



Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Teladan menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

Rahman Ahyar Rosidi

Program Studi Teknik Informatika, STMIK Lombok, Praya, Indonesia

Muhammad Fauzi Zulkarnaen

Program Studi Sistem Informasi, STMIK Lombok, Praya, Indonesia

Maemun Saleh

Program Studi Teknik Informatika, STMIK Lombok, Praya, Indonesia

Alamat: Kampus

Korespondensi penulis: rahmanahyar123@gmail.com

Abstract. *The selection of exemplary students is an important process in order to give appreciation to students who show superior achievements both academically and non-academically. However, the selection process carried out manually often faces subjectivity and inaccuracy in decision-making. This research aims to build a decision support system (SPK) for selecting exemplary students using the Simple Additive Weighting (SAW) method. The five criteria used in the selection process are expertise competency test score (C1), school exam score (C2), report card score (C3), attitude and personality score (C4), and extracurricular participation (C5). The SAW method was chosen because it is able to rank alternatives based on weights and criteria values with simple but effective calculations. The results showed that this system was able to provide objective and systematic recommendations for the selection of exemplary students at SMKs Sirajul Huda Paok Dandak. The acquisition of the first ranking result is in alternative A3 with the highest preference value of 0.99 for Aril Gunawan who was chosen as a model student. With this system, the selection process becomes more efficient, transparent, and accountable.*

Keywords: *Decision Support System, Exemplary Student, Simple Additive Weighting, SMK, Selection.*

Abstrak. Pemilihan siswa teladan merupakan proses penting dalam rangka memberikan apresiasi kepada siswa yang menunjukkan prestasi unggul baik secara akademik maupun non-akademik. Namun, proses seleksi yang dilakukan secara manual seringkali menghadapi kendala subjektivitas dan ketidaktepatan dalam pengambilan keputusan. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem pendukung keputusan (SPK) pemilihan siswa teladan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Lima kriteria yang digunakan dalam proses seleksi adalah: Nilai Uji Kompetensi Keahlian (C1), Nilai Ujian Sekolah (C2), Nilai Rapor (C3), Nilai Sikap dan Kepribadian (C4), serta Keikutsertaan Ekstrakurikuler (C5). Metode SAW dipilih karena mampu melakukan perankingan alternatif berdasarkan bobot dan nilai kriteria dengan perhitungan yang sederhana namun efektif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini mampu memberikan rekomendasi yang objektif dan sistematis terhadap pemilihan siswa teladan di SMKs Sirajul Huda Paok Dandak. Perolehan hasil peringkat pertama berada pada

Received August 5, 2025; Revised 2 November, 2025; Accepted November 15, 2025

*Corresponding author, rahmanahyar123@gmail.com

alternatif A3 dengan nilai preferensi tertinggi sebesar 0,99 atas Aril Gunawan yang terpilih menjadi siswa teladan. Dengan adanya sistem ini, proses seleksi menjadi lebih efisien, transparan, dan dapat dipertanggungjawabkan.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Siswa Teladan, Simple Additive Weighting, SMK, Seleksi.

LATAR BELAKANG

Pendidikan memegang peranan strategis dalam membentuk generasi penerus bangsa yang unggul dan berkarakter (Hidayat, 2021). Salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh institusi pendidikan adalah melalui pemilihan siswa teladan, yakni siswa yang tidak hanya unggul dalam bidang akademik, tetapi juga memiliki etika, kedisiplinan, serta aktif dalam kegiatan ekstrakurikuler (Puspita et al., 2025) (Yunanto & Kasanova, 2023). Namun, proses seleksi siswa teladan di SMKs Sirajul Huda Paok Dandak hingga saat ini masih dilakukan secara manual dan belum didukung oleh sistem terkomputerisasi yang objektif. Hal ini membuka peluang terjadinya penilaian yang subjektif dan kurang konsisten. Untuk mengatasi hal tersebut, dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan (SPK) yang mampu melakukan evaluasi berdasarkan sejumlah kriteria dengan bobot tertentu secara objektif (Mahendra et al., 2023) (Ashari et al., 2021).

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) ialah suatu teknik yang dapat menemukan suatu keputusan yang menggunakan teknik yang dirancang berdasarkan alternatif dan kriteria yang sudah terapkan (Astiani et al., 2016) (Pratiwi et al., 2024). Pada penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode SAW karena kemampuannya dalam mengolah data kualitatif dan kuantitatif menjadi sebuah skor agregat (Badaruddin, 2019). Metode Simple SAW merupakan suatu metode yang disebut juga sebagai metode dengan penjumlahan terbobot (Hutahaeen et al., 2022) (Ilhami et al., 2024). Artinya setiap perpaduan antara alternatif dan kriteria akan dihitung secara matematis dan menghasilkan suatu nilai (Mayadi et al., 2021). Nilai tersebut kemudian akan dikalikan dengan nilai bobot setiap kriteria. Hasil dari nilai tersebut akan membentuk suatu nilai perangkingan dan hasilnya akan dibuat menjadi suatu keputusan (Muqorobin et al., 2019).

Beberapa penelitian terkait yang dilakukan oleh (Abdullah & Aldisa, 2022) (Fariza et al., 2025), SPK Dalam Pemilihan Perawat Terbaik Menerapkan Metode SAW dengan Pembobotan ROC Berdasarkan hasil dari penelitian ini diperoleh informasi bahwa sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode SAW dapat menyelesaikan

permasalahan mengenai pengambilan keputusan dalam pemilihan suster jaga terbaik. Hasil tersebut menghasilkan nilai sebesar 0.8160 sebagai alternatif A4 atas nama Ratih Setyowati sebagai alternatif terbaik. Rusliyawati dkk yang meneliti mengenai pemilihan model sosial costumer dengan menggunakan metode SAW dengan hasil sebesar 0.698 yang diraih oleh alternatif A3 sebagai alternatif terbaik. Penelitian selanjutnya dilakukan pada tahun 2021 oleh (Abdullah & Aldisa, 2023) yang meneliti mengenai siswa berprestasi dengan menggunakan metode SAW dan alternatif sebanyak 10 serta kriteria sebanyak 5 dengan hasil penelitian sebesar 0.859 sebagai alternatif terbaik.

Metode ini mampu mengakomodasi berbagai macam atribut penilaian, baik yang bersifat keuntungan (benefit) maupun biaya (cost), serta memiliki proses perhitungan yang relatif mudah diimplementasikan dalam sebuah aplikasi berbasis web (Sudipa et al., 2023) (Sepriano et al., 2025). Penelitian ini menghadirkan inovasi dalam bentuk penerapan metode Simple Additive Weighting (SAW) pada sistem pendukung keputusan untuk pemilihan siswa teladan, yang secara khusus diterapkan di lingkungan SMKs Sirajul Huda Paok Dandak. Meskipun metode SAW telah dikenal luas dalam pengambilan keputusan multikriteria, namun penggunaan metode ini dalam konteks pemilihan siswa teladan di tingkat sekolah menengah kejuruan dengan pendekatan yang disesuaikan dengan kebutuhan lokal sekolah masih jarang ditemukan.

Kebaruan penelitian ini terletak pada penerapan metode SAW pada sistem pendukung keputusan yang mengintegrasikan berbagai aspek penilaian siswa, mulai dari Nilai Uji Kompetensi Keahlian (UKK), Nilai Ujian Sekolah (US), Nilai Raport, Nilai Sikap dan Kepripadian dan Nilai Ekstrakurikuler. Sistem ini dirancang untuk menggantikan proses seleksi manual yang selama ini dilakukan oleh pihak sekolah dan cenderung bersifat subjektif. Dengan memanfaatkan metode SAW, sistem dapat memberikan hasil yang lebih objektif dan terukur berdasarkan pembobotan yang telah ditentukan (Nugraha & Mursyidin, 2024).

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berkontribusi secara teoretis tetapi juga praktis, memberikan solusi yang dapat diaplikasikan dalam konteks nyata (Nurhayati et al., 2020) (Muliana et al., 2024). Secara keseluruhan, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana teknologi dan metode analisis data dapat diaplikasikan untuk meningkatkan proses pemilihan siswa teladan, serta memberikan kontribusi signifikan dalam bidang SPK (Nurzahputra et al.,

2017). Naskah ditulis menggunakan spasi 1,5 dengan jenis huruf times new roman ukuran 12 pt. Bagian ini menjelaskan tentang latar belakang umum penelitian (secara ringkas dan jelas), review terkait topik penelitian yang relevan, uraian tentang kebaruan (gap analysis) yang mengandung urgensi dan kebaruan penelitian, serta tujuan penelitian. Latar belakang ditulis tanpa penomoran dan atau pointers.

METODE PENELITIAN

A. Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

SPK pertama kali dikenalkan oleh Michael S. Scott pada awal tahun 1970 (Lubis et al., 2022). SPK atau dikenal dengan nama Decision Support system merupakan sebuah sistem berbasis komputer yang bisa menyajikan kemampuan suatu masalah maupun kemampuan mengkombinasi pada masalah dengan keadaan yang semi terstruktur dan tidak struktur (Kusumadewi et al., 2006). SPK bertujuan untuk membantu pengambil keputusan dalam menghasilkan suatu keputusan (Darniyati, 2018). SPK adalah suatu sistem interaktif yang membantu pengambil keputusan melalui penggunaan data dan model-model keputusan untuk memecahkan masalah-masalah yang sifatnya semi terstruktur dan tidak terstruktur (Kusumadewi et al., 2006; Lubis et al., 2022; Mesran & Indini, 2023).

B. Siswa Teladan

Siswa teladan adalah siswa yang memiliki prestasi dan memiliki nilai yang tinggi dari segi akademik maupun non-akademik (Faizah et al., 2018). Siswa teladan adalah peserta didik yang dapat dijadikan contoh atau panutan bagi siswa lainnya karena memiliki prestasi unggul baik dalam bidang akademik maupun non-akademik, serta menunjukkan sikap dan perilaku positif dalam kehidupan sehari-hari di lingkungan sekolah maupun masyarakat (Sabarudin, 2019). Siswa merupakan salah satu aspek penting dalam proses belajar mengajar di sekolah. Sekolah selalu berusaha untuk mendorong siswa-siswinya agar terus berprestasi (Latuconsina, 2014).

C. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

Metode Simple Additive Weighting (SAW) merupakan suatu metode yang disebut juga sebagai metode dengan penjumlahan terbobot. Yang artinya setiap perpaduan antara

alternatif dan kriteria akan dihitung secara matematis dan menghasilkan suatu nilai. Nilai tersebut kemudian akan dikalikan dengan nilai bobot setiap kriteria. Hasil dari nilai tersebut akan membentuk suatu nilai perangkingan dan hasilnya akan dibuat menjadi suatu keputusan. Metode Simple Additive Weighting (SAW) membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada (Susilowati & Wati, 2017). Adapun langkah-langkah dalam Simple Additive Weighting (SAW) sebagai berikut (Abdullah & Aldisa, 2023; Hutahaean et al., 2022; Muqorobin et al., 2019; Sari et al., 2021):

1. Membuat matriks keputusan (X) dari table rating kecocokan (setiap alternative (Ai) dan setiap kriteria (Cj)) yang sudah ditentukan, dimana $i=1,2,m$ dan $j=1,2,\dots,n$

$$X_{ij} = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & \dots & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & \dots & X_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ X_{m1} & X_{m2} & \dots & X_{mn} \end{bmatrix} \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan: X_{ij} = Matriks keputusan, i = Alternatif (baris), j = Atribut atau kriteria (kolom), n = Jumlah atribut, m = Jumlah alternatif

2. Proses normalisasi, dengan cara menghitung nilai rating kinerja ternormalisasi (r_{ij}) dari alternatif A_i pada kriteria C_j , dengan rumus sebagai berikut:

- a. Jika j adalah benefit (keuntungan, maka $R_{ij} = X_{ij} / (\text{Max} * X_{ij}) \dots\dots\dots(4)$

- b. Jika j adalah cost (biaya), maka $R_{ij} = \text{Min} * X_{ij} / (X_{ij}) \dots\dots\dots(5)$

Dengan: R_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi

Hasil dari perhitungan diatas akan membentuk matrik ternormalisasi (R)

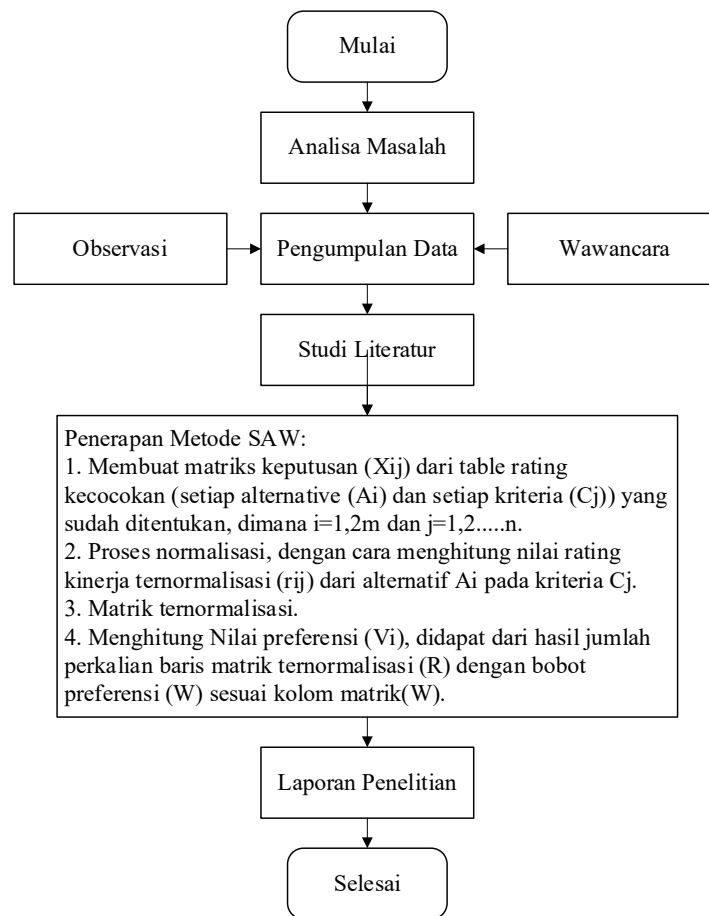
3. Menghitung nilai preferensi.

Dalam tahap ini merupakan tahap utama dimana mengalikan semua attribute dengan bobot kriteria pada setiap alternatif dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j R_{ij} \dots\dots\dots(6)$$

D. Tahapan Penelitian

Tahapan yang dilakukan untuk menggapai tujuan dari penelitian dalam sistem pendukung keputusan pemilihan siswa teladan menggunakan metode SAW seperti pada gambar 1:



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Berdasarkan gambar tahapan penelitian pada gambar 2 diatas, maka berikut penjelasan dari tahapan penelitian tersebut:

1. Analisa Masalah

Digunakan untuk memecahkan suatu permasalahan serta menganalisa data dalam melakukan suatu kajian sebelum membuat perancangan ataupun perhitungan.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dapat di lakukan 2 cara yaitu observasi dan wawancara.

3. Studi Literatur

Untuk menambah pengetahuan peneliti mengenai SPK serta metode yang dipakai yaitu SAW serta membaca referensi lain nya yang terkait dengan penelitian

4. Penerapan Metode

Tahap awal dalam penelitian ini yaitu dari mulai menganalisa perhitungan sistem lama yang masih sedang berjalan, setelah itu dilanjutkan dengan menganalisa

menggunakan perhitungan baru dengan metode yang digunakan yaitu *SAW* sehingga mempermudah penulis dalam melakukan perangkingan berdasarkan skor akhir.

5. Membuat Laporan

Dalam tahap ini dibuatlah laporan dari keseluruhan penelitian untuk melihat apakah hasil dari penelitian ini sudah sesuai dengan yang diharapkan dan dilanjutkan dengan membuat suatu kesimpulan dari penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Melalui rancangan kebutuhan sistem dari hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan didapatkan hasil pemodelan proses dan data [21].

A. Penentuan Kriteria, Atribut dan Bobot

Tahap yang pertama ialah menentukan kriteria, atribut dan bobot dari setiap kriteria yang akan digunakan sebagai acuan penilaian. Dalam perhitungan yang penulis lakukan adalah dengan mengambil contoh sampel nama siswa yang akan digunakan untuk menilai siswa teladan atau terbaik di SMKs Sirajul Huda Paok Dandak. Kriteria, atribut dan bobot yang akan dinormalisasikan terdapat pada tabel 1.

Tabel 1. Data Kriteria, Atribut dan Bobot

Kode	Kriteria	Atribut	Bobot
C1	Nilai Uji Kompetensi Keahlian (UKK)	<i>Benefit</i>	20%
C2	Nilai Ujian Sekolah (US)	<i>Benefit</i>	20%
C3	Nilai Raport	<i>Benefit</i>	20%
C4	Nilai Sikap dan Kepripadian	<i>Benefit</i>	20%
C5	Nilai Ekstrakurikuler	<i>Benefit</i>	20%

B. Penentuan Alternatif

Tabel 2. Alternatif

Kode	Alternatif
A1	Abdul Salim Zohdi
A2	Alipia Salsabila
A3	Aril Gunawan
A4	Dimas Andrean
A5	Dody Argyan Saputra
A6	Ezi Kurniawan
A7	Irwan Jayadi
A8	Lalu Wira Putra
A9	M. Faozan Desari
A10	M. Farid Hariry
A11	Sri Fadila

A12	Suriani
A13	Faril Hidayatullah
A14	Irwan Oktavian
A15	Yasin Habibullah

C. Penetapan Rating kecocokan data alternatif dan data kriteria

Dalam melakukan perhitungan menggunakan metode apapun dalam sistem pendukung keputusan dibutuhkan data rating kecocokan dalam setiap alternatif dan kriteria. Berikut ini merupakan data rating kecocokan antara alternatif dan data kriteria.

Tabel 3. Nilai Rating Kecocokan Kriteria dan Alternatif

Kode	Nilai UKK	Nilai US	Nilai Raport	Nilai Sikap	Nilai Ekskul
	C1	C2	C3	C4	C5
A1	82,00	86,17	1846,00	85,00	80,00
A2	80,60	78,96	1853,00	90,00	60,00
A3	80,00	87,14	1840,00	90,00	100,00
A4	81,40	81,02	1849,00	85,00	60,00
A5	82,00	86,37	1833,00	80,00	40,00
A6	80,60	77,30	1900,00	85,00	60,00
A7	82,00	85,29	1829,00	85,00	80,00
A8	81,40	86,70	1840,00	80,00	40,00
A9	81,40	85,53	1849,00	80,00	80,00
A10	82,00	88,03	1833,00	85,00	100,00
A11	82,00	88,29	1900,00	90,00	80,00
A12	80,60	86,37	1829,00	90,00	100,00
A13	70,00	79,91	1846,00	75,00	20,00
A14	70,00	81,02	1853,00	75,00	20,00
A15	70,00	86,37	1833,00	75,00	20,00
Max	82,00	88,29	1900,00	90,00	100,00
Min	70,00	77,30	1829,00	75,00	20,00

D. Membuat Matrix Keputusan (X_{ij})

$$X_{ij} = \begin{bmatrix} 82,00 & 86,17 & 1846,00 & 85,00 & 80,00 \\ 80,60 & 78,96 & 1853,00 & 90,00 & 60,00 \\ 80,00 & 87,14 & 1840,00 & 90,00 & 100,00 \\ 81,40 & 81,02 & 1849,00 & 85,00 & 60,00 \\ 82,00 & 86,37 & 1833,00 & 80,00 & 40,00 \\ 80,60 & 77,30 & 1900,00 & 85,00 & 60,00 \\ 82,00 & 85,29 & 1829,00 & 85,00 & 80,00 \\ 81,40 & 86,70 & 1840,00 & 80,00 & 40,00 \\ 81,40 & 85,53 & 1849,00 & 80,00 & 80,00 \\ 82,00 & 88,03 & 1833,00 & 85,00 & 100,00 \\ 82,00 & 88,29 & 1900,00 & 90,00 & 80,00 \\ 80,60 & 86,37 & 1829,00 & 90,00 & 100,00 \\ 70,00 & 79,91 & 1846,00 & 75,00 & 20,00 \\ 70,00 & 86,37 & 1833,00 & 75,00 & 20,00 \\ 70,00 & 88,29 & 1900,00 & 75,00 & 20,00 \end{bmatrix}$$

E. Menghitung matriks normalisasi (R_{ij})

Untuk memperoleh matriks ternormalisasi, dapat dilakukan dengan menggunakan formula matematis yaitu dengan melakukan pembagian antara nilai dari setiap bobot kriteria dan alternatif. Nilai dari rating kecocokan bobot setiap alternatif dan kriteria dengan nilai maximum setiap nilai kriteria, berikut tahapan perhitungan yang digunakan sebagai sampel adalah Nilai UKK (C1) dan Nilai US (C2).

Nilai UKK (C1)	Nilai US (C2)
$R_{1.1} = \frac{82,00}{82,00} = 1,00$	$R_{1.2} = \frac{86,17}{88,29} = 0,98$
$R_{2.1} = \frac{80,60}{82,00} = 0,98$	$R_{2.2} = \frac{78,96}{88,29} = 0,89$
$R_{3.1} = \frac{82,00}{80,00} = 0,98$	$R_{3.2} = \frac{88,29}{87,14} = 0,99$
$R_{4.1} = \frac{82,00}{81,40} = 0,99$	$R_{4.2} = \frac{88,29}{81,02} = 0,92$
$R_{5.1} = \frac{82,00}{82,00} = 1,00$	$R_{5.2} = \frac{88,29}{86,37} = 0,98$
$R_{6.1} = \frac{80,60}{82,00} = 0,98$	$R_{6.2} = \frac{88,29}{77,30} = 0,88$
$R_{7.1} = \frac{82,00}{82,00} = 1,00$	$R_{7.2} = \frac{88,29}{85,29} = 0,97$
$R_{8.1} = \frac{81,40}{82,00} = 0,99$	$R_{8.2} = \frac{88,29}{86,70} = 0,98$
$R_{9.1} = \frac{81,40}{82,00} = 0,99$	$R_{9.2} = \frac{85,53}{88,29} = 0,97$
$R_{10.1} = \frac{82,00}{82,00} = 1,00$	$R_{10.2} = \frac{88,03}{88,29} = 1,00$
$R_{11.1} = \frac{82,00}{82,00} = 1,00$	$R_{11.2} = \frac{88,29}{88,29} = 1,00$
$R_{12.1} = \frac{80,60}{82,00} = 0,98$	$R_{12.2} = \frac{88,29}{86,37} = 0,98$
$R_{13.1} = \frac{70,00}{82,00} = 0,85$	$R_{13.2} = \frac{88,29}{79,91} = 0,91$
$R_{14.1} = \frac{70,00}{82,00} = 0,85$	$R_{14.2} = \frac{88,29}{86,37} = 0,92$
$R_{15.1} = \frac{70,00}{82,00} = 0,85$	$R_{15.2} = \frac{88,29}{88,29} = 0,98$

Untuk kriteria Nilai Raport (C3), Nilai Sikap (C4) dan Nilai Ekskul (C4) cara perhitungannya sama dengan sampel Nilai UKK (C1) dan Nilai US (C2). Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan, maka diperoleh nilai matriks ternormalisasi (R_{ij}) sebagai berikut:

$$R_{ij} = \begin{bmatrix} 1,00 & 0,98 & 0,97 & 0,94 & 0,80 \\ 0,98 & 0,89 & 0,98 & 1,00 & 0,60 \\ 0,98 & 0,99 & 0,97 & 1,00 & 1,00 \\ 0,99 & 0,92 & 0,97 & 0,94 & 0,60 \\ 1,00 & 0,98 & 0,96 & 0,89 & 0,40 \\ 0,98 & 0,88 & 1,00 & 0,94 & 0,60 \\ 1,00 & 0,97 & 0,96 & 0,94 & 0,80 \\ 0,99 & 0,98 & 0,97 & 0,89 & 0,40 \\ 0,99 & 0,97 & 0,97 & 0,89 & 0,80 \\ 1,00 & 1,00 & 0,96 & 0,94 & 1,00 \\ 1,00 & 1,00 & 1,00 & 1,00 & 0,80 \\ 0,98 & 0,98 & 0,96 & 1,00 & 1,00 \\ 0,85 & 0,91 & 0,97 & 0,83 & 0,20 \\ 0,85 & 0,92 & 0,98 & 0,83 & 0,20 \\ 0,85 & 0,98 & 0,96 & 0,83 & 0,20 \end{bmatrix}$$

F. Menghitung Nilai Preferensi (V_i)

Pencarian nilai preferensi dapat dilakukan dengan melakukan formula matematis yaitu dengan melakukan penjumlahan setiap hasil kali antara nilai dari setiap matriks ternormalisasi dengan nilai bobot setiap kriteria.

$$\begin{aligned}
 V_1 &= \sum[(0,20 \times 1,00) + (0,20 \times 0,98) + (0,20 \times 0,97) + (0,20 \times 0,94) + (0,20 \times 0,80)] = 0,94 \\
 V_2 &= \sum[(0,20 \times 0,98) + (0,20 \times 0,89) + (0,20 \times 0,98) + (0,20 \times 1,00) + (0,20 \times 0,60)] = 0,89 \\
 V_3 &= \sum[(0,20 \times 0,98) + (0,20 \times 0,99) + (0,20 \times 0,97) + (0,20 \times 1,00) + (0,20 \times 1,00)] = 0,99 \\
 V_4 &= \sum[(0,20 \times 0,99) + (0,20 \times 0,92) + (0,20 \times 0,97) + (0,20 \times 0,94) + (0,20 \times 0,60)] = 0,89 \\
 V_5 &= \sum[(0,20 \times 1,00) + (0,20 \times 0,98) + (0,20 \times 0,96) + (0,20 \times 0,89) + (0,20 \times 0,40)] = 0,85 \\
 V_6 &= \sum[(0,20 \times 0,98) + (0,20 \times 0,88) + (0,20 \times 1,00) + (0,20 \times 0,94) + (0,20 \times 0,60)] = 0,88 \\
 V_7 &= \sum[(0,20 \times 1,00) + (0,20 \times 0,97) + (0,20 \times 0,96) + (0,20 \times 0,94) + (0,20 \times 0,80)] = 0,93 \\
 V_8 &= \sum[(0,20 \times 0,99) + (0,20 \times 0,98) + (0,20 \times 0,97) + (0,20 \times 0,89) + (0,20 \times 0,40)] = 0,85 \\
 V_9 &= \sum[(0,20 \times 0,99) + (0,20 \times 0,97) + (0,20 \times 0,97) + (0,20 \times 0,89) + (0,20 \times 0,80)] = 0,92 \\
 V_{10} &= \sum[(0,20 \times 1,00) + (0,20 \times 1,00) + (0,20 \times 0,96) + (0,20 \times 0,94) + (0,20 \times 1,00)] = 0,98 \\
 V_{11} &= \sum[(0,20 \times 1,00) + (0,20 \times 1,00) + (0,20 \times 1,00) + (0,20 \times 1,00) + (0,20 \times 0,80)] = 0,96 \\
 V_{12} &= \sum[(0,20 \times 0,989) + (0,20 \times 0,98) + (0,20 \times 0,96) + (0,20 \times 1,00) + (0,20 \times 1,00)] = 0,98 \\
 V_{13} &= \sum[(0,20 \times 0,85) + (0,20 \times 0,91) + (0,20 \times 0,97) + (0,20 \times 0,83) + (0,20 \times 0,20)] = 0,75 \\
 V_{14} &= \sum[(0,20 \times 0,85) + (0,20 \times 0,92) + (0,20 \times 0,98) + (0,20 \times 0,83) + (0,20 \times 0,20)] = 0,76 \\
 V_{15} &= \sum[(0,20 \times 0,85) + (0,20 \times 0,98) + (0,20 \times 0,96) + (0,20 \times 0,83) + (0,20 \times 0,20)] = 0,77
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan nilai preferensi yang telah diperoleh akan menghasilkan suatu tabel perangkingan. Tabel tersebut merupakan hasil akhir dari proses perhitungan dan menghasilkan nilai mulai dari nilai yang tertinggi hingga nilai terendah dan dijadikan sebagai nilai peringkat dari setiap alternatif.

Tabel 4. Hasil perangkingan setiap alternatif

Kode	Alternatif	Nilai Preferensi (V_i)	Rank
A1	Abdul Salim Zohdi	0,94	5
A2	Alipia Salsabila	0,89	8
A3	Aril Gunawan	0,99	1
A4	Dimas Andrean	0,89	9
A5	Dody Argyan Saputra	0,85	12
A6	Ezi Kurniawan	0,88	10
A7	Irwan Jayadi	0,93	6
A8	Lalu Wira Putra	0,85	11
A9	M. Faozan Desari	0,92	7
A10	M. Farid Hariry	0,98	3
A11	Sri Fadila	0,96	4
A12	Suriani	0,98	2
A13	Faril Hidayatullah	0,75	15
A14	Irwan Oktavian	0,76	14
A15	Yasin Habibullah	0,77	13

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 4 dengan menggunakan metode SAW menghasilkan nilai tertinggi sebesar 0,99, sehingga dapat disimpulkan bahwa alternatif A3 atas nama Aril Gunawan sebagai alternatif terbaik yang menjadi siswa teladan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* dalam sistem pendukung keputusan pemilihan siswa teladan di SMKs Sirajul Huda Paok Dandak mampu memberikan hasil yang objektif, sistematis, dan efisien. Sistem ini memanfaatkan lima kriteria utama, yaitu Nilai Uji Kompetensi Keahlian, Nilai Ujian Sekolah, Nilai Rapor, Nilai Sikap dan Kepribadian, serta Keikutsertaan Ekstrakurikuler, yang mewakili aspek akademik dan non-akademik secara seimbang. Dengan metode SAW, setiap alternatif siswa dapat diberi nilai berdasarkan pembobotan dan normalisasi dari masing-masing kriteria. Sistem ini tidak hanya mempermudah proses seleksi siswa teladan, tetapi juga mengurangi unsur subjektivitas dalam penilaian. Perolehan hasil peringkat pertama berada pada alternatif A3 dengan nilai preferensi tertinggi sebesar 0,99 atas Aril Gunawan yang terpilih menjadi siswa teladan. Secara keseluruhan, sistem yang dibangun dapat membantu pihak sekolah dalam mengambil keputusan dengan lebih transparan dan dapat dipertanggungjawabkan. Penerapan metode ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan mengintegrasikan ke sistem database sekolah dan laporan otomatis sebagai bentuk dukungan terhadap digitalisasi administrasi.

DAFTAR REFERENSI

- Abdullah, M. A., & Aldisa, R. T. (2022). Implementasi Metode MAUT dalam Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Stock Keeper Restoran dengan Pembobotan Rank Order Centroid. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 4(3), 1422– 1430-1422– 1430.
- Abdullah, M. A., & Aldisa, R. T. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Perawat Terbaik Menerapkan Metode SAW dengan Pembobotan ROC. *Journal of Computer System and Informatics (JoSYC)*, 4(3).
- Ashari, M., Jannah, S. H., & Fadli, S. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Murid Baru Menggunakan Metode AHP Dan SAW. *Pixel: Jurnal Ilmiah Komputer Grafis*, 14(2), 287-299.
- Astiani, N., Andreswari, D., & Setiawan, Y. (2016). Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Tanaman Obat Herbal Untuk Berbagai Penyakit Dengan Metode Roc (Rank Order Centroid) Dan Metode Oreste Berbasis Mobile Web. *J. Teknol. Komput. dan Inform*, 12(2), 125-140.

- Badaruddin, M. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menerapkan Kombinasi Metode Simple Additive Weighting (SAW) dengan Rank Order Centroid (ROC). *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 3(4), 366-370.
- Darniyati, R. (2018). *Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Pemain pada Cabang Olahraga Futsal dengan Metode Profile Matching* Skripsi, Universitas Muhammadiyah Magelang].
- Faizah, F., Prinanda, J. N., Rahma, U., & Dara, Y. P. (2018). School well-being pada siswa berprestasi sekolah dasar yang melaksanakan program penguatan pendidikan karakter. *Psymphathic: Jurnal Ilmiah Psikologi*, 5(2), 161-174.
- Fariza, M., Fadli, S., Ashari, M., & Saikin, S. (2025). Sistem Pendukung Keputusan Evaluasi Kinerja Pegawai Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process dan Simple Additive Weighting. *Decode: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 5(1), 252-261.
- Hidayat, U. S. (2021). *Urgensi Penguatan Pendidikan Karakter Dalam Menyiapkan Generasi Emas 2045: Strategi Membangun Generasi Cerdas, Berkarakter dan Berdaya Saing di Abad 21*. Nusa Putra Press.
- Hutahaean, J., Mulyani, N., Azhar, Z., & Nasution, A. K. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supervisor Karyawan Dengan Menggunakan Metode ROC-SAW. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 9(3), 550-555.
- Ilhami, L. T. A., Ashari, M., & Fadli, S. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Pemain Basket Menggunakan Metode SAW dengan Pembobotan ROC. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(3), 3073-3088.
- Kusumadewi, S., Hartati, S., Harjoko, A., & Wardoyo, R. (2006). Fuzzy multi-attribute decision making (fuzzy madm). *Yogyakarta: Graha Ilmu*, 74.
- Latuconsina, H. (2014). *Pendidikan Kreatif: Menuju Generasi Kreatif & Kemajuan Ekonomi*. Gramedia Pustaka Utama.
- Lubis, M. H., Kom, S., Kom, M., & Akhir Abadi Tanjung, S. P. (2022). *Sistem Pendukung Keputusan*. Deepublish.
- Mahendra, G. S., Tampubolon, L. P. D., Arni, S., Kharisma, L. P. I., Resmi, M. G., Sudipa, I. G. I., Ariana, A. A. G. B., & Syam, S. (2023). *SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN (Teori dan Penerapannya dalam berbagai Metode)*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Mayadi, M., Pamungkas, R. W. P., Azlan, A., Khairunnisa, K., & Waruwu, F. T. (2021). Analisis Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kasi Terbaik Menerapkan Metode OCRA dengan Pembobotan Rank Order Centroid (ROC). *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 3(3), 393-399.
- Mesran, M., & Indini, D. P. (2023). Analisis Dalam Pendukung Keputusan Seleksi Content Creator Mahasiswa Terbaik Menerapkan Metode EDAS dan ROC. *Journal of Computer System and Informatics (JoSYC)*, 4(4), 912-921.
- Muliana, M., Saikin, S., & Fadli, S. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Evaluasi Kinerja Guru Menggunakan Metode Hybrid Rank Order Centroid Dan Simple Additive Weighting. *J. Rev. Pendidik. dan Pengajaran*, 7(4), 13393-13401.
- Muqorobin, M., Apriliyani, A., & Kusri, K. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa dengan Metode SAW. *Respati*, 14(1).
- Nugraha, A. M. P., & Mursyidin, I. H. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Menggunakan Metode SAW. *bit-Tech*, 7(1), 174-183.

- Nurhayati, S., Tonggiroh, M., & Hasan, R. F. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pemain Inti Bola Basket Pada Fmbbc Mandala Jayapura. Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset dan Inovasi Teknologi),
- Nurzahputra, A., Pranata, A. R., & Puwinarko, A. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Line-up Pemain Sepak Bola Menggunakan Metode Fuzzy Multiple Attribute Decision Making dan K-Means Clustering. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, 5(3), 106-109.
- Pratiwi, B. E., Fadli, S., Murniati, W., & Sudyana, D. (2024). Komparasi Metode WASPAS dan SAW Dalam Evaluasi Kinerja Guru Di Pondok Pesantren Darul Kamilin. *Decode: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 4(2), 466-477.
- Puspita, A., Amalia, H., Faridah, I., Kurniasari, S., & Yuningsih, Y. (2025). Penerapan Metode AHP untuk Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Teladan. *Infotek: Jurnal Informatika dan Teknologi*, 8(1), 172-180.
- Sabarudin, S. (2019). Kontribusi Budaya Unggul Sekolah Dalam Pembentukan Karakter Unggul Siswa. *Untirta Civic Education Journal*, 1(1).
- Sari, W. E., Muslimin, B., & Rani, S. (2021). Perbandingan Metode SAW dan Topsis pada Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Beasiswa. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 10(1), 52-58.
- Sepriano, S., Prasetyo, Y. P. W., Judijanto, L., Akhlak, M. L. M., Erna, A., Puspitarini, E. W., Adhicandra, I., Saifuddin, S., Sutoyo, N., & Efitra, E. (2025). *Multi Criteria Decision Making:: Teori dan Praktik*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Sudipa, I. G. I., Kharisma, L. P. I., Waas, D. V., Sari, F., Sutoyo, M. N., Rusliyadi, M., Setiawan, I., Martaseli, E., Sandhiyasa, I. M. S., & Winarno, E. (2023). *Penerapan Decision Support System (Dss) Dalam Berbagai Bidang (Revolusi Industri 4.0 Menuju Era Society 5.0)*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Susilowati, T., & Wati, R. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Calon Siswa Baru Pada SMA Muhammadiyah 1 Pringsewu Dengan Metode SAW. *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)*, 5, 12-21.
- Yunanto, F., & Kasanova, R. (2023). Membangun karakter mahasiswa Indonesia melalui pendidikan karakter. *Journal on Education*, 5(4), 12401-12411.