Jurnal Ilmiah Sains Teknologi dan Informasi
Volume 4, Nomor 4, Oktober 2026
e-ISSN: 2964-3104; p-ISSN: 2964-3090, Hal. 447-465
DOI: https://doi.org/10.59024/jiti.v4i4.2693
Tersedia: https://jurnal.alimspublishing.co.id/index.php/JITI

Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru menggunakan Metode SAW pada SMP Negeri Apui

Elsa Lidya Lanfai[1*], Rudjiono[2], Cherlina Helena Purnamasari Panjaitan[3]
[1-3] Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Studi Akademik, Universitas Sains dan Teknologi Komputer, Indonesia
Email: elsalidya92@gmail.com[1], rudjiono@stekom.ac.id[2], cherlina@stekom.ac.id [3]
**Penulis korespondensi: elsalidya92@gmail.com*

Abstract. *Teacher performance assessment is essential for evaluating a teacher's professionalism in carrying out their duties and responsibilities, as well as for supporting decision-making aimed at improving the quality of education. At SMP Negeri Apui, teacher performance assessments are currently conducted using paper-based forms; consequently, data processing, file retrieval, and the storage of assessment documents are not yet digitally integrated. This study aims to design and develop a web-based decision support system for teacher performance assessment, utilizing the Simple Additive Weighting (SAW) method. The SAW method is applied through several stages: determining criteria weights, normalizing values, calculating preference scores, and rangking alternatives. The criteria employed include discipline, responsibility, work performance, cooperation, and initiative. The system was developed using the PHP programming language and a MySQL database. The results indicate that the system is capable of managing teacher data, processing assessments based on the established criteria, and presenting the calculation results and rankings. Based on the calculations for 20 teachers, Intan B. Singamou, S.Pd., achieved the highest preference score of 0.995744, securing the top rank. This system is expected to assist and streamline the teacher performance assessment process at SMP Negeri Apui.*

Keywords: *Decision Support System; MySQL; PHP; Simple Additive Weighting (SAW); Web-Based System.*

Abstrak. Penilaian kinerja guru penting dilakukan untuk mengevaluasi profesionalisme guru dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya serta mendukung pengambilan keputusan dalam upaya peningkatan mutu pendidikan. Pelaksanaan penilaian kinerja guru di SMP Negeri Apui masih menggunakan formulir berbasis kertas sehingga proses pengolahan data, pencarian arsip, dan penyimpanan dokumen penilaian belum terintegrasi secara digital. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem pendukung keputusan berbasis web untuk penilaian kinerja guru menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode SAW diterapkan melalui tahapan penentuan bobot kriteria, normalisasi nilai, perhitungan nilai preferensi, dan perangkingan alternatif. Kriteria yang digunakan meliputi kedisiplinan, tanggung jawab, prestasi kerja, kerja sama, dan prakarsa. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu mengelola data guru, memproses penilaian berdasarkan kriteria, serta menyajikan hasil perhitungan dan perangkingan. Berdasarkan hasil perhitungan terhadap 20 guru, Intan B Singamou, S.Pd memperoleh nilai preferensi tertinggi sebesar 0,995744 dan menempati peringkat pertama. Sistem ini diharapkan dapat membantu dan mempermudah proses penilaian kinerja guru di SMP Negeri Apui.

Kata kunci: MySQL; PHP; *Simple Additive Weighting* (SAW); Sistem Berbasis Web; Sistem Pendukung Keputusan.

1. LATAR BELAKANG

Pendidikan adalah fondasi utama pembangunan negara, dengan peran guru sangat penting dalam mencetak generasi penerus yang berkualitas (Kusumaningrum et al., 2024). Pendidikan berperan dalam membangun kemampuan, membentuk budi pekerti, dan mencerdaskan manusia, yang essential untuk menjaga kestabilan bangsa (Faratunnisa & Afifah, 2024). Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan Nasional menegaskan bahwa pendidikan adalah usaha terencana untuk menciptakan suasana belajar dimana peserta didik secara aktif mengembangkan potensi diri, mencakup kekuatan spiritual, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan

Naskah Masuk: 16 Agustus 2026; Revisi: 18 September 2026; Diterima: 19 Oktober 2026; Terbit: 26 Oktober 2026

untuk masyarakat, bangsa, dan negara (Rembangsupu et al., 2022). Guru adalah profesional pendidikan yang bertanggung jawab sebagai pendidik, pengajar, pembimbing, serta evaluator peserta didik dalam lingkungan pendidikan formal (Basyori, 2025). Penilaian kinerja guru yang adil dan transparan sangat penting untuk mendukung pengembangan profesionalisme guru dan meningkatkan kualitas pendidikan bagi siswa (Sagala et al., 2024).

Penerapan penilaian kinerja guru di SMP Negeri Apui saat ini masih dilakukan secara manual menggunakan formulir kertas. Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala sekolah, proses pengolahan data membutuhkan waktu sekitar satu minggu, sedangkan pencarian data penilaian sebelumnya harus dilakukan melalui arsip dokumen fisik. Selain itu, penyimpanan dokumen dalam bentuk kertas berisiko mengalami kerusakan atau kehilangan. Untuk mengatasi permasalahan penilaian kinerja guru, diperlukan sistem terkomputerisasi yang mendukung objektivitas dan pengukuran yang lebih akurat (Haidar & Hegarini, 2025). Sistem pendukung keputusan adalah sistem komputer yang membantu pengambilan keputusan dengan menganalisis data dan informasi yang relevan (Aditia et al., 2025). Salah satu metode yang dapat digunakan dalam sistem pendukung keputusan untuk penilaian kinerja guru adalah metode *Simple Additive Weighting* (Nugraha & Mursyidin, 2024). Metode SAW menggabungkan nilai alternatif berdasarkan bobot kriteria untuk menentukan alternatif terbaik, dikenal karena kesederhanaan dan kemudahan perhitungan (Damanik, 2023). Kriteria penilaian yang digunakan di SMP Negeri Apui mencakup kedisiplinan, tanggung jawab, prestasi kerja, kerja sama, dan prakarsa, dengan masing-masing kriteria diberikan bobot berdasarkan tingkat kepentingannya.

Beberapa penelitian sebelumnya telah menetapkan bahwa teknik SAW dapat digunakan dalam sistem pendukung keputusan untuk penilaian kinerja guru (Heingo et al., 2023). Penelitian menurut Rahayu & Sinaga, (2022) menggunakan metode SAW dalam sistem pendukung keputusan untuk menilai kinerja guru dengan memproses data alternatif dan kriteria guna menentukan peringkat guru. Rahmawati et al. (2023) metode SAW diterapkan dalam sistem pendukung keputusan untuk menilai kinerja guru berdasarkan beberapa kriteria dengan bobot untuk menentukan hasil evaluasi akhir. Nugraha & Mursyidin, (2024) sistem penilaian kinerja berbasis SAW telah dikembangkan untuk mengatasi masalah subjektivitas dan konsistensi dalam penilaian kinerja guru yang sebelumnya dilakukan secara manual.

Meskipun metode SAW telah diterapkan dalam beberapa penelitian untuk penilaian kinerja guru, penerapannya masih disesuaikan dengan kriteria dan kebutuhan pada masing-masing sekolah (Rahmasari et al., 2024). Penelitian ini memiliki perbedaan pada aspek fungsional dan kontekstual, yaitu mengembangkan sistem pendukung keputusan berbasis web

yang disesuaikan dengan proses penilaian kinerja guru di SMP Negeri Apui. Sistem ini menggunakan lima kriteria yang ditetapkan berdasarkan kebutuhan sekolah, yaitu kedisiplinan, tanggung jawab, prestasi kerjs, kerja sama, dan prakarsa, serta mengintegrasikan pengelolaan data guru, pemberian nilai berdasarkan kriteria, perhitungan SAW, dan perangkingan dalam satu sistem. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya menerapkan metode SAW, tetapi juga menghasilkan implementasisistme yang disesuaikan dengan kebutuhan penilaian kinerja guru di SMP Negeri Apui.

2. KAJIAN TEORITIS

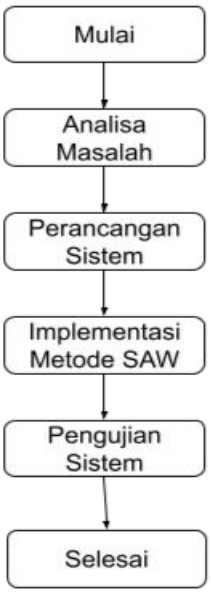
Penilaian kinerja guru adalah evaluasi yang digunakan untuk mengukur kemampuan guru dalam menjalankan tugas dan tanggung jawab profesional (Putri et al., 2024). Berdasarkan Peraturan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 16 Tahun 2009, penilaian kinerja guru mencakup semua aspek tugas pokok guru yang menjadi dasar untuk pembinaan karier, promosi, dan penetapan jabatan (Sari et al., 2023). Penilaian ini berdasarkan kompetensi dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 16 Tahun 2007, mencakup kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional (Elyana et al., 2025). Dalam penelitian ini, standar tersebut dioperasionalkan melalui lima kriteria penilaian yaitu kedisiplinan, tanggung jawab, prestasi kerja, kerja sama, dan prakarsa. Kedisiplinan berkaitan dengan kepatuhan guru terhadap tugas dan ketentuan kerja, sedangkan tanggung jawab mencerminkan kesungguhan dalam melaksanakan tugas dan kewajiban sebagai guru. Prestasi kerja digunakan untuk melihat pencapaian guru dalam melaksanakan pekerjaannya, sementara kerja sama berkaitan dengan kemampuan guru berinteraksi dan bekerja dengan warga sekolah. Adapun prakarsa mencerminkan kemampuan guru menunjukkan inisiatif dalam melaksanakan dan mengembangkan tugasnya. Kelima kriteria tersebut digunakan sebagai indikator operasional untuk menggambarkan pelaksanaan tugas dan perilaku kerja guru dalam proses penilaian kinerja pada SMP Negeri Apui.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem yang membantu pengambil keputusan dengan menyajikan informasi relevan dari data yang telah diolah, sehingga memungkinkan pengambil keputusan yang lebih cepat dan akurat (Faizal & Irfan, 2025). SPK bukan alat pengambil keputusan itu sendiri, melainkan implementasi sistem informasi yang meningkatkan kinerja melalui teknologi. Dalam konteks pembuatan keputusan, SPK berperan penting bagi pimpinan untuk membuat keputusan yang lebih efektif dan efisien (Rachma & Rosmayanti, 2025). Website adalah halaman informasi yang dapat diakses melalui internet dari mana saja selama terkoneksi dengan jaringan (Rahmi et al., 2023).

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) adalah teknik pengambilan keputusan multikriteria yang menggunakan penjumlahan terbobot (Banamtuan, 2024). Metode ini dimulai dengan normalisasi nilai alternatif agar dapat dibandingkan, diikuti dengan perhitungan berdasarkan bobot kriteria untuk menemukan alternatif terbaik (Hanin & Adi, 2023). Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) unggul karena kesederhanaan model komputasinya, yang memungkinkan pengolahan data dan pemilihan alternatif terbaik dilakukan secara efisien tanpa mengurangi objektivitas hasil penilaian Simbolon et al. (2025) Oleh karena itu, metode ini banyak dimanfaatkan dalam, sistem pendukung keputusan yang memerlukan evaluasi terhadap sejumlah alternatif berdasarkan berbagai kriteria (Setiawansyah & Saputra, 2023).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk menilai kinerja guru di SMP Negeri Apui. Data penelitian diperoleh melalui wawancara dan dokumentasi, dengan 20 guru sebagai alternatif penilaian. Penilaian dilakukan berdasarkan lima kriteria, yaitu kedisiplinan (C1), tanggung jawab (C2), prestasi kerja (C3), kerja sama (C4), dan prakarsa (C5). Setiap kriteria menggunakan skala penilaian 0-100, dengan nilai yang lebih tinggi menunjukkan hasil penilaian yang lebih baik. Bobot kriteria ditetapkan berdasarkan pertimbangan kepala sekolah sesuai dengan tingkat kepentingan setiap kriteria, yaitu 0,25 untuk kedisiplinan, 0,20 untuk tanggung jawab, 0,20 untuk prestasi kerja, 0,20 untuk kerja sama, dan 0,15 untuk prakarsa, dengan total bobot 1,00. Kriteria dan bobot tersebut dikonfirmasi kepada kepala sekolah sebelum digunakan dalam perhitungan. Selanjutnya, nilai setiap guru dinormalisasi menggunakan metode SAW, dikalikan dengan bobot masing-masing kriteria, dan dijumlahkan untuk memperoleh nilai preferensi sebagai dasar penentuan peringkat kinerja guru.



Gambar 1. Tahapan Penelitian.

Analisa Masalah

Tahap analisa masalah terdiri dari tiga tahapan, yaitu: a) *Identifty*, mengidentifikasi kebutuhan sistem, data, pengguna sistem, dan kriteria penilaian kinerja guru; b) *Understand*, memahami permasalahan melalui wawancara dan dokumentasi dengan pihak sekolah; c) *Analyze*, menganalisis kebutuhan sistem serta penerapan metode SAW sebagai solusi penilaian kinerja guru.

Perancangan Sistem

Perancangan sistem mencakup antarmuka pengguna, basis data, diagram sistem, dan logika perhitungan menggunakan metode SAW.

Implementasi Sistem

Tahap implementasi adalah proses pembangunan sistem pendukung keputusan berbasis web yang sesuai dengan perancangan yang telah dilakukan.

Langkah-langkah dalam metode SAW sebagai berikut: a) Menentukan alternatif, yaitu guru yang akan dinilai; b) Menentukan kriteria penilaian beserta bobot masing-masing kriteria; c) Menyusun matriks Keputusan berdasarkan nilai setiap guru pada seluruh kriteria; d) Melakukan normalisasi matriks Keputusan menggunakan rumus SAW

Rumus normalisasi:

Benefit (Semakin besar nilainya, semakin baik) :

$$R_{ij} = \frac{x_{ij}}{Max\ (x_{ij})} \quad \text{.....(i)}$$

Cost (Semakin kecil nilainya, semakin baik) :

$$R_{ij} = \frac{Min\,(x_{ij})}{x_{ij}} \quad \text{.....(ii)}$$

Dengan R_{ij} adalah nilai hasil normalisasi, sedangkan X_{ij} adalah nilai alternatif ke – i pada kriteria ke-j.

Keterangan:

R_{ij} : Nilai rating kinerja ternormalisasi dari alternatif ke – i pada kriteria ke-j

X_{ij} : Nilai atribut yang dimiliki setiap alternatif pada setiap kriteria

$Max\,(X_{ij})$: Nilai terbesar dari setiap kriteria

$Min\,(X_{Ij})$: Nilai terkecil dari setiap kriteria

$Benefit$: Jika nilai terbesar adalah terbaik

Cost : Jika nilai terkecil adalah terbaik

Menghitung nilai preferensi setiap alternatif menggunakan persamaan:

$$V_i = \sum_{j=1}^{n} W_j \,.\, R_{ij} \quad \text{.....(iii)}$$

Dengan V_i merupakan nilai prefernsi alternatif ke – i, W_j adalah bobot kriteria ke –j dan R_{ij} adalah nilai hasil normalisasi.

Menentukan peringkat alternatif berdasarkan nilai prefrensi. Guru dengan nilai preferensi tertinggi menjadi alternatif terbaik dalam penilaian kinerja.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil wawancara dan dokumentasi dengan Kepala Sekolah SMP Negeri Apui, diperoleh kriteria penilaian kinerja guru beserta bobot masing-masing kriteria seperti ditunjukkan pada Tabel 1. Penentuan bobot dilakukan berdasarkan tingkat kepentingan masing-masing kriteria menurut kebutuhan penilaian kinerja guru di SMP Negeri Apui. Kedisiplinan diberikan bobot 0,25 karena menjadi aspek yang paling diprioritaskan dalam pelaksanaan tugas guru, sedangkan tanggung jawab, prestasi kerja, dan kerja sama masing-masing diberikan bobot 0,20 karena memiliki tingkat kepentingan yang relatif setara dalam mendukung pelaksanaan tugas dan kinerja guru. Prakarsa diberikan bobot 0,15 karena memiliki tingkat kepentingan yang lebih rendah dibandingkan empat kriteria lainnya. Bobot tersebut ditetapkan berdasarkan hasil wawancara dengan kepala sekolah sebagai pihak yang berwenang dalam penilaian kinerja guru di sekolah dan digunakan sebagai dasar dalam proses perhitungan metode SAW. Jumlah keseluruhan bobot adalah1,00 dan seluruh kriteria bertipe *benefit*, yang

berarti semakin tinggi nilai yang diperoleh guru pada setiap kriteria, semakin baik kinerja yang dinilai.

Tabel 1. Kriteria dan bobot penilaian kinerja guru.

No	Kode	Nama Kriteria	Jenis	Bobot
1	C1	Kedisiplinan	*Benefit*	0,25
2	C2	Tanggung Jawab	*Benefit*	0,20
3	C3	Prestasi Kerja	*Benefit*	0,20
4	C4	Kerja Sama	*Benefit*	0,20
5	C5	Prakarsa	*Benefit*	0,15

Berdasarkan Tabel 1, perhitungan dilakukan dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), menggunakan data yang dikumpulkan sebelumnya. Data penilaian diperoleh melalui wawancara dan dokumentasi dengan pihak sekolah, kemudian peneliti memberikan skor pada masing-masing alternatif berdasarkan indikator penilaian yang telah ditetapkan untuk lima kriteria. Pemberian skor dilakukan untuk kepentingan penelitian dengan mengacu pada informasi dan kondisi penilaian yang diperoleh dari sekolah. Data identitas guru digunakan dalam penelitian dengan persetujuan pihak sekolah.

Tabel 2. Data penilaian kinerja guru.

No	Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
1	Yusup Langmau, S.Pd	90	92	91	89	93
2	Ester Lakamal, S.Th	87	89	90	86	91
3	Yohanes M.G. Tahu, S.Si	88	90	89	92	90
4	Sila Serangkai, S.Pd	91	93	92	90	94
5	Gramunika P. Padademang, S.Pd	86	88	87	89	88
6	Obed M. Salang, S.Pd	89	91	90	88	92
7	Hildegardis M. Atama, S.Ag	92	94	93	91	95
8	Frid Omri R. Asamani, S.Pd	85	87	88	86	89
9	Roly Yustiana Tangpen, S.Pd	88	89	91	90	90
10	Boinsah Kristiana Maro, S.Pd	90	91	89	93	92
11	Hariyanto L. Alotinga, S.Pd	84	86	87	85	88
12	Yakob Soka, S.Pd	87	90	88	89	91
13	Diontius Kay, S.Pd	91	92	90	94	93
14	Rosiana Lankui, S.Pd	86	88	89	87	90
15	Hermolinda Langmal, S.Pd	89	90	92	91	94
16	Intan B. Singamou, S.Pd	93	95	94	92	96
17	Ade Irma S. Maudeng, S.Pd	88	87	90	89	91
18	Yoel Mautakai, S.Pd	85	89	86	88	87
19	Semeon Fasa, S.Pd	90	92	91	90	93
20	Febriyani M. Atamou, S.Kom	87	89	88	91	90

Berdasarkan data pada Tabel 2, normalisasi dilakukan dengan metode SAW, membagi nilai alternatif dengan nilai maksimum pada setiap kriteria yang bersifat *benefit*.

Tabel 3. Matriks Ternormalisasi (R).

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
Yusup Langmau, S.Pd	0.9677	0.9684	0.9680	0.9468	0.9687
Ester Lakamal, S.Th	0.9354	0.9368	0.9574	0.9148	0.9479
Yohanes M.G. Tahu, S.Si	0.9462	0.9473	0.9468	0.9787	0.9375
Sila Serangkai, S.Pd	0.9784	0.9789	0.9787	0.9574	0.9791
Gramunika P. Padademang, S.Pd	0.9247	0.9263	0.9255	0.9468	0.9166
Obed M. Salang, S.Pd	0.9569	0.9578	0.9574	0.9361	0.9583
Hildegardis M. Atama, S.Ag	0.9892	0.9894	0.9893	0.9680	0.9895
Frid Omri R. Asamani, S.Pd	0.9139	0.9157	0.9361	0.9148	0.9270
Roly Yustiana Tangpen, S.Pd	0.9462	0.9368	0.9680	0.9574	0.9375
Boinsah Kristiana Maro, S.Pd	0.9677	0.9578	0.9468	0.9893	0.9583
Hariyanto L. Alotinga, S.Pd	0.9032	0.9052	0.9255	0.9042	0.9166
Yakob Soka, S.Pd	0.9354	0.9473	0.9361	0.9468	0.9479
Diontius Kay, S.Pd	0.9784	0.9684	0.9574	1.0000	0.9687
Rosiana Lankui, S.Pd	0.9247	0.9263	0.9468	0.9255	0.9375
Hermolinda Langmal, S.Pd	0.9569	0.9473	0.9787	0.9680	0.9791
Intan B. Singamou, S.Pd	1.0000	1.0000	1.0000	0.9787	1.0000
Ade Irma S. Maudeng, S.Pd	0.9462	0.9157	0.9574	0.9468	0.9479
Yoel Mautakai, S.Pd	0.9139	0.9368	0.9148	0.9361	0.9062
Semeon Fasa, S.Pd	0.9677	0.9684	0.9680	0.9574	0.9687
Febriyani M. Atamou, S.Kom	0.9354	0.9368	0.9361	0.9680	0.9375

Berdasarkan Tabel 3, nilai ternormalisasi dikalikan dengan bobot menghasilkan nilai preferensi (V) dan peringkat alternatif. Sebagai contoh, perhitungan nilai preferensi alternatif A16 Intan B. Singamou, S.Pd sebagai berikut:

V16 = (0,25 x 1,0000) + (0,20 x 1,0000) + (0,20 x 1,0000) + (0,20 x 0,9787) + (0,15 x 1,0000)

V16 = 0,2500 + 0,2000 + 0,2000 + 0,1957 + 0,1500

V16 = 0,9957

Tabel 4. Hasil nilai V.

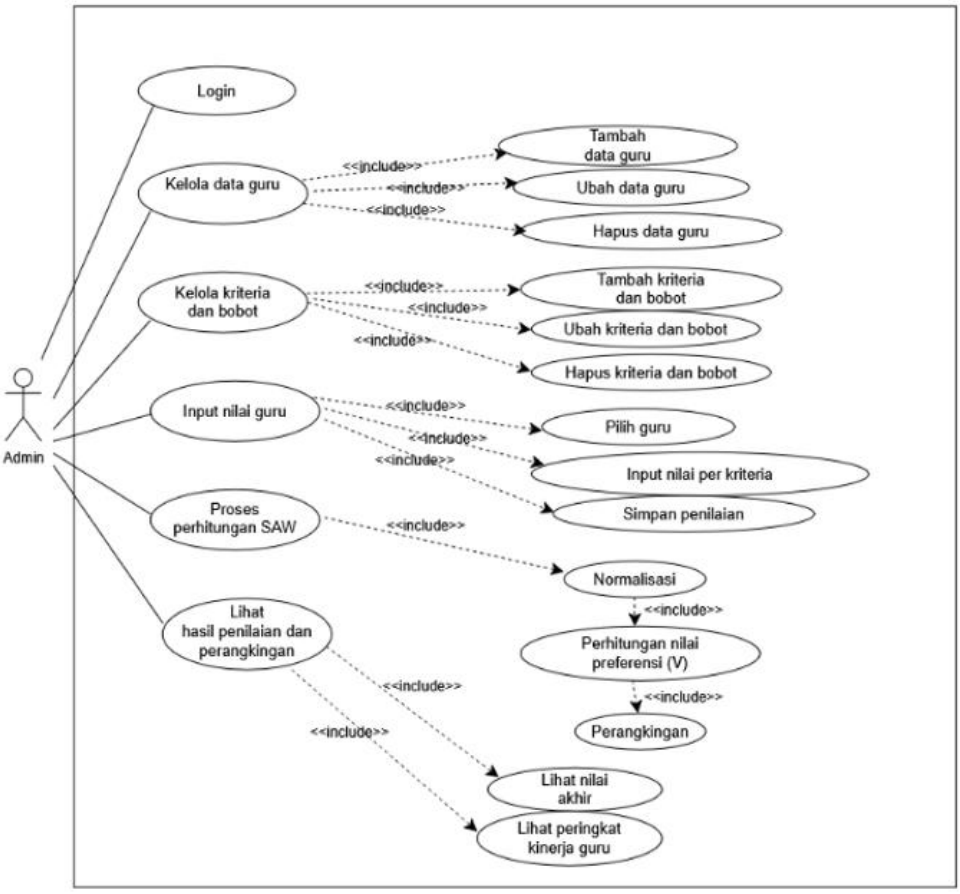
Alternatif	Nilai V	Perangkingan
A16	0.9957	1
A7	0.9851	2
A13	0.9751	3
A4	0.9745	4
A19	0.9660	5
A15	0.9649	6
A10	0.9644	7
A1	0.9639	8
A6	0.9532	9
A3	0.9517	10
A9	0.9496	11
A17	0.9427	12
A20	0.9427	13
A12	0.9421	14
A2	0.9378	15
A14	0.9315	16
A5	0.9284	17
A18	0.9220	18
A8	0.9209	19
A11	0.9103	20

Perancangan Sistem

Perancangan sistem ini berfokus pada penerjemahan kebutuhan penelitian ke dalam Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis web untuk menilai kinerja guru di SMP Negeri Apui dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Rancangan ini mencakup interaksi pengguna, alur proses penilaian, serta pengelolaan data hingga hasil penilaian dan perangkingan kinerja guru. Pemodelan sistem ditampilkan melalui *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram*.

Use Case Diagram

Use Case Diagram menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem serta fungsi yang dapat dilakukan oleh aktor. Dalam penelitian ini, diagram tersebut digunakan untuk menampilkan interaksi pengguna dengan sistem pendukung keputusan penilaian kinerja guru di SMP Negeri Apui.

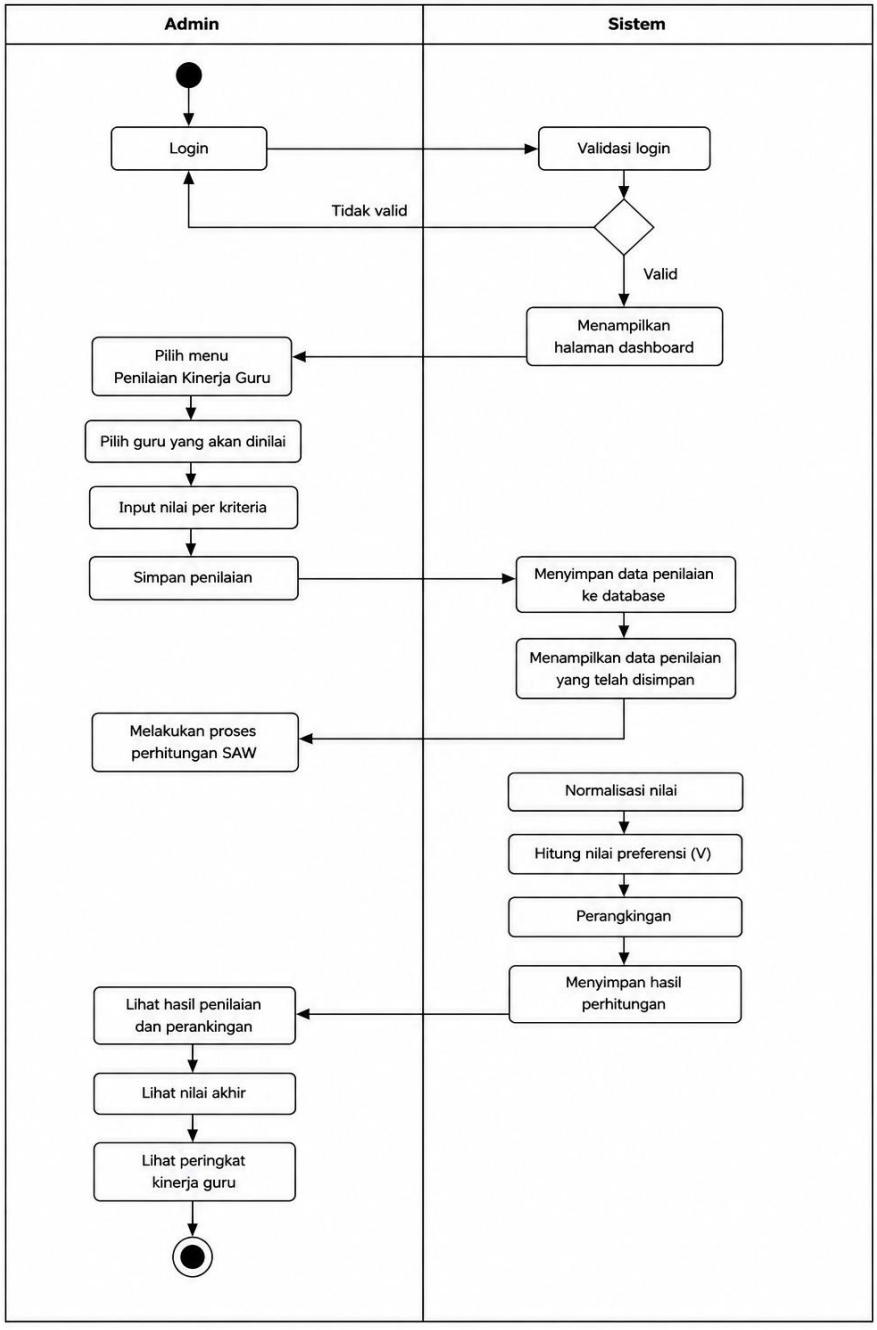


Gambar 2. *Use Case Diagram*.

Berdasarkan gambar 2, admin berperan sebagai aktor yang berinteraksi dengan sistem untuk mengelola data dan menilai kinerja guru menggunakan metode SAW, yang menghasilkan perangkingan.

Activity Diagram

Activity Diagram adalah pemodelan untuk menggambarkan alur aktivitas dalam suatu sistem. Diagram ini menunjukkan urutan aktivitas aktor dan sistem dalam suatu proses. Dalam penelitian ini, *activity diagram* digunakan untuk menggambarkan alur proses sistem pendukung keputusan penilaian kinerja guru di SMP Negeri Apui.



Gambar 3. *Activity Diagram.*

Berdasarkan gambar 3, aktivitas dimulai dengan proses *login* admin, diikuti oleh *input* penilaian kinerja guru berdasarkan kriteria tertentu. Data penilaian yang tersimpan diproses dengan metode SAW, menghasilkan nilai akhir dan peringkat kinerja guru.

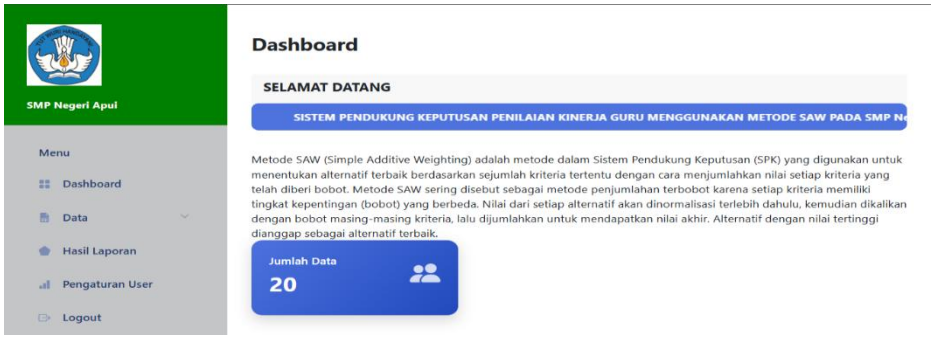
Implementasi Sistem

Implementasi sistem mencakup penerapan desain ke dalam aplikasi yang memenuhi kebutuhan. Antarmuka sistem menyediakan beberapa halaman untuk penilaian kinerja guru, dimulai dengan gambar 4 halaman *login* untuk autentikasi pengguna menggunakan *username* dan *password* terdaftar, sehingga hanya pengguna berhak yang dapat mengakses fitur sesuai dengan kewenangannya.



Gambar 4. Halaman *Login.*

Halaman *dashboard* pada Gambar 5 adalah halaman utama setelah *login*, berfungsi sebagai pusat informasi tentang metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk penilaian. Menampilkan jumlah data guru sebanyak 20, halaman ini juga dilengkapi menu navigasi seperti *Dashboard*, Data, Hasil Laporan, Pengaturan *User*, dan *Logout* untuk pengelolaan data dan penyajian hasil penilaian.



Gambar 5. Halaman *Dashboard*.

Halaman data alternatif pada gambar 6 digunakan untuk mengelola data guru penilaian kinerja menggunakan metode SAW, menampilkan tabel dengan informasi guru seperti nomor, nama, jabatan, NIP, dan eselon/golongan. Terdapat menu untuk menambah data guru baru serta menu aksi untuk edit dan hapus data yang sudah tersimpan.



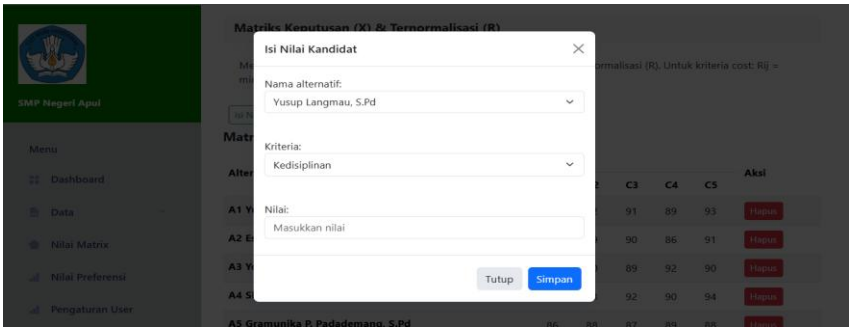
Gambar 6. Halaman Data Alternatif.

Halaman data kriteria pada gambar 7 menampilkan kriteria dasar untuk pengambilan keputusan, mencakup nama kriteria, atribut *benefit* atau *cost*, serta bobotnya. Pengguna dapat menambah atau memperbarui data dan bobot sesuai kebutuhan penilaian, yang digunakan dalam perhitungan dengan metode SAW.



Gambar 7. Halaman Data Kriteria dan Bobot.

Halaman nilai alternatif pada Gambar 8 memungkinkan pengguna untuk memasukkan nilai setiap alternatif berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Pengguna dapat memilih nama alternatif dan kriteria, serta mengisi nilai penilaian di kolom yang disediakan. Nilai tersebut membentuk matriks keputusan untuk proses normalisasi dan perhitungan metode SAW.



Gambar 8. Halaman Nilai Alternatif.

Pengujian Metode *Black Box*

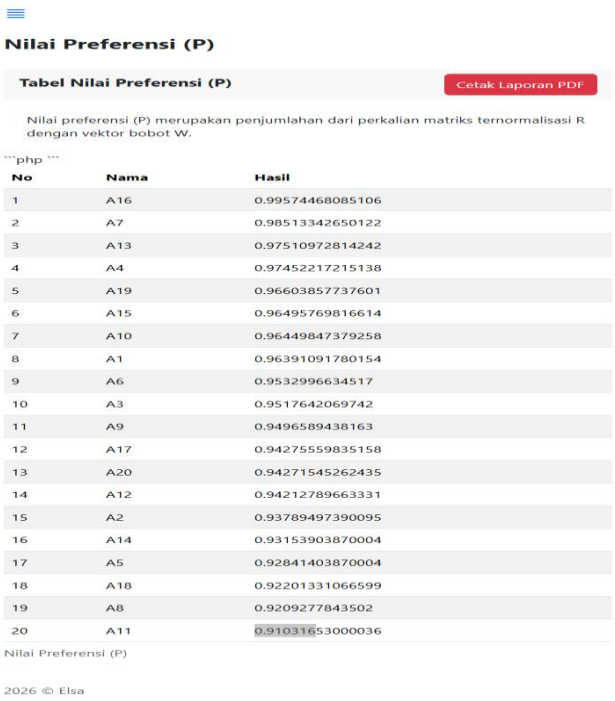
Pengujian sistem menggunakan metode *Black Box* Testing bertujuan untuk memastikan setiap fungsi pada sistem pendukung keputusan penilaian kinerja guru berfungsi sesuai kebutuhan yang ditentukan. Pengujian dilakukan dengan memberikan *input* pada tiap fitur dan mengamati keluaran yang dihasilkan

Tabel 5. Hasil uji *black box.*

No	Nama pengujian	Skenario uji	Langkah pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil	Kesimpulan
1	Uji *Login*	Menguji proses autentikasi pengguna menggunakan akun yang valid	1. Membuka halaman login 2. Memasukkan *username* dan *password* yang benar 3.Klik tombol login	Sistem memvalidasi akun dan menampilkan halaman *dashboard*	Sesuai	Valid
2	Uji *Login* Gagal	Menguji respons sistem terhadap data *login* yang tidak valid	1.Memasukkan *username* dan *password* yang salah 2. Klik tombol login	Sistem menolak proses login dan menampilkan pesan kesalahan	Sesuai	Valid
3	Uji Halaman *Dashboard*	Memastikan tampilan *dashboard* muncul setelah *login*	1.Login sebagai admin 2. Lihat tampilan *dashboard*	*Dashboard* menampilkan menu utama dan informasi sistem	Sesuai	Valid
4	Uji Data Guru	Menguji pengelolaan data guru	1.Buka menu data 2.Klik data petugas	Data guru tampil	Sesuai	Valid
5	Uji Tambah Guru	Menguji penambahan data guru	1.Klik tambah guru 2. *Input* data guru 3. Klik simpan	Data guru tersimpan	Sesuai	Valid
6	Uji Edit Guru	Menguji perubahan data guru	1.Pilih aksi 2. Klik edit 3. Ubah data 4. Klik simpan	Data guru diperbarui	Sesuai	Valid
7	Uji Hapus Guru	Menguji penghapusan data guru	1.Pilih aksi 2.Klik hapus	Data guru terhapus	Sesuai	Valid
8	Uji Data Kriteria	Menampilkan data kriteria	1.Klik menu data 2.Klik kriteria	Data kriteria dan bobot tampil	Sesuai	Valid
9	Uji Tambah Kriteria	Menambahkan data kriteria	1.Klik isi kriteria 2.Input kriteria 3.Klik simpan	Data kriteria tersimpan	Sesuai	Valid
10	Uji Edit Kriteria	Mengubah bobot dan atribut kriteria	1.Klik edit 2.Pilih ubah data 3.Simpan	Data kriteria diperbarui	Sesuai	Valid
11	Uji *Input* Nilai Alternatif	Memastikan nilai alternatif terhadap kriteria dapat diinput	1.Masuk ke menu nilai matrix 2.Klik isi nilai alternatif 3.Klik simpan	Nilai tersimpan dan tampil pada tabel	Sesuai	Valid
12	Uji Proses Perhitungan	Menguji apakah sistem dapat menghitung hasil keputusan dengan benar	1.Masuk ke menu nilai matrix 2.Klik isi nilai alternatif 3.Klik simpan	Sistem menampilkan hasil perhitungan	Sesuai	Valid

13	Uji Tampilan Laporan Hasil Penilaian	Menguji apakah sistem dapat menampilkan laporan hasil penilaian	1.Klik menu niali preferensi 2.Klik cetak/simpan PDF	Sistem menampilkan laporan hasil penilaian dalam bentuk PDF	Sesuai	Valid
14	Uji *Logout* Sistem	Menguji fungsi logout	1.Klik menu logout pada *sidebar* 2.Konfirmasi keluar	Ssitem kembali ke halaman *login*	Sesuai	Valid

Pengujian dengan membandingkan hasil perhitungan manual dan hasil sistem



Gambar 9. Hasil Perangkingan sistem.

Dari hasil perhitungan manual pada tabel 6 apabila dibandingkan dengan perhitungan pada sistem, maka hasil perbandingan dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 6. Hasil perbandingan perhitungan manual dan sistem.

No	Alternatif	Hasil perhitungan Manual	Hasil perhitungan sistem
1	A16	0.9957	0.9957
2	A7	0.9851	0.9851
3	A13	0.9751	0.9751
4	A4	0.9745	0.9745
5	A19	0.9660	0.9660
6	A15	0.9649	0.9649
7	A10	0.9644	0.9644
8	A1	0.9639	0.9639
9	A6	0.9532	0.9532
10	A3	0.9517	0.9517
11	A9	0.9496	0.9496
12	A17	0.9427	0.9427
13	A20	0.9427	0.9427
14	A12	0.9421	0.9421

15	A2	0.9378	0.9378
16	A14	0.9315	0.9315
17	A5	0.9284	0.9284
18	A18	0.9220	0.9220
19	A8	0.9209	0.9209
20	A11	0.9103	0.9103

Pada Tabel 6 menunjukkan hasil perbandingan antara perhitungan manual dan perhitungan yang dihasilkan oleh sistem pada setiap alternatif guru di SMP Negeri Apui. Berdasarkan hasil perbandingan tersebut, nilai preferensi yang diperoleh melalui perhitungan manual memiliki kesesuaian dengan yang dihasilkan oleh sistem. Hal ini menunjukkan bahwa proses perhitungan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang diimplementasikan ke dalam sistem telah berjalan sesuai dengan perhitungan manual yang dijadikan acuan. Dengan demikian, hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu menghitung nilai preferensi dan menentukan peringkat kinerja guru sesuai dengan hasil perhitungan manual berdasarkan kriteria dan bobot yang ditetapkan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi metode *Simple Additive Weighting* (SAW) pada sistem Pendukung Keputusan penilaian kinerja guru di SMP Negeri Apui, dapat disimpulkan bahwa sistem yang dibangun mampu melakukan proses penilaian dan perangkingan guru berdasarkan lima kriteria yaitu kedisiplinan, tanggung jawab, prestasi kerja, kerja sama, dan prakarsa. Hasil perhitungan terhadap 20 guru menunjukkan bahwa Intan B Singamou, S.Pd memperoleh nilai preferensi tertinggi sebesar 0,9957 dan menempati peringkat pertama. Hasil pengujian *Black Box* Testing menunjukkan bahwa fungsi-fungsi utama sistem berjalan sesuai dengan skenario pengujian. Sistem ini dapat membantu pihak sekolah mengolah data penilaian. Namun penelitian ini terbatas pada penerapan sistem di SMP Negeri Apui dengan data 20 guru, sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan ke sekolah lain.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk menambahkan fitur riwayat penilaian secara berkala agar perkembangan kinerja guru dapat dipantau dari waktu ke waktu. Selain itu, kriteria dan bobot penilaian dapat dievaluasi bersama pihak sekolah, serta melakukan pengujian pada periode penilaian yang berbeda untuk mengetahui konsistensi hasil. Pengujian pada sekolah lain dan perbandingan waktu serta ketepatan proses penilaian dengan metode sebelumnya juga diperlukan untuk mengevaluasi manfaat sistem secara menyeluruh.

DAFTAR REFERENSI

Aditia, R., Hamka, M., & Mustafidah, H. (2025). Sistem pendukung keputusan kelayakan kenaikan pangkat tenaga kependidikan menggunakan metode AHP-TOPSIS. *REMIK: Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer, 9*(1), 242–253. https://doi.org/10.33395/remik.v9i1.14285

Banamtuan, P. (2024). Sistem pendukung keputusan penerimaan beasiswa dengan metode Simple Additive Weighting (SAW). *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi (SINTEK).*

Basyori, S. I. (2025). Peranan guru sebagai fasilitator dalam dunia pendidikan modern. *Syntax Idea, 7*(4), 559–564. https://doi.org/10.46799/syntaxidea.v7i4.12827

Damanik, F. A. (2023). Metode SAW dan TOPSIS dalam sistem pendukung keputusan: Tinjauan literatur sistematis. *Jurnal Kewirausahaan Bukit Pengharapan, 3*(1), 108–118. https://doi.org/10.61696/juwira.v3i1.444

Elyana, A., Putri, P., & Najib, K. A. (2025). Analisis kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional guru kelas SD Negeri Sukoharjo. *Jurnal Penelitian Ilmiah Multidisipliner, 1*(3), 231–241. https://ojs.ruangpublikasi.com/index.php/jpim/article/view/302

Faizal, L., & Irfan, I. (2025). Implementasi metode TOPSIS pada sistem pendukung keputusan penilaian kinerja guru di SMKN 10 Bulukumba. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi dan Teknik Informatika (JISTI), 8*(1), 43–53. https://doi.org/10.57093/jisti.v8i1.267

Faratunnisa, A. N., & Afifah, N. (2024). Kajian makna sistem dalam fondasi pendidikan nasional Indonesia. *Jurnal Saraweta, 2*(2), 108–119.

Haidar, A. F., & Hegarini, E. (2025). Sistem pendukung keputusan penilaian kinerja guru menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW): Decision support system for teacher performance assessment using the Simple Additive Weighting (SAW) method. *Malcom: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science, 5*(4), 1351–1359. https://doi.org/10.57152/malcom.v5i4.2287

Hanin, N., & Adi, A. C. (2023). Sistem pendukung keputusan pemilihan cafe bagi mahasiswa Kota Pontianak dengan metode SAW. *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi, 9*(2), 95–102. https://doi.org/10.25077/TEKNOSI.v9i2.2023.95-102

Heingo, J., Neno, F. E., & Ate, P. M. (2023). Sistem pendukung keputusan dalam menentukan kinerja guru pada Sekolah Dasar Weri menggunakan metode SAW. *Jurnal Valtech, 6*(2), 126–131. https://doi.org/10.36040/valtech.v6i2.7964

Kusumaningrum, H., Chaerany, C., Kholisah, T. A., & Cahyani, R. (2024). Kinerja guru sebagai aspek strategis dalam pengelolaan sumber daya manusia pendidikan. *Jurnal Pendidikan Islam Muta'allimin, 1*(3), 103–114. https://doi.org/10.25299/jpim.2024.16682

Nugraha, A. M. P., & Mursyidin, I. H. (2024). Sistem pendukung keputusan penilaian kinerja guru menggunakan metode SAW. *bit-Tech, 7*(1), 174–183. https://doi.org/10.32877/bt.v7i1.1608

Putri, E. J., Fatwa, M., Daulay, N. A., & Khairi, M. A. (2024). Evaluasi penilaian kinerja guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. *Journal of Creative Student Research, 2*(6), 119–130. https://doi.org/10.55606/jcsr-politama.v2i6.4610

Rachma, N., & Rosmayanti, I. (2025). Sistem pendukung keputusan penilaian kinerja guru dengan metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk seleksi guru terbaik di SDN Pinara Kuningan Jawa Barat. *Jurnal Visualika, 11*(1), 31–45. https://doi.org/10.56459/jv.v11i1.172

Rahayu, S., & Sinaga, A. S. (2022). Sistem pendukung keputusan penilaian kinerja guru menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). *Jurnal SAINTIKOM (Jurnal Sains Manajemen Informatika dan Komputer), 21*(1), 16–24. https://doi.org/10.53513/jis.v21i1.4773

Rahmasari, F., Paembonan, S., & Mukramin, M. (2024). Sistem pendukung keputusan pemilihan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Palopo menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan, 12*(3S1). https://doi.org/10.23960/jitet.v12i3S1.5437

Rahmawati, D., Mardiyati, S., & Solikhin, S. (2023). Sistem pendukung keputusan penilaian kinerja guru dengan metode Simple Additive Weighting (SAW) pada SMP Negeri 210 Jakarta Timur. *Jurnal Manajamen Informatika Jayakarta, 3*(4), 348–359. https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v3i4.1194

Rahmi, E., Yumami, E., & Hidayasari, N. (2023). Analisis metode pengembangan sistem informasi berbasis website: Systematic literature review. *REMIK: Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer, 7*(1), 821–834. https://doi.org/10.33395/remik.v7i1.12177

Rembangsupu, A., Budiman, K., & Rangkuti, M. Y. (2022). Studi yuridis tentang jenis dan jalur pendidikan di Indonesia. *Al-Afkar: Journal for Islamic Studies, 5*(4), 91–100. https://doi.org/10.31943/afkarjournal.v5i4.337

Sagala, K. P., Messakh, J. J., & Harefa, K. (2024). Peningkatan kualitas pendidikan melalui sistem penilaian kinerja guru yang efektif. *Regula Fidei: Jurnal Pendidikan Agama Kristen, 9*(1), 108–120. https://doi.org/10.33541/rfidei.v9i1.210

Sari, S. Y., Sangkot, F., & Rohmah, M. M. (2023). Penilaian kinerja guru. *Jurnal Al-Karim: Jurnal Pendidikan, Psikologi dan Studi Islam, 8*(2), 82–91. https://doi.org/10.70820/staiyaptippasamanbarat.v8i2.247

Setiawansyah, S., & Saputra, V. H. (2023). Kombinasi pembobotan PIPRECIA-S dan metode SAW dalam pemilihan ketua organisasi sekolah. *Jurnal Ilmiah Informatika dan Ilmu Komputer (JIMA-ILKOM), 2*(1), 32–40. https://doi.org/10.58602/jima-ilkom.v2i1.16

Simbolon, O. J., Sitompul, P., Tarigan, M. I. B., Sitanggang, L., & Sirait, R. (2025). Implementasi sistem pendukung keputusan berbasis metode Simple Additive Weighting untuk rekrutmen sumber daya manusia. *Jurnal Akuntansi, Manajemen dan Ilmu Ekonomi (Jasmien), 5*(4), 688–699. https://doi.org/10.54209/jasmien.v5i04.1232