

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN MURID BERPRESTASI TERBAIK PADA SMP PGRI SURYA KENCANA MENGUNAKAN METODE SAW

Raihan M. Rabbani¹, Mei Lestari², Ek Ajeng Rahmi Pinahayu³

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Indraprasta PGRI

Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur

raihanmrabbani@gmail.com¹, mei.lestari6@gmail.com², ekajeng_rahmpinahayu@yahoo.com³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan sistem pendukung keputusan yang dapat digunakan dalam memilih murid berprestasi terbaik di SMP PGRI Surya Kencana, dengan harapan dapat membantu sekolah dalam menentukan murid unggulan secara objektif dan akurat. Sistem yang dirancang menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk memproses data penilaian berdasarkan kriteria akademik yang telah ditentukan sebelumnya. Proses penilaian dilakukan menggunakan komputer dengan tampilan web sehingga lebih terstruktur, jelas, dan efisien. Hasil dari penelitian ini berupa urutan murid berprestasi yang disajikan dalam bentuk laporan berdasarkan kriteria rata-rata nilai akademik, absensi, sikap, kedisiplinan dan keaktifan. Sehingga dapat menjadi referensi bagi sekolah dalam mengambil keputusan yang lebih tepat dan adil, serta mengurangi unsur subjektivitas dalam penilaian murid berprestasi di lingkungan pendidikan.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Murid, Berprestasi, Metode SAW

Abstract

This research aims to create a decision support system that can be used in selecting the best achieving students at PGRI Surya Kencana Middle School, with the hope of helping schools determine superior students objectively and accurately. The system designed uses the simple additive weighting method to process assessment data based on predetermined academic criteria. The assessment process is carried out using a computer with a web display so that it is more structured, clear and efficient. The results of this research are in the form of a sequence of outstanding students which is presented in the form of a report based on the criteria of average academic grades, attendance, attitude, discipline and activeness. So that it can be a reference for schools in making more precise and fair decisions, as well as reducing the element of subjectivity in assessing student achievement in the educational environment.

Keywords: Decision Support System, Students, Achievement, SAW Method

PENDAHULUAN

Dalam dunia pendidikan, penghargaan terhadap prestasi peserta didik merupakan salah satu cara penting untuk memotivasi murid agar terus berusaha mencapai hasil belajar yang optimal. Penentuan murid berprestasi tidak hanya berdampak pada peningkatan semangat belajar, tetapi juga menjadi bentuk apresiasi sekolah terhadap kerja keras dan dedikasi murid. Prestasi belajar ialah sebuah bukti keberhasilan belajar atau kemahiran individu dalam melaksanakan aktivitas belajarnya seimbang dengan bobot yang diraihnya (Huda, dkk., 2023). Namun, proses pemilihan murid berprestasi sering kali menghadapi berbagai kendala, terutama ketika dilakukan secara manual. Hal ini menjadi tantangan dalam membuat sistem dapat membantu melakukan perhitungan secara matematis terhadap setiap kriteria penilaian dalam menentukan murid berprestasi serta mengolah dan mengelola data murid dalam proses penentuan murid berprestasi agar lebih efisien dan akurat. Sistem merupakan suatu tatanan yang terdiri dari sejumlah komponen fungsional dengan tugas atau fungsi khusus yang berkaitan dan kemudian secara bersama-sama memiliki tujuan untuk memenuhi suatu proses atau pekerjaan tertentu (Ramdany, dkk., 2024). Sebagai acuan dalam merancang suatu Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Murid Berprestasi menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) berbasis *website* yang sesuai dengan

kebutuhan sekolah. *Website* merupakan kumpulan halaman yang di dalamnya terdapat berbagai komponen atau konten teks, gambar, suara, video dalam satu domain yang terdapat berbagai informasi agar dapat dilihat dan dibaca oleh pengguna internet melalui mesin pencari (Supriatmaja, dkk., 2022). Metode SAW sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada (Putra & Wadisman, 2020). Dalam penelitian ini sistem yang dibuat menggunakan *javascript* sebagai salah satu bahasa pemrograman. *JavaScript* merupakan bahasa pemrograman yang dinamis dan bahasa pemrograman dengan interpretasi yang sangat cocok untuk berorientasi objek dan *programming fungsional* (Fandopa & Santoso, 2022). Serta menggunakan *framework laravel* untuk membuat sistemnya. *Laravel* dirancang untuk membantu pengembang dalam membangun aplikasi *web* dengan struktur kode yang bersih dan dapat diatur dengan baik, serta menyediakan berbagai fitur bawaan yang mendukung pengembangan *modern* seperti *routing*, *middleware*, dan sistem autentikasi (Sinlae, dkk., 2024). Peneliti juga menggunakan *bootstrap* dalam membuat aplikasi. *Bootstrap* adalah *framework* ataupun *tools* untuk membuat aplikasi *web* ataupun *website* yang bersifat *responsive* secara cepat mudah dan gratis. *Tools* ini merupakan sebuah *framework* CSS yang paling banyak diminati oleh para *developer website* (Nurfaizal, dkk., 2025).

Adapun tujuan dari penelitian ini dilakukan guna untuk membangun sebuah Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Murid Berprestasi dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang sesuai dengan kebutuhan sekolah. Tujuan utama dari penggunaan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengambilan keputusan. Dengan adanya sistem ini, pengambil keputusan dapat menganalisis data dengan lebih baik dan cepat, sehingga dapat mengambil keputusan yang tepat dengan lebih cepat pula. SPK juga dapat membantu mengurangi risiko kesalahan dalam pengambilan keputusan, sehingga hasil yang dihasilkan lebih dapat dipercaya (Asri, dkk., 2024).

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang Sistem Pendukung Keputusan, khususnya terkait penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam proses menentukan murid berprestasi.

PENELITIAN RELEVAN

Penelitian terdahulu yang digunakan sebagai acuan, penelitian oleh (Asri, dkk., 2024) yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Berbasis *Web* pada SMK Negeri 13 Medan. Hasil penelitian ini pengambilan keputusan menggunakan metode SAW yang diterapkan dalam pemilihan siswa berprestasi juga dapat diimplementasikan dalam aplikasi, yang memungkinkan perhitungan dilakukan lebih cepat dan dengan resiko kesalahan yang lebih rendah. Persamaan penelitian yang peneliti lakukan adalah sistem berbasis *web*. Perbedaannya penelitian tersebut menggunakan *Framework CodeIgniter*, sedangkan penelitian peneliti menggunakan *Framework Laravel*.

Penelitian oleh (Marpaung, dkk., 2023) yang berjudul Sistem pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi dengan Metode *Simple Additive Weighting* pada SMA Swasta Cahaya Medan. Hasil penelitian berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* dan berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan, efektif dalam menentukan murid berprestasi dalam pengambilan keputusan. Persamaan penelitian yang peneliti lakukan adalah menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Perbedaannya penelitian tersebut menggunakan sistem berbasis *desktop*, sedangkan penelitian peneliti menggunakan sistem berbasis *web*.

Penelitian oleh (Zulkarnain, dkk., 2022) yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi pada SD Muhammadiyah 3 Depok dengan Metode SAW. Hasil penelitian aplikasi sistem pendukung keputusan penentuan siswa berprestasi menggunakan metode SAW terbukti akurat setelah dilakukan pengujian *Blackbox testing*. Persamaan penelitian yang peneliti lakukan adalah menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor* (PHP). Perbedaannya

penelitian tersebut menggunakan *database MySQL*, sedangkan penelitian peneliti menggunakan *database SQL Server*.

Penelitian yang dilakukan oleh (Derina, dkk., 2023) penelitian yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Siswa Berprestasi dengan Metode SAW Pada SDN 02 Ciganjur. Hasil dari penelitian dalam membangun sistem pendukung keputusan siswa berprestasi metode SAW mempermudah bagi guru dalam mengolah data tanpa harus membutuhkan waktu yang cukup lama dalam memutuskan. Persamaan penelitian yang peneliti lakukan adalah menggunakan metode SAW. Perbedaannya penelitian tersebut dilakukan pada jenjang pendidikan tingkat Sekolah Dasar (SD), sedangkan penelitian ini diterapkan pada tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP).

METODE PENELITIAN

Waktu dan tempat penelitian ini dilaksanakan dalam rentang waktu lima bulan, dimulai pada Oktober 2025 hingga Februari 2026. Lokasi penelitian bertempat di SMP PGRI Surya Kencana, yang beralamat di Jl. Alternatif Cibubur, Cileungsi, Kec. Cileungsi, Kabupaten Bogor, Jawa Barat 16820.

Tahapan metode penelitian yang digunakan meliputi pengumpulan data serta pengembangan sistem. Pengumpulan data dilakukan melalui:

a. Observasi

Menggunakan metode ini untuk mendapatkan data dengan melakukan pengamatan langsung, pencatatan dan pengumpulan data yang dibutuhkan di SMP PGRI Surya Kencana.

b. Wawancara

Yaitu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan tanya jawab, wawancara secara langsung kepada beberapa pihak yang berkaitan dengan penelitian yang akan dibuat.

Data penelitian yang digunakan: Data Kuantitatif pada penelitian ini adalah data-data dari murid SMP PGRI Surya Kencana. Data Kualitatif pada penelitian ini merupakan kriteria dan alternatif yang akan digunakan pada penelitian ini.

Algoritma yang digunakan adalah Simple Additive Weighting (SAW). Langkah penyelesaiannya meliputi: (1) Menentukan kriteria dan bobot, (2) Normalisasi matriks keputusan (R_{ij}), dan (3) Perankingan nilai preferensi (V_i).

Persamaan normalisasi SAW adalah:

$$rij = \frac{X_{ij}}{\text{Max } X_{ij}} \text{ jika } j \text{ adalah atribut } \textit{benefit}$$

$$rij = \frac{\text{Min } X_{ij}}{X_{ij}} \text{ jika } j \text{ adalah atribut } \textit{cost}$$

Langkah selanjutnya matrik ternormalisasi (R)

$$R = \begin{bmatrix} r_{11} & \cdot & r_{1j} \\ \cdot & \cdot & \cdot \\ r_{ij} & \cdot & r_{ij} \end{bmatrix}$$

Persamaan nilai preferensi V adalah

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

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Perhitungan

Proses analisis perhitungan diawali dengan menentukan kriteria dan nilai bobot yang dibutuhkan dalam menentukan murid berprestasi. Kriteria penilaian murid berprestasi yang digunakan yaitu: Rata-rata Nilai Akademik (C1), Absensi (C2), Sikap (C3), Kedisiplinan (C4) dan Keaktifan (C5). Berdasarkan tingkat kepentingan bobot preferensi yaitu: Rata-rata Nilai Akademik memiliki bobot tertinggi (40%), diikuti oleh Absensi (20%), kemudian Sikap dan

Kedisiplinan masing-masing (15%), serta Keaktifan sebesar (10%). Kelima kategori yang digunakan dikategorikan sebagai *benefit*(semakin besar nilai semakin baik).

Simulasi perhitungan dilakukan menggunakan sampel data 100 kandidat murid. Tahap pertama adalah konversi data kualitatif murid kedalam bilangan sesuai tabel aturan konversi, sehingga terbentuk matriks keputusan X .

Tabel 1. Matriks Keputusan

Kode	Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
A1	Abimanyu Wahyuwidayat	4	4	3	4	3
A2	Agung Wibowo	3	4	2	3	2
A3	Ajeng Mutiara Mawar Septiana Parikesit	4	4	3	4	3
...	...	-	-	-	-	-
A100	Malik Wijaya Zuhakim	5	5	4	4	2

Selanjutnya dilakukan proses normalisasi matriks.

a. Untuk Kriteria Rata-rata Nilai Akademik (C1)

$$X_{1,1} = \frac{4}{(4,3,4)} = \frac{4}{5} = 0.80$$

$$X_{1,2} = \frac{3}{(4,3,4)} = \frac{3}{5} = 0.60$$

$$X_{1,3} = \frac{4}{(4,3,4)} = \frac{4}{5} = 0.80$$

b. Untuk Kriteria Absensi (C2)

$$X_{2,1} = \frac{4}{(4,4,4)} = \frac{4}{5} = 0.80$$

$$X_{2,2} = \frac{4}{(4,4,4)} = \frac{4}{5} = 0.80$$

$$X_{2,3} = \frac{4}{(4,4,4)} = \frac{4}{5} = 0.80$$

c. Untuk Kriteria Sikap (C3)

$$X_{3,1} = \frac{3}{(3,2,3)} = \frac{3}{4} = 0.75$$

$$X_{3,2} = \frac{2}{(3,2,3)} = \frac{2}{4} = 0.50$$

$$X_{3,3} = \frac{3}{(3,2,3)} = \frac{3}{4} = 0.75$$

d. Untuk Kriteria Kedisiplinan (C4)

$$X_{4,1} = \frac{4}{(4,3,4)} = \frac{4}{4} = 1.00$$

$$X_{4,2} = \frac{3}{(4,3,4)} = \frac{3}{4} = 0.75$$

$$X_{4,3} = \frac{4}{(4,3,4)} = \frac{4}{4} = 1.00$$

e. Untuk Kriteria Keaktifan (C5)

$$X_{5,1} = \frac{3}{(3,2,3)} = \frac{3}{4} = 0.75$$

$$X_{5,2} = \frac{2}{(3,2,3)} = \frac{2}{4} = 0.50$$

$$X_{5,3} = \frac{3}{(3,2,3)} = \frac{3}{4} = 0.75$$

Tahap selanjutnya mengalikan Matriks Ternormalisasi dengan Bobot Nilai Kriteria.

$$V1=(0.80*0.40)+(0.80*0.20)+(0.75*0.15)+(1.00*0.15)+(0.75*0.10)=0.8175$$

$$V2=(0.60*0.40)+(0.80*0.20)+(0.50*0.15)+(0.75*0.15)+(0.50*0.10)=0.6375$$

$$V3=(0.80*0.40)+(0.80*0.20)+(0.75*0.15)+(1.00*0.15)+(0.75*0.10)=0.8175$$

Dari hasil perhitungan nilai V_i dari setiap murid maka diurutkan dalam tabel berikut:

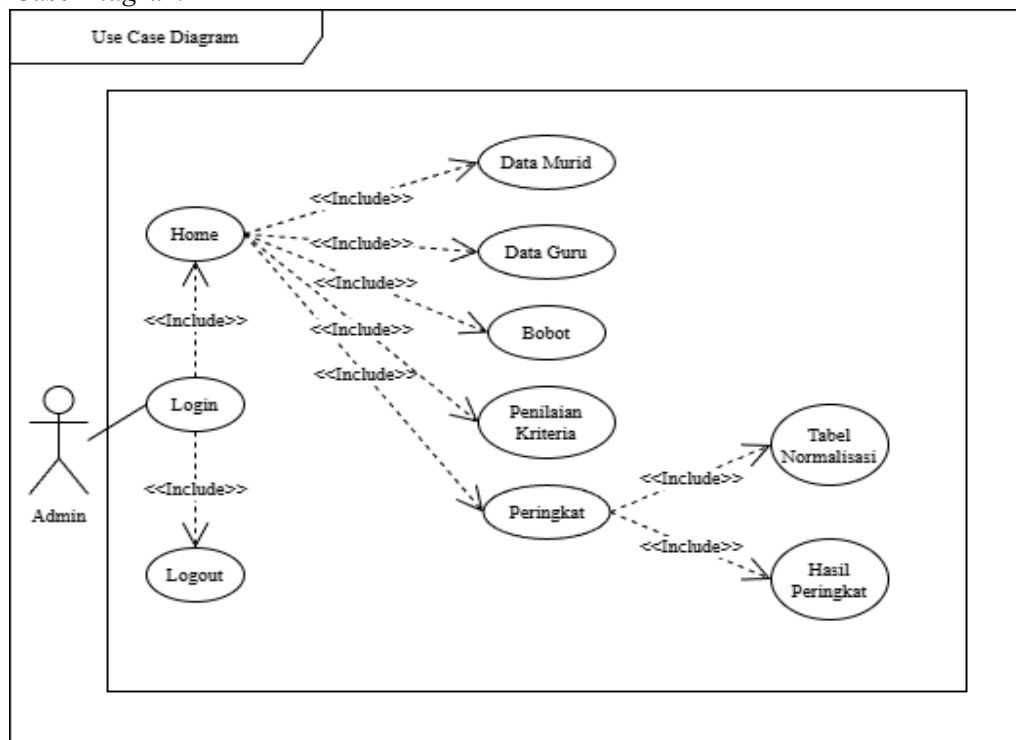
Tabel 2. Nilai Bobot Setiap Alternatif dan Kriteria

Kode	Alternatif	Hasil	Rangking
A20	Kanabel Antal Fidelio Putraden	1	1
A55	Dwi Budi Haryanto	0,95	2
A100	Malik Wijaya Zulhakim	0,95	2
A30	Nafeeza Almira Fidelia Putriden	0,9375	4
---	---	---	---
A2	Agung Wibowo	0,6375	100

Hasil akhir menunjukkan Kanabel Antal Fidelio Putraden menempati peringkat pertama ($V=1$). Kanabel Antal Fidelio Putraden direkomendasikan sebagai kandidat murid berprestasi terbaik.

2. Perancangan Sistem

Use Case Diagram



Gambar 1. Use Case Diagram

3. Implementasi Antarmuka

Aplikasi dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data *SQL Server*. Implementasi antarmuka aplikasi sebagai berikut:



Gambar 2. Login

Halaman tampilan dari aplikasi *login* dimana *user* mengisi terlebih dahulu *username* dan *password*, untuk digunakan masuk dalam aplikasi. Apabila *username* atau *password* salah akan muncul notifikasi gagal. Apabila *username* dan *password* benar maka akan masuk kedalam aplikasi.

SMP PGRI SURYAKENCANA admin Logout













Home Data Murid Data Guru Bobot Penilaian Kriteria Peringkat

Murid/Data

+ Add Murid

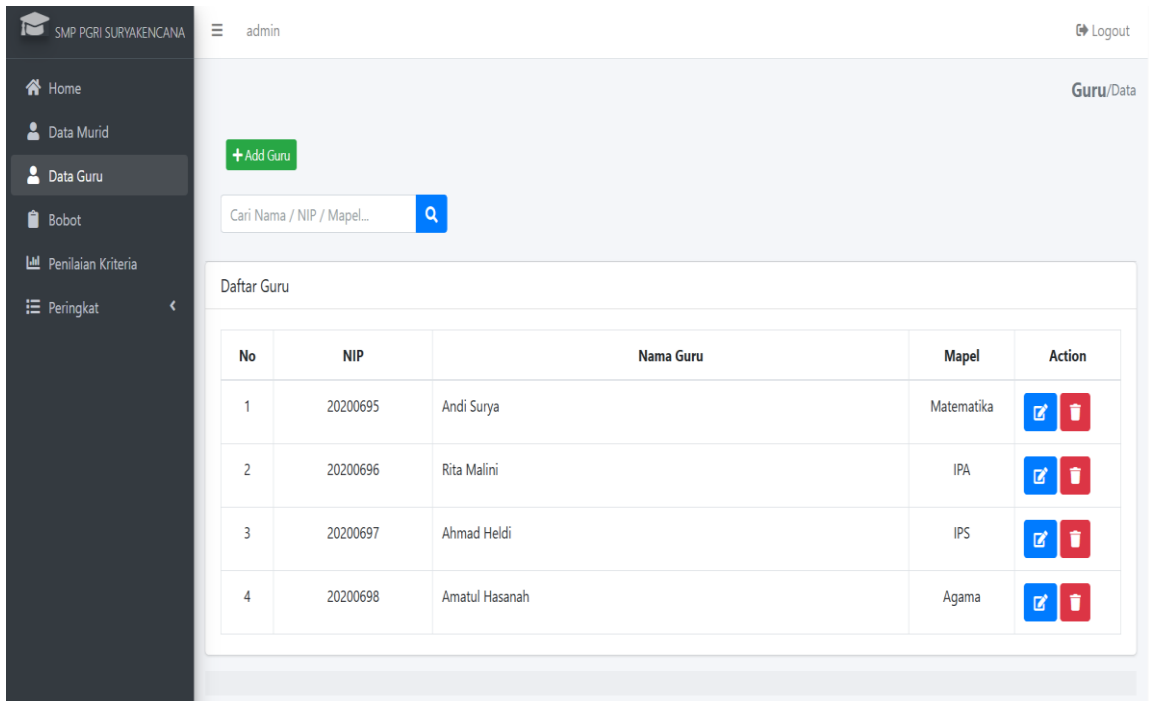
Cari Nama / NISN / Kelas...

Daftar Murid

No	NISN	Nama Murid	Jenis Kelamin	Kelas	Action
1	0115872570	Abimanyu Wahyuwidayat	Laki-laki	8.1	 
2	0114749984	Agung Wibowo	Laki-laki	8.1	 
3	0115478374	Ajeng Mutiara Mawar Septiana Parikesit	Perempuan	8.1	 
4	0129882334	Allah Jenar Al Hallaj	Perempuan	8.1	 
5	0117653280	Al-Vicha Syabilla Putri	Laki-laki	8.1	 
6	0116636456	Andreawan Febrian Syahputra	Laki-laki	8.1	 

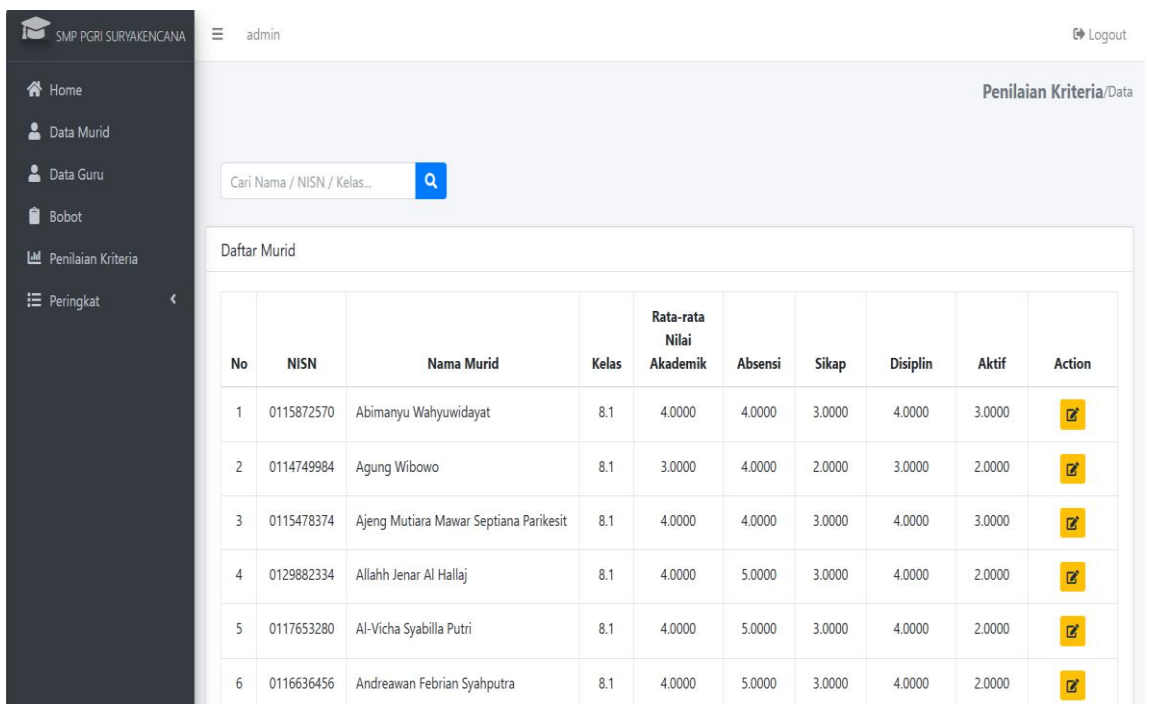
Gambar 3. Data Murid

Pada menu ini, *user* dapat melakukan pengelolaan data murid yang meliputi proses penambahan, pengubahan, dan penghapusan data murid secara terkomputerisasi sehingga data dapat tersimpan dengan baik dan terstruktur.



Gambar 4. Data Guru

Pada menu ini, *user* dapat melakukan pengelolaan data guru yang meliputi proses penambahan, pengubahan, dan penghapusan data murid secara terkomputerisasi sehingga data dapat tersimpan dengan baik dan terstruktur.



Gambar 5. Penilaian Kriteria

Pada menu ini, *user* dapat melakukan pengelolaan data kriteria. Dimana berisikan lima kriteria, nilai akan disimpan pada *database*. Untuk digunakan pada tahap normalisasi. Data kriteria ini berperan penting dalam menentukan bobot penilaian setiap murid.

The screenshot shows the 'Tabel Normalisasi' interface. It includes a search bar for student names and a table with the following data:

No	Nama Murid	C1 Rata-rata Nilai Akademik	C2 Absensi	C3 Sikap	C4 Kedisiplinan	C5 Keaktifan
1	Abimanyu Wahyuwidayat	0.800	0.800	0.750	1.000	0.750
2	Agung Wibowo	0.600	0.800	0.500	0.750	0.500
3	Ajeng Mutiara Mawar Septiana Parikesit	0.800	0.800	0.750	1.000	0.750
4	Allahh Jenar Al Hallaj	0.800	1.000	0.750	1.000	0.500
5	Al-Vicha Syabilla Putri	0.800	1.000	0.750	1.000	0.500
6	Andreawan Febrian Syahputra	0.800	1.000	0.750	1.000	0.500
7	Annisa Hayfa Lofina Saputra	0.800	1.000	0.750	1.000	0.500
8	Aurellia Febriani	0.800	1.000	0.750	1.000	0.750

Gambar 6. Tabel Normalisasi

Pada menu ini, *user* dapat melihat hasil perhitungan normalisasi matriks dari penilaian kriteria. Data yang ditampilkan berdasarkan data hasil input dari penilaian kriteria yang diproses menggunakan metode SAW. Tabel normalisasi ini akan dilanjutkan pada tahap hasil peringkat.

The screenshot shows the 'Hasil Peringkat' interface. It includes a search bar for student names, two buttons for reports, and a table with the following data:

Peringkat	Nama Murid	Nilai Preferensi
1	Kanabiel Antal Fidelio Putraden	1.0000
2	Dwi Budi Haryanto	0.9500
3	Malik Wijaya Zulhakim	0.9500
4	Nafeeza Almira Fidelia Putriden	0.9375
5	Shabriyyah Fedelita Mozzez	0.9375
6	Felista Adnan	0.9350
7	Affika Fatana Husna Kautsar	0.9125
8	Bagas Setya Krisnanda	0.9125

Gambar 7. Peringkat

Pada menu ini *user* dapat melihat hasil peringkat dari metode SAW, yang diperoleh berdasarkan perhitungan tabel normalisasi. Menu ini menampilkan urutan murid dari nilai preferensi tertinggi hingga terendah sebagai dasar penentuan murid berprestasi. Selain itu *user* melihat laporan data murid dan laporan peringkat murid.





**Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Murid Berprestasi Terbaik
pada SMP PGRI Surya Kencana menggunakan Metode SAW**

Laporan Peringkat Murid Berprestasi

No	NISN	Nama Murid	Nilai Preferensi
1	0124422725	Kanabiel Antal Fidelio Putraden	1.0000
2	0124455371	Dwi Budi Haryanto	0.9500
3	0114465099	Malik Wijaya Zulhakim	0.9500
4	0126873685	Nafeeza Almira Fidelia Putriden	0.9375
5	0117812000	Shabriyyah Fedelita Mozzez	0.9375
6	0114637124	Felista Adnan	0.9350
7	0125326695	Affika Fatana Husna Kautsar	0.9125
8	3129994971	Bagas Setya Krisnanda	0.9125
9	0123684153	Herbie Bintang Aprillia Heraldy	0.9100
99	0111611180	Sofiea Oktora	0.7800
100	0114749984	Agung Wibowo	0.6375

Bogor, Sabtu 07-02-2026

Andi Surya
NIP: 20200696

Gambar 8. Laporan Peringkat Murid

Tampilan laporan hasil peringkat murid berprestasi diperoleh dari hasil perhitungan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Laporan ini menyajikan urutan murid berdasarkan nilai preferensi tertinggi hingga terendah sebagai dasar penentuan murid berprestasi. Selain itu, laporan hasil peringkat tersebut dapat dicetak oleh user dalam bentuk format PDF untuk keperluan dokumentasi dan arsip sekolah.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, perancangan, serta implementasi sistem yang telah dilakukan, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai jawaban atas tujuan penelitian, yaitu:

1. Sistem pendukung keputusan yang dibangun mampu membantu pihak sekolah dalam menentukan murid berprestasi secara objektif dan sistematis berdasarkan kriteria nilai akademik, absensi, sikap, kedisiplinan, dan keaktifan yang telah ditetapkan.
2. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dapat diterapkan dengan baik dalam proses pemilihan murid berprestasi dengan melakukan normalisasi nilai kriteria dan perhitungan nilai preferensi berdasarkan bobot masing-masing kriteria, sehingga menghasilkan peringkat murid secara akurat dan tepat.
3. Sistem yang dirancang dapat meminimalkan subjektivitas dalam penilaian murid berprestasi serta mempercepat proses pengambilan keputusan, sehingga membantu sekolah dalam menentukan murid berprestasi terbaik secara transparan dan konsisten.

4. Hasil perankingan yang dihasilkan oleh sistem dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dan rekomendasi bagi pihak sekolah dalam memberikan penghargaan kepada murid berprestasi secara adil.

DAFTAR PUSTAKA

- Asri, L., Sari, R. M., & Fachri, B. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Berbasis Web pada SMK Negeri 13 Medan. *Jurnal Minfo Polgan*, 13(1), 1259-1268. <https://doi.org/10.33395/jmp.v13i1.14018>.
- Derina, A., & Mardika, P. D. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Siswa Berprestasi dengan Metode SAW pada SDN 02 Ciganjur. *Jurnal Rekayasa Komputasi Terapan*, 3(1), 1-6. <https://doi.org/10.30998/jrkt.v3i01.7713>
- Fandopa, J. A., & Santoso, N. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Percetakan pada Gajayana Digital Printing Kota Malang berbasis Website. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 6(11), 5371-5379. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/11882/5268>.
- Huda, S. N., Jambi, U., & Hendra, R. (2023). Hubungan Full Day School dan Kemandirian Belajar dengan Prestasi Belajar Siswa. *Indonesian Educational Administration and Leadership Journal (IDEAL)*, 5(1), 55-68. <https://online-journal.unja.ac.id/IDEAL/article/download/23555/16476/82461>.
- Marpaung, E. A. P., Mawaddah, M., & Sari, I. M. (2023). Sistem pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi dengan Metode Simple Additive Weighting pada SMA Swasta Cahaya Medan. *Jurnal Sains Komputer Dan Sistem Informasi*, 1(1), 29-37. <https://doi.org/10.61674/jursakomsi.v1i1.6>.
- Nurfaizal, H., Efendi, A., & Eko Prasetyo, D. (2025). Pemanfaatan Bootstrap Sebagai Framework Desain Responsif untuk Meningkatkan Keterampilan Pemrograman Web. In *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 3(1), 175-182. <https://www.jurnalmahasiswa.com/index.php/appa/article/view/2422/1666>.
- Putra, R. R., & Wadisman, C. (2020). Penentuan Siswa Berprestasi dengan Metode Simple Additive Weighting Berbasis Web. *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 3(1), 25-31. <https://doi.org/10.31539/intecom.v3i1.1293>.
- Ramdany, S. W., Aulia Kaidar, S., Aguchino, B., Amelia, C., Putri, A., & Anggie, R. (2024). Penerapan UML Class Diagram dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web. In *Journal of Industrial and Engineering System* 5(1), 30-41. <https://ejournal.ubharajaya.ac.id/index.php/JIES/article/download/2275/1655>.
- Sinlae, F., Irwanda, E., Maulana, Z., & Syahputra, V. E. (2024). Penggunaan Framework Laravel dalam Membangun Aplikasi Website Berbasis PHP. *Jurnal Siber Multi Disiplin*, 2(2), 119-132. <https://doi.org/10.38035/jmsmd.v2i2>.
- Supriatmaja, G.A., Putu Mas Yuda Pratama, I., Mahendra, K., Dwika Darma Widyaputra, K., Deva, J., & Surya Mahendra, G. (2022). Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Framework Bootstrap dengan PHP Native dan Database MySQL Berbasis Web pada SMP Negeri 2 Dawan. *Jurnal Teknologi Ilmu Komputer*, 1(1), 7-15. <https://doi.org/10.56854/jtik.v1i1.30>.
- Zulkarnain, I., Afifah, I., Ulan Bani, A., & Ilmu Komputer, F. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi pada SD Muhammadiyah 3 Depok dengan Metode SAW. *JUTEK : Jurnal Informatika dan Teknologi Informasi*, 1(1), 52-69. <https://doi.org/10.56854/jt.v1i1.19>.