

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU TERBAIK METODE SAW PADA SMP CENDERAWASIH 1

Muhammad Riski Arta Merano¹, Za'imatun Niswati², Zikriah³

^{1,2,3} Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta

*Email Korespondensi: muhammadriskiartamerano@gmail.com,
gie.zikriyah80@gmail.com

Abstract: *Selecting the best teacher is a strategic step toward improving the quality of education within the school. However, the assessment process at SMP Cendrawasih 1 Jakarta is currently conducted manually, leading to various issues such as time inefficiency, potential data entry errors, and subjective evaluation. This study aims to develop a decision support system based on the Simple Additive Weighting (SAW) method to streamline and accelerate the process of selecting the best teacher objectively and accurately. The system was designed using the Java programming language and a MySQL database, and it was implemented as a desktop application capable of offline operation. Testing results demonstrate that the system successfully generates valid and consistent teacher rankings using the SAW method by selecting teachers based on predetermined criteria and weights, thereby facilitating objective and accurate decision-making.*

Keywords: *Teacher Performance Assessment; Simple Additive Weighting (SAW); Decision Support System; SMP Cendrawasih 1.*

Abstrak: *Pemilihan guru terbaik merupakan langkah strategis dalam meningkatkan mutu pendidikan di sekolah. Namun proses penilaian masih dilakukan secara manual di SMP Cendrawasih 1 Jakarta sehingga seringkali menimbulkan berbagai kendala, seperti ketidakefisienan waktu, potensi kesalahan input data, dan subjektivitas dalam penilaian. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pendukung keputusan berdasarkan metode Simple Additive Weighting (SAW) yang berguna untuk mempermudah dan mempercepat proses penilaian guru terbaik secara objektif dan akurat. Sistem dirancang menggunakan bahasa pemrograman Java, database MySQL, dan diimplementasikan dalam bentuk aplikasi desktop yang mendukung operasional secara offline. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu menghasilkan peringkat guru yang valid dan konsisten menggunakan metode SAW, dengan menyeleksi guru berdasarkan kriteria dan bobot yang telah ditentukan, sehingga mendukung pengambilan keputusan yang objektif dan tepat.*

Kata kunci: *Penilaian Kinerja Guru; Simple Additive Weighting (SAW); Sistem Pendukung Keputusan; SMP Cendrawasih 1.*

PENDAHULUAN

Dalam lingkungan pendidikan, guru merupakan komponen yang paling berpengaruh terhadap terciptanya proses dan hasil pendidikan yang berkualitas. Oleh karena itu penilaian guru terbaik merupakan salah satu aspek penting yang perlu diperhatikan untuk menjamin kualitas pendidikan yang optimal pada sekolah. Sekolah tidak akan berkembang signifikan tanpa didukung oleh guru yang profesional dan berkualitas. Menurut survei dari PERC (Politik and Economic Risk Consultant), kualitas pendidikan di Indonesia berada pada urutan terakhir, yaitu urutan ke-12 dari 12 negara di Asia. Salah satu penyebab rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia adalah rendahnya kualitas guru. Hasil UKG (Ujian Kompetensi Guru) tahun 2021 sampai 2015

menunjukkan sekitar 81% guru di Indonesia bahkan tidak mencapai nilai minimum. Data tersebut menggambarkan bahwa kapabilitas dan kompetensi tenaga pengajar yang rendah tentunya akan berdampak pada kualitas pendidikan. Dalam lingkungan pendidikan, penilaian guru terbaik sangat penting untuk memastikan kualitas pendidikan yang optimal di sekolah.

Kepala sekolah adalah pemimpin di sekolah yang mampu mengarahkan para guru, mengatur, dan melaksanakan pendidikan yang bermutu. Salah satu cara kepala sekolah untuk meningkatkan pendidikan yang bermutu yaitu dengan melakukan penilaian guru terbaik. Cara ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kualitas guru-guru di sekolah tersebut. Penilaian guru terbaik juga dilakukan oleh SMP Cenderawasih 1 untuk memotivasi guru-guru setiap satu tahun sekali.

Proses penilaian guru terbaik yang terjadi di SMP Cenderawasih 1 masih membutuhkan waktu yang lama, dikarenakan proses awal penilaian guru terbaik membutuhkan banyak kertas yang berisi poin-poin penilaian yang dilakukan oleh kepala sekolah. Proses berikutnya, lembar penilaian tersebut diinput ke dalam form Microsoft Excel satu per satu yang membutuhkan waktu lama dan berpotensi menimbulkan kekeliruan data. Langkah terakhir dari proses penilaian guru terbaik yaitu membuat laporan satu per satu.

Dari permasalahan tersebut, maka dibuat Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Guru Terbaik menggunakan metode Simple Additive Weighting. Metode ini dipilih karena menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perangkingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif yang ada. Dalam hal ini, alternatif yang dimaksud adalah guru yang memiliki penilaian tertinggi berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Dengan metode perangkingan tersebut, diharapkan penilaian akan lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot yang sudah ditentukan, sehingga menghasilkan hasil yang akurat.

Aplikasi pemilihan guru terbaik ini berbasis desktop dengan tujuan agar aplikasi dapat bekerja dengan cepat dan mampu dijalankan secara offline, memiliki fungsionalitas yang lebih besar, keamanan yang lebih baik, lebih murah dari perspektif jangka panjang, serta tidak memaksa pengguna untuk melakukan pembaruan.

LANDASAN TEORI

Menurut Kusumadewi, metode SAW adalah metode penjumlahan terbobot [1]. Konsep dasar dari metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

Menurut Nofriansyah, metode Simple Additive Weighting sering dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot [2]. Fishburn dan MacCrimmon dalam Munthe juga mengemukakan bahwa metode Simple Additive Weighting (SAW), sering dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot, memiliki konsep dasar berupa pencarian penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut [3].

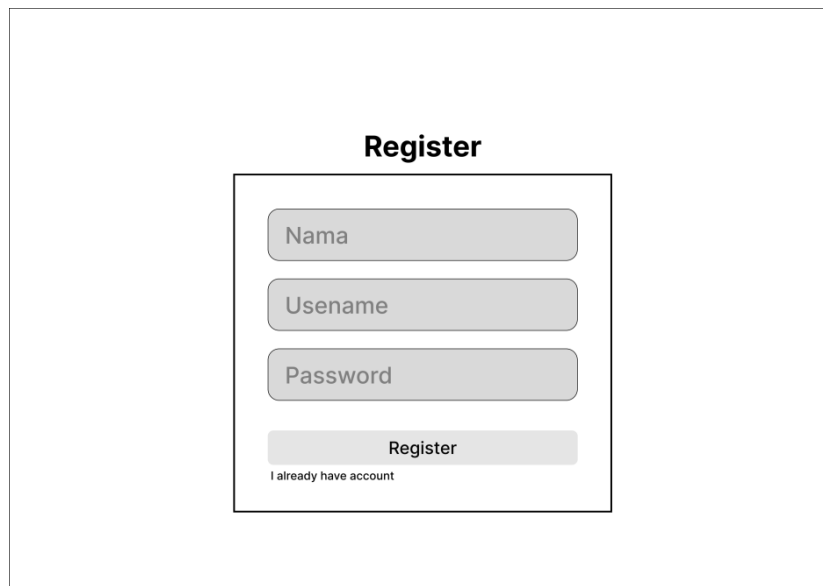
METODE

Berikut adalah beberapa tahapan langkah penyelesaian suatu masalah menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW), yaitu:

1. Menentukan kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu C_i .
2. Memberikan nilai bobot untuk masing-masing kriteria sebagai W .
3. Memberikan nilai rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
4. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (C_i), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang sesuai dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R .

HASIL DAN PEMBAHASAN

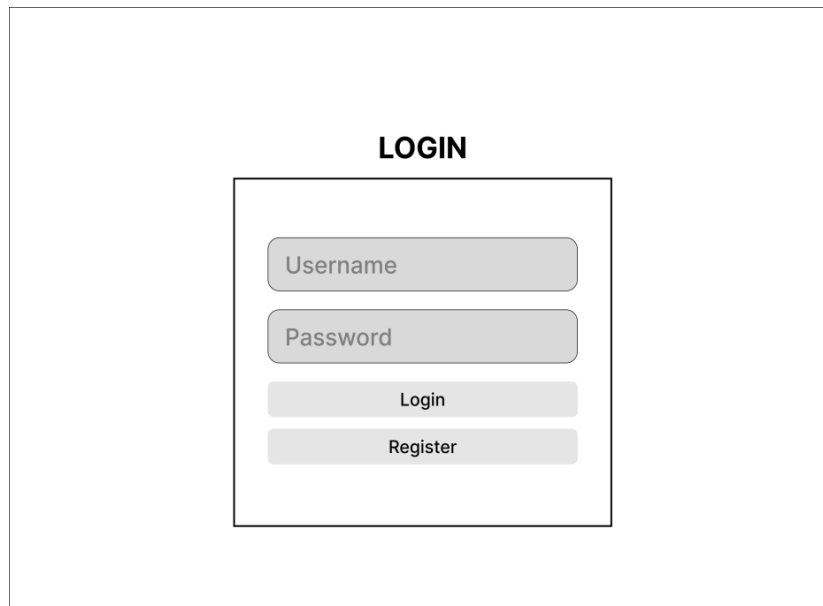
Rancangan Layar



The image shows a wireframe for a registration page. At the top, the word "Register" is centered. Below it is a rectangular box containing four input fields: "Nama", "Username", "Password", and a "Register" button. Below the button is a link that says "I already have account".

Gambar 1. Rancangan Layar Menu Register

Rancangan layar ini merupakan tampilan awal untuk melakukan registrasi akun agar dapat login ke dalam aplikasi, sehingga dapat masuk ke sistem pendukung keputusan ini.



LOGIN

Gambar 2. Rancangan Layar Menu Login

Rancangan layar ini merupakan tampilan awal untuk masuk ke dalam aplikasi, sehingga tidak sembarang orang dapat mengakses seluruh informasi yang tersedia pada sistem pendukung keputusan ini.

SMP CENDRAWASIH 1	
Dashboard Kriteria Guru Penilaian SAW Logout	Dashboard Kriteria 5 Guru 10

Gambar 3. Rancangan Layar Beranda

Rancangan ini merupakan tampilan data guru. Pada menu ini, admin dapat menambahkan data guru, melakukan edit data guru, menghapus data guru, dan melakukan penilaian data guru.

SMP CENDRAWASIH 1					
Dashboard <u>Kriteria</u> Guru Penilaian SAW Logout	Kriteria <table><thead><tr><th>Nama Kriteria</th><th>Bobot</th><th>Edit</th><th>Delete</th></tr></thead><tbody></tbody></table>	Nama Kriteria	Bobot	Edit	Delete
Nama Kriteria	Bobot	Edit	Delete		

Gambar 4. Rancangan Layar Menu Kriteria Guru

Rancangan ini merupakan tampilan data kriteria guru. Pada menu ini, admin dapat menambahkan data kriteria guru, melakukan edit data kriteria guru, menghapus data kriteria guru, dan melakukan pencarian data kriteria guru.

SMP CENDRAWASIH 1							
Dashboard Kriteria <u>Guru</u> Penilaian SAW Logout	Guru <table><thead><tr><th>Nama Guru</th><th>Nomor Telepon</th><th>Alamat</th><th>Kinerja</th><th>Edit</th><th>Delete</th></tr></thead><tbody></tbody></table>	Nama Guru	Nomor Telepon	Alamat	Kinerja	Edit	Delete
Nama Guru	Nomor Telepon	Alamat	Kinerja	Edit	Delete		

Gambar 5. Rancangan Layar Menu Olah Data

Rancangan ini merupakan tampilan olah data dari kriteria guru. Pada menu ini, admin dapat melihat kriteria guru dan hasil perhitungan normalisasi kriteria guru dengan metode Simple Additive Weighting.

SMP CENDRAWASIH 1

Dashboard

Kriteria

Guru

Penilaian

SAW

Logout

Penilaian

Nama Guru	Guru 1	Guru 2	Guru 3	Guru 4	Guru 5
Kinerja 1					
Kinerja 2					
Kinerja 3					
Kinerja 4					
Kinerja 5					
Kinerja 6					
Kinerja 7					

Gambar 6. Rancangan Layar Menu Kinerja Guru

Rancangan ini merupakan tampilan kinerja guru dari hasil perhitungan dengan metode Simple Additive Weighting. Pada menu ini, admin dapat melihat nilai kinerja guru dan status kinerja guru.

SMP CENDRAWASIH 1

Dashboard

Kriteria

Guru

Penilaian

SAW

Logout

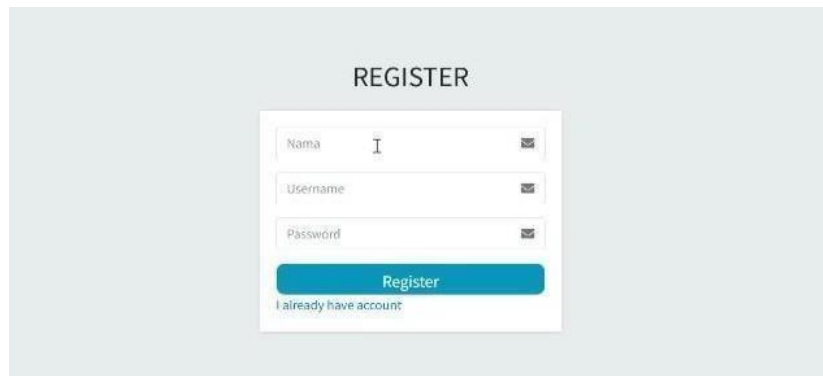
SAW

Ranking	Nama Guru	Nilai Akhir
---------	-----------	-------------

Gambar 7. Rancangan Layar Menu Laporan Kinerja Guru

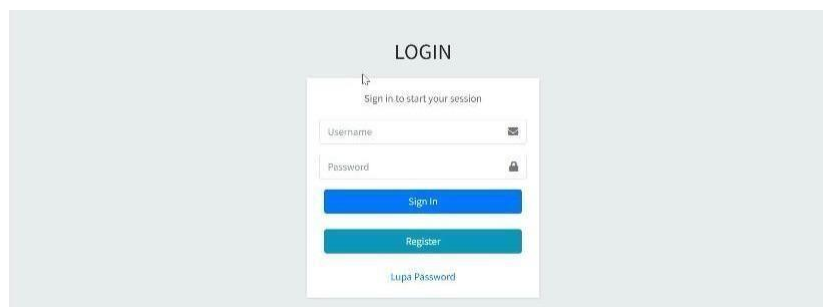
Rancangan ini merupakan tampilan laporan kinerja guru yang dapat dicetak atau disimpan oleh admin melalui ikon laporan data guru pada menu laporan.

Tampilan Program



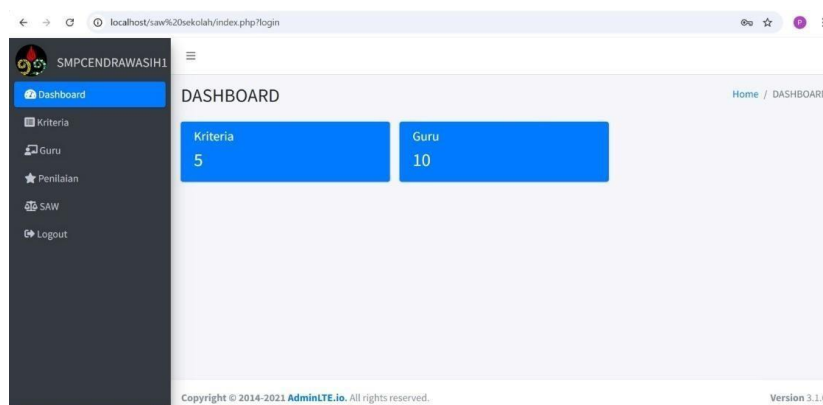
Gambar 8. Tampilan Layar Menu Register

Tampilan layar menu register digunakan untuk mendaftarkan pengguna baru ke dalam sistem. Pengguna perlu mengisi data yang diminta seperti nama, username, dan password. Setelah menekan tombol register, data akan tersimpan ke database dan akun dapat digunakan untuk login.



Gambar 9. Tampilan Layar Menu Login

Tampilan layar menu login digunakan oleh pengguna yang sudah memiliki akun untuk masuk ke dalam sistem. Pengguna harus memasukkan username dan password yang telah dibuat. Setelah berhasil login, pengguna dapat mengakses fitur sesuai hak akses masing-masing.



Gambar 10. Tampilan Layar Beranda

Tampilan layar beranda menampilkan ringkasan utama dari sistem pendukung keputusan, seperti jumlah kriteria dan jumlah guru yang dinilai. Dari menu ini, pengguna dapat mengakses fitur lain seperti data guru, metode SAW, serta logout.

Menu ini menjadi menu utama dalam melakukan proses penilaian guru terbaik dengan menggunakan metode SAW.

Nama Kriteria	Bobot	Edit	DELETE
Kedisiplinan	0.25		
Kompetensi	0.3		
Kerjasama	0.15		
Kreativitas	0.2		
Kepemimpinan	0.1		

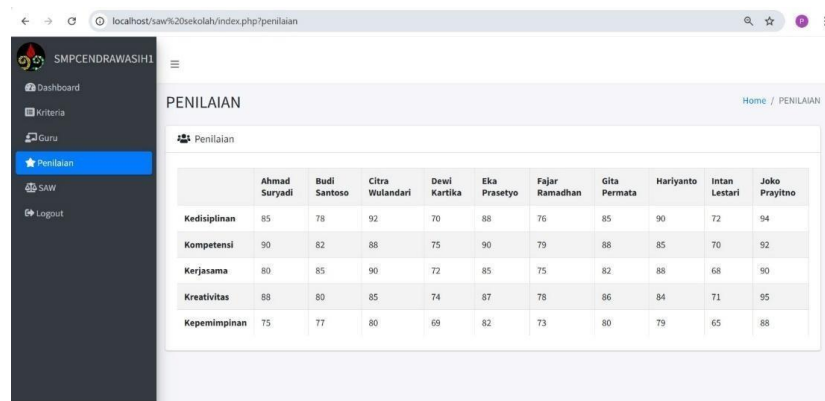
Gambar 11. Tampilan Layar Menu Kriteria Guru

Tampilan layar menu kriteria guru digunakan untuk menampilkan dan mengelola kriteria penilaian kinerja guru, seperti kedisiplinan, kompetensi, kerjasama, dan kreativitas. Setiap kriteria memiliki bobot tertentu yang digunakan dalam perhitungan metode SAW untuk menentukan guru terbaik.

Nama Guru	Nomor Telp	Alamat	Kinerja	Edit	DELETE
Ahmad Suryadi	081234567890	Jl. Melati No. 12, Jakarta			
Budi Santoso	081234567891	Jl. Kenanga No. 45, Bandung			
Citra Wulandari	081234567892	Jl. Mawar No. 5, Surabaya			
Dewi Kartika	081234567893	Jl. Anggrek No. 18, Yogyakarta			
Eka Prasetyo	081234567894	Jl. Cempaka No. 7, Semarang			
Fajar Ramadhan	081234567895	Jl. Flamboyan No. 2, Medan			

Gambar 12. Tampilan Layar Menu Olah Data

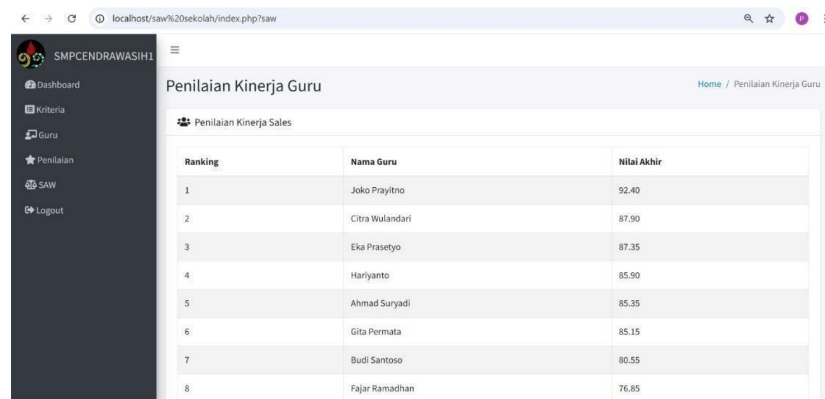
Tampilan layar menu olah data digunakan untuk mengelola data guru, seperti nama, nomor telepon, dan alamat. Pada menu ini juga tersedia fitur untuk menambah, mengedit, dan menghapus data guru. Data guru yang tersimpan menjadi dasar dalam proses penilaian kinerja menggunakan metode SAW.



	Ahmad Suryadi	Budi Santoso	Citra Wulandari	Dewi Kartika	Eka Prasetyo	Fajar Ramadhan	Gita Permata	Hariyanto	Intan Lestari	Joko Prayitno
Kedisiplinan	85	78	92	70	88	76	85	90	72	94
Kompetensi	90	82	88	75	90	79	88	85	70	92
Kerjasama	80	85	90	72	85	75	82	88	68	90
Kreativitas	88	80	85	74	87	78	86	84	71	95
Kepemimpinan	75	77	80	69	82	73	80	79	65	88

Gambar 13. Tampilan Layar Menu Kinerja Guru

Tampilan layar menu kinerja guru menampilkan hasil penilaian guru berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, seperti kedisiplinan, kompetensi, kerjasama, dan kreativitas. Data ini menjadi dasar perhitungan dalam metode SAW.



Ranking	Nama Guru	Nilai Akhir
1	Joko Prayitno	92.40
2	Citra Wulandari	87.90
3	Eka Prasetyo	87.35
4	Hariyanto	85.90
5	Ahmad Suryadi	85.35
6	Gita Permata	85.15
7	Budi Santoso	80.55
8	Fajar Ramadhan	76.85

Gambar 14. Tampilan Layar Hasil Perhitungan Akhir

Tampilan layar hasil perhitungan akhir menampilkan hasil perhitungan dengan metode SAW berupa ranking guru berdasarkan nilai tertinggi. Hasil perhitungan akhir ini digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan dalam menentukan guru terbaik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil uji coba dan evaluasi sistem pendukung keputusan penilaian kinerja guru dengan metode Simple Additive Weighting (SAW), maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sistem pendukung keputusan penilaian kinerja guru yang dibangun dapat digunakan untuk membantu tim penilai dalam mengolah hasil penilaian dengan lebih efektif, mempercepat proses penilaian secara adil dan akurat, sebagaimana dibuktikan berdasarkan pengujian yang dilakukan terhadap sistem.
2. Hasil keputusan akhir sistem ini sesuai dengan kebutuhan pihak sekolah sebagai panduan dalam pengambilan keputusan, sehingga penilaian kinerja guru menjadi lebih efektif dan efisien dalam menentukan guru terbaik pada SMP Cenderawasih 1 Jakarta Selatan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Kusumadewi, S. Hartati, A. Harjoko, and R. Wardoyo, Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (Fuzzy MADM). Yogyakarta: Graha Ilmu, 2006.
- [2] D. Nofriansyah, Konsep Data Mining vs Sistem Pendukung Keputusan, 1st ed. Yogyakarta: Deepublish, 2014.
- [3] H. G. Munthe, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Usulan Sertifikasi Guru Dengan Metode Simple Additive Weighting," Pelita Informatika Budi Darma, vol. IV, no. 2, pp. 52–58, 2013.
- [4] E. Abas, Magnet Kepemimpinan Kepala Madrasah Terhadap Kinerja Guru. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2017.
- [5] M. A. Barnawi and M. Arifin, Kinerja Guru Profesional. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2012.
- [6] D. Bintoro and D. Daryanto, Manajemen Penilaian Kinerja Karyawan. Yogyakarta: Gava Media, 2017, pp. 387–397.
- [7] D. Fatmawati, Sultoni, and Sadikin, "Sistem Pengambilan Keputusan Kelayakan Bagi Calon," Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan, vol. 1, no. 1, pp. 18–28, 2016.
- [8] D. I. Febryanti Ayu, "Pembobotan Kriteria Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bidang Peminatan Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process (Studi Kasus: Program Studi Sistem Informasi Universitas Telkom)," 2016.
- [9] K. Kristianto, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Rawat Jalan pada Klinik ST di Bandung," Media Informatika, vol. 17, no. 2, pp. 80–97, 2018, doi: 10.37595/mediainfo.v17i2.13.
- [10] W. Kurniawati, "Desain Perencanaan Pembelajaran," 2021. [Online]. Available: <http://journal.an-nur.ac.id/index.php/annur/article/view/18/32>
- [11] K. R. Prasetyowati and T. Sutojo, "Sistem Pendukung Keputusan Penilai Kinerja Guru (PKG) Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) (Studi Kasus SMA Negeri 9 Semarang)," pp. 1–5, 2009.
- [12] S. A. Rahayu Suciana, "Tampilan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Menggunakan Metode Simple Additive Weighting," 2022.
- [13] D. Rahmawati and S. Mardiyati, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Pada SMP Negeri 210 Jakarta Timur," 2023.
- [14] A. I. Sa'ida and I. M. A., "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru pada SMP Ar Roudloh Jegulo Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting) Berbasis Web," 2022.
- [15] N. S. Sukmadinata, Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009.
- [16] M. A. H. Trisaputra, "Implementasi Metode Fuzzy Analytic Hierarchy Process (F-AHP) Untuk Penentuan Kelas Unggulan Di SMPN 2 Tanjung Lago," 2021.