusan adalah suatu sistem informasi berbasis komputer yang menghasilkan berbagai alternatif keputusan untuk membantu manajemen dalam menangani berbagai permasalahan yang terstruktur dengan menggunakan data dan model [3]

Sistem pendukung keputusan merupakan sistem informasi yang menarik yang menyediakan manipulasi, model maupun informasi. Sistem ini digunakan untuk membantu dalam pengambilan keputusan dalam situasi yang semi-terstruktur dan situasi yang tidak sepenuhnya terstruktur, di mana tidak ada yang tahu dengan pasti bagaimana keputusan seharusnya diambil [3]

Sistem pendukung keputusan adalah sistem yang berbasis komputer interaktif yang dapat membantu pengguna dalam penilaian dan pemilihan. Sistem tidak hanya menyediakan penyimpanan dan pengambilan data tapi juga meningkatkan akses informasi tradisional dengan dukungan untuk pembuatan model pengambilan keputusan dan penalaran berbasis mode [4]

2.3. Tujuan Sistem Penunjang Keputusan

Tujuan Sistem Pendukung Keputusan mempunyai tiga tujuan yang akan dicapai adalah [5]:

- a. Membantu manajer membuat keputusan untuk memecahkan masalah semiterstruktur.
- b. Mendukung penilaian manajer bukan mencoba menggantikannya
- c. Meningkatkan efektifitas pengambilan keputusan manajer daripada efisiensinya.

2.4. Karakteristik dari sistem penunjang keputusan antara lain [2]

- a. Mendukung pengambilan keputusan untuk membahas masalah-masalah terstruktur, semi struktur, dan tidak terstruktur.
- b. Output ditujukan bagi personil organisasi dalam semua tingkatan.
- c. Mendukung di semua fase proses pengambilan keputusan: intelegensi, desain, pilihan.
- d. Adanya interface manusia atau mesin, dimana manusia (user) tetap mengontrol proses pengambilan keputusan.
- e. Menggunakan model-model matematis dan statistik yang sesuai dengan pembahasan.

- f. Memiliki kemampuan dialog untuk memperoleh informasi sesuai dengan kebutuhan.
- g. Memiliki subsistem-subsistem yang terintegrasi sedemikian rupa sehingga dapat berfungsi sebagai kesatuan sistem.
- h. Membutuhkan struktur data komprehensif yang dapat melayani kebutuhan informasi seluruh tingkatan manajemen.
- i. Pendekatan easy to use. Ciri suatu sistem pendukung keputusan yang efektif adalah kemudahannya untuk digunakan dan memungkinkan keleluasaan pemakai untuk memilih atau mengembangkan pendekatan-pendekatan baru dalam membahas masalah yang dihadapi.
- j. Kemampuan sistem untuk beradaptasi secara cepat, dimana pengambil keputusan dapat menghadapi masalah-masalah baru dan pada saat yang sama dapat menanganinya dengan cara mengadaptasikan sistem terhadap kondisi-kondisi perubahan yang terjadi.

Tahapan dari sebuah sistem penunjang keputusan adalah sebagai berikut [6]:

- a. Penelusuran
Pada tahap ini dapat disimpulkan bagaimana kemampuan seseorang dalam mempresepsikan informasi yang akan diterapkan
- b. Desain
Pada tahap ini dibuat rencana dari sebuah objek atau sistem untuk mengimplementasikan sebuah proses dari pengembangan sistem
- c. Pilihan
Pada tahap ini ditentukan model yang akan untuk menghasilkan keputusan sistem yang tepat
- d. Implementasi
Pada tahap ini merupakan wujud dari penerapan pilihan yang digunakan.

2.5. Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sering dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua kriteria.[7]

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) adalah suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua Kriteria [7]

Metode SAW adalah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar dari metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matrik keputusan (X) ke skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternative yang ada [8]

Beberapa kelebihan dan kekurangan dari Metode *Simple Additive Weighting* (SAW), antara lain :

a. Kelebihan [9]

1. Evaluasi lebih akurat karena perhitungan berdasarkan nilai standar bobot yang telah ditentukan sebelumnya
2. Metode SAW dapat menghasilkan perhitungan penilaian secara lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot dari nilai yang telah ditentukan sebelumnya

b. Kekurangan [10]

1. Digunakan untuk pembobotan lokal.
2. Gunakan bilangan yang jelas dan bilangan fuzzy untuk kalkulasi

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) mempunyai beberapa tahapan perhitungan [11]:

a. Analisa

Tahap analisa dilakukan untuk menentukan jenis kriteria apa saja yang digunakan, apakah itu cost atau benefit.

b. Normalisasi

Tahap normalisasi ini nilai setiap atribut disesuaikan mulai dari skala 0-1 dan disesuaikan juga apakah menggunakan benefit atau cost.

Rumus metode *Simple Additive Weighting* (SAW) adalah sebagai berikut:

Rumus SAW

$$V = (W_1 \times X_1) + (W_2 \times X_2) + \dots + (W_n \times X_n)$$

dimana:

- a. V = nilai keputusan
- b. $W_1, W_2, \dots, W_n$ = bobot kriteria (nilai antara 0 dan 1)
- c. $X_1, X_2, \dots, X_n$ = nilai kriteria (nilai antara 0 dan 1)
- d. n = jumlah kriteria

3. METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti merupakan penelitian kualitatif, metode penelitian yang menggunakan data non-numerik, seperti teks, gambar, atau observasi, untuk memahami fenomena atau masalah yang sedang diteliti. Metode kualitatif sering digunakan dalam penelitian sosial, psikologi, dan antropologi. Metode penelitian ini sering kita kenal dengan kondisi yang alamiah karena penelitiannya dilakukan pada kondisi yang alamiah bukan settingan. Metode penelitian ini dilandaskan pada filsafat, yang digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, dimana sipeneliti sebagai kunci pengambilan sebuah sampel dari populasi yang ada. [1]

Data primer adalah data yang dihasilkan berdasarkan hasil pengukuran secara langsung yang dikerjakan oleh peneliti dari sumbernya, sedangkan data primer didapat dari observasi yang dilakukan oleh peneliti.

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), merupakan metode pengambilan keputusan yang menggunakan teknik penilaian dan perankingan untuk memilih alternatif yang terbaik. Metode SAW adalah salah satu metode yang paling umum digunakan dalam pengambilan keputusan, terutama dalam bidang bisnis, ekonomi, dan manajemen. Untuk metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan metode *observasi* dan *kepastakaan*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Penentuan Kriteria dan Bobot

Perhitungan pemilihan karyawan terbaik menggunakan beberapa kriteria, diantaranya :

- a. Pengalaman kerja (20%): Karyawan yang memiliki pengalaman kerja yang lebih lama dianggap lebih berpengalaman dan dapat menangani tugas dengan lebih baik.
- b. Kemampuan teknis (30%): Karyawan yang memiliki kemampuan teknis yang lebih baik dianggap dapat menangani tugas dengan lebih efektif.
- c. Kemampuan komunikasi (20%): Karyawan yang memiliki kemampuan komunikasi yang lebih baik dianggap dapat berkomunikasi dengan lebih efektif dengan klien dan tim.
- d. Kemampuan kerja sama (30%): Karyawan yang memiliki kemampuan kerja sama yang lebih baik dianggap dapat bekerja sama dengan lebih efektif dengan tim.

4.2. Penilaian Karyawan

Penilaian karyawan dilakukan setelah bobot seperti:

- a. Pengalaman kerja: 5 tahun (skala 1-5)
- b. Kemampuan teknis: 4 (skala 1-5)
- c. Kemampuan komunikasi: 4 (skala 1-5)
- d. Kemampuan kerja sama: 4 (skala 1-5)

4.3. Penghitungan Nilai

Hitung nilai karyawan berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, seperti:

- a. Pengalaman kerja: $0,8 (5 \times 0,2)$
- b. Kemampuan teknis: $1,2 (4 \times 0,3)$
- c. Kemampuan komunikasi: $0,8 (4 \times 0,2)$
- d. Kemampuan kerja sama: $1,2 (4 \times 0,3)$

4.4. Pemilihan Karyawan Terbaik

Studi Kasus pada perusahaan terdapat 5 sampel karyawan yang dapat terlihat pada table dibawah ini :

Tabel 1. Sample Data Karyawan

N o	Karyaw an	Pengala man Kera	Kemamp uan Teknis	Kemamp uan Komunik asi	Kemamp uan Kerjasama
1	A	5	4	4	4
2	B	3	5	3	3

No	Karyawan	Pengalaman Kerja	Kemampuan Teknis	Kemampuan Komunikasi	Kemampuan Kerjasama
3	C	4	4	5	5
4	D	2	3	4	4
5	E	6	5	5	5

Dari tabel 1 diatas dibuat perhitungan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) maka didapat :

Karyawan A

| 0,8 (5 x 0,2) | 1,2 (4 x 0,3) | 0,8 (4 x 0,2) | 1,2 (4 x 0,3) | 4,0

Karyawan B

| 0,6 (3 x 0,2) | 1,5 (5 x 0,3) | 0,6 (3 x 0,2) | 0,9 (3 x 0,3) | 3,6 |

Karyawan C

| 0,8 (4 x 0,2) | 1,2 (4 x 0,3) | 1,0 (5 x 0,2) | 1,5 (5 x 0,3) | 4,5

Karyawan D

| 0,4 (2 x 0,2) | 0,9 (3 x 0,3) | 0,8 (4 x 0,2) | 1,2 (4 x 0,3) | 3,3

Karyawan E

| 1,2 (6 x 0,2) | 1,5 (5 x 0,3) | 1,0 (5 x 0,2) | 1,5 (5 x 0,3) | 5,2

Berdasarkan perhitungan diatas maka didapat nilai total, karyawan E memiliki nilai tertinggi yaitu 5,2. Oleh karena itu, karyawan E dipilih sebagai karyawan terbaik.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Pemilihan karyawan terbaik menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) terbukti menjadi pendekatan yang efektif dan sistematis dalam proses evaluasi sumber daya manusia. Metode ini memungkinkan perusahaan untuk melakukan penilaian karyawan secara objektif dengan mempertimbangkan berbagai kriteria yang relevan, seperti pengalaman kerja, kemampuan teknis, kemampuan komunikasi, dan Dengan menetapkan bobot untuk setiap kriteria, SAW memberikan fleksibilitas dalam menyesuaikan prioritas sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Proses penghitungan yang transparan dan terstruktur memudahkan manajemen dalam memahami hasil evaluasi dan membuat keputusan yang lebih baik.

Hasil dari penerapan metode ini menunjukkan bahwa karyawan yang terpilih sebagai terbaik tidak hanya memiliki kualifikasi yang sesuai, tetapi juga mampu memberikan kontribusi yang signifikan terhadap kinerja perusahaan. Oleh karena itu, metode SAW dapat direkomendasikan sebagai alat bantu yang efektif dalam pemilihan karyawan, serta dapat diadaptasi untuk berbagai konteks dan kebutuhan evaluasi di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Firmansah, F. Jaya, and S. Seituni, "Pengembangan Video Pembelajaran Dengan

Aplikasi Capcut Pada Mata Pelajaran Desain Publikasi Materi Photoshop Dasar Siswa Kelas Xi Jurusan Desain Komunikasi Visual Smk Al – Falah Pesanggrahan Kecamatan Jangkar Kabupaten Situbondo," *Holist. Sci.*, vol. 1, no. 2, pp. 21–24, 2021, doi: 10.56495/hs.v1i2.21.

- [2] Abdul Khadir, *Sistem Pendukung Keputusan*. 2014.
- [3] S. M. Sumarno and J. M. Harahap, "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Pemilihan Posisi Kepala Unit (Kanit) Ppa Dengan Metode Weight Product," *JUST IT J. Sist. Informasi, Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 11, no. 1, p. 37, 2020, doi: 10.24853/justit.11.1.37-44.
- [4] . F. and S. D. H. Permana, "Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Sekolah Menengah Kejuruan Teknik Komputer Dan Jaringan Yang Terfavorit Dengan Menggunakan Multi-Criteria Decision Making," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 1, p. 11, 2015, doi: 10.25126/jtiik.201521123.
- [5] H. Pratiwi, "TUJUAN dan KARAKTERISTIK SPK," *Res. Gate*, vol. 1, no. 3, pp. 6–8, 2020.
- [6] S. Eniyati, "Perancangan Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan untuk Penerimaan Beasiswa dengan Metode," *Teknol. Inf. Din.*, vol. 16, no. 2, pp. 171–177, 2011.
- [7] D. S. Hs and E. Seniwati, "PENERAPAN METODE SAW (SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING) UNTUK PENERIMAAN BEASISWA DI KABUPATEN KEPULAUAN ANAMBAS Abstraksi Keywords: Pendahuluan Landasan Teori Metode Penelitian Hasil dan Pembahasan," *Infos*, vol. 1, no. 3, pp. 39–43, 2019.
- [8] R. T. Subagio, M. T. Abdullah, and Jaenudin, "Penerapan Metode SAW (Simple Additive Weighting) dalam Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Penerima Beasiswa," *Pros. SAINTIKS FTIK UNIKOM*, vol. 2, pp. 61–68, 2017.
- [9] S. - and B. Harpad, "Komparasi Metode Simple Additive Weighting (Saw) Dan Analytical Hierarchy Process (Ahp) Untuk Pemilihan Staf Laboratorium Komputer Stmik Widya Cipta Dharma Samarinda," *J. Penelit. Komun. Dan Opini Publik*, vol. 22, no. 1, 2018, doi: 10.33299/jpkop.22.1.1322.
- [10] B. F. T. Sopian and E. Ermatita, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Pada Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Paket Layanan Internet," *Semin. Nas. Mhs. Ilmu Komput. dan Apl.*, vol. 3, no. 8, pp. 502–512, 2021, [Online]. Available: <https://repository.unsri.ac.id/48001/>
- [11] S. A. I Gede Iwan Sudipa, Suyono, Jefri Junifer Pangaribuan, Agus Trihandoyo, Alfry Aristo Jansen Sinlae, Okky Putra Barus, Najirah Umar, Phie Chyan, Ricco Herdiyan Saputra, Tatan Sukwika, Satriawaty Mallu, Dian Pratama, Kurnia Yahya, Akrim Teguh Suseno, Tri Su, *Sistem Pendukung Keputusan*. 2023.