

## IMPLEMENTASI SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU BERPRESTASI DI SMK NU UNGARAN

Robi Rohamini <sup>1)</sup>, Suamanda Ika Novichasar <sup>2)</sup>, Abdul Rohman <sup>3)</sup>

Teknik Informatika, Fakultas Komputer dan Pendidikan, Universitas Ngudi Waluyo<sup>1,3)</sup>, Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Tidar<sup>2)</sup>

Email : robihanny04@gmail.com <sup>1)</sup>, suamanda@untidar.ac.id<sup>2)</sup>, abdulrohman15@gmail.com<sup>3)</sup>

Diterima : 24 September 2025 ; Disetujui : 26 Januari 2026 ; Dipublikasikan : 31 Januari 2026

### ABSTRAK

Guru merupakan pendidik profesional yang berperan penting dalam meningkatkan mutu pendidikan, sehingga diperlukan penilaian kinerja yang objektif untuk menentukan guru berprestasi. Permasalahan di SMK NU Ungaran adalah proses pemilihan guru berprestasi yang masih dilakukan secara manual dan belum menggunakan kriteria penilaian yang terstruktur, sehingga berpotensi menimbulkan ketidaktepatan dan subjektivitas. Penelitian ini bertujuan membangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis web untuk membantu penentuan guru berprestasi menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Metode SAW digunakan untuk melakukan pembobotan dan perankingan berdasarkan empat kriteria, yaitu kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional sesuai pedoman DIKMEN dan DIKSUS tahun 2019. Pengembangan sistem dilakukan dengan metode Waterfall, sedangkan pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan kuesioner. Hasil pengujian menunjukkan sistem berjalan sesuai fungsinya berdasarkan uji Blackbox, memperoleh nilai usability sebesar 86,55% dengan kategori sangat layak, serta tingkat akurasi metode SAW sebesar 88% berdasarkan Confusion Matrix. Dengan demikian, SPK ini mampu membantu pemilihan guru berprestasi secara lebih akurat, objektif, dan efisien.

**Kata Kunci** : Sistem Pendukung Keputusan, Simple Additive Weighting, Pemilihan Guru Berprestasi.

### ABSTRACT

*Teachers are professional educators who play an important role in improving the quality of education, so an objective performance assessment is needed to determine outstanding teachers. The problem at SMK NU Ungaran is that the process of selecting outstanding teachers is still done manually and does not use structured assessment criteria, thus potentially causing inaccuracy and subjectivity. This study aims to build a web-based Decision Support System (DSS) to help determine outstanding teachers using the Simple Additive Weighting (SAW) method. The SAW method is used to weight and rank based on four criteria, namely pedagogical, personality, social, and professional competencies according to the 2019 DIKMEN and DIKSUS guidelines. System development was carried out using the Waterfall method, while data collection was carried out through interviews and questionnaires. The test results showed that the system runs according to its function based on the Blackbox test, obtaining a usability score of 86.55% with a very feasible category, and an accuracy level of the SAW method of 88% based on the Confusion Matrix. Thus, this DSS is able to help select outstanding teachers more accurately, objectively, and efficiently.*

**Keywords**: Decision Support System, Simple Additive Weighting, Outstanding Teacher Selection.

## 1. PENDAHULUAN

Guru memiliki peran strategis dalam meningkatkan mutu pendidikan, sehingga kinerja dan kompetensinya perlu dinilai secara objektif dan berkelanjutan [1]. Salah satu bentuk apresiasi terhadap kinerja guru adalah pemilihan guru berprestasi yang diharapkan dapat memotivasi peningkatan kualitas pembelajaran serta profesionalisme pendidik [2]. Oleh karena itu, proses penilaian guru berprestasi harus dilakukan secara adil, transparan, dan berdasarkan kriteria yang jelas.

Permasalahan yang terjadi di SMK NU Ungaran adalah proses pemilihan guru berprestasi masih dilakukan secara manual dengan pengolahan data yang terpisah, sehingga kurang efektif dan berpotensi menimbulkan subjektivitas serta ketidaktepatan dalam penentuan hasil [3]. Selain itu, belum adanya sistem yang mampu mengelola data penilaian secara terintegrasi menyebabkan proses seleksi menjadi lambat dan rentan terhadap kesalahan.

Berdasarkan Pedoman Pemilihan Guru Berprestasi oleh DIKMEN dan DIKSUS tahun 2019, penilaian guru berprestasi didasarkan pada empat kompetensi utama, yaitu kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional, yang masing-masing memiliki bobot berbeda [4]. Kondisi ini menuntut adanya metode yang mampu mengolah berbagai kriteria secara terukur dan sistematis.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan berbasis web dengan menerapkan metode Simple Additive Weighting (SAW) guna membantu proses pemilihan guru berprestasi secara objektif, akurat, dan efisien. Penerapan metode SAW diharapkan mampu menghasilkan perangsangan guru berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sehingga dapat mendukung pengambilan keputusan pihak sekolah secara optimal [5].

## 2. METODE

Berkaitan dengan langkah pembuatan perangkat lunak (*software*) dari sistem pendukung keputusan pemilihan guru berprestasi dengan metode SAW, penulis menggunakan model proses dari *waterfall* model untuk membantu dalam proses pengembangan sistem dan perangkat lunak dan juga sebagai landasan untuk penelitian yang

akan dilakukan. Model *waterfall* adalah model yang melakukan pendekatan pada perkembangan perangkat lunak secara sistematis dan sekuensial yang dimulai pada tingkat dan kemajuan sistem pada seluruh analisis, desain, kode pengujian dan pemeliharaan [6]. Yang artinya kegiatan pada model ini dilakukan secara terurut berdasarkan panduan proses mulai dari komunikasi kepada client atau pelanggan sampai dengan aktifitas sampai pengorderan setelah masalah dipahami secara lengkap dan berjalan stabil sampai selesai [7]. Untuk menunjang keberhasilan penulis membuat kerangka pemikiran sebagai acuan penelitian:

### A. Analisis

Proses pemilihan guru berprestasi dilakukan melalui proses pengumpulan data dan setelah data terkumpul maka data tersebut akan dilakukan analisis data dengan teknik pengolahan data tersendiri. Seperti yang telah dikatakan oleh Sugiono[8], bahwa setelah data dari semua responden terkumpul maka data tersebut akan dikelompokkan berdasarkan variabel dan jenis respondennya. Tahap analisis data secara umum dimulai sejak pengumpulan data, reduksi data, penarikan kesimpulan.

### B. Desain

Sistem pendukung keputusan ini dibuat dengan menggunakan perhitungan metode SAW dengan penambahan algoritma untuk mengatasi kasus jika ada nilai preferensi yang sama, yang sebelumnya dalam metode SAW belum dapat menyelesaikan hal tersebut [9]. Untuk mempermudah dalam pembuatan sistem maka penulis membuat alur seperti *Data flow diagram* (DFD), *Flowchart*, *Entity relationship diagram* (ERD), *Database table*.

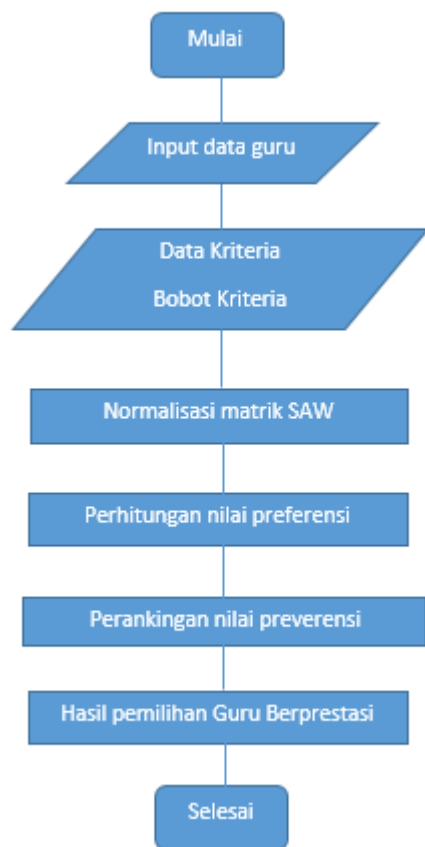
### C. Kode

Tahap pengkodean (*coding*) sistem pendukung keputusan pemilihan guru berprestasi dengan metode SAW ini dibuat dengan *Visual Studio Code*, Bahasa pemrograman PHP, MySQL sebagai database, Javascript opsional bahasa pemrograman [10].

### D. Manajemen Model

Pada tahapan ini digunakan model perankingan alternatif terbaik dari beberapa alternatif lainnya. Model yang digunakan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang merupakan basis dari proses pengambilan keputusan untuk

menentukan alternatif terbaik [11]. Proses langkah-langkah metode SAW dapat digambarkan dalam bentuk flowchart yang mendeskripsikan proses perhitungan metode SAW yang terjadi dimulai dari awal perhitungan hingga selesai.



Gambar 1. Flowchart sistem

#### E. Pengujian

Pengujian dilakukan dengan pengujian akurasi, pengujian fungsionalitas sistem dengan metode *black box* dan uji usability. Pengujian pertama adalah pengujian dengan metode *black box* analisis desain kode tes Pemodelan sistem informasi yaitu melakukan pengujian tanpa melihat source code program dan dijalankan oleh tester atau user untuk mengamati program apakah telah melakukan input, memproses dan menghasilkan output sesuai yang diharapkan. Metode pengujian *black box* ini bertujuan untuk menguji fungsionalitas program dan diharapkan dapat mengetahui kesalahan pada perangkat lunak. Sedangkan untuk pengujian tingkat akurasi menggunakan *confusion matrix* sehingga nanti akan bisa diketahui jika metode SAW dapat dibuktikan layak digunakan atau tidak [12].

Contoh perhitungan metode Simple Additive Weighting (SAW) yang menggunakan 5 alternatif guru disajikan sebagai ilustrasi untuk mempermudah pemahaman tahapan perhitungan metode SAW secara manual. Sementara itu, pengujian akurasi menggunakan Confusion Matrix dilakukan menggunakan data aktual sebanyak 65 guru di SMK NU Ungaran yang digunakan sebagai data uji sistem. Dengan demikian, perbedaan jumlah data tersebut tidak menunjukkan inkonsistensi, melainkan perbedaan tujuan antara contoh perhitungan dan pengujian akurasi sistem.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem pendukung keputusan berbasis web yang dapat membantu mempermudah proses pelaksanaan pemilihan guru berprestasi. Selain itu sistem pendukung keputusan ini menggunakan metode SAW yang digunakan untuk memberikan alternatif perankingan hasil pemilihan guru berprestasi dari proses perhitungan nilai dari beberapa kriteria pemilihan guru berprestasi, diantaranya portofolio, karya tulis ilmiah, tes tertulis dan wawancara.

Berikut ini perhitungan menggunakan metode SAW yang Adapun menurut Pedoman Guru Berprestasi Oleh DIKMEN & DIKSUS tahun 2019 kriteria yang harus dipenuhi dalam penilaian Pemilihan Guru Berprestasi yaitu Kompetensi Pedagogik, Kompetensi Kepribadian, Kompetensi Sosial dan Kompetensi Profesional yang diperoleh melalui pendidikan profesi. SMK NU Ungaran melaksanakan penilaian kinerja guru dengan beberapa kriteria. Dalam hal ini berdasarkan wawancara dari sekolah kepala sekolah memberikan bobot untuk setiap kriteria sebagai berikut:

Tabel 1. Tabel Kriteria

(C)	Ketentuan Kriteria	(W)
C1	Kecakapan Pedagogis	40% = 0.40
C2	Kecakapan Kepribadian	20% = 0.20
C3	Kecakapan Sosial	25% = 0.25
C4	Kecakapan Profesional	15% = 0.15

Ada 5 alternatif yang diberikan yaitu :

A1 = Nurul

A2 = Dhimas

- A3 = Ivan
- A4 = Bela
- A5 = Abi

Beberapa langkah untuk melakukan perhitungan menentukan status pemilihan guru terbaik menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) yaitu:

1. Memberikan nilai dan bobot untuk setiap alternatif pada setiap kriteria sudah ditentukan dalam tabel dibawah ini :

Tabel 2. Pembobotan Nilai untuk Kriteria

C1,C2,C3,C4			
Nilai Tertulis	Bobot	Nilai Kriteria	Keterangan
86 - 100	81 – 100%	5	Sangat Baik
76 - 85.9	61 – 81%	4	Baik
66 – 75.9	41 – 60%	3	Cukup
56 – 65.9	21 – 40%	2	Kurang
<= 55	0 – 20%	1	Sangat Kurang

Tabel 3. Nilai alternatif

Alternatif	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
A1	80	60	63	75
A2	90	75	80	70
A3	75	60	70	80
A4	60	85	65	65
A5	65	80	80	60

2. Menentukan rating kecocokan.

Tabel 4. Rating kecocokan

Alternatif	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
A1	4	2	2	3
A2	5	3	4	3
A3	3	2	3	4
A4	2	4	2	2
A5	2	4	3	2

3. Hitung nilai Normalisasi dari setiap alternatif (R)

**A1**

$$r^1 = \frac{4}{\max(4,5,3,2,2)} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$r^2 = \frac{2}{\max(2,3,2,4,4)} = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$r^3 = \frac{2}{\max(2,4,3,2,3)} = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$r^4 = \frac{3}{\max(3,3,4,2,2)} = \frac{3}{4} = 0,75$$

**A2**

$$r^1 = \frac{5}{\max(4,5,3,2,2)} = \frac{5}{5} = 1$$

$$r^2 = \frac{5}{\max(2,3,2,4,4)} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$r^3 = \frac{4}{\max(2,4,3,2,3)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$r^4 = \frac{3}{\max(3,3,4,2,2)} = \frac{3}{4} = 0,75$$

**A3**

$$r^1 = \frac{3}{\max(4,5,3,2,2)} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$r^2 = \frac{2}{\max(2,3,2,4,4)} = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$r^3 = \frac{3}{\max(2,4,3,2,3)} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$r^4 = \frac{4}{\max(3,3,4,2,2)} = \frac{4}{4} = 1$$

**A4**

$$r^1 = \frac{2}{\max(4,5,3,2,2)} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$r^2 = \frac{4}{\max(2,3,2,4,4)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$r^3 = \frac{2}{\max(2,4,3,2,3)} = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$r^4 = \frac{2}{\max(3,3,4,2,2)} = \frac{2}{4} = 0,5$$

**A5**

$$r^1 = \frac{2}{\max(4,5,3,2,2)} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$r^2 = \frac{4}{\max(2,3,2,4,4)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$r^3 = \frac{3}{\max(2,4,3,2,3)} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$r^4 = \frac{2}{\max(3,3,4,2,2)} = \frac{2}{4} = 0,5$$

4. Hasil Normalisasi R

Tabel 5 Hasil normalisasi

Normalisasi	C1	C2	C3	C4
R1	0,8	0,5	0,5	0,75
R2	1	0,75	1	0,75
R3	0,6	0,5	0,75	1
R4	0,4	1	0,5	0,5
R5	0,4	1	0,75	0,5

5. Tentukan bobot yang akan digunakan untuk proses perangkingan

$$W = (0,4) (0,2) (0,25) (0,15)$$

6. Perhitungan V

$$V_1 = \sum_{j=1}^n W_j R_{ij}$$

Maka perangkingan sebagai berikut :

$$V_1 = (0,4).(0,8) + (0,2).(0,5) + (0,25).(0,5) + (0,15).(0,75)$$

$$= 0,657$$

$$V_2 = (0,4).(1) + (0,2).(0,75) + (0,25).(1) + (0,15).(0,75)$$

$$= 0,912$$

$$V_3 = (0,4).(0,6) + (0,2).(0,5) + (0,25).(0,75) + (0,15).(1)$$

$$= 0,677$$

$$V_4 = (0,4).(0,4) + (0,2).(1) + (0,25).(0,5) + (0,15).(0,5) = 0,56$$

### 7. Hasil Akhir Perangkingan

Tabel 6. Hasil Akhir

Nama	Nilai Akhir	Keterangan
Dhimas	0,91	1
Ivan	0,67	2
Nurul	0,65	3
Abi	0,62	4
Bela	0,56	5

Jadi Guru Berprestasi di SMK NU Ungaran diperoleh **Dhimas** dengan nilai **0,91**

Dalam sistem pendukung keputusan ini penulis telah menggunakan metode SAW untuk membantu perolehan Guru Berprestasi yang akurat. Sedangkan sistem ini telah dibangun dengan menggunakan metode waterfall dimana penulis telah membangun sistem ini dari awal hingga dapat mengeluarkan output yang diperlukan oleh user. Setelah sistem sudah berjalan maka penulis telah melakukan dua pengujian yaitu *Blackbox testing* dan *Usability testing*. Dan pada pengujian metode SAW nya penulis menggunakan *Confusion Matrix* untuk menilai tingkat keakurasiannya.

Pada pengujian *Blackbox testing* penulis mendapatkan hasil yang sesuai karena fitur-fitur yang didapat pada sistem telah berjalan dengan baik dan dapat digunakan sesuai keinginan user. Sedangkan pada Uji *Usability* penulis mendapatkan hasil 86,55% dari calon pengguna dengan jumlah responden 7 orang dimana 1 kepala sekolah da 6 orang Tata Usaha. Dari pengujian sitem tersebut maka Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Guru Berprestasi dikategorikan Sangat Setuju dan siap dijalankan berdasarkan perolehan dari

pengujian *Blackbox testing* dan *Usability testing*.

Tabel 7. Hasil perhitungan uji usability

No	Kategori	Hasil
1	Kemudahan Penggunaan Teknologi ( <i>perceived ease of use</i> )	87,1
2	Manfaat ( <i>perceived usefulness</i> )	86
Jumlah		173,1
Rata-rata		86,55

Sedangkan untuk pengujian metode SAW penulis telah menggunakan perhitungan dari *Confusion matrix* dimana sebelum menggunakan sistem akan ada perhitungan secara manual dan dikarenakan jumlah sampelnya banyak maka penulis membuat sistem sesuai kebutuhan user.

Pengujian akurasi sistem dilakukan menggunakan metode *Confusion Matrix* untuk mengukur tingkat ketepatan hasil perangkingan metode SAW dibandingkan dengan data penilaian aktual sekolah. Data diklasifikasikan ke dalam dua kelas, yaitu *Layak* dan *Tidak Layak* sebagai guru berprestasi.

True Positive (TP) menunjukkan jumlah data yang diprediksi layak dan sesuai dengan data aktual, False Positive (FP) menunjukkan data yang diprediksi layak namun tidak sesuai dengan data aktual, False Negative (FN) menunjukkan data yang seharusnya layak namun tidak terdeteksi oleh sistem, dan True Negative (TN) menunjukkan data yang diprediksi tidak layak dan sesuai dengan data aktual.

Accuracy dihitung menggunakan persamaan berikut:

$$Accuracy = (TP + TN) / (TP + TN + FP + FN)$$

$$Precision = TP / (TP + FP)$$

$$Recall = TP / (TP + FN)$$

Nilai F1-Score diperoleh dari rata-rata harmonis antara precision dan recall.

Berikut pengujian *Confusion matrix* yang ada dibawah ini :

Tabel 8 Pengujian *confusion matrix*

		Nilai Sebenarnya	
		TRUE	FALSE
Nilai Prediksi	TRUE	55 TP ( <i>True Positive</i> )	10 FP ( <i>False Positive</i> )

		<i>Correct result</i>	<i>Unexpected result</i>
	FALSE	0 FN ( <i>False Negative</i> ) <i>Missing result</i>	0 TN ( <i>True Negative</i> ) <i>Correct absence of result</i>

F-1 score perbandingan rata-rata precision dan recall yang dibobotkan.

$$\begin{aligned}
 \text{F-1 score} &= \frac{(2 * \text{Recall} * \text{precision})}{(\text{Recall} + \text{Precision})} \\
 &= \frac{(2 * 0,88 * 0,88)}{(0,88 + 0,88)} \\
 &= \frac{1,5488}{1,76} \\
 &= 0,88 * 100\% \\
 &= 88\%
 \end{aligned}$$

Hasil dari pengujian Confusion matrix yaitu sebesar 88% yang artinya metode SAW telah akurat untuk mendapatkan pembobotan dan perankingan dalam menentukan Guru Berprestasi dengan jumlah 4 kriteria penilaian dan 65 sample guru dari SMK NU Ungaran.

Dari hasil pengujian tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem ini bisa dijalankan karena pengujian *blackbox* 100% berjalan, pengujian *usability* mendapatkan hasil 86,55 sehingga pengguna setuju dengan penggunaan sistem ini. Daan perhitungan akurasi nya 88% Sehingga dapat disimpulkan bahwa perhitungan metode SAW dalam sistem ini sudah benar.

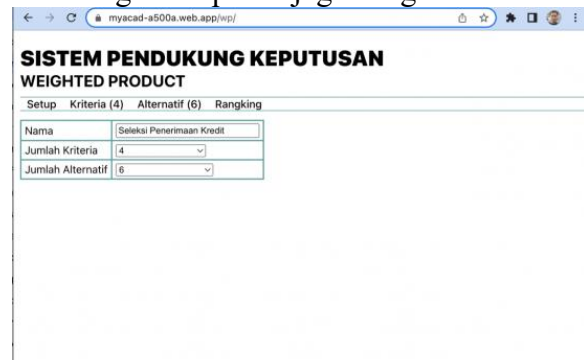
### Implementasi Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pemilihan guru berprestasi yang dikembangkan pada penelitian ini merupakan sistem berbasis web yang dirancang untuk membantu pihak sekolah dalam melakukan proses penilaian dan penentuan guru berprestasi secara terstruktur dan objektif. Sistem ini memungkinkan pengolahan data guru, kriteria penilaian, serta proses perhitungan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) secara terintegrasi dalam satu aplikasi. Dengan berbasis web, sistem dapat diakses dengan mudah melalui browser tanpa memerlukan instalasi tambahan.



Gambar 2. Halaman Login

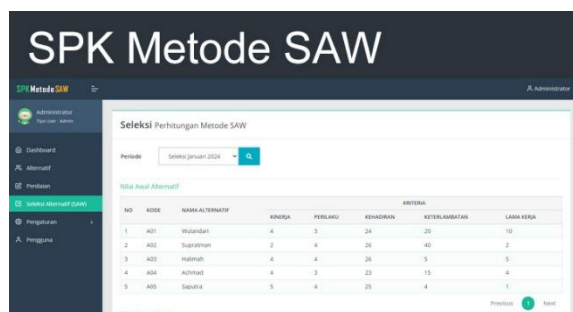
Tahap awal penggunaan sistem adalah proses login admin. Halaman login berfungsi sebagai mekanisme keamanan untuk membatasi akses sistem agar hanya dapat digunakan oleh pihak yang berwenang, seperti kepala sekolah atau staf tata usaha. Admin harus memasukkan username dan password yang valid untuk dapat mengakses menu utama sistem. Dengan adanya autentikasi ini, keamanan data penilaian guru dapat terjaga dengan baik.



Gambar 3. Halaman Input Data Guru

Setelah berhasil login, admin dapat mengakses menu input data guru. Pada menu ini, admin melakukan pengelolaan data guru yang meliputi identitas guru seperti nama, NIP, dan informasi pendukung lainnya. Data guru yang telah dimasukkan akan disimpan dalam basis data dan digunakan sebagai alternatif dalam proses perhitungan metode SAW. Fitur ini memudahkan pengelolaan data guru secara terpusat dan terorganisir.

Menu input nilai kriteria digunakan untuk memasukkan nilai setiap guru berdasarkan kriteria penilaian yang telah ditentukan, yaitu kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional. Nilai yang dimasukkan akan disesuaikan dengan bobot masing-masing kriteria sesuai pedoman yang digunakan. Tahap ini merupakan bagian penting karena menjadi dasar dalam proses normalisasi dan perhitungan nilai preferensi menggunakan metode SAW.



Gambar 4. Halaman Input Kriteria

Setelah data dan nilai kriteria dimasukkan, sistem secara otomatis melakukan proses perhitungan metode SAW. Proses ini meliputi normalisasi matriks keputusan, pembobotan nilai kriteria, serta perhitungan nilai preferensi setiap alternatif. Seluruh tahapan perhitungan dilakukan oleh sistem sehingga mengurangi kesalahan perhitungan manual dan mempercepat proses pengambilan keputusan.

Hasil akhir dari sistem ditampilkan dalam bentuk perangkingan guru berprestasi berdasarkan nilai preferensi tertinggi. Tampilan ini memudahkan pihak sekolah dalam melihat urutan guru dari nilai tertinggi hingga terendah secara jelas dan objektif. Dengan adanya fitur perangkingan ini, proses penentuan guru berprestasi dapat dilakukan secara transparan dan dapat dipertanggungjawabkan.

## 4. PENUTUP

### 4.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam Sistem Pendukung Keputusan pemilihan guru berprestasi di SMK NU Ungaran berhasil memberikan proses penilaian yang lebih objektif, akurat, dan efisien dibandingkan dengan metode manual yang sebelumnya digunakan. Metode SAW mampu mengolah beberapa kriteria penilaian secara sistematis melalui proses pembobotan dan perangkingan, sehingga membantu pihak sekolah dalam menentukan guru berprestasi secara tepat berdasarkan kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional.

Sistem yang dikembangkan berbasis web dan diuji menggunakan Blackbox testing menunjukkan seluruh fungsi berjalan dengan

baik. Selain itu, hasil uji usability memperoleh nilai 86,55% dengan kategori sangat layak, yang menandakan sistem mudah digunakan dan dapat diterima oleh pengguna. Pengujian akurasi menggunakan Confusion Matrix menghasilkan tingkat akurasi sebesar 88%, yang menunjukkan bahwa metode SAW efektif dan dapat diandalkan dalam mendukung pengambilan keputusan pemilihan guru berprestasi. Dengan demikian, sistem ini layak diterapkan sebagai alat bantu pengambilan keputusan di lingkungan sekolah.

### 4.2. Saran

Kontribusi ilmiah pada penelitian ini terletak pada penerapan metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam pengembangan Sistem Pendukung Keputusan berbasis web untuk pemilihan guru berprestasi dengan studi kasus di SMK NU Ungaran. Penelitian ini memberikan kontribusi pada ranah sistem pendukung keputusan dengan menunjukkan bahwa metode SAW mampu diimplementasikan secara efektif untuk mengolah multi-kriteria penilaian guru yang mengacu pada pedoman resmi DIKMEN dan DIKSUS tahun 2019.

Selain itu, penelitian ini berkontribusi dalam aspek praktis-keilmuan dengan mengintegrasikan metode SAW ke dalam sistem aplikasi yang tervalidasi melalui pengujian fungsional (Blackbox), usability, dan akurasi menggunakan Confusion Matrix. Pendekatan ini menunjukkan bahwa penerapan SAW tidak hanya berhenti pada perhitungan teoritis, tetapi dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan yang objektif, terukur, dan dapat dipertanggungjawabkan dalam lingkungan pendidikan.

Meskipun metode yang digunakan bukan metode baru, penelitian ini memperkuat bukti empiris bahwa SAW relevan dan layak digunakan dalam konteks penilaian kinerja guru, serta dapat dijadikan referensi dan dasar pengembangan penelitian lanjutan dengan metode yang lebih kompleks atau kombinasi multi-metode pada sistem pendukung keputusan di bidang pendidikan.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Indonesia, *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen*. Jakarta: Sekretariat

- Negara, 2005.
- [2] A. Perbandingan, P. Metode, S. A. W. Dan, D. I. S. Batam, D. D. Siagian, and R. Harman, “ANALISIS PERBANDINGAN PENERAPAN METODE SAW DAN TOPSIS DALAM PENENTUAN SISWA PENERIMA KARTU INDONESIA PINTAR DI SMPN 16 BATAM,” *J. Comasie*, vol. 02, no. 11, pp. 1–10, 2024.
- [3] G. S. Mahendra *et al.*, *BUKU AJAR SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN*. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2024.
- [4] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, *Pedoman Pemilihan Guru Berprestasi Tingkat Nasional*. Jakarta: Kemdibud, 2019.
- [5] T. Prihatin, “Perbandingan Metode TOPSIS Dan SAW Dalam Penentuan Guru Berprestasi,” *J. Tek. Komput.*, vol. V, no. 1, pp. 29–34, 2019, doi: 10.31294/jtk.v4i2.
- [6] R. S. Pressman, *Software Engineering: A Practitioner’s Approach*. New York, NY, USA: McGraw-Hill, 2015.
- [7] Sommerville, *Software Engineering*. Boston: Pearson, 2016.
- [8] Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- [9] L. A. Latif, *Buku ajar : Sistem pendukung keputusan teori dan implementasi*. Yogyakarta: Deepublish, 2018.
- [10] Adi Nugroho, *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika, 2017.
- [11] and R. W. S. Kusumadewi, S. Hartati, A. Harjoko, *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (Fuzzy MADM)*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2006.
- [12] and T. B. G. J. Myers, C. Sandler, *The Art of Software Testing*. Hoboken: Wiley, 2012.