

## **Analisis Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode Saw Dalam Seleksi Penerimaan Guru Pada Sekolah Smp Negeri 40 Medan**

Ericky Benna Perolihin Manurung <sup>1</sup>, RAFIKA SARI BR SEMBIRING <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sistem Informasi Institut Bisnis Teknologi dan Bisnis

<sup>1</sup>Jl. Mahoni No.16, Gaharu, Kec. Medan Tim., Kota Medan, Sumatera Utara

Email: <sup>1</sup>ericky@itnb.ac.id, <sup>2</sup>rafika@itnb.ac.id

### **Abstrak**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan pendekatan Simple Additive Weighting (SAW) diterapkan dalam proses seleksi penerimaan guru di SMP Negeri 40 Medan. Tujuan utama penggunaan metode SAW adalah untuk mencapai objektivitas dalam penilaian pada kriteria yang sudah ditetapkan sebelumnya. Dalam penelitian ini, terdapat beberapa kriteria yang digunakan seperti pendidikan, pengalaman kerja, kompetensi pedagogik, dan hasil wawancara. Setiap informasi yang didapat dari calon guru tersebut akan diolah dengan menggunakan metode SAW untuk menentukan peringkat yang paling relevan dengan kriteria yang dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan. Penelitian ini membuktikan bahwa SAW dapat menerapkan keputusan secara efektif untuk membantu pihak sekolah dalam memilih calon guru yang paling sesuai dengan keinginan dan standar yang telah ditentukan. Oleh karena itu, penerapan Sistem Pendukung Keputusan dengan metode SAW pada SMP Negeri 40 Medan terbukti dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam penerimaan guru.

**Kata kunci:** Seleksi, Guru, Nilai Akhir, Metode SAW

### **Abstract**

The objective of this research is to investigate how the Simple Additive Weighting (SAW) approach to Decision Support Systems (DSS) is applied in the teacher recruitment selection process at SMP Negeri 40 Medan. The primary goal of using the SAW method is to achieve objectivity in the assessment of predetermined criteria. In this study, several criteria were used, such as education, work experience, pedagogical competence, and interview results. Each piece of information obtained from prospective teachers will be processed using the SAW method to determine the most relevant ranking according to the criteria used as a reference in decision-making. This study proves that SAW can effectively implement decisions to assist schools in selecting the most suitable teacher candidates according to their wishes and predetermined standards. Therefore, the implementation of a Decision Support System with the SAW method at SMP Negeri 40 Medan has been shown to improve efficiency and accuracy in teacher recruitment

*Keywords:* Selection, Teacher, Final Score, SAW Method (Simple Additive Weighting)

## 1. PENDAHULUAN

Pengajar atau guru memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas sekolah. Kualitas sekolah tidak hanya dilihat dari fasilitasnya, tetapi juga dari bagaimana lulusan sekolah tersebut memiliki keterampilan dan disiplin ilmu yang mereka dapatkan selama belajar.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem informasi yang bersifat interaktif, dimana sistem ini menyajikan informasi, pemodelan, serta data manipulasi untuk keperluan pengambilan keputusan dalam keadaan kurang terstruktur. SMP Negeri 40 Medan masih menggunakan pegawai tidak tetap untuk menggantikan pekerja tetap yang tidak dapat masuk. Oleh karena itu, sekolah ingin memilih guru honorer yang berkualitas agar dapat memberikan pendidikan yang lebih baik kepada siswa. SAW atau Simple Additive Weighting yang merupakan teknik yang sering digunakan untuk pengambilan keputusan.

Metode ini memberikan bobot dan nilai pada setiap kriteria dan di total semua untuk mendapatkan nilai akhir setiap alternatif (Gunawan et al. 2023). Dalam hal ini, kriteria yang digunakan untuk menilai calon guru honorer antara lain kualifikasi akademik, wawancara, dan tes mengajar. Sekolah setelah menggunakan metode, perlu melakukan pengujian untuk melihat hasil penilaian calon guru honorer dari yang terbaik hingga yang paling tidak memuaskan. Hal ini akan memudahkan pihak sekolah dalam pengambilan keputusan dalam penunjukan guru honorer yang tepat.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Decision Support System atau Sistem Pendukung Keputusan yang selanjutnya kita singkat dalam skripsi ini menjadi SPK, secara umum didefinisikan sebagai sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan baik kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah semi-terstruktur. Secara khusus, SPK didefinisikan sebagai sebuah sistem yang mendukung kerja seorang manajer maupun sekelompok manajer dalam memecahkan masalah semi-terstruktur dengan cara memberikan informasi ataupun usulan menuju pada keputusan tertentu (Isa Hermawan, & Hendri Ardiansyah 2023)

### 2.2 Simple Additive Weighting (SAW)

Metode 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 SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan ( $X$ ) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada (Setiawansyah, S., & Saputra, V. H. 2023)

Langkah penyelesaian SAW, yaitu:

- a. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu  $C_i$ .
- b. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
- c. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria ( $C_i$ ), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut sehingga diperoleh matriks ternormalisasi  $R$ .
- d. Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi  $R$  dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik ( $A_i$ ) sebagai solusi.

Metode ini merupakan metode yang paling dikenal dan paling banyak digunakan orang dalam menghadapi situasi MADM (Multiple Attribute Decision Making). Metode ini mengharuskan pembuat keputusan menentukan bobot bagi setiap atribut. Skor total untuk sebuah alternatif diperoleh dengan menjumlahkan seluruh hasil perkalian antara rating (yang dapat dibandingkan lintas atribut) dan bobot tiap atribut. Rating tiap atribut haruslah bebas dimensi yang artinya telah melewati proses normalisasi sebelumnya.

### 2.3 Website

Website merupakan kumpulan halaman yang menyajikan berbagai jenis informasi digital seperti teks, gambar, animasi, suara, dan video yang dapat diakses melalui internet serta dapat diakses dan oleh siapa saja di seluruh dunia. Halaman-halaman website tersebut dibuat menggunakan bahasa standar HTML yang diterjemahkan oleh web browser untuk ditampilkan dalam bentuk informasi yang dapat dibaca oleh semua orang (Susilawati et al. 2020).

### 2.4 HTML

HTML, singkatan dari Hypertext Markup Language, adalah bahasa markup yang digunakan untuk menentukan format dan gaya teks yang ditandai. Dokumen HTML merupakan fondasi dari semua konten di World Wide Web (WWW) dan terdiri dari dua komponen utama: konten informasi dan instruksi yang memberi tahu komputer bagaimana menampilkan konten tersebut.

(Mira Orisa, Ahmad Faisol, and Mochammad Ibrahim Ashari 2023).

### 2.3 PHP

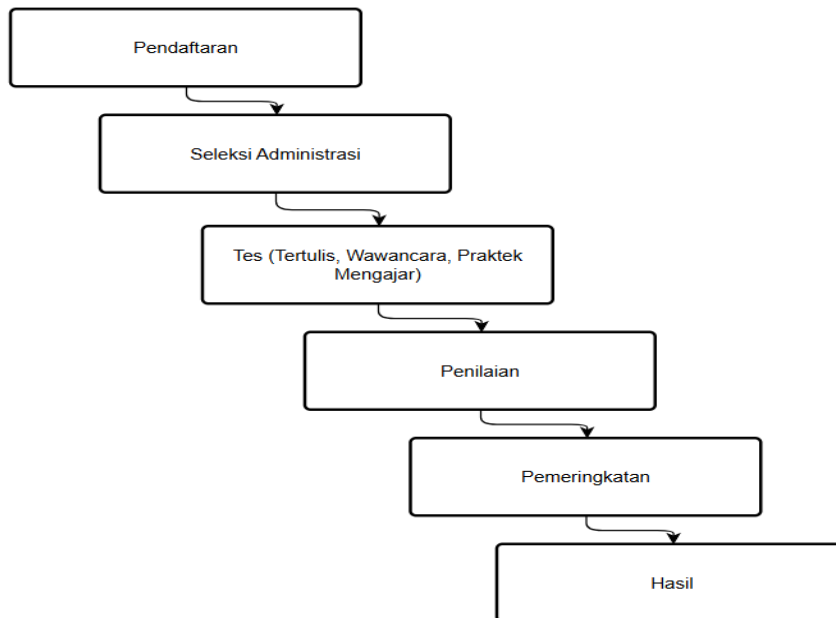
PHP, singkatan dari Hypertext Preprocessor, adalah bahasa pemrograman open-source yang sangat cocok untuk pengembangan web dan dapat diintegrasikan dengan skrip HTML. PHP memiliki kesamaan dengan bahasa pemrograman lain seperti C, Java, dan Perl, serta dikenal karena kemudahannya untuk dipelajari. Sebagai bahasa scripting

server-side, PHP memproses data di sisi server; server akan menjalankan skrip program dan kemudian mengirimkan hasilnya kepada klien yang melakukan permintaan. Dengan kata lain, PHP adalah bahasa pemrograman berbasis kode yang digunakan untuk mengolah data dan menghasilkan kode HTML yang dikirim kembali ke web browser.(Ghofur, Rahman, and Lutfi 2023).

### 3. METODELOGI PENELITIAN

#### 3.1 Rancangan Sistem Yang Berjalan

Proses penerimaan calon tenaga pengajar honorer belum memberikan hasil yang optimal dalam menentukan calon-calon tenaga pengajar honorer yang baik dan profesional dalam menjalankan tugasnya, dalam hal ini calon tenaga pengajar honorer yang melamar masih dikatakan belum mendapatkan hasil yang baik berdasarkan penentuan kinerja tenaga pengajar yang dibutuhkan guna membantu guru tetap dalam proses kegiatan belajar mengajar pada lembaga pendidikan tersebut, demikian halnya dalam proses penseleksian calon tenaga pengajar yang belum dapat dianalisis dengan baik terhadap calon tenaga pengajar lain secara komputerisasi



Gambar 1. Rancangan Sistem Yang berjalan.

## 2.5 Rancangan Sistem Yang Ditawarkan



Gambar 2. Rancangan Sistem Yang Ditawarkan

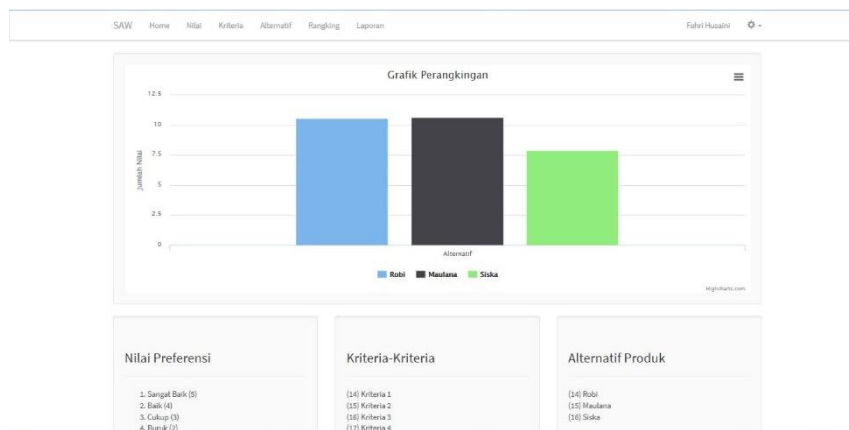
### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Halaman Login



Gambar 3. Halaman Login Website

#### 3.2 Halaman Dashboard



Gambar 4. Halaman Dashboard

### 3.3 Tampilan Form Pembobotan

Nilai Alternatif Kriteria

Alternatif	Kriteria			
	Kriteria 1 (benefit)	Kriteria 2 (cost)	Kriteria 3 (benefit)	Kriteria 4 (benefit)
Robi	4	3	3	4
Maulana	5	3	4	3
Siska	4	2	3	

Normalisasi R

Alternatif	Kriteria			
	Kriteria 1	Kriteria 2	Kriteria 3	Kriteria 4
Robi	0.8	0.666666666666667	0.75	1
Maulana	1	0.666666666666667	1	0.75
Siska	0.8	1	0.75	
Bobot	3	4	2	4

Hasil Akhir

Alternatif	Kriteria				Hasil
	Kriteria 1	Kriteria 2	Kriteria 3	Kriteria 4	
Robi	2.4	2.666666666666667	1.5	4	10.566666666666667
Maulana	3	2.666666666666667	2	3	10.666666666666667
Siska	2.4	4	1.5	7.9	

Gambar 5. Tampilan Form Pembobotan

### 4.4. Tampilan Form Keputusan

SAW Home Nilai Kriteria Alternatif **Rangking** Laporan Fahri Husaini

---

Lihat Semua Data **Perangkingan** Tambah Data

Normalisasi R Perangkingan

Alternatif	Kriteria				Hasil
	Kriteria 1	Kriteria 2	Kriteria 3	Kriteria 4	
Robi	0.8	0.666666666666667	0.75	1	10.566666666666667
Maulana	1	0.666666666666667	1	0.75	10.666666666666667
Siska	0.8	1	0.75	7.9	

Gambar 6. Tampilan Form Keputusan

4.5. Tampilan Laporan Data Hasil Penilaian

**LAPORAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN**

**Nilai Alternatif Kriteria**

Kriteria/Alternatif	Kriteria 1	Kriteria 2	Kriteria 3	Kriteria 4
Robi	4	3	3	4
Maulana	5	3	4	3
Siska	4	2	3	

**Normalisasi R**

Kriteria/Alternatif	Kriteria 1	Kriteria 2	Kriteria 3	Kriteria 4
Robi	0.800	0.667	0.750	1.000
Maulana	1.000	0.667	1.000	0.750
Siska	0.800	1.000	0.750	
Bobot	3	4	2	4

**Hasil Akhir**

K/A	Kriteria 1	Kriteria 2	Kriteria 3	Kriteria 4	Hasil
Robi	2.400	2.667	1.500	4.000	10.56666666666667
Maulana	3.000	2.667	2.000	3.000	10.66666666666667
Siska	2.400	4.000	1.500	7.9	

Gambar 7. Tampilan Laporan Data Hasil Penilaian



## **4. Kesimpulan dan Saran**

### **4.1 Kesimpulan**

Berdasarkan Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan serta membantu proses seleksi penerimaan guru di SMP Negeri 40 Medan dengan menggunakan metode SAW. Metode Simple Additive Weighting (SAW) dipilih karena dinilai cocok untuk menangani masalah multi-kriteria dalam pengambilan keputusan.

- SPK yang dibangun mampu memberikan rekomendasi calon guru yang paling sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan oleh pihak sekolah.
- Metode SAW memungkinkan pembobotan kriteria secara fleksibel, sehingga pihak sekolah dapat menyesuaikan bobot sesuai dengan kebutuhan dan prioritas.
- Metode SAW diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan objektivitas dalam proses seleksi penerimaan guru.

### **4.2 Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan untuk Analisis Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode SAW dalam Seleksi Penerimaan Guru dalam pengembangan penelitian berikutnya perlu untuk melakukan pembobotan penilaian yang disesuaikan secara dinamis berdasarkan kebutuhan sekolah ataupun perubahan dalam kurikulum dan standar kompetensi guru misalnya sekolah inklusi yang memberikan bobot lebih tinggi pada kriteria

## DAFTAR PUSTAKA

- Ghofur, Abdul, Ani Rahman, and Ahmad Lutfi. 2023. "Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web." *Conference on Innovation and Application of Science and Technology (CIASTECH)* 6(1):665. doi: 10.31328/ciastech.v6i1.5363.
- Mira Orisa, Ahmad Faisol, and Mochammad Ibrahim Ashari. 2023. "Perancangan Website Company Profile Menggunakan Design Science Research Methodology (DsrM)." *Jurnal Informatika Teknologi Dan Sains* 5(1):160-64. doi: 10.51401/jinteks.v5i1.2576.
- Hermawan, Isa, and Hendri Ardiansyah. "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Karyawan Baru Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (Smart) Berbasis Web (Studi Kasus: PT. Bumi Tirta Pangan Kencana)." *Jurnal Informatika Multi* 1.3 (2023): 182-192.
- Setiawansyah, Setiawansyah, and Very Hendra Saputra. "Kombinasi Pembobotan PIPRECIA-S dan Metode SAW dalam Pemilihan Ketua Organisasi Sekolah." *Jurnal Ilmiah Informatika dan Ilmu Komputer (JIMA-ILKOM)* 2.1 (2023): 32-40.
- Susilawati, Tuti, Fanny Yuliansyah, Muhammad Romzi, and Rintan Aryani. 2020. "Membangun Website Toko Online Pempek Nthree Menggunakan Php Dan Mysql." *Jurnal Teknik Informatika Mahakarya (JTIM)* 3(1):35-44.
- Gunawan, Rakhmat Dedi, Fenty Ariany, and Novriyadi Novriyadi. "Implementasi Metode SAW Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Plano Kertas." *Journal of Artificial Intelligence and Technology Information* 1.1 (2023): 29-38.