

Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Guru Berprestasi Menggunakan Metode SAW Pada SMKN 1 Cermee

Zaehol Fatah¹, Ifan Prasetyariansyah²

¹Universitas Ibrahimy, Sistem Informasi, Situbondo

²Universitas Ibrahimy, Teknologi Informasi, Situbondo

Email: ¹zaeholfatah@gmail.com, ^{2*}ifanvlog29@gmail.com

Abstrak

Memilih guru-guru yang hebat itu langkah super penting buat naikin kualitas staf pengajar di sekolah. Tapi, cara penilaian manual sering banget ribet, kayak subjektivitas yang tinggi, prosesnya lama banget, dan hasilnya tidak efisien. Makanya, penelitian ini dibuat dan terapin SPK untuk menentukan guru berprestasi di SMKN 1 Cermee dengan metode SAW. Metode SAW dipilih karena bisa membuat penilaian yang efisien lewat hitung-hitungan bobot dan nilai dari tiap kriteria. Kriteria yang dipakai di sistem ini ada kehadiran, level pendidikan, lama kerja, dan nilai SKP. Cara ngitungnya pakai normalisasi dengan pembobotan buat dapetin skor akhir tiap guru. Dari uji coba perhitungan, guru A3 juara satu dengan skor 1, terus disusul guru kedua A1 dengan skor 0,866 dan ketiga guru A2 dengan skor 0,766. Ini bukti kalau SAW bisa memberikan keputusan yang akurat dan stabil sesuai bobot kriteria yang udah ditentukan. Dengan sistem ini, proses penentu guru berprestasi jadi lebih cepat, irit waktu, dan jelas. Selain itu, ini dapat membantu sekolah ambil keputusan yang adil dan benar.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Guru Berprestasi, Metode SAW, SMKN 1 Cermee, Penilaian Kinerja

Abstract

Selecting outstanding teachers is a crucial step in improving the quality of teaching staff in schools. However, manual assessment methods are often cumbersome, highly subjectivist, and time-consuming, resulting in inefficient results. Therefore, this study conducted and applied the SPK (Student Assessment System) to determine outstanding teachers at SMKN 1 Cermee using the SAW method. The SAW method was chosen because it can provide efficient assessments through weighted calculations and scores for each criterion. The criteria used in this system include attendance, education level, length of service, and SKP scores. The calculation method uses normalization with weighting to obtain a final score for each teacher. From the trial calculation, teacher A3 won first place with a score of 1, followed by teacher A1 second with a score of 0.866 and teacher A2 third with a score of 0.766. This proves that SAW can provide accurate and stable decisions based on the predetermined criteria weighting. With this system, the process of determining outstanding teachers is faster, saves time, and is clear. Furthermore, it can help schools make fair and correct decisions.

Keywords: Decision Support System, High-Achieving Teachers, SAW Method, SMKN 1 Cermee, Performance Assessment

PENDAHULUAN

Saat ini, pendidikan merupakan hal yang sangat penting untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. Bagian penting dari proses pembelajaran di sekolah dimainkan oleh guru, yang merupakan pemimpin dalam pendidikan

(Yuniarti et al., 2022). Dalam dunia pendidikan, guru memegang peranan penting dalam membentuk karakter dan kemampuan siswa. Keberhasilan proses belajar mengajar sangat dipengaruhi oleh kinerja guru, termasuk kualitas pendidikan di sekolah sangat dipengaruhi oleh kinerja,

sehingga penilaian kinerja guru menjadi salah satu aspek yang sangat penting untuk diperhatikan (Nugraha & Halim Mursyidin, 2024). Tentunya seorang siswa tidak akan menjadi orang yang berhasil dan sukses nantinya tanpa adanya jasa seorang guru. Namun, tantangan ataupun masalah yang dihadapi oleh guru dalam mengoptimalkan kinerjanya mengalami keterlambatan. Hal ini dikarenakan kurangnya semangat serta penilaian yang kurang efektif dalam mengapresiasi prestasi dan pemberian penghargaan kepada guru. Kita butuh sistem yang bisa membantu proses penilaian dan pengambilan keputusan untuk memilih guru berprestasi di SMKN 1 Cermee, supaya hasilnya benar, cepat, akurat, dan adil.

SMKN 1 Cermee salah satu sekolah yang memiliki tanggung jawab besar dalam membentuk siswa agar menghasilkan lulusan yang siap kerja, harus memperhatikan betul aspek penilaian guru secara serius. Dalam kerja keras untuk menaikkan level pendidikan yang ada di SMKN 1 Cermee, penilaian terhadap kinerja guru harus dilakukan dengan proses pemilihan yang tepat. Sayangnya, proses penilaian guru berprestasi masih diterapkan secara manual, sehingga menimbulkan keterlambatan dan ketidak efisienan dalam penilaiannya. Ini akan mengakibatkan ketidakpuasan ataupun ketidakadilan di kalangan guru. Oleh karena itu, untuk mengolah data kinerja guru secara cepat dan memberikan hasil dengan versi terbaik diperlukan suatu sistem di SMKN 1 Cermee yang mampu dalam menentukan guru berprestasi.

Oleh karena itu *Simple Additive Weighting* salah satu teknik yang dipilih peneliti saat membangun sistem pendukung keputusan. Pendekatan SAW terkenal karena kemampuannya yang luar biasa dalam penyelesaian masalah dan penetapan kriteria, sehingga memungkinkan pelaksanaan beberapa aspek penilaian untuk menghasilkan hasil pengambilan keputusan yang optimal (Setyani & Sipayung, 2023). Konsep dasar metode

SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut (Simarmata et al., 2018).

Dengan menggunakan SAW, penilaian terhadap kinerja guru di SMKN 1 Cermee dapat dilakukan dengan kriteria seperti hasil absensi kehadiran, kualifikasi pendidikan guru, masa kerja guru, nilai SKP. Sistem ini diharapkan mampu memberikan hasil penilaian yang terbaik, akurat dan dapat dipertanggungjawabkan.

Melihat dari masalah yang ada diperlukan kemudahan dalam penentuan penilaian guru berprestasi tersebut dengan membuat sistem yang bisa mempermudah dalam penilaiannya. Untuk memaksimalkan penentu guru berprestasi di SMKN 1 Cermee, dikembangkan SPK dengan menggunakan pendekatan SAW.

METODE PENELITIAN

Pada hal metodologi penelitian, para ilmuwan menggunakan beberapa teknik, yaitu :

1. Jenis Penelitian

Peneliti dalam studi ini memilih jenis penelitian deskriptif sebagai metode utamanya. Pada dasarnya, penelitian jenis ini bertujuan untuk menggambarkan secara detail gejala, peristiwa, atau kejadian yang sedang berlangsung di masa kini (Ilham et al., 2018). Penelitian deskriptif yaitu suatu metode penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan fenomena fenomena yang ada. Fenomena tersebut berupa kondisi yang sedang berlangsung saat ini ataupun kondisi saat lampau (Mufizar et al., 2021). Penelitian deskriptif sangat penting karena melibatkan gambaran dan analisis terkait penilaian kinerja guru di SMKN 1 Cermee. Untuk keperluan penelitian ini, yaitu merancang sistem yang dapat meningkatkan efektivitas penilaian kinerja guru dan memberikan gambaran akurat mengenai kebutuhan dan tantangan saat ini serta solusi yang tepat, maka penelitian deskriptif sangat tepat.

2. Teknik Pengumpulan Data

a. Wawancara

Wawancara : Kegiatan tanya serta menjawab secara tatap muka antara peneliti dan pihak terkait mengenai alur penilaian guru pengajar yang ada di sekolah.

b. Observasi

Observasi : Melakukan observasi dengan cara turun langsung kelapangan mengamati proses penilaian kinerja guru.

c. Study Literature

Study Literature : Mengambil data dan informasi dengan membaca atau mempelajari sumber-sumber yang ada seperti jurnal penentuan guru berprestasi dan buku hitung metode SAW.

3. Metode Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini menerapkan metode waterfall sebagai pendekatan utama. Model ini memberikan cara yang terstruktur dan berurutan untuk mengelola siklus hidup pengembangan perangkat lunak, di mana setiap tahap dilakukan secara bertahap tanpa kembali ke langkah sebelumnya (Andreswari et al., 2021). Untuk menciptakan sistem pendukung keputusan yang rumit, seperti penilaian kinerja guru di SMKN 1 Cerme, diperlukan metode dengan pendekatan yang terorganisir dan sistematis. Metode ini disebut metode air terjun. Metode ini menawarkan tahapan yang jelas dan berurutan, mulai dari analisis kebutuhan, desain sistem, hingga interface.

a. Requirements

Proses requirements dilakukan untuk mengkaji data-data yang digunakan dalam membuat sistem.

b. Desain Sistem

Proses perancangan suatu sistem dengan menggunakan data-data yang dicari disebut dengan perancangan sistem atau desain sistem.

c. Implementation

Proses ini merupakan penerapan desain ke dalam bentuk program

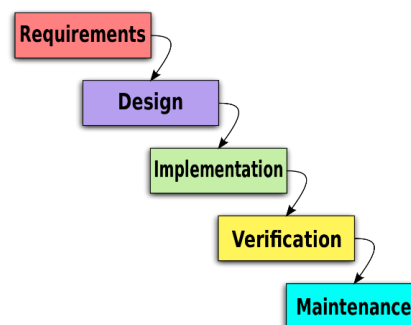
yang nyata.

d. Verification

Proses ini memastikan sistem berfungsi dengan benar.

e. Maintenance

Proses ini dilakukan untuk menjaga agar sistem tetap berfungsi optimal dan dapat menyesuaikan dengan kebutuhan baru.



Gambar 1. Metode Waterfall

4. Metode SAW

Metode SAW membandingkan sejumlah kriteria yang telah ditetapkan sebelum menentukan pilihan. Saat ini, sistem ini memberikan bobot pada setiap kriteria, setelah itu skor alternatif dihitung secara keseluruhan. Dengan menggunakan teknik SAW, disimpulkan pencarian sistem pengambilan keputusan dengan nilai tertinggi. Karena model SAW mengutamakan nilai kriteria dan preferensi bobot, model tersebut memiliki keunggulan dibandingkan model lainnya, terutama kemampuan untuk memberikan evaluasi yang lebih benar. Dengan menerapkan metode SAW, pengambil keputusan dapat mempertimbangkan banyak atribut dan menetapkan bobot untuk setiap atribut berdasarkan kepentingan relatifnya (Gemawaty & Yuliani, 2023). Berikut rumus dari perhitungan metode SAW :

Untuk kriteria (Semakin tinggi angkanya, semakin bagus), rumusnya adalah : Benefit.

$$R_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max(X_{ij})}$$

Untuk kriteria (semakin rendah angkanya semakin bagus), rumusnya adalah : Cost.

$$R_{ij} = \frac{\min(X_{ij})}{X_{ij}}$$

Dalam konteks ini, R_{ij} merujuk pada rating kinerja yang sudah dinormalisasi, yang membantu membandingkan elemen-elemen secara adil. Max_{ij} adalah nilai tertinggi yang ditemukan di baris atau kolom tertentu, sementara Min_{ij} menunjukkan nilai terendah dari baris atau kolom yang sama. Adapun X_{ij} , itu mewakili elemen spesifik pada baris dan kolom dalam matriks yang sedang dianalisis, yang menjadi dasar untuk menghitung nilai-nilai tersebut. Semua ini saling terkait untuk memastikan normalisasi yang akurat dan konsisten. Rumus nilai preferensi :

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

Dalam proses ini, V_i menunjukkan nilai akhir yang diperoleh untuk setiap alternatif yang dievaluasi, yang mencerminkan hasil keseluruhan setelah semua pertimbangan. w_j adalah bobot yang telah ditetapkan untuk masing-masing kriteria, yang menentukan seberapa penting faktor tersebut dalam pengambilan keputusan. Sementara itu, R_{ij} merupakan matriks yang telah dinormalisasi, di mana nilai-nilai asli dari elemen-elemen matriks disesuaikan agar bisa dibandingkan secara adil dan konsisten. Semua komponen ini saling mendukung untuk menghasilkan penilaian yang objektif dan akurat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan data dilakukan di SMKN 1 Cerme melalui wawancara dan observasi langsung terhadap proses penilaian kinerja guru. Wawancara dilakukan dengan pihak kepala sekolah dan staf administrasi guna memperoleh informasi mengenai prosedur penilaian guru berprestasi yang selama ini berjalan secara manual. Selain itu, observasi dilakukan untuk melihat faktor-faktor yang digunakan dalam penilaian, seperti absensi, tingkat pendidikan, masa kerja, dan nilai

Sasaran Kinerja Pegawai (SKP).

Berdasarkan hasil pengumpulan data tersebut, diperoleh kebutuhan bahwa proses penilaian masih belum efisien dan rawan subjektivitas, sehingga diperlukan sistem pendukung keputusan untuk membantu penentuan guru berprestasi secara objektif.

Dari hasil analisis, diperoleh empat kriteria utama penilaian guru berprestasi yaitu Absensi, Kualifikasi Pendidikan, Masa Kerja, dan Nilai SKP. Masing-masing memiliki bobot seperti pada Tabel 1 berikut.

1. Penentuan Kriteria

Hal ini terdapat beberapa kriteria dan sub-kriteria yang menjadi acuan dalam proses perhitungan dan perankingan untuk menentukan guru berprestasi. Berikut tabel kriteria dan sub-kriteria beserta dengan bobot nilainya :

Tabel 1. Kriteria Bobot

| Kriteria | Nama Kriteria | Bobot | | Sifat |
|--------------|------------------------|------------|----------|---------|
| C1 | Absensi | 40 | 0,4 | Benefit |
| C2 | Kualifikasi Pendidikan | 30 | 0,3 | Benefit |
| C3 | Masa Kerja | 20 | 0,2 | Benefit |
| C4 | Nilai SKP | 10 | 0,1 | Benefit |
| Total | | 100 | 1 | Benefit |

Tabel 2. Sub Kriteria Absensi

| No | Absensi | Nilai |
|----|---------|-------|
| 1. | 30-55 | 2 |
| 2. | 60-85 | 3 |
| 3. | 90-120 | 4 |
| 4. | 121-130 | 5 |

Tabel 3. Sub Kriteria Kualifikasi Pendidikan

| No | Kualifikasi Pendidikan | Nilai |
|----|------------------------|-------|
| 1. | Diploma 3 | 2 |
| 2. | Strata 1 | 3 |
| 3. | Strata 2 | 4 |
| 4. | Strata 3 | 5 |

Tabel 4. Sub Kriteria Masa Kerja

| No | Masa Kerja | Nilai |
|----|------------|-------|
| 1. | 1-8 THN | 1 |
| 2. | 9-16 THN | 3 |
| 3. | 17-24 THN | 5 |

Tabel 5. Sub Kriteria Nilai SKP

| No | Nilai SKP | Nilai |
|----|-----------|-------|
| 1. | 50-65 | 3 |
| 2. | 70-85 | 4 |
| 3. | 90-100 | 5 |

2. Perhitungan Metode SAW

Setelah kriteria dan bobot sudah di ketahui, buatlah alternatif dengan mengisi nilai dari empat kriteria dengan sesuai pada setiap alternatif untuk melakukan perhitungan. Sehingga dapat dapat diperoleh nilai berikut :

Tabel 6. Alternatif

| Alternatif | KRITERIA | | | |
|------------|----------|---------|---------|---------|
| | C1 | C2 | C3 | C4 |
| A1 | 4 | 3 | 1 | 4 |
| A2 | 3 | 3 | 1 | 4 |
| A3 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| KRITERIA | Benefit | Benefit | Benefit | Benefit |
| BOBOT | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 |

Pada bagian kriteria ada “Benefit” yang artinya menggunakan rumus max (lebih tinggi nilainya semakin baik. Kemudian lakukan perhitungan sesuai sifat yang sudah ditentukan seperti berikut :

1) C1 = Absensi (Benefit)

$$A1 = R11 = \frac{4}{\max\{4,3,4\}} = \frac{4}{4} = 1$$

$$A2 = R21 = \frac{3}{\max\{4,3,4\}} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$A3 = R31 = \frac{4}{\max\{4,3,4\}} = \frac{4}{4} = 1$$

2) C2 = Kualifikasi Pendidikan (Benefit)

$$A1 = R12 = \frac{3}{\max\{3,3,3\}} = \frac{3}{3} = 1$$

$$A2 = R22 = \frac{3}{\max\{3,3,3\}} = \frac{3}{3} = 1$$

$$A3 = R32 = \frac{3}{\max\{3,3,3\}} = \frac{3}{3} = 1$$

3) C3 = Masa Kerja (Benefit)

$$A1 = R13 = \frac{1}{\max\{1,1,3\}} = \frac{1}{3} = 0,33$$

$$A2 = R23 = \frac{1}{\max\{1,1,3\}} = \frac{1}{3} = 0,33$$

$$A3 = R33 = \frac{3}{\max\{1,1,3\}} = \frac{3}{3} = 1$$

4) C4 = Nilai SKP (Benefit)

$$A1 = R14 = \frac{4}{\max\{4,4,4\}} = \frac{4}{4} = 1$$

$$A2 = R24 = \frac{4}{\max\{4,4,4\}} = \frac{4}{4} = 1$$

$$A3 = R34 = \frac{4}{\max\{4,4,4\}} = \frac{4}{4} = 1$$

Setelah melakukan perhitungan kriteria pada setiap alternatif, kemudian jadikan matkriks ternormalisasi R hasil dari perhitungan diatas seperti berikut :

$$R = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 0,33 & 1 \\ 0,75 & 1 & 0,33 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

Hasil diatas merupakan hasil perhitungan tabel kriteria dan bobot sebelumnya. Ini dapat membentuk hasil tabel normalisasi matriks R. Berikutnya lakukan tahap akhir dari perhitungan dengan menggunakan rumus (Vi) untuk menentukan nilai akhir yang terbaik. Berikut ini untuk hasil perhitungannya :

Bobot nilai kriteria W = (0,4 0,3 0,2 0,1)

$$A1 = (0,4 \times 1) + (0,3 \times 1) + (0,2 \times 0,33) + (0,1 \times 1) = 0,866$$

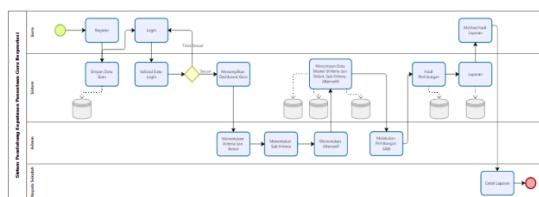
$$A2 = (0,4 \times 0,75) + (0,3 \times 1) + (0,2 \times 0,33) + (0,1 \times 1) = 0,766$$

$$A3 = (0,4 \times 1) + (0,3 \times 1) + (0,2 \times 1) + (0,1 \times 1) = 1$$

Dari hasil diatas dapat kita simpulkan bahwa guru berprestasi terbaik pertama yaitu A3 dengan skor (1), terbaik kedua A1 dengan skor (0,866), dan terbaik ketiga A2 dengan skor (0,766).

3. Perancangan Sistem

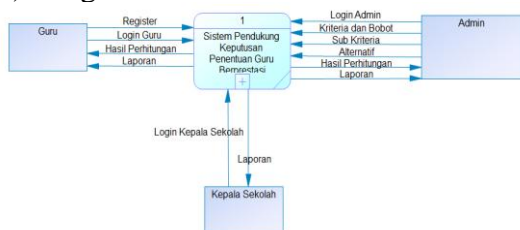
1) Alur Proses



Gambar 2. Alur Proses

Gambar 2. alur proses sistem pendukung keputusan penentuan guru berprestasi di SMKN 1 Cermee. Pada kegiatan ini terdapat alur mulai dari awal sampai memperoleh laporan dari hasil perhitungan.

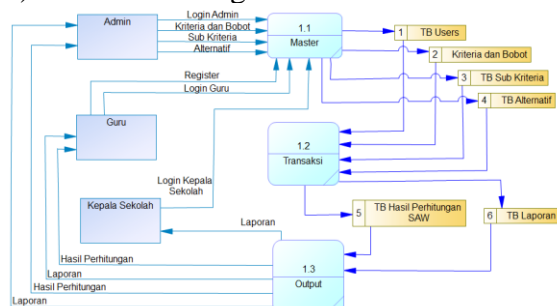
2) Diagram Context



Gambar 3. Diagram Context

Gambar ini adalah *diagram context* spk penentuan guru berprestasi yang memperlihatkan alur proses serta interaksi antar entitas dalam sistem. Pada gambar *context diagram* diatas terdapat 3 entitas yaitu admin, guru, dan kepala sekolah. Ketiga entitas tersebut mempunyai tugasnya masing-masing kepada sistem. Admin bisa melakukan login, menentukan kriteria dan bobot, menentukan sub kriteria, menentukan alternatif, melihat hasil perhitungan, mendownload laporan. Guru bisa melakukan register, login, melihat hasil perhitungan, mendownload laporan. Kepala Desa bisa melakukan login, mendownload laporan.

3) Data Flow Diagrams



Gambar 4. Data Flow Diagrams

Pada Gambar 4. menunjukkan alur proses sistem pendukung keputusan penentuan guru berprestasi berbasis website. Proses ini dimulai dari pendaftaran atau login akun

guru, admin, dan kepala sekolah ke modul utama (1.1 Master) yang terhubung dengan tabel data seperti TB Users, TB Kriteria dan Bobot, TB Sub Kriteria, TB Alternatif. Admin bertugas memasukkan kriteria dan bobot, memasukkan sub kriteria, dan menambah alternatif untuk melakukan proses perhitungan penentuan guru berprestasi melalui modul transaksi (1.2 Transaksi). Dalam modul ini, data yang ada akan dihitung sesuai dengan kriteria dan nilai bobot. Setelah perhitungan selesai, hasilnya akan di simpan pada TB Hasil Perhitungan SAW. Kemudian admin, guru, dan kepala sekolah dapat mengunduh laporan yang di simpan di TB Laporan dalam modul output (1.3 Output).

4. Implementasi Sistem

Bagian ini membahas tahapan implementasi sistem yang telah dirancang sebelumnya, mencakup pemilihan teknologi, struktur arsitektur, serta proses integrasi komponen-komponen utama. Tujuan implementasi adalah mengecek sistem beroperasi sesuai dengan fungsionalitas yang diharapkan berdasarkan analisis kebutuhan dan desain yang telah diputuskan. Seluruh proses dilaksanakan secara bertahap, dimulai dari pembangunan antarmuka pengguna, integrasi logika bisnis, hingga koneksi ke basis data dan layanan pendukung lainnya (Yasin et al., 2025).

a) Form Register

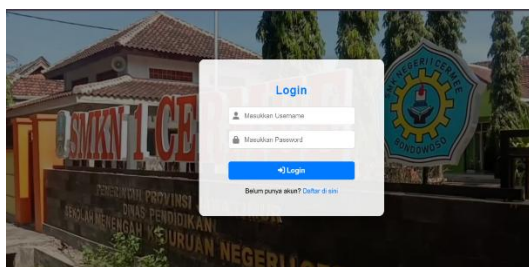
Pada bagian ini user akan di minta untuk melakukan register dengan memasukkan nama lengkap, email, username, dan password.



Gambar 5. Form Register

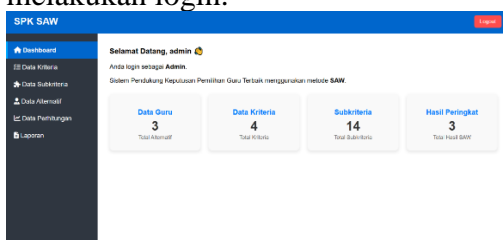
b) Form Login

Pada bagian ini user akan di minta menginputkan user dan password yang di daftarkan pada form register.



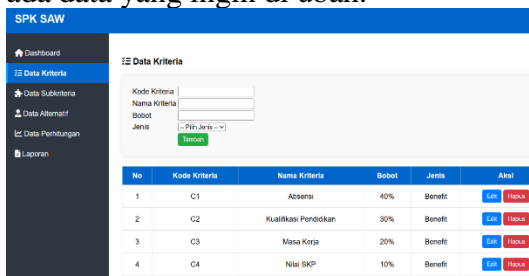
Gambar 6. Form Login

- c) Dashboard Admin
Bagian ini merupakan tampilan halaman utama ketika admin melakukan login.



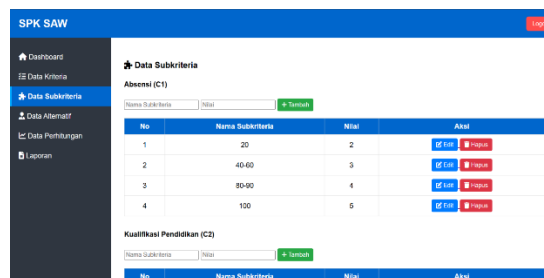
Gambar 7. Dashboard Admin

- d) Data Kriteria Admin
Halaman ini merupakan tampilan dari input kriteria dan bobot dimana diminta untuk memasukkan kode alternatif, nama kriteria, bobot, dan jenis. Selain itu, kita bisa menggunakan aksi edit dan hapus jika ada data yang ingin di ubah.



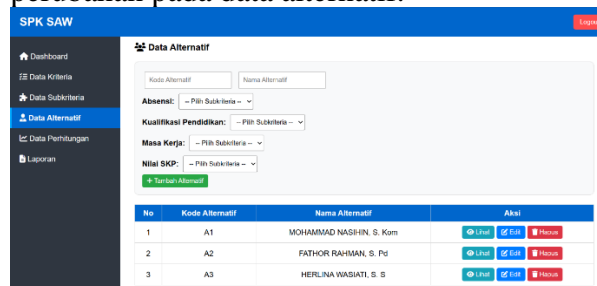
Gambar 8. Data Kriteria Admin

- e) Data Sub Kriteria Admin
Bagian ini merupakan tampilan lebih rinci dari setiap kriteria-kriteria yang di tentukan sebelumnya beserta nilai kriteria. Dimana pada halaman ini bisa menambahkan sub kriteria dan nilai dengan memasukkan nama sub kriteria dan nilai. Selain itu, kita bisa juga menggunakan aksi edit dan hapus data jika ada data yang akan di ubah.



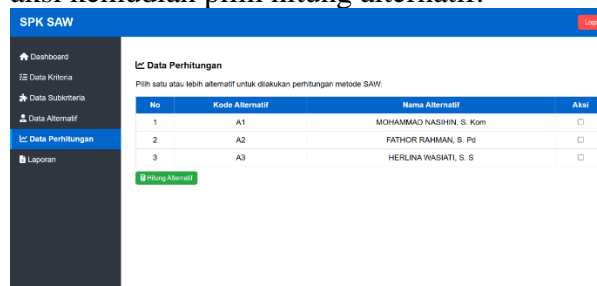
Gambar 9. Data Sub Kriteria Admin

- f) Data Alternatif Admin
Halaman ini adalah tempat di mana kita bisa nambahin alternatif baru. Caranya, tinggal masukan kode alternatif, nama alternatif, terus pilih nilai-nilai dari kriteria yang udah ditentukan sebelumnya buat masing-masing alternatif itu. Selain itu, ada aksi lihat untuk melihat data alternatif secara rinci serta nilai dari setiap kriteria, edit dan hapus diapad digunakan jika ingin melakukan perubahan pada data alternatif.



Gambar 10. Data Alternatif Admin

- g) Data Perhitungan Admin
Pada bagian ini admin melakukan proses perhitungan dengan cara menceklis semua alternatif di bagian aksi kemudian pilih hitung alternatif.



Gambar 11. Data Perhitungan Admin dan Guru

- h) Hasil Perhitungan Admin
Bagian ini merupakan hasil perhitungan alternatif dimana

terdapat nilai perhitungan matriks X, matriks ternormalisasi R, dan perankingan menurut nilai hasil perhitungan.

| Matriks X (Nilai Alternatif) | | | | | | |
|------------------------------|------|--------------------------|----|----|----|----|
| No | Kode | Nama Alternatif | C1 | C2 | C3 | C4 |
| 1 | A1 | MOHAMMAD NASHBIN, S. Kom | 4 | 3 | 1 | 4 |
| 2 | A2 | FATHOR RAHMAN, S. Pd | 3 | 3 | 1 | 4 |
| 3 | A3 | HERLINA WASIATI, S. S | 4 | 3 | 3 | 4 |

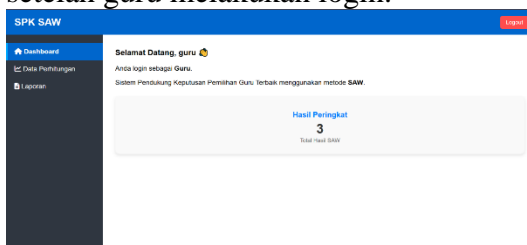
| Matriks Ternormalisasi R | | | | | | |
|--------------------------|------|--------------------------|------|----|------|----|
| No | Kode | Nama Alternatif | C1 | C2 | C3 | C4 |
| 1 | A1 | MOHAMMAD NASHBIN, S. Kom | 1 | 1 | 0,33 | 1 |
| 2 | A2 | FATHOR RAHMAN, S. Pd | 0,75 | 1 | 0,33 | 1 |
| 3 | A3 | HERLINA WASIATI, S. S | 1 | 1 | 1 | 1 |

| Perhitungan Bobot dan Hasil Keputusan | | | | | |
|---------------------------------------|------|-----------------------|-----------------|--|--|
| Peringkat | Kode | Nama Alternatif | Nilai Akhir (V) | | |
| 1 | A3 | HERLINA WASIATI, S. S | 1 | | |

Gambar 12. Hasil Perhitungan Admin

i) Dashboard Guru

Bagian ini merupakan tampilan awal setelah guru melakukan login.



Gambar 13. Dashboard Guru

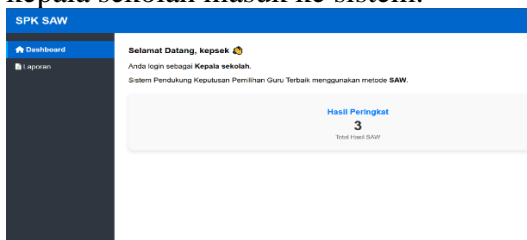
j) Data Perhitungan Guru

Bagian ini merupakan menu data perhitungan yang sama dengan admin di mana guru bisa mengaksesnya juga agar guru bisa mengetahui proses dan hasil perhitungan secara transparan.

Gambar 14. Data Perhitungan Guru

k) Dashboard Kepala Sekolah

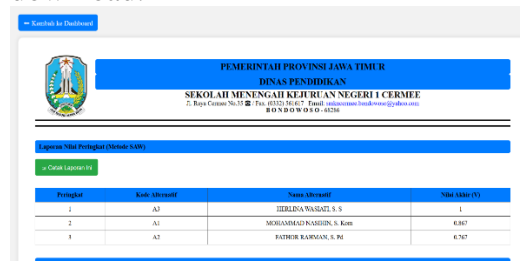
Bagian ini ialah halaman awal setelah kepala sekolah masuk ke sistem.



Gambar 15. Dashboard Kepala Sekolah

l) Laporan

Bagian ini ada di setiap aktor admin, guru, kepala sekolah. Halaman ini merupakan laporan dari hasil perhitungan yang bisa di cetak atau di download.



Gambar 16. Laporan

m) Output Cetak Laporan

10/10/2025, 0:52 AM

Laporan SPK SAW

PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 1 CERMEE
Jl. Raya Cermee No.13 / Fax. (0312) 501417 Email: smkn1cermee@indonesiaindonesia.com
BONDOWOSO - 68236

Laporan Nilai Peringkat (Metode SAW)

| Peringkat | Kode Alternatif | Nama Alternatif | Nilai Akhir (V) |
|-----------|-----------------|--------------------------|-----------------|
| 1 | A3 | HERLINA WASIATI, S. S | 1 |
| 2 | A1 | MOHAMMAD NASHBIN, S. Kom | 0.887 |
| 3 | A2 | FATHOR RAHMAN, S. Pd | 0.787 |

Laporan Data Guru

| No | Kode Alternatif | Nama Alternatif (Guru) |
|----|-----------------|--------------------------|
| 1 | A1 | MOHAMMAD NASHBIN, S. Kom |
| 2 | A2 | FATHOR RAHMAN, S. Pd |
| 3 | A3 | HERLINA WASIATI, S. S |

Laporan Data Kriteria

| No | Kode Kriteria | Nama Kriteria | Bobot (%) | Jenis |
|----|---------------|------------------------|-----------|---------|
| 1 | C1 | Absensi | 40 | Benefit |
| 2 | C2 | Kualifikasi Pendidikan | 30 | Benefit |
| 3 | C3 | Masa Kerja | 20 | Benefit |
| 4 | C4 | Nilai SKP | 10 | Benefit |

Gambar 17. Output Cetak Laporan

5. Blackbox Testing

Dalam *blackbox testing*, pengujian dilakukan dengan menilai output dari suatu sistem berdasarkan input yang diberikan, tanpa mengetahui logika atau struktur kode di baliknya (Putra et al., 2020). Berikut ini hasil *blackbox testing* dari Form Register, Form Login, Dashboard Guru, Dashboard Admin dan Dashboard Kepala Sekolah.

Tabel 7. *Blackbox Testing*

| No | Input | Output | Hasil |
|----|--------------------------------------|--|----------|
| 1 | Nama Lengkap Register | - | Berhasil |
| 2 | Email Register | - | Berhasil |
| 3 | Username Register | - | Berhasil |
| 4 | Password Register | - | Berhasil |
| 5 | Klik menu sidebar "Dashboard" | Halaman Dashboard tetap tampil | Berhasil |
| 6 | Klik menu sidebar "Data Perhitungan" | Proses perhitungan alternatif ditampilkan | Berhasil |
| 7 | Klik menu sidebar "Laporan" | Download file hasil perhitungan | Berhasil |
| 8 | Klik tombol "Logout" | User logout dan kembali ke halaman login | Berhasil |
| 9 | Klik menu sidebar "Dashboard" | Halaman dashboard tetap tampil | Berhasil |
| 10 | Klik menu sidebar "Data Kriteria" | Halaman input kriteria dan bobot ditampilkan | Berhasil |
| 11 | Klik menu sidebar "Data Subkriteria" | Halaman input sub kriteria ditampilkan | Berhasil |
| 12 | Klik menu sidebar "Data Alternatif" | Halaman input alternatif ditampilkan | Berhasil |
| 13 | Klik menu sidebar "Data Perhitungan" | Proses perhitungan alternatif ditampilkan | Berhasil |
| 14 | Klik menu sidebar "Laporan" | Download file hasil perhitungan | Berhasil |
| 15 | Klik tombol "Logout" | User logout dan kembali ke halaman login | Berhasil |
| 16 | Klik menu sidebar "Dashboard" | Halaman Dashboard tetap tampil | Berhasil |
| 17 | Klik menu sidebar "Laporan" | Download file hasil perhitungan ditampilkan | Berhasil |
| 18 | Klik tombol "Logout" | User logout dan kembali ke halaman login | Berhasil |

Pembahasan

Penelitian sebelumnya yang berjudul “Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan Pemilihan Guru Terbaik Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting*” (Sapitri et al., 2024). Nah, pokok pembahasannya ini fokus pada spk yang bisa milih guru terbaik dengan metode SAW, agar proses penilaian guru terbaik di Yayasan Pendidikan Teknologi Muna jadi lebih gampang dan tepat sasaran. Spk itu sendiri didefinisiin sebagai sistem yang mampu menemukan cara nyelesain masalah dan solusi, serta membantu orang yang mengambil keputusan. Usaha buat menaikkan kualitas sekolah di Yayasan Pendidikan Teknologi Muna dilakukan lewat penilaian performa guru, yang

tujuannya buat menghargai hasil kerja sebagai pendidik dan mendorong semangat biar guru-guru itu bisa lebih berkembang dalam prestasi serta mutu ajarnya. Tapi sampai sekarang, belum ada sistem yang bikin proses penilaian ini jadi lebih gampang, biar tidak boros energi, waktu, dan uang. Maka, dibuatlah sistem bantu pengambilan keputusan untuk memilih guru terbaik dengan metode SAW, yang membantu evaluasi performa guru-guru di yayasan itu. Metode SAW dipilih karena dapat mengatur bobot tiap atribut, terus dilanjutin dengan ranking opsi terbaik berbagai pilihan yang ada. Pada akhirnya, uji cobanya melibatkan dua jenis tes, yakni Black Box Testing yang hasilnya sesuai ekspektasi, serta tes Confusion Matrix

dengan akurasi sampai 92%.

Pada penelitian terdahulu yang kedua dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Seleksi Penerimaan Guru Menggunakan SAW” (Saw, 2023). Pembahasan berfokus pada pengembangan spk untuk proses memilih calon guru, dengan menerapkan metode SAW. Tujuannya adalah agar hasil seleksi lebih akurat dan efisien, berkat pemanfaatan teknologi informasi dalam tahap penerimaan guru. Dari penelitian, metode SAW diterapkan pada seleksi calon guru sesuai kriteria. Adapun hasil perhitungan dengan metode SAW menunjukkan bahwa peringkat pertama diraih oleh Joni Fernando dengan skor 0,95. Di posisi kedua ada Komala Puspa Rini dengan skor 0,94, sedangkan peringkat ketiga ditempati oleh Dwi Cahya Ningrum dengan skor 0,9.

SIMPULAN (PENUTUP)

Penelitian ini berhasil menciptakan sebuah SPK berbasis metode SAW yang mampu membantu penilaian guru berprestasi di SMKN 1 Cermee secara lebih cepat, objektif, dan transparan. Dengan penerapan empat kriteria utama yakni absensi, kualifikasi pendidikan, masa kerja, dan nilai SKP serta bobot yang telah ditetapkan, sistem ini mampu menghitung nilai akhir setiap guru secara otomatis dan menampilkan peringkat sesuai hasil perhitungan.

Hasil uji coba menunjukkan bahwa sistem dapat mengidentifikasi guru berprestasi terbaik dengan nilai tertinggi $A_3 = 1$, diikuti oleh $A_1 = 0,866$ dan $A_2 = 0,766$. Hal ini membuktikan bahwa metode SAW dapat diimplementasikan secara efektif dalam menentukan alternatif terbaik berdasarkan pembobotan dan normalisasi kriteria. Selain meningkatkan efisiensi proses seleksi, sistem ini juga mampu mengurangi potensi subjektivitas dalam penilaian manual yang selama ini dilakukan.

Secara keseluruhan, pengembangan sistem berbasis SAW ini berpotensi diterapkan secara luas di lingkungan

pendidikan untuk mendukung proses evaluasi kinerja guru dan pegawai lainnya secara terstruktur dan terukur.

Untuk pengembangan selanjutnya, sistem dapat dikembangkan dengan menambah fitur *login multi-level* yang lebih aman, integrasi database *online*, serta modul analisis laporan berbasis grafik agar hasil perhitungan dapat disajikan lebih interaktif. Selain itu, disarankan agar penelitian berikutnya mencoba membandingkan hasil metode SAW dengan metode pengambilan keputusan lainnya seperti *TOPSIS* atau *AHP* guna memperoleh perbandingan tingkat akurasi dan efektivitas metode baru lebih jauh.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis berterimakasih pada dosen pengajar atas bimbingan serta arahannya penelitian ini dapat selesai dengan lancar. Selain itu, mengucapkan terimakasih juga kepada pihak SMKN 1 Cermee atas dukungan dan kerja samanya selama penelitian berlangsung, serta keluarga dan rekan-rekan yang senantiasa memberikan saran dan kebutuhan penulis untuk menyelesaikan ini dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Andreswari, D., Winanda, H., & Utama, F. P. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Proposal Program Kreativitas Mahasiswa Menggunakan Metode Topsis Berbasis Web (Studi Kasus: Universitas Bengkulu). *Pseudocode*, 8(2), 153–160. <https://doi.org/10.33369/pseudocode.8.2.153-160>
- Gemawaty, C. A., & Yuliani, Y. (2023). Pemilihan Dosen Terbaik Dengan Metode Saw(Simple Additive Weighting). *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, 7(3), 711–717. <https://doi.org/10.52362/jisamar.v7i3.1159>
- Ilham, I., Suwijana, I. G., & Nurdin, N. (2018). Sistem Pendukung Keputusan

- Penerimaan Beasiswa Pada MSK 2. *JESIK (Jurnal Elektronik Sistem Informasi Dan Komputer)*, 4(2), 48–58.
- Mufizar, T., Hidayatulloh, A. T., Nanang Suciyo, & Hanifah, A. H. (2021). Penerapan Metode MOORA pada Sistem Penunjang Keputusan Seleksi Karyawan Magang Keluar Negeri (Studi Kasus: PT Hinai Daiki). *Metik Jurnal*, 5(1), 42–46. <https://doi.org/10.47002/metik.v5i1.214>
- Nugraha, A. M. P., & Halim Mursyidin, I. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Menggunakan Metode SAW. *Bit-Tech*, 7(1), 174–183. <https://doi.org/10.32877/bt.v7i1.1608>
- Putra, A. P., Andriyanto, F., Harti, T. D. M., & Puspitasari, W. (2020). Pengujian Aplikasi Point of Sale Berbasis Web Menggunakan Black Box Testing. *Jurnal Bina Komputer*, 2(1), 74–78.
- Sapitri, J., Vitriani, Y., Haerani, E., & Kurnia, F. (2024). Sistem Pendukung Keputusan untuk Rekomendasi Pemilihan Guru Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting. *Indonesian Journal of Innovation Multidisipliner Research*, 2(2), 312–330. <https://doi.org/10.69693/ijim.v2i2.139>
- Saw, M. (2023). *Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Guru*. 1(1), 13–19.
- Setyani, I. A., & Sipayung, Y. R. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Siswa Berprestasi dengan Metode SAW (Simple Additive Weighting). *Jurnal Sistem Komputer Dan Informatika (JSON)*, 4(4), 632. <https://doi.org/10.30865/json.v4i4.6179>
- Simarmata, J., Limbong, T., Aritonang, M., & Sriadhi, S. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Bidang Studi Komputer Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw). *Computer Engineering, Science and System Journal*, 3(2), 186. <https://doi.org/10.24114/cess.v3i2.10400>
- Yasin, M., Gunawan, A., & Samad, A. (2025). Sistem Informasi Pembuatan Surat Keterangan Tidak Mampu Berbasis Web Di Desa Pesanggrahan. *Jurnal Riset Sistem Informasi*, 2(1), 36–44. <https://doi.org/10.69714/qat4ex60>
- Yuniarti, S., Sudrajat, J., & Mardira Indonesia, S. (2022). PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN GURU BERPRESTASI BERBASIS WEB DENGAN METODE SAW (STUDI KASUS SDN SUKAMENAK 09). *Jurnal Computech & Bisnis*, 16(1), 60–67.