

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN GURU TERBAIK DENGAN METODE SAW
(SIMPLE ADDITIVEWEIGHTING)
(STUDI KASUS SD YAYASAN PERGURUAN GAJAH MADA MEDAN)**

Yantonius Giawa¹, Lismardiana², Tulus Pramita Sihalo³, Pilipus Tarigan⁴
Program Studi Teknik Informatika S1,
Universitas Mandiri Bina Prestasi
1yantoniusgiawa10@gmail.com , 2lismardianasembiring@gmail.com,
3sihalohotulus@gmail.com, 4pilipustarigans@gmail.com

ABSTRAK

Proses penentuan guru terbaik di SD Yayasan Perguruan Gajah Mada Medan selama ini masih dilakukan secara manual, sehingga menimbulkan kendala dalam hal efektivitas, ketepatan, dan objektivitas penilaian. Kondisi tersebut menyebabkan proses seleksi menjadi kurang efisien dan berpotensi menimbulkan kesalahan dalam pengambilan keputusan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dapat membantu pihak sekolah dalam menentukan guru terbaik secara objektif, cepat, dan transparan dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Metode SAW digunakan karena mampu memberikan hasil perhitungan yang sederhana namun akurat berdasarkan pembobotan setiap kriteria penilaian. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini meliputi kedisiplinan, kompetensi pedagogik, kompetensi sosial, kompetensi kepribadian, serta prestasi dan penghargaan. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, serta diuji melalui proses pengujian sistem untuk memastikan keakuratan dan fungsionalitasnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun dapat membantu pihak sekolah dalam mengelola data guru, melakukan proses penilaian, menghitung nilai preferensi berdasarkan metode SAW, serta menghasilkan laporan guru terbaik secara otomatis. Dengan adanya sistem ini, proses penentuan guru terbaik menjadi lebih efektif, efisien, objektif, dan transparan, sehingga mendukung peningkatan mutu pendidikan di lingkungan sekolah.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, SAW, Guru Terbaik.

ABSTRACT

The process of determining the best teacher at the Gajah Mada Elementary School in Medan has been carried out manually, which poses challenges in terms of effectiveness, accuracy, and objectivity of assessments. This condition makes the selection process less efficient and has the potential to lead to errors in decision-making. This study aims to design and build a Decision Support System (DSS) that can assist the school in determining the best teacher objectively, quickly, and transparently using the Simple Additive Weighting (SAW) method. The SAW method was chosen because it can provide simple yet accurate calculations based on the weighting of each assessment criterion. The criteria used in this study include discipline, pedagogical competence, social competence, personality competence, and achievements and awards. The system was developed using the PHP programming language

Article History

Received: Desember 2025

Reviewed: Desember 2025

Published: Desember 2025

Plagiarism Checker No 235

Prefix DOI :

[10.8734/Kohesi.v1i2.365](https://doi.org/10.8734/Kohesi.v1i2.365)

Copyright : Author

Publish by : Kohesi



This work is licensed under
a [Creative Commons
Attribution-NonCommercial
4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

and a MySQL database and tested through a system testing process to ensure its accuracy and functionality. The results show that the system can assist the school in managing teacher data, conducting assessments, calculating preference scores based on the SAW method, and automatically generating best teacher reports. With this system, the process of determining the best teacher becomes more effective, efficient, objective, and transparent, thus supporting improvements in the quality of education in the school environment.

Keywords: *Decision Support System, SAW, Best Teacher.*

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran strategis dalam membentuk kualitas sumber daya manusia suatu bangsa. Keberhasilan penyelenggaraan pendidikan tidak terlepas dari peran guru sebagai pelaksana utama proses pembelajaran di sekolah. Guru tidak hanya bertugas menyampaikan materi, tetapi juga berperan dalam membentuk karakter, sikap, serta kemampuan peserta didik. Oleh karena itu, peningkatan kualitas dan kinerja guru menjadi salah satu fokus utama dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan.

Dalam menjalankan tugasnya, guru dituntut memiliki kompetensi pedagogik, profesional, sosial, dan kepribadian yang seimbang. Kompetensi tersebut perlu dikembangkan dan dievaluasi secara berkelanjutan agar guru mampu beradaptasi dengan perkembangan dunia pendidikan, khususnya di era revolusi industri 4.0. Penilaian kinerja guru yang dilakukan secara objektif dan terukur menjadi sangat penting sebagai dasar pengambilan keputusan dalam pengelolaan sumber daya manusia di lingkungan sekolah.

SD Yayasan Perguruan Gajah Mada merupakan salah satu lembaga pendidikan yang berupaya meningkatkan kualitas pendidik melalui program penentuan guru terbaik. Program ini bertujuan untuk memberikan apresiasi kepada guru yang memiliki kinerja unggul serta mendorong guru lainnya untuk meningkatkan profesionalisme. Namun, dalam pelaksanaannya, proses penentuan guru terbaik masih dilakukan secara manual melalui musyawarah, tanpa didukung oleh sistem dan kriteria penilaian yang terstruktur. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan subjektivitas, kurangnya transparansi, serta ketidaktepatan dalam hasil penilaian.

Permasalahan tersebut menunjukkan perlunya suatu sistem yang mampu membantu pihak sekolah dalam mengambil keputusan secara objektif dan konsisten. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dapat digunakan sebagai solusi untuk mengolah data penilaian berdasarkan kriteria tertentu sehingga menghasilkan rekomendasi keputusan yang lebih akurat. SPK dirancang untuk mendukung pengambilan keputusan dengan memanfaatkan metode dan model perhitungan yang sistematis.

Salah satu metode yang dapat diterapkan dalam SPK adalah Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FMADM), yaitu metode pengambilan keputusan yang melibatkan banyak kriteria. Metode Simple Additive Weighting (SAW) merupakan salah satu teknik FMADM yang paling sederhana dan mudah diterapkan. Metode SAW bekerja dengan memberikan bobot pada setiap kriteria sesuai tingkat kepentingannya, kemudian menghitung nilai preferensi setiap alternatif melalui proses normalisasi dan penjumlahan terbobot.

Penggunaan metode SAW dinilai efektif karena mampu menggabungkan berbagai kriteria penilaian menjadi satu nilai akhir yang dapat digunakan sebagai dasar perankingan. Metode ini telah banyak digunakan dalam penelitian sistem pendukung keputusan dan terbukti mampu menghasilkan keputusan yang objektif serta mudah dipahami oleh pengambil keputusan.



Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam sistem pendukung keputusan penentuan guru terbaik di SD Yayasan Perguruan Gajah Mada. Diharapkan hasil penelitian ini dapat membantu pihak sekolah dalam melakukan penilaian kinerja guru secara lebih objektif, transparan, dan sistematis sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.

TINJAUAN PUSTAKA

Beberapa penelitian terdahulu telah dilakukan untuk membangun sistem pendukung Keputusan dalam penentuan guru terbaik menggunakan berbagai metode, termasuk metode Simple Additive Weighting (SAW) yaitu:

Penelitian yang dilakukan oleh Lismardiana. (2018) dengan metode Fuzzy SAW Dalam Penentuan Lulusan Mahasiswa Berprestasi. Yang menghasilkan kesimpulan bahwa mahasiswa lulusan terbaik adalah alternatif A2 atas nama Tono dengan jumlah nilai:1.

Penelitian yang dilakukan oleh Sukiakhy, Jummi, dan Utami (2022) implementasi metode SAW dalam sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan terbaik pada PT. Cindyani Tiwi Lestari. Berdasarkan seluruh kriteria dan alternatif yang ada dalam penelitian ini menghasilkan Darwansyah sebagai karyawan terbaik di PT. Cindyani Tiwi Lestari dengan total nilai preferensi yaitu 2,875.

Perbedaan utama antara penelitian terdahulu dengan penelitian ini terletak pada konteks dan objek penelitian. Dalam penelitian ini, sistem pendukung Keputusan dikembangkan khusus untuk SD Yayasan Perguruan Gajah Mada, dengan kriteria yang disesuaikan dengan kebutuhan spesifik sekolah tersebut.

Sistem

Sistem adalah kumpulan komponen yang saling berinteraksi dan bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu. Setiap bagian memiliki peran spesifik, namun secara keseluruhan membentuk suatu kesatuan yang teratur dan terintegrasi. Sistem dapat bersifat fisik atau abstrak, dan memiliki kemampuan beradaptasi untuk menjaga keseimbangan serta mencapai tujuan. Konsep ini digunakan dalam berbagai bidang untuk memahami dan mengelola kompleksitas secara terstruktur.

Menurut Mulyani (2016) menyatakan bahwa "Sistem bisa diartikan sebagai sekumpulan sub system, komponen yang saling bekerja sama dengan tujuan yang sama untuk menghasilkan output yang sudah ditentukan sebelumnya".

Pendukung

Pendukung dalam sistem adalah komponen atau sumber daya yang memberikan bantuan atau fasilitas untuk memastikan sistem berfungsi secara efektif dan mencapai tujuannya. Tanpa dukungan ini, kinerja sistem dapat terganggu atau tidak optimal. Pendukung merupakan elemen penting yang menjaga integritas dan keberlanjutan sistem.

Keputusan

Keputusan adalah hasil dari suatu proses pemikiran yang melibatkan pemilihan satu alternatif dari beberapa pilihan yang tersedia, berdasarkan pertimbangan, analisis, dan evaluasi terhadap informasi yang relevan. Keputusan dapat bersifat sederhana atau kompleks, tergantung pada konteks dan dampaknya. Proses pengambilan Keputusan biasanya melibatkan identifikasi masalah atau tujuan, pengumpulan data, penilaian alternatif, dan pemilihan solusi yang dianggap paling optimal atau efektif. Keputusan dapat dibuat secara individu atau kolektif, dan

sering kali dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti pengetahuan, pengalaman, nilai-nilai, serta kondisi lingkungan. Secara esensial, keputusan merupakan tindakan yang menentukan arah atau langkah selanjutnya dalam mencapai suatu hasil yang diinginkan.

Menurut Prehanto (2020) Keputusan merupakan suatu alternatif penyelesaian yang dapat dipilih dari beberapa pilihan pengelolaan masalah, yang bertujuan untuk memecahkan atau mengatasi masalah tersebut.

Sistem Pendukung Keputusan

Menurut F. Sari (2018) sistem pendukung keputusan (SPK) merupakan sebuah system informasi berbasis komputer untuk menghasilkan suatu alternative keputusan baik dari masalah yang terstruktur maupun tidak terstruktur.

METODOLOGI PENELITIAN

Lokasi/Obyek Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di SD Yayasan Perguruan Gajah Mada, yang berada di wilayah Jl. Bunga Kenanga No.2 Pasar 5, Padang Bulan Selayang II, Kec. Medan Selayang. Lokasi ini dipilih karena memiliki jumlah guru yang cukup banyak dan keberagaman dalam kinerja pengajaran, sehingga memungkinkan untuk diterapkannya sistem pendukung keputusan dalam memilih guru terbaik.

Data Yang Diperlukan

- a. Data Kinerja Guru tentang cara guru mengajarkan materi pelajaran, apakah sesuai dengan kurikulum yang ada, metode yang digunakan, dan efektivitasnya dalam menjelaskan konsep kepada siswa.
- b. Data Siswa tentang hasil ujian atau nilai yang diperoleh oleh siswa di mata pelajaran yang diajarkan oleh guru yang dinilai.
- c. Data Absensi Guru tentang rekapitulasi kehadiran guru dalam mengajar, apakah ada ketidakhadiran yang signifikan atau sering terlambat.

Metode Pengumpulan Data

Wawancara

Teknik wawancara merupakan cara untuk memperoleh informasi secara langsung. Dalam teknik pengumpulan data, peneliti melakukan wawancara secara langsung di SD Yayasan Perguruan Gajah Mada. Wawancara dilakukan untuk memperoleh data terkait kinerja dan penilaian terhadap guru di SD Yayasan Perguruan Gajah Mada Medan.

Studi Pustaka

Penelitian ini melalui literatur ilmiah, artikel, dan publikasi terkait untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang Sistem Pendukung Keputusan (SPK), metode Simple Additive Weighting (SAW), serta penerapannya dalam penilaian kinerja guru.

Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan meninjau langsung ke tempat dimana studi kasus dilakukan untuk penelitian.

Metode Analisa Data

Adapun metode dalam menganalisis data ini adalah implementasi metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk penentuan guru terbaik berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Proses penentuan guru terbaik di SD Yayasan Perguruan Gajah Mada Medan hingga saat ini masih dilakukan secara manual. Seluruh tahapan, mulai dari pengumpulan data, penilaian, hingga rekapitulasi hasil dilakukan menggunakan formulir penilaian dan bantuan aplikasi Microsoft Excel. Berikut uraian langkah-langkah proses sistem yang sedang berjalan:

1. Pengumpulan Data Guru

Kepala sekolah bersama tim penilai mengumpulkan data guru yang akan dinilai. Data ini mencakup:

- Nama guru
- Mata pelajaran yang diampu
- Jumlah kehadiran
- Hasil belajar siswa
- Catatan kedisiplinan dan tanggung jawab

Data dikumpulkan dari arsip sekolah, daftar hadir guru, serta laporan hasil belajar siswa.

2. Penentuan Kriteria Penilaian

Sebelum penilaian dilakukan, pihak sekolah menetapkan beberapa kriteria utama yang dijadikan dasar dalam menentukan guru terbaik. Kriteria yang digunakan biasanya meliputi:

- Kedisiplinan: tingkat ketepatan waktu dalam mengajar dan kehadiran.
- Tanggung Jawab: kesungguhan dalam melaksanakan tugas serta penyelesaian administrasi mengajar.
- Hasil Belajar Siswa: nilai rata-rata siswa sebagai hasil dari pengajaran guru.
- Kreativitas Mengajar: kemampuan guru dalam menggunakan metode pembelajaran yang menarik dan inovatif.
- Kehadiran: frekuensi guru hadir di sekolah sesuai jadwal.

Namun, dalam sistem berjalan, setiap kriteria belum memiliki bobot tertentu, sehingga semua dianggap sama pentingnya.

3. Proses Penilaian Guru

Setelah kriteria ditentukan, tim penilai (biasanya kepala sekolah dan beberapa guru senior) memberikan skor terhadap setiap guru menggunakan skala nilai 1-5, yaitu:

- 1 = Sangat Kurang
- 2 = Kurang
- 3 = Cukup
- 4 = Baik
- 5 = Sangat Baik

4. Rekapitulasi dan Penjumlahan Nilai

Setelah seluruh penilaian selesai, sekretaris sekolah melakukan rekapitulasi nilai total setiap guru. Proses ini dilakukan secara manual dengan cara menjumlahkan seluruh skor kriteria. Guru dengan nilai total tertinggi dianggap sebagai guru terbaik pada periode tersebut.

5. Musyawarah dan Penetapan

Kepala sekolah bersama tim penilai mengadakan rapat musyawarah untuk memastikan hasil perhitungan dan melakukan pertimbangan akhir sebelum menetapkan guru terbaik. Jika terdapat nilai yang sama, maka keputusan akhir diambil berdasarkan musyawarah bersama atau rekomendasi langsung dari kepala sekolah.

6. Pembuatan Dokumen dan Pengumuman

Setelah guru terbaik ditetapkan, sekretaris sekolah membuat dokumen hasil keputusan penilaian dan menyerahkannya kepada kepala sekolah untuk ditandatangani. Hasil keputusan tersebut kemudian diumumkan kepada seluruh guru dalam rapat dewan guru atau upacara sekolah.

Analisis Sistem yang Diusulkan

Untuk mengatasi berbagai kelemahan pada sistem yang sedang berjalan, peneliti merancang Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis komputer dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Sistem ini dirancang agar proses penilaian guru dapat dilakukan lebih cepat, objektif, dan efisien. Sistem yang dirancang memungkinkan pengguna (kepala sekolah atau admin) untuk:

1. Menginput data guru dan kriteria penilaian.
2. Menginput nilai kinerja guru berdasarkan setiap kriteria.
3. Melakukan proses perhitungan otomatis menggunakan metode SAW
4. Menampilkan hasil akhir berupa peringkat guru terbaik berdasarkan nilai preferensi tertinggi

Kriteria dan Nilai Bobot

Dalam proses metode Simple Additive Weighting (SAW) memerlukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan bahan perhitungan atau pertimbangan. Adapun kriteria-kriteria yang menjadi bahan atau pertimbangan adalah sebagai berikut:

Menampilkan hasil akhir berupa peringkat guru terbaik berdasarkan nilai preferensi tertinggi.

Tabel 4.1 Kriteria

Kriteria	Keterangan
C1	Kedisiplinan (KD)
C2	Kompetensi pedagogik (KP)
C3	Kompetensi sosial (KS)
C4	Kompetensi kepribadian (KK)
C5	Prestasi dan penghargaan (PP)

Dari Kriteria tersebut, maka dibuat satu tingkat kepentingan kriteria berdasarkan nilai bobot yang telah ditentukan kedalam tabel bobot (skala 1-5) seperti yang ditampilkan itu sebenarnya berasal dari konsep skala Likert dan metode pembobotan dalam pengambilan keputusan multi-kriteria (misalnya dalam SPK dengan metode SAW).

Skala Likert diperkenalkan oleh Rensis Likert (1932) untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang terhadap suatu objek, biasanya berbentuk lima tingkatan, misalnya: sangat rendah, rendah, cukup, tinggi, sangat tinggi. Masing-masing tingkatan diberikan nilai numerik agar data kualitatif bisa diubah menjadi data kuantitatif. Nilai ini bisa berupa 1-5, atau skala lain sesuai kebutuhan penelitian.

Tabel 4.2 Bobot

Pembobotan	Nilai
Sangat baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Sangat kurang	1

Penerapan Metode SAW

Dalam penilaian guru menggunakan metode Simple Additive Weighting dilakukan sebanyak 5 (lima) sampel sebagai pengujian pada aplikasi penentuan guru terbaik dan diperlukan kriteria-kriteria dan bobot untuk melakukan perhitungan sehingga akan didapat alternatif terbaik. Data guru yang diambil sebagai sampel merupakan data guru SD Yayasan Perguruan Gajah Mada Medan yang diambil dari sekolah dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Data Guru

NIP	Nama Guru	Kriteria				
		KD	KP	KS	KK	PP
198505232010011005	Desirani	4	5	3	4	5
199003152014022003	Peni karmita, S.Pd	5	3	4	4	4
197811092005012010	KARTINI, A.Md	5	5	4	4	5
198207202008011002	Sarah tarigan, S.Pd	4	5	4	3	4
199510252019032001	Purnama wati, S.Ag	5	5	4	4	5

Perhitungan Data Guru

Perhitungan data guru merupakan proses pengolahan dan analisis data penilaian kinerja guru berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Tujuan dari perhitungan ini adalah untuk memperoleh nilai akhir yang objektif dan terukur sebagai dasar dalam menentukan guru terbaik atau guru berprestasi.

Dalam prosesnya, setiap guru dinilai menggunakan sejumlah kriteria, seperti kedisiplinan, kompetensi pedagogik, kompetensi sosial, kompetensi kepribadian, serta prestasi dan penghargaan. Nilai-nilai tersebut kemudian diolah menggunakan metode tertentu, seperti Simple Additive Weighting (SAW), agar diperoleh hasil penilaian yang lebih akurat dan adil.

Untuk lebih jelas data dari seluruh kriteria dibuat dalam tabel di bawah ini:

Tabel 4.4 Penentuan Nilai Kriteria dan Konversi

Nilai	Nilai Konversi	Keterangan
90-100	5	Sangat baik
81-89	4	Baik
71-80	3	cukup
61-70	2	Kurang
50-60	1	Sangat kurang

Tabel di bawah ini menunjukkan rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria masing-masing penilaian guru.

Tabel 4.5 Rating Kecocokan

Alternatif	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
A1	4	5	3	4	5
A2	5	3	4	4	4
A3	5	5	4	4	5
A4	4	5	4	3	4
A5	5	5	4	4	5

Dari tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria masing-masing penilaian diubah ke dalam matriks keputusan X dengan data:

$$X = \begin{pmatrix} 4 & 5 & 3 & 4 & 5 \\ 5 & 3 & 4 & 4 & 4 \\ 5 & 5 & 4 & 4 & 5 \\ 4 & 5 & 4 & 3 & 4 \\ 5 & 5 & 4 & 4 & 5 \end{pmatrix}$$

Tahapan penilaian

Kedisiplinan (C1)	= 25% = 0.25	} = W
Kompetensi Pedagogik (C2)	= 30% = 0.30	
Kompetensi Sosial (C3)	= 15% = 0.15	
Kompetensi Kepribadian (C4)	= 20% = 0.20	
Prestasi & Penghargaan (C5)	= 10% = 0.10	

1. Memberikan nilai kriteria dan bobot (W).

Untuk menentukan kriteria dan bobot dari nilai guru dibentuk dalam tabel di bawah ini.

Tabel 4.6 Nilai Bobot Kriteria

Kriteria	Nilai Bobot
C1	0.25
C2	0.30
C3	0.15
C4	0.20
C5	0.10

Dari Tabel 4.6 diperoleh nilai bobot (W) dengan data $W = [0.25, 0.30, 0.15, 0.20, 0.10]$

1) Menormalisasi matriks X menjadi matriks R, maka yang harus dilakukan adalah menentukan nilai R dari masing-masing kriteria.

a) Kedisiplinan (C1)

$$R_{1,1} = \frac{4}{\text{Max}(4, 5, 5, 4, 5)} = \frac{4}{5} = 0.8$$

$$R_{1,2} = \frac{5}{\text{Max}(4, 5, 5, 4, 5)} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{1,3} = \frac{5}{\text{Max}(4, 5, 5, 4, 5)} = \frac{5}{5} = 1$$



$$R_{1,4} = \frac{4}{\text{Max}(4, 5, 5, 4, 5)} = \frac{4}{5} = 0.8$$

$$R_{1,5} = \frac{5}{\text{Max}(4, 5, 5, 4, 5)} = \frac{5}{5} = 1$$

b) Kompetensi Pedagogik (C2)

$$R_{2,1} = \frac{5}{\text{Max}(5, 3, 5, 5, 5)} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{2,2} = \frac{3}{\text{Max}(5, 3, 5, 5, 5)} = \frac{3}{5} = 0.6$$

$$R_{2,3} = \frac{5}{\text{Max}(5, 3, 5, 5, 5)} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{2,4} = \frac{5}{\text{Max}(5, 3, 5, 5, 5)} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{2,5} = \frac{5}{\text{Max}(5, 3, 5, 5, 5)} = \frac{5}{5} = 1$$

c) Kompetensi Sosial (C3)

$$R_{3,1} = \frac{3}{\text{Max}(3, 4, 4, 4, 4)} = \frac{3}{4} = 0.75$$

$$R_{3,2} = \frac{4}{\text{Max}(3, 4, 4, 4, 4)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$R_{3,3} = \frac{4}{\text{Max}(3, 4, 4, 4, 4)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$R_{3,4} = \frac{4}{\text{Max}(3, 4, 4, 4, 4)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$R_{3,5} = \frac{4}{\text{Max}(3, 4, 4, 4, 4)} = \frac{4}{4} = 1$$

d) Kompetensi Kepribadian (C4)

$$R_{4,1} = \frac{4}{\text{Max}(4, 4, 4, 3, 4)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$R_{4,2} = \frac{4}{\text{Max}(4, 4, 4, 3, 4)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$R_{4,3} = \frac{4}{\text{Max}(4, 4, 4, 3, 4)} = \frac{4}{4} = 1$$



$$R_{4,4} = \frac{3}{\text{Max}(4, 4, 4, 3, 4)} = \frac{3}{4} = 0.75$$

$$R_{4,5} = \frac{4}{\text{Max}(4, 4, 4, 3, 4)} = \frac{4}{4} = 1$$

e) Prestasi dan Penghargaan (C5)

$$R_{5,1} = \frac{5}{\text{Max}(5, 4, 5, 4, 5)} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{5,2} = \frac{4}{\text{Max}(5, 4, 5, 4, 5)} = \frac{4}{5} = 0.8$$

$$R_{5,3} = \frac{5}{\text{Max}(5, 4, 5, 4, 5)} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{5,4} = \frac{4}{\text{Max}(5, 4, 5, 4, 5)} = \frac{4}{5} = 0.8$$

$$R_{5,5} = \frac{5}{\text{Max}(5, 4, 5, 4, 5)} = \frac{5}{5} = 1$$

Maka Matriks R sebagai berikut:

$$R = \begin{pmatrix} R_{1.1} & R_{2.1} & R_{3.1} & R_{4.1} & R_{5.1} \\ R_{1.2} & R_{2.2} & R_{3.2} & R_{4.2} & R_{5.2} \\ R_{1.3} & R_{2.3} & R_{3.3} & R_{4.3} & R_{5.3} \\ R_{1.4} & R_{2.4} & R_{3.4} & R_{4.4} & R_{5.4} \\ R_{1.5} & R_{2.5} & R_{3.5} & R_{4.5} & R_{5.5} \end{pmatrix} \Rightarrow R = \begin{pmatrix} 0.8 & 1 & 0.75 & 1 & 1 \\ 1 & 0.6 & 1 & 1 & 0.8 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0.8 & 1 & 1 & 0.75 & 0.8 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

2) Proses Perangkingan

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j r_{ij}$$

Keterangan:

V_i = Rangking untuk setiap alternatif

W_j = Nilai bobot dari setiap kriteria

r_{ij} = Nilai rating kinerja ternormalisasi

Jadi:

$$V_1 = (0.8 \cdot 0.25) + (1 \cdot 0.30) + (0.75 \cdot 0.15) + (1 \cdot 0.20) + (1 \cdot 0.10)$$

$$V_1 = 0.9125$$

$$V_2 = (1 \cdot 0.25) + (0.6 \cdot 0.30) + (1 \cdot 0.15) + (1 \cdot 0.20) + (0.8 \cdot 0.10)$$

$$V_2 = 0.86$$

$$V_3 = (1 \cdot 0.25) + (1 \cdot 0.30) + (1 \cdot 0.15) + (1 \cdot 0.20) + (1 \cdot 0.10)$$

$$V_3 = 1$$

$$V_4 = (0.8 \cdot 0.25) + (1 \cdot 0.30) + (1 \cdot 0.15) + (0.75 \cdot 0.20) + (0.8 \cdot 0.10)$$

$$V_4 = 0.88$$

$$V_5 = (1 \cdot 0.25) + (1 \cdot 0.30) + (1 \cdot 0.15) + (1 \cdot 0.20) + (1 \cdot 0.10)$$

$$V_5 = 1$$

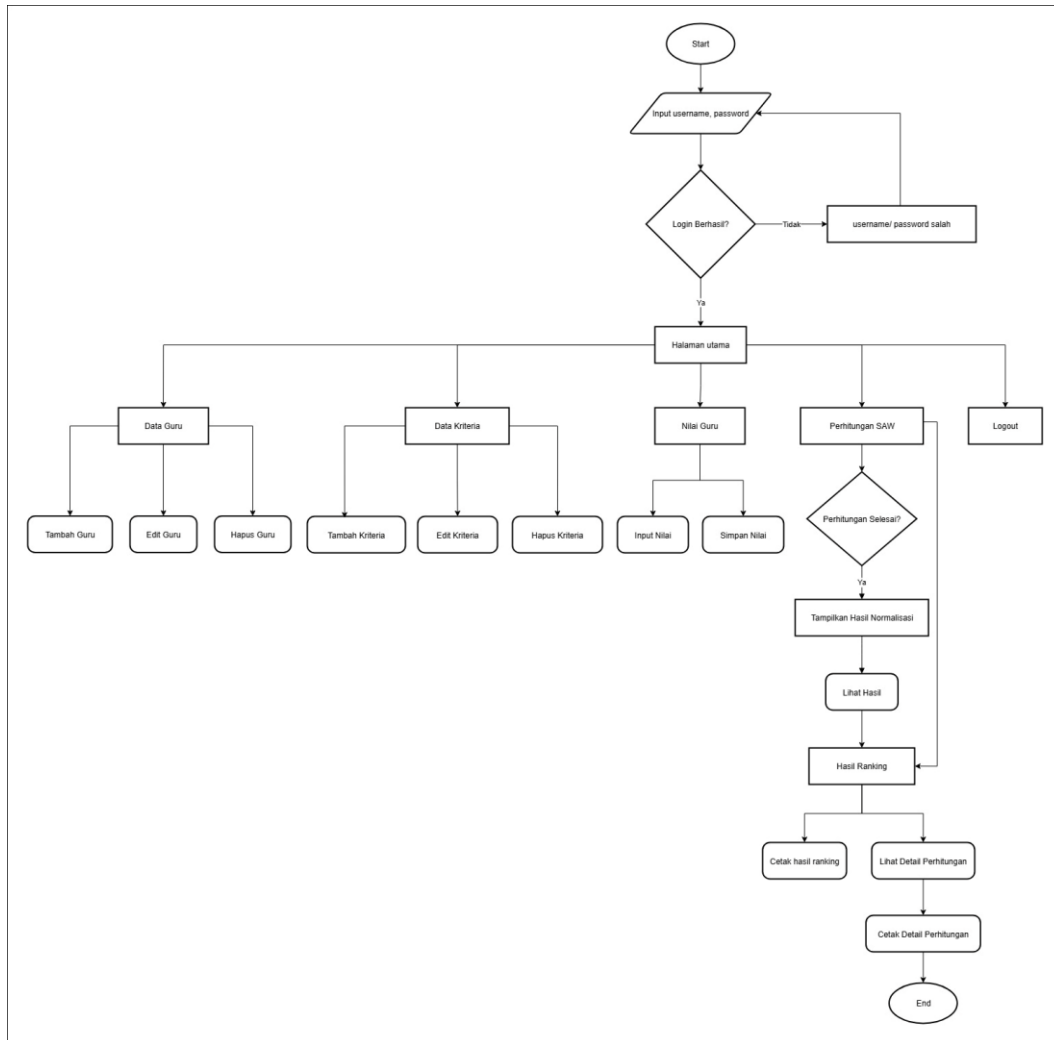
Dari hasil perhitungan nilai V_i dari setiap guru maka dapat dibuat tabel penentuan ranking, seperti tabel berikut. Untuk lebih jelas lihat pada hasil proses berikut ini:

Tabel 4.7 Hasil Proses Metode SAW

NIP	Nama	KD	KP	KS	KK	PP	nilai	Keterangan
19781109 2005012010	KARTINI, A.Md	0.25	0.3	0.15	0.2	0.1	1	Rekomendasi
199510252 019032001	Purnama Wati, S.Ag	0.25	0.3	0.15	0.2	0,1	1	Rekomendasi
198505232010 011005	Desirani	0,2	0.3	0.1125	0.2	0.1	0,9125	Perlu peningkatan
198207202 008011002	Sarah Tarigan, S.Pd	0.2	0.3	0.15	0.15	0.8	0,88	Perlu peningkatan
199003152014 022003	Peni Karmita, S.Pd	0.25	0.18	0.15	0.2	0,8	0,86	Perlu peningkatan

Flowchart Alur Sistem SPK Guru Terbaik

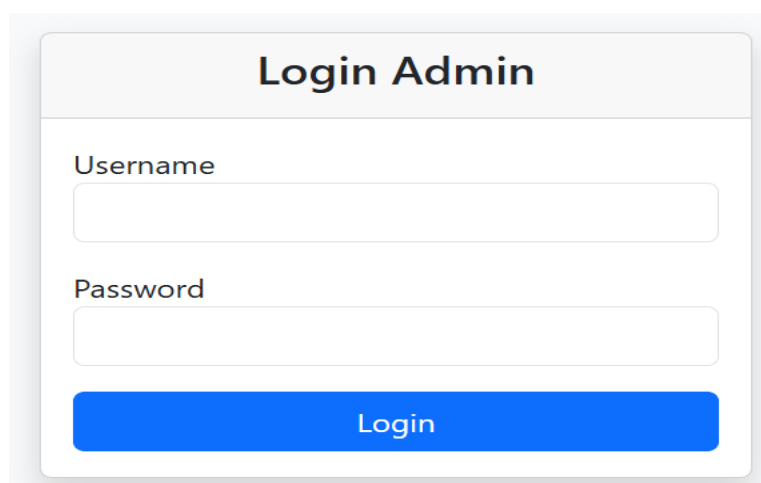
Flowchart ini adalah representasi visual dari alur kerja (user flow) untuk peran administrator (admin) dalam sistem Pendukung Keputusan (SPK) Guru Terbaik yang menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Tujuannya adalah untuk menggambarkan langkah-langkah yang harus dilalui oleh admin, mulai dari masuk ke sistem hingga menghasilkan laporan akhir.



Gambar 1 Flowchart Alur Sistem SPK Guru Terbaik

Hasil

Tampilan *Login*



Login Admin

Username

Password

Login

Gambar 2 Tampilan *Form Login*

Pada saat aplikasi dijalankan maka akan muncul *form Login* seperti gambar di atas, untuk masuk kedalam sistem diharuskan *login* terlebih dahulu dengan menggunakan nama *user* atau

password yang telah ditentukan, apabila *login* berhasil maka akan masuk ke tampilan menu Utama dan apabila *login* salah maka akan tampil pesan “*username* atau *password* anda salah”.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, analisis, dan implementasi sistem pendukung keputusan penentuan guru terbaik dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) pada SD Yayasan Perguruan Gajah Mada Medan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini berhasil mengidentifikasi kriteria penilaian guru terbaik yang sesuai dengan standar kompetensi guru, yaitu kedisiplinan, kompetensi pedagogik, kompetensi sosial, kompetensi kepribadian, serta prestasi dan penghargaan. Masing-masing kriteria diberikan bobot berbeda sesuai tingkat kepentingannya, sehingga penilaian menjadi lebih terukur dan objektif.
2. Penerapan metode SAW dalam sistem ini terbukti efektif karena mampu mengolah data penilaian guru melalui tahapan pembobotan, normalisasi, hingga perhitungan nilai preferensi (V_i). Hasil akhir perhitungan dapat memberikan peringkat yang jelas terhadap alternatif guru yang dinilai.
3. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode SAW, diperoleh urutan peringkat guru terbaik yang direkomendasikan sebagai berikut:
 - KARTINI, A.Md dengan nilai 1,000
 - Purnama Wati, S.Ag dengan nilai 1,000

Sementara itu, hasil perhitungan juga menunjukkan guru dengan nilai terendah yang masih memerlukan peningkatan, yaitu:

- Desirani dengan nilai 0,9125
- Peni Karmita, S.Pd dengan nilai 0,86
- Sarah Tarigan, S.Pd dengan nilai 0,88

Dengan demikian, guru terbaik di SD Yayasan Perguruan Gajah Mada Medan adalah KARTINI, A.Md dan Purnama Wati, S.Ag karena memperoleh skor tertinggi dari seluruh alternatif.

4. Sistem pendukung keputusan yang dibangun berbasis web (PHP dan MySQL) dapat membantu pihak sekolah dalam menentukan guru terbaik secara lebih objektif, transparan, cepat, dan akurat, sehingga dapat mengurangi subjektivitas yang sebelumnya terjadi pada proses penilaian manual.

Saran

Berikut ini adalah saran penulis lebih lanjut terhadap penelitian ini yaitu:

1. Mengembang sistem ini secara *online* sehingga para pengambil keputusan bisa melihat hasil dari sistem ini dimanapun berada.
2. Perlu evaluasi rutin terhadap bobot kriteria agar tetap relevan dengan kebijakan dan kebutuhan sekolah, karena dinamika dunia pendidikan bisa berubah seiring waktu.
3. Pentingnya menjaga objektivitas data, yaitu seluruh data penilaian yang dimasukkan ke dalam sistem harus berdasarkan fakta dan bukti yang dapat dipertanggungjawabkan untuk menjaga keadilan bagi seluruh guru.



UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberi dukungan terhadap penelitian ini terutama kepada Dosen, tentu penelitian masih banyak kekurangan untuk itu penulis membutuhkan kritik dan saran untuk penelitian berikutnya. Terima kasih juga kepada Pimpinan SD Yayasan Perguruan Gajah Mada Medan yang telah bersedia memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan riset lapangan tersebut, semoga penelitian berguna dan bermanfaat bagi pembaca maupun SD Yayasan Perguruan Gajah Mada Medan terkhusus bagi penulis.

REFERENSI

- Bulla, C., dkk. 2017. *XAMPP is a Free and Open Source Cross-Platform Web Server Solution Stack Package*. Apache Friends: Laporan.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2017. *Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru (Permendiknas No. 16 Tahun 2017)*. Jakarta: Depdiknas.
- Enterprise, J. 2017. *PHP untuk Pemula*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Ismanto, & Effendi. 2017. *Metode SAW dalam Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Isriwal, P. A., Firman, & Rusdinal. 2019. "Kompetensi Kepribadian, Sosial, Pedagogik, dan Profesional Guru pada Era Revolusi 4.0". *Jurnal Pendidikan*, 7(2), 123-130.
- Lismardiana. 2018. "Fuzzy SAW dalam Penentuan Lulusan Mahasiswa Berprestasi". *Jurnal Sistem Informasi*, 10(1), 45-52.
- Mulyani. 2016. *Konsep Dasar Sistem Informasi*. Bandung: Pustaka Mandiri.
- Perhanto. 2020. *Pengambilan Keputusan Manajerial*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Prakoso, A. S., dkk. 2019. "Penerapan Metode SAW untuk Penentuan Keputusan". *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*, 5(2), 34-41.
- Santoso, & Yulianti. 2016. *Manajemen Database MySQL*. Bandung: Informatika.
- Sari, F. 2018. *Sistem Pendukung Keputusan*. Medan: Graha Ilmu.
- Sukiakhy, J., & Utami. 2022. "Implementasi Metode SAW dalam Pemilihan Karyawan Terbaik pada PT. Cindyani Tiwi Lestari". *Jurnal Teknologi Informasi*, 8(1), 55-63.
- Syahrial, C. 2017. *Database dan Sistem Basis Data*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Wibawanto. 2017. *Pemrograman dan Algoritma Flowchart*. Yogyakarta: Andi Offset.