

Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Guru Menggunakan SAW

A. Ferico Octaviansyah Pasaribu¹, Ade Surahman^{2*}, Adhie Thyo Priandika³, Sanriomi Sintaro⁴, Yohana Tri Utami⁵

^{1,3}Teknologi Informasi, Universitas Teknokrat Indonesia, Indonesia

²Teknik Komputer, Universitas Teknokrat Indonesia, Indonesia

⁴Sistem Informasi, Universitas Sam Ratulangi, Indonesia

⁵Ilmu Komputer, Universitas Lampung, Indonesia

¹fericopasaribu@teknokrat.ac.id, ^{2*}adesurahman@teknokrat.ac.id,

³adhie_thyo@teknokrat.ac.id, ⁴sanriomi@unsrat.ac.id, ⁵yohana.utami@fmipa.unila.ac.id

Abstrak: Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sebuah sistem pendukung keputusan dalam seleksi penerimaan guru dengan menggunakan metode SAW, sehingga hasil seleksi penerimaan guru lebih relevan dan efektif karena menggunakan teknologi informasi dalam proses penerimaan guru. Hasil penelitian disimpulkan bahwa metode SAW dapat diimplementasikan dalam seleksi penerimaan calon guru dengan menggunakan kriteria Indeks Prestasi Kumulatif, Kemampuan Pedagogik, Profesional, Kepribadian, dan Kedisiplinan dari masing-masing calon guru. Hasil perhitungan menggunakan SAW dalam seleksi penerimaan calon guru, Peringkat 1 dalam seleksi penerimaan calon guru adalah Joni Fernando dengan skor 0,95. Peringkat 2 dalam seleksi penerimaan calon guru adalah Komala Puspa Rini dengan skor 0,94. Serta Peringkat 3 dalam seleksi penerimaan calon guru adalah Dwi Cahya Ningrum dengan skor 0,9.

Kata Kunci: Guru; Penerimaan; SAW; Seleksi; Sistem Pendukung Keputusan;

Abstract: The purpose of this research is to create a decision support system in selecting teacher acceptance using the SAW method, so that the results of selecting teacher acceptance are more relevant and effective because it uses information technology in the process of hiring teachers. The results of the study concluded that the SAW method can be implemented in the selection of prospective teachers using the criteria for the Cumulative Grade Point Average, Pedagogic, Professional, Personality, and Discipline criteria of each prospective teacher. The results of calculations using SAW in the selection of prospective teachers, Rank 1 in the selection of prospective teachers is Joni Fernando with a score of 0.95. Rank 2 in the selection of prospective teachers is Komala Puspa Rini with a score of 0.94. As well as Rank 3 in the selection of prospective teachers is Dwi Cahya Ningrum with a score of 0.9.

Keywords: Teacher; Reception; SAW; Selection; Decision Support System;

1. PENDAHULUAN

Berkembangnya teknologi informasi dalam seluruh bidang tak terlepas dari manfaat dalam melakukan pengolahan, penyampaian, serta penyebaran informasi[1]. Penggunaan perangkat elektronik ikut membuat teknologi informasi semakin berkembang dan semakin dibutuhkan masyarakat luas. Teknologi informasi memberikan sebuah peluang dalam pemanfaatan informasi yang lebih banyak di seluruh bidang dan sektor kehidupan[2].

Seleksi penerimaan guru merupakan suatu kegiatan pemilihan yang cermat sesuai kriteria yang paling cocok untuk posisi tenaga pendidik di dalam sebuah organisasi pendidikan. Seleksi penerimaan guru bertujuan untuk mendapatkan guru yang memenuhi syarat dan memiliki kualifikasi yang sesuai dengan deskripsi kemampuan yang ada atau sesuai dengan kebutuhan organisasi pendidikan.

Sistem Pendukung Keputusan atau SPK merupakan sebuah sistem informasi yang mempunyai basis komputerisasi, sistem tersebut merupakan sebuah bagian dari sistem manajemen pengetahuan serta berperan dalam mendukung aktivitas pengambilan keputusan pada sebuah perusahaan atau organisasi[3]. Dengan menggunakan sistem pendukung keputusan, perusahaan ataupun instansi mampu mengambil keputusan yang lebih akurat, efektif, serta pengambilan sebuah keputusan bisnis lebih optimal[4], [5].

Simple Additive Weighting (SAW) merupakan sebuah metode dalam sistem pendukung keputusan yang mempunyai ciri yaitu metode penjumlahan terbobot. SAW melakukan pencarian penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif dalam semua atribut[6]–[8]. SAW membutuhkan sebuah proses normalisasi matriks keputusan kedalam sebuah skala yang akan diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada[3].

Penelitian terkait yang menjadi beberapa acuan dalam penelitian yang dilakukan antara lain, Metode SAW dalam rangka membantu bagian HRD dalam mengambil keputusan dengan lebih objektif terkait rekrutmen karyawan baru. Hasil dari penelitian ini adalah perbandingan terhadap sejumlah alternatif calon karyawan dan mendapatkan hasil berupa daftar calon karyawan yang berhak untuk menempuh proses wawancara yang merupakan rangkaian dari proses rekrutmen karyawan setelah proses seleksi administrasi[9]. Penelitian selanjutnya bertujuan untuk mendapatkan ketepatan keputusan dalam menentukan prestasi guru dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting*. Hasil penelitian ini mendapatkan tingkat akurasi sebesar 80% dengan nilai akurat, cepat, objektif. Kedepannya, penelitian ini akan digunakan sebagai standar baru dalam menentukan prestasi guru[10]. Penelitian selanjutnya pengambilan keputusan dalam penentuan siswa teladan dapat lebih detail dan akurat dari calon siswa yang sudah ada hingga calon siswa teladan yang benar-benar memenuhi kriteria yang telah ditetapkan. Metode SAW ini dapat membantu guru dalam mengambil keputusan dengan menggunakan bobot yang telah ditentukan oleh sekolah[6].

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sebuah sistem pendukung keputusan dalam seleksi penerimaan guru dengan menggunakan metode SAW, sehingga hasil seleksi penerimaan guru lebih relevan dan efektif karena menggunakan teknologi informasi dalam proses penerimaan guru.

2. METODE PENELITIAN

Proses penelitian merupakan suatu proses memperoleh atau mendapatkan suatu pengetahuan atau memecahkan permasalahan yang dihadapi, yang dilakukan secara ilmiah, sistematis serta logis[11]–[13]. Tahapan yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yang dilakukan akan dijelaskan sebagai berikut.

Pengumpulan Kebutuhan

Proses pengumpulan kebutuhan ini melakukan komunikasi dengan pihak penerimaan calon guru disekolah terkait proses penerimaan guru baru. Proses yang sudah berjalan selama ini adalah dengan melihat berkas lamaran dan melakukan interview terhadap calon guru yang melakukan pendaftaran. Dalam proses selama ini tidak ada model sistem pendukung keputusan yang digunakan dalam penerimaan calon guru.

Penentuan Kriteria serta Bobot Kriteria

Berdasarkan pengumpulan kebutuhan, diusulkan suatu pendekatan menggunakan sistem pendukung keputusan dengan metode SAW dalam seleksi penerimaan guru. Ada 5 kriteria yang digunakan dalam seleksi penerimaan guru. Kriteria dan bobot kriteria dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria dan Bobot Kriteria

Id Kriteria	Nama Kriteria	Bobot Kriteria
IK-1	Indeks Prestasi Kumulatif	0.25
IK-2	Kemampuan Pedagogik	0.35
IK-3	Profesional	0.15
IK-4	Kepribadian	0.1
IK-5	Kedisiplinan	0.15

Penentuan Nilai Kriteria

Setelah menentukan kriteria selanjutnya menentukan nilai dari setiap kriteria yang digunakan. Nilai masing-masing kriteria dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai Kriteria

Id Kriteria	Keterangan	Nilai
IK-1	3.76 – 4.0	5
IK-1	3.5 – 3.75	4
IK-1	3.26 – 3.49	3
IK-1	3.01 – 3.25	2
IK-1	>= 3.00	1
IK-2	Sangat Baik	5
IK-2	Baik	4
IK-2	Cukup	3
IK-2	Kurang	2
IK-2	Sangat Kurang	1
IK-3	Baik	3
IK-3	Cukup	2
IK-3	Kurang	1
IK-4	Baik	3
IK-4	Cukup	2
IK-4	Kurang	1

Ade Surahman : * Penulis Korespondensi



Copyright © 2023, A. Ferico Octaviansyah Pasaribu.

IK-5	Baik	3
IK-5	Cukup	2
IK-5	Kurang	1

Menghitung Normalisasi Matrik

Selanjutnya normalisasi matriks X diperoleh dengan menghitung nilai rating kinerja ternormalisasi rij atribut Ai pada atribut Cj berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (manfaat/biaya). Karena setiap bobot adalah n. Nilai yang diberikan pada setiap kriteria merupakan nilai kecocokan (nilai terbesar adalah yang terbaik) kemudian semua kriteria yang diberikan dianggap sebagai kriteria keuntungan atau keuntungan dengan kesamaan[14], [15].

Penentuan Rangking

Setelah didapatkan hasil normalisasi, selanjutnya dilakukan akumulasi penilaian dari setiap alternatif dan memberikan rangking dari setiap alternatif, serta merekomendasikan dari seleksi penerimaan guru kepada Tim HRD.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini dikumpulkan data primer yang diperoleh dengan melakukan survey sesuai dengan kebutuhan dan kondisi yang ada di organisasi. Selain data, juga mengumpulkan data sekunder yang dipilih melalui studi kepustakaan dan literatur. Setelah data diperoleh kemudian melakukan analisis kebutuhan dan membuat model kuesioner yang nantinya akan diberikan kepada responden yang bertindak sebagai ahli. Untuk mengolah data yang ada, menggunakan pendekatan SAW untuk merumuskan masalah dan mendapatkan rating dari setiap alternatif strategi yang nantinya akan digunakan sebagai rekomendasi. Data calon guru yang ada dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 1. Data Calon Guru

Id	Nama Calon Guru
ID1	Budianto
ID2	Nurmala Sari
ID3	Anto Wijanarko
ID4	Putri Puspaningrum
ID5	Ardianto
ID6	Komala Puspa Rini
ID7	Dwi Cahya Ningrum
ID8	Joni Fernando

Setelah mendapatkan calon kandidat guru, selanjutnya Tim HRD melakukan penilaian terhadap calon guru, hasil penilaian calon guru seperti pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Penilaian Calon Guru

ID Calon Guru	ID Kriteria				
	IK-1	IK-2	IK-3	IK-4	IK-5
ID1	3.71	Baik	Baik	Baik	Baik
ID2	3.67	Baik	Baik	Baik	Cukup
ID3	3.45	Baik	Baik	Cukup	Baik
ID4	3.90	Baik	Cukup	Cukup	Cukup
ID5	3.87	Cukup	Cukup	Baik	Baik
ID6	3.89	Baik	Baik	Baik	Baik
ID7	3.75	Sangat Baik	Baik	Baik	Cukup
ID8	3.70	Sangat Baik	Baik	Baik	Baik

Tahapan selanjutnya, setelah mendapatkan hasil penilaian membuat hasil penilaian berdasarkan nilai kriteria yang telah ditentukan sebelumnya, hasil nilai kriteria dari calon guru dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Hasil Penilaian Kriteria Calon Guru

ID Calon Guru	ID Kriteria				
	IK-1	IK-2	IK-3	IK-4	IK-5
ID1	4	4	3	3	3
ID2	4	4	3	3	2
ID3	3	4	3	2	3
ID4	5	4	2	2	2
ID5	5	3	2	3	3
ID6	5	4	3	3	3
ID7	4	5	3	3	2
ID8	4	5	3	3	3

Setelah mendapatkan nilai dari masing-masing alternatif, maka dalam melakukan proses perhitungan normalisasi ini harus memperhatikan jenis kriteria apakah berupa biaya atau manfaat. Hasil normalisasi SAW ditunjukkan pada Tabel 6 di bawah ini

Tabel 6. Hasil Normalisasi

ID Calon Guru	ID Kriteria				
	IK-1	IK-2	IK-3	IK-4	IK-5
ID1	0,8	0,8	1	1	1
ID2	0,8	0,8	1	1	0,666667
ID3	0,6	0,8	1	0,666667	1
ID4	1	0,8	0,666667	0,666667	0,666667
ID5	1	0,6	0,666667	1	1
ID6	1	0,8	1	1	1
ID7	0,8	1	1	1	0,666667
ID8	0,8	1	1	1	1

Setelah mendapatkan hasil normalisasi SAW selanjutnya dilakukan perhitungan total semua atribut dengan bobot kriteria pada semua alternatif. Hasil perhitungan nilai bobot seluruh kriteria disajikan pada Tabel 7

Tabel 7. Total Nilai SAW Calon Guru

Id	Nama Calon Guru	Total Nilai SAW
ID1	Budianto	0,88
ID2	Nurmala Sari	0,83
ID3	Anto Wijanarko	0,796667
ID4	Putri Puspaningrum	0,796667
ID5	Ardianto	0,81
ID6	Komala Puspa Rini	0,93
ID7	Dwi Cahya Ningrum	0,9
ID8	Joni Fernando	0,95

Setelah mendapatkan nilai total dari masing-masing calon, kemudian mengelompokkannya berdasarkan penilaian keseluruhan yang dilakukan oleh siswa dan memeringkat masing-masing calon ketua kelas. Hasil perhitungan total seluruh kandidat dan peringkat ditampilkan pada Tabel 8.

Tabel 8. Rangking Calon Guru

Nama Calon Guru	Rangking
Budianto	4
Nurmala Sari	5
Anto Wijanarko	7
Putri Puspaningrum	8
Ardianto	6
Komala Puspa Rini	2
Dwi Cahya Ningrum	3
Joni Fernando	1

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan SAW dalam seleksi penerimaan calon guru, Peringkat 1 dalam seleksi penerimaan calon guru adalah Joni Fernando dengan skor 0,95. Peringkat 2 dalam seleksi penerimaan calon guru adalah Komala Puspa Rini dengan skor 0,94. Serta Peringkat 3 dalam seleksi penerimaan calon guru adalah Dwi Cahya Ningrum dengan skor 0,9.

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian disimpulkan bahwa metode SAW dapat diimplementasikan dalam seleksi penerimaan calon guru dengan menggunakan kriteria Indeks Prestasi Kumulatif, Kemampuan Pedagogik, Profesional, Kepribadian, dan Kedisiplinan dari masing-masing calon guru. Hasil perhitungan menggunakan SAW dalam seleksi penerimaan calon guru, Peringkat 1 dalam seleksi penerimaan calon guru adalah Joni Fernando dengan skor 0,95. Peringkat 2 dalam seleksi penerimaan calon guru adalah Komala Puspa Rini dengan skor 0,94. Serta Peringkat 3 dalam seleksi penerimaan calon guru adalah Dwi Cahya Ningrum dengan skor 0,9.

5. REFERENCES

- [1] J. S. Putri, A. T. Priandika, and Y. Rahmanto, "Sistem Informasi Administrasi Surat Menyurat Pada Kantor Balai Desa Jatimulyo," *Chain J. Comput. Technol. Comput. Eng. Informatics*, vol. 1, no. 1 SE-Articles, pp. 1–6, Jan. 2023, doi: 10.58602/chain.v1i1.1.
- [2] H. Sulistiani, E. E. Yanti, and R. D. Gunawan, "Penerapan Metode Full Costing pada Sistem Informasi Akuntansi Biaya Produksi (Studi Kasus: Konveksi Serasi Bandar Lampung)," *J. Ilm. Sist. Inf. Akunt.*, vol. 1, no. 1, pp. 35–47, 2021.
- [3] M. N. D. Satria, "Application of SAW in the Class Leader Selection Decision Support System," *Chain J. Comput. Technol. Comput. Eng. Informatics*, vol. 1, no. 1, pp. 27–31, 2023.
- [4] R. Nuraini, Y. Daniarti, I. P. Irwansyah, A. A. J. Sinlae, and S. Setiawansyah, "Fuzzy Multiple Attribute Decision Making Menggunakan TOPSIS Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Wireless Router," *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 9, no. 2, pp. 411–419, 2022.
- [5] S. Setiawansyah, P. Parjito, D. A. Megawaty, N. Nuralia, and Y. Rahmanto, "Implementation of The Framework for The Application of System Thinking for School Financial Information Systems," *Tech-E*, vol. 5, no. 1, pp. 1–10, 2021.
- [6] F. S. Amalia, "Application of SAW Method in Decision Support System for Determination of Exemplary Students," *J. Inf. Technol. Softw. Eng. Comput. Sci.*, vol. 1, no. 1, pp. 14–21, 2023.
- [7] Y. Siagian *et al.*, "Analisis Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Produk Terlaris dengan Metode Simple Additive Weighting," *J. Sains Komput. Inform. (J-SAKTI)*, vol. 5, no. 2, p. 1085, 2021.

-
- [8] Refiza, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting," *Indones. J. Comput. Inf. Technol.*, vol. 4, no. 2, pp. 96–103, 2019, [Online]. Available: <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ijcit/article/viewFile/426/324%0Ahttp://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ijcit/article/download/426/324>.
- [9] D. Pibriana, "Penggunaan Metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam Pengambilan Keputusan Rekrutmen Karyawan Pada PT. ABC," *Techno. Com*, vol. 19, no. 1, pp. 45–55, 2020.
- [10] W. Wahyudi, J. Santony, and G. W. Nurcahyo, "Akurasi Keputusan dalam Penentuan Guru Berprestasi dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting," *J. Sistim Inf. dan Teknol.*, pp. 9–14, 2020.
- [11] S. Maryana and D. Suhartini, "Implementasi Certainty Factor Untuk Diagnosa Penyakit Sapi," *Chain J. Comput. Technol. Comput. Eng. Informatics*, vol. 1, no. 1, pp. 14–20, 2023.
- [12] R. I. Borman and Y. Purwanto, "Impelementasi Multimedia Development Life Cycle pada Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Bahaya Sampah pada Anak," *JEPIN (Jurnal Edukasi dan Penelit. Inform.)*, vol. 5, no. 2, pp. 119–124, 2019.
- [13] W. Dinasari, A. Budiman, and D. A. Megawaty, "SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ABSENSI GURU BERBASIS MOBILE (STUDI KASUS: SD NEGERI 3 TANGKIT SERDANG)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 50–57, 2020.
- [14] F. A. Putri, "IMPLEMENTASI METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) DALAM MENENTUKAN KARYAWAN PENJUALAN TERBAIK," *INFOSYS (INFORMATION Syst. J.)*, vol. 6, no. 2, pp. 155–164, 2022.
- [15] D. Fathulyaqin, U. Darusalam, and I. D. Sholihati, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kualitas Produk UPS Terbaik Menggunakan Metode Topsis dan SAW," *STRING (Satuan Tulisan Ris. dan Inov. Teknol.)*, vol. 6, no. 1, p. 55, 2021, doi: 10.30998/string.v6i1.9898.