JURNAL MEDIA INFORMATIKA [JUMIN]
Volume 7 Nomor 1 Februari 2026, Page 70-76
ISSN 2808-005X (media online)
Available Online at http://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jumin

Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Calon Ketua OSIS pada SMK Swasta Dwitunggal 2 Menggunakan Metode Simple Additive Weighting

Yulianus[1], Irwan Syahputra[2], M. Idrus Azhari[3], Beby Audry[4], Oktavia Tumangger[5], Rian Farta Wijaya[6], Zulham Sitorus[7]

[1,2,3,4,5,6,7)]Magister Teknologi Informasi, Unversitas Pembangunan Panca Budi, Medan, Indonesia
Email: [1]yulianuszai98@gmail.com, [2]marnisnasution@email.com, [3,*]harismunandar@email.com
Email Penulis Korespondensi: yulianuszai98@email.com

Abstrak−Pemilihan ketua OSIS merupakan kegiatan penting dalam lingkup sekolah karena menentukan arah kepemimpinan organisasi siswa. Pada SMK Swasta Dwitunggal 2, proses pemilihan selama ini masih dilakukan secara manual dan subjektif sehingga hasil yang diperoleh kurang akurat serta rentan terhadap bias. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk menentukan calon ketua OSIS secara objektif berdasarkan beberapa kriteria, yaitu nilai raport, kedisiplinan, kepemimpinan, keaktifan organisasi, komunikasi, prestasi akademik, dan tanggung jawab. Metode SAW digunakan karena mampu memberikan perangkingan alternatif berdasarkan bobot dan nilai kriteria secara sistematis. Metode penelitian dilakukan dengan observasi, studi literatur, dan wawancara yang dilakukan kepada kepala sekolah. Penelitian dilakukan melalui tahapan pengumpulan data, analisis kebutuhan, perancangan metode SAW, normalisasi, pembobotan, dan perhitungan nilai preferensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandidat terbaik berdasarkan nilai preferensi tertinggi adalah Nurul Alya Azizah dengan nilai 0.960, disusul oleh Syahfira Amellia Dachi dengan nilai 0.900. Temuan ini menunjukkan bahwa metode SAW mampu memberikan hasil yang objektif dan konsisten sesuai bobot kriteria yang telah ditentukan. Sistem yang dibangun dapat membantu pihak sekolah dalam mengambil keputusan secara lebih adil, transparan, dan terukur.

Kata Kunci: SPK, Penentuan, Ketua Osis, SMK, SAW

Abstract− The election of the student council president is an important activity within the school because it determines the direction of the student organization's leadership. At SMK Swasta Dwitunggal 2, the election process has been carried out manually and subjectively, resulting in inaccurate results that are prone to bias. This study aims to develop a Decision Support System (DSS) using the Simple Additive Weighting (SAW) method to determine student council chair candidates objectively based on several criteria, namely report card grades, discipline, leadership, organizational activity, communication, academic achievement, and responsibility. The SAW method was used because it is capable of providing alternative rankings based on weights and criteria values in a systematic manner. The research methods used were observation, literature study, and interviews with the school principal. The research was conducted through the stages of data collection, needs analysis, SAW method design, normalization, weighting, and preference value calculation. The results showed that the best candidate based on the highest preference score was Nurul Alya Azizah with a score of 0.960, followed by Syahfira Amellia Dachi with a score of 0.900. These findings indicate that the SAW method is capable of providing objective and consistent results in accordance with the predetermined criteria weights. The system developed can assist schools in making decisions in a more fair, transparent, and measurable manner.

Keywords: SPK, Determination, Student Council President, Vocational School, SAW

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat telah memberikan dampak signifikan terhadap berbagai sektor, termasuk dunia pendidikan. Digitalisasi telah mendorong sekolah untuk memanfaatkan teknologi dalam mendukung proses administrasi, pembelajaran, hingga pengambilan keputusan[1]. Salah satu implementasi teknologi tersebut adalah penggunaan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk membantu memilih kandidat terbaik dalam suatu proses seleksi, seperti pemilihan ketua OSIS. Penggunaan teknologi ini penting karena dapat meningkatkan efektivitas, akurasi, dan objektivitas dalam penilaian siswa sehingga keputusan yang diambil lebih transparan dan dapat dipertanggungjawabkan[2].

Dalam konteks sekolah, pemilihan ketua OSIS merupakan kegiatan strategis karena ketua OSIS memiliki peran penting dalam mengoordinasikan kegiatan siswa, menjadi teladan, serta menjadi penghubung antara siswa dan pihak sekolah[3]. Namun, proses pemilihan yang dilakukan secara manual masih memiliki sejumlah kelemahan, seperti subjektivitas penilaian, minimnya parameter yang digunakan, serta potensi kesalahan dalam pengolahan data. Kondisi ini menunjukkan perlunya mekanisme penilaian yang sistematis dan berbasis data.

Beberapa penelitian terdahulu dengan objek yang sama, yaitu pemilihan ketua OSIS, telah menggunakan berbagai metode dalam Sistem Pendukung Keputusan (SPK). Penelitian oleh Abdul Kolik, et.al menggunakan metode TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) untuk menentukan ketua OSIS dengan menilai alternatif berdasarkan kedekatan terhadap solusi ideal positif dan negatif [4]. Meskipun TOPSIS mampu memberikan hasil perangkingan yang akurat, metode ini memiliki proses perhitungan yang cukup kompleks dan kurang mudah dipahami oleh pengguna umum di sekolah. Selanjutnya, penelitian oleh Dahriansyah & Amin menerapkan metode Weighted Product (WP) pada proses pengambilan keputusan multikriteria dan membandingkannya dengan TOPSIS. Mereka menemukan bahwa WP sensitif terhadap nilai ekstrem sehingga satu nilai rendah pada suatu kriteria dapat secara signifikan mempengaruhi hasil akhir. Hal ini menjadi kelemahan WP dalam kasus pemilihan kandidat, termasuk ketua

This is an open access article under the CC–BY-SA license

Terakreditasi SINTA 5 SK :72/E/KPT/2024
Submitted: **19/10/2025**; Accepted: **29/10/2026**; Published: **16/01/2026**

JURNAL MEDIA INFORMATIKA [JUMIN]
Volume 7 Nomor 1 Februari 2026, Page 70-76
ISSN 2808-005X (media online)
Available Online at http://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jumin

OSIS[5]. Sementara itu, penelitian oleh Imam Muslem menggunakan metode AHP dalam pemilihan ketua OSIS di SMA Negeri 1 Bireuen [6]. AHP memiliki keunggulan dalam menentukan bobot kriteria melalui perbandingan berpasangan, namun metode ini sangat bergantung pada subjektivitas responden dan tingkat konsistensi sulit dijaga ketika jumlah kriteria semakin banyak.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa metode TOPSIS dan WP cenderung memiliki kompleksitas perhitungan yang relatif tinggi dan sensitivitas terhadap variasi nilai, sedangkan AHP lebih optimal digunakan pada tahap penentuan bobot dibandingkan sebagai metode perangkingan akhir alternatif. Kondisi ini menunjukkan adanya celah penelitian terkait kebutuhan akan metode SPK yang lebih sederhana, mudah dipahami oleh pihak sekolah, namun tetap mampu menghasilkan keputusan yang objektif dan konsisten. Penelitian ini mengisi celah tersebut dengan menerapkan metode Simple Additive Weighting (SAW) yang memiliki proses perhitungan sederhana, transparan, dan sesuai untuk data kuantitatif. Selain menghasilkan perangkingan yang stabil, penelitian ini juga memperkuat penerapan SAW melalui penyesuaian kriteria berbasis kebutuhan sekolah serta interpretasi hasil dalam kategori tingkat kompetensi calon, sehingga hasil keputusan tidak hanya bersifat numerik tetapi juga lebih informatif dan mudah digunakan dalam pengambilan keputusan di lingkungan sekolah.

Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode SAW dan menerapkan metode SAW untuk menghitung nilai preferensi calon serta menentukan calon yang paling layak berdasarkan nilai tertinggi dalam menentukan calon ketua OSIS pada SMK Swasta Dwitunggal 2 berdasarkan tujuh kriteria, yaitu nilai raport, kedisiplinan, kepemimpinan, keaktifan organisasi, komunikasi, prestasi akademik, dan tanggung jawab. Hasil penelitian ini diharapkan menghasilkan perangkingan alternatif yang objektif dan dapat membantu sekolah dalam mengambil keputusan secara lebih tepat dan transparan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian merupakan bagian penting yang menjelaskan tahapan, prosedur, serta metode yang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian. Pada penelitian ini, pendekatan yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan memanfaatkan metode Simple Additive Weighting (SAW) sebagai teknik perhitungan untuk menentukan calon ketua OSIS terbaik di SMK Swasta Dwitunggal 2. Metodologi ini mencakup pengumpulan data, penentuan kriteria, normalisasi, pembobotan, perhitungan nilai preferensi, hingga pengujian hasil.

2.1 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian disusun secara sistematis sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1. Setiap tahap dilakukan untuk memastikan proses analisis berjalan terarah dan hasil akhir sesuai dengan tujuan penelitian.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

2.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa metode, yaitu observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi literatur. Observasi dilakukan secara langsung untuk memahami proses pemilihan ketua OSIS yang berlangsung di SMK Swasta Dwitunggal 2, termasuk mekanisme penilaian dan keterlibatan pihak sekolah. Wawancara kemudian dilakukan dengan Wakil Kepala Sekolah bidang Kesiswaan serta Pembina OSIS guna menentukan

This is an open access article under the CC–BY-SA license

Terakreditasi SINTA 5 SK :72/E/KPT/2024
Submitted: **19/10/2025**; Accepted: **29/10/2026**; Published: **16/01/2026**

JURNAL MEDIA INFORMATIKA [JUMIN]
Volume 7 Nomor 1 Februari 2026, Page 70-76
ISSN 2808-005X (media online)
Available Online at http://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jumin

kriteria yang relevan dan digunakan sebagai dasar penilaian calon ketua OSIS. Dokumentasi diperoleh dari data nilai raport, tingkat keaktifan dalam organisasi, kedisiplinan, komunikasi, prestasi akademik, dan indikator penilaian lain yang digunakan pihak sekolah. Sumber nilai siswa dari setiap kriteria merupakan hasil pengumpulan data dari pihak sekolah SMK Swasta Dwitunggal 2. Selanjutnya, studi literatur dilakukan dengan merujuk pada penelitian-penelitian terdahulu yang menggunakan metode TOPSIS[4], Weighted Product (WP)[5], dan Analytical Hierarchy Process (AHP) [6] dalam pemilihan ketua OSIS atau pengambilan keputusan multikriteria. Berdasarkan analisis literatur dan kebutuhan sekolah, metode Simple Additive Weighting (SAW) dipilih karena perhitungannya yang sederhana, mudah diterapkan, dan sesuai digunakan pada data kuantitatif sehingga mempermudah proses penilaian secara objektif.

Pengujian sistem merupakan langkah penting untuk menemukan kesalahan atau kekurangan pada perangkat lunak atau sistem yang telah dibangun, sehingga masalah dan kendala yang mungkin muncul dapat diidentifikasi sebelum sistem diimplementasikan. Dalam penelitian ini, pengujian dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* yang berfokus pada pengujian fungsionalitas sistem, terutama pada proses input data dan output aplikasi. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan apakah sistem sudah berjalan sesuai dengan spesifikasi dan harapan pengguna.

2.3 Kriteria, Bobot Penilaian dan Skala Nilai

Penelitian ini menggunakan tujuh kriteria penilaian calon ketua OSIS, dengan bobot yang ditentukan berdasarkan wawancara dengan pihak sekolah. Bobot disesuaikan dengan tingkat kepentingan setiap kriteria.

Tabel 1. Kriteria dan Bobot

No	Kode	Kriteria	Sifat	Persentase
1	C1	Nilai Raport	*Benefit*	10%
2	C2	Kedisplinan	*Benefit*	20%
3	C3	Kepemimpinan	*Benefit*	25%
4	C4	Keaktifan Organisasi	*Benefit*	15%
5	C5	Komunikasi	*Benefit*	15%
6	C6	Prestasi Akademik	*Benefit*	5%
7	C7	Tanggung Jawab	*Benefit*	10%

Tabel 2. Skala Konversi Nilai Kriteria

No	Kriteria	Skala Nilai	Bobot
1	Baik Sekali	91 - 100	5
2	Baik	81 - 90	4
3	Cukup	71 - 80	3
4	Kurang	0 - 70	2

2.4 Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Metode Simple Additive Weighting (SAW) dikenal sebagai teknik penjumlahan dengan pembobotan. Prinsip utama dari metode ini adalah menghitung total nilai dari setiap alternatif berdasarkan bobot kriteria yang telah ditentukan, di mana setiap nilai performa alternatif akan dijumlahkan setelah dikalikan dengan bobot masing-masing kriteria. Agar hasil evaluasi antar alternatif dapat dibandingkan secara adil, metode ini terlebih dahulu memerlukan proses normalisasi terhadap matriks keputusan (x), yang berfungsi untuk menyetarakan skala data dari berbagai kriteria yang digunakan [7].

Metode SAW digunakan karena kelebihannya dalam melakukan penjumlahan terbobot dan memberikan hasil yang stabil untuk perankingan alternatif [2] [8]. Adapun tahapan metode Simple Additive Weighting [9][10], adalah sebagai berikut:

a. Membentuk matriks keputusan berdasarkan data alternatif.
b. Menentukan nilai maksimal setiap kriteria (jenis benefit).
c. Melakukan normalisasi menggunakan rumus:

$$r_{ij} = \begin{cases} \dfrac{X_{ij}}{Max_{ij}} \\ \dfrac{Min_{ij}}{X_{ij}} \end{cases} \quad \text{.....(1)}$$

d. Mengalikan nilai normalisasi dengan bobot masing-masing kriteria.
e. Menghitung nilai preferensi (Vi):

$$V_i = \sum_{j=1}^{n} w_j r_{ij} \quad \text{.....(2)}$$

f. Menentukan peringkat berdasarkan nilai Vi terbesar.

This is an open access article under the CC–BY-SA license

Terakreditasi SINTA 5 SK :72/E/KPT/2024
Submitted: **19/10/2025**; Accepted: **29/10/2026**; Published: **16/01/2026**

JURNAL MEDIA INFORMATIKA [JUMIN]
Volume 7 Nomor 1 Februari 2026, Page 70-76
ISSN 2808-005X (media online)
Available Online at http://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jumin

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil analisis penentuan calon ketua OSIS menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) berdasarkan tujuh kriteria penilaian yang telah ditetapkan pihak sekolah. Analisis dilakukan melalui proses normalisasi, pembobotan, perhitungan nilai preferensi, hingga penentuan peringkat. Pembahasan disusun untuk menunjukkan hubungan logis antara data, hasil perhitungan, serta interpretasi ilmiah, kemudian dibandingkan dengan penelitian terdahulu yang menggunakan metode TOPSIS, WP, dan AHP yang telah dijelaskan pada bagian pendahuluan.

3.1 Hasil Normalisasi Data

Proses normalisasi dilakukan menggunakan rumus SAW karena seluruh kriteria bersifat benefit, sehingga nilai tertinggi pada setiap kolom digunakan sebagai pembagi. Normalisasi bertujuan agar data antar kriteria berada pada skala yang setara sehingga dapat dilakukan pembobotan yang objektif. Hasil normalisasi menunjukkan bahwa beberapa calon memperoleh nilai maksimal pada sebagian besar kriteria, terutama Nurul Alya Azizah, Syahfira Amellia Dachi, Perananta Febrian Ginting dan Steven Yusuf Harahap, Calon yang memiliki nilai konsisten berada pada rentang tinggi cenderung mendapatkan nilai normalisasi lebih stabil. Berikut hasil normalisasi data.

Tabel 3. Normalisasi Data

No	Alternatif	Kriteria						
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
1	Syahfira Amellia Dachi	0.80	1.00	1.00	0.80	0.80	1.00	0.80
2	Fadli Akbar	0.60	0.60	0.60	0.60	0.40	0.40	0.60
3	Rayhan Akbar	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
4	Imanuel Syahputra Lumbangaol	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
5	Irvan Sinaga	0.6	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
6	Faith Jhonatan Togatorop	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
7	Nurul Alya Azizah	1.00	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
8	Perananta Febrian Ginting	1.00	0.80	0.80	1.00	0.80	0.80	1.00
9	Steven Yusuf Harahap	1.00	0.80	0.80	1.00	0.80	0.80	0.80
10	M. Satria Aldiano	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
11	M Bima Ardiansyah Siregar	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60

3.2 Perhitungan Nilai Preferensi (Vi)

Nilai preferensi diperoleh dari penjumlahan hasil perkalian antara bobot setiap kriteria dengan nilai normalisasinya. Perhitungan ini menghasilkan skor akhir (Vi) sebagai dasar perankingan calon ketua OSIS. Hasil perhitungan Vi ditampilkan pada tabel berikut:

Tabel 4. Nilai Preferensi SAW

No	Alternatif	Nilai V	Ranking	Hasil Keputusan
1	Nurul Alya Azizah	0.960	1	Sangat Kompeten
2	Syahfira Amellia Dachi	0.900	2	Sangat Kompeten
3	Perananta Febrian Ginting	0.870	3	Kompeten
4	Steven Yusuf Harahap	0.850	4	Kompeten
5	M. Satria Aldiano	0.600	5	Cukup Kompeten
6	Faith Jhonatan Togatorop	0.600	6	Cukup Kompeten
7	Irvan Sinaga	0.600	7	Cukup Kompeten
8	Imanuel Syahputra Lumbangaol	0.600	8	Cukup Kompeten
9	Rayhan Akbar	0.600	9	Cukup Kompeten
10	M Bima Ardiansyah Siregar	0.600	10	Cukup Kompeten
11	Fadli Akbar	0.560	11	Cukup Kompeten

Dari tabel tersebut terlihat bahwa Nurul Alya Azizah mendapatkan nilai preferensi tertinggi dengan skor 0.960, disusul oleh Syahfira Amellia Dachi (0.900) dan Perananta Febrian Ginting (0.870). Nilai ini menunjukkan bahwa

This is an open access article under the CC–BY-SA license

Terakreditasi SINTA 5 SK :72/E/KPT/2024
Submitted: **19/10/2025**; Accepted: **29/10/2026**; Published: **16/01/2026**

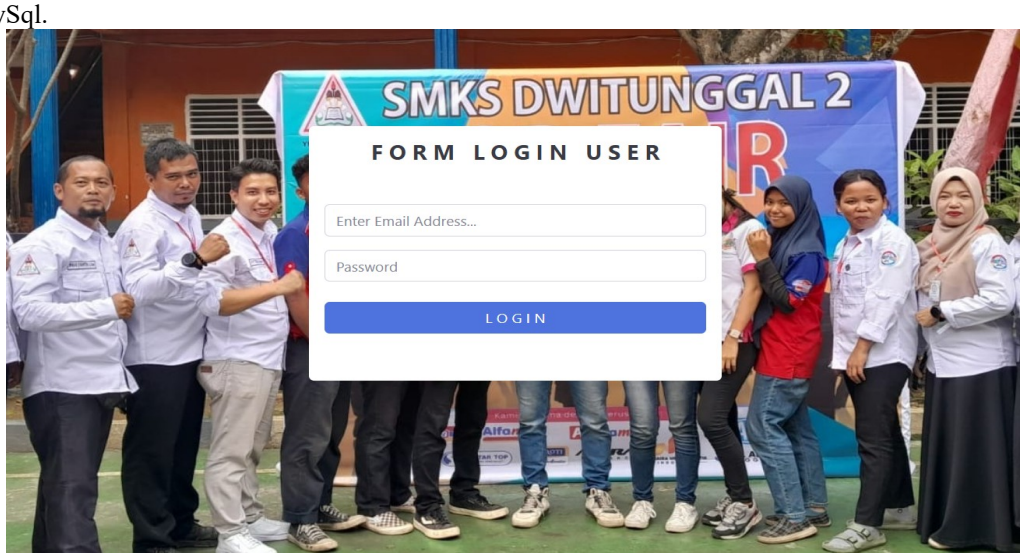
JURNAL MEDIA INFORMATIKA [JUMIN]
Volume 7 Nomor 1 Februari 2026, Page 70-76
ISSN 2808-005X (media online)
Available Online at http://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jumin

berdasarkan seluruh kriteria dan bobotnya, Nurul Alya Azizah adalah kandidat paling layak sebagai ketua OSIS menurut metode SAW.

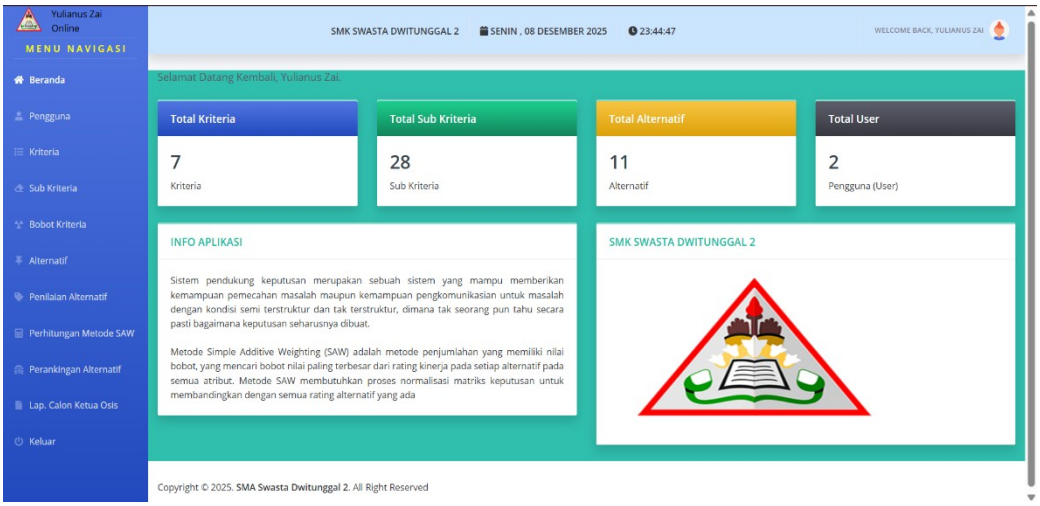
Hasil menunjukkan bahwa calon dengan nilai kriteria tinggi dan stabil memperoleh skor SAW lebih baik. Terdapat pola ilmiah bahwa semakin banyak kriteria yang bernilai maksimal, semakin tinggi nilai normalisasi dan akumulasi bobot yang diterima. Inilah alasan ilmiah mengapa Nurul Alya Azizah menduduki posisi pertama, karena Nurul unggul pada seluruh kriteria dan tidak memiliki nilai rendah pada aspek manapun.

Konsistensi nilai juga mempengaruhi skor SAW. Misalnya, lima calon berbeda yang memperoleh nilai sama pada seluruh kriteria bernilai 3, menghasilkan skor akhir identik yaitu 0.600. Hal ini menunjukkan bahwa metode SAW dapat menjaga stabilitas hasil ketika nilai kandidat seragam. Temuan ilmiah ini mendukung hipotesis bahwa metode SAW mampu memberikan hasil yang objektif dan stabil dalam sistem pengambilan keputusan multikriteria.

Adapun hasil perancangan sistem yang telah dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySql.



Gambar 2. Halaman Login User

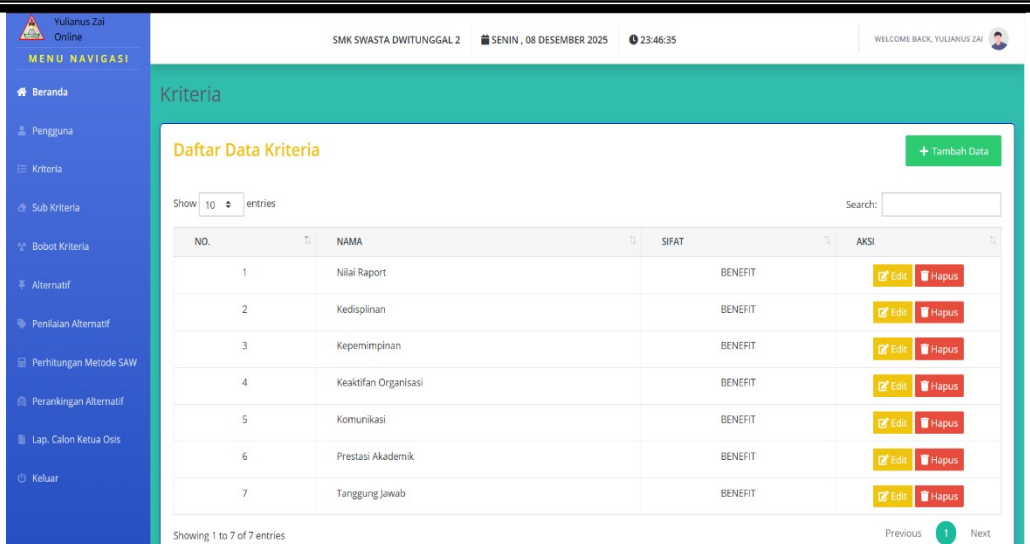


Gambar 3. Halaman Beranda Sistem

This is an open access article under the CC–BY-SA license

Terakreditasi SINTA 5 SK :72/E/KPT/2024
Submitted: **19/10/2025**; Accepted: **29/10/2026**; Published: **16/01/2026**

JURNAL MEDIA INFORMATIKA [JUMIN]
Volume 7 Nomor 1 Februari 2026, Page 70-76
ISSN 2808-005X (media online)
Available Online at http://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jumin



Gambar 4. Halaman Daftar Kirteria

3.3 Perbandingan dengan Penelitian Sebelumnya

Hasil penelitian ini juga dibandingkan dengan penelitian lain yang menggunakan metode berbeda untuk memastikan posisi metode SAW dalam konteks pemilihan ketua OSIS. Pada penelitian menggunakan metode TOPSIS oleh Tanciang et al. (2023), proses perangkingan sangat dipengaruhi oleh kedekatan alternatif terhadap solusi ideal, sehingga perbedaan nilai yang kecil antar kandidat dapat menghasilkan perubahan peringkat yang cukup signifikan. Hal ini berbeda dengan SAW yang menghasilkan nilai lebih stabil, terutama ketika kandidat memiliki nilai yang relatif seragam, sehingga tidak terjadi fluktuasi peringkat yang tidak diinginkan. Selanjutnya, pada penelitian yang menggunakan metode Weighted Product (WP) sebagaimana dijelaskan oleh Vikki et al. (2022), pendekatan perkalian antar nilai menyebabkan calon dengan satu nilai rendah mengalami penurunan peringkat secara drastis. SAW menunjukkan kinerja yang lebih toleran karena satu nilai rendah tidak langsung menghilangkan keunggulan nilai pada kriteria lainnya. Adapun dalam penelitian yang menerapkan AHP menurut Imam Muslem (2017), metode tersebut lebih kuat dalam menentukan bobot melalui perbandingan berpasangan, namun memiliki tingkat subjektivitas yang tinggi dan tidak ideal untuk menentukan peringkat akhir. Berbeda dari itu, SAW memberikan hasil yang lebih objektif karena seluruh proses perhitungan dilakukan secara numerik dan terstruktur melalui tahap normalisasi. Dengan demikian, SAW dapat dianggap sebagai metode yang lebih stabil, sederhana, dan sesuai untuk kebutuhan pemilihan ketua OSIS berbasis multikriteria.

3.4 Pembahasan

Pembahasan ilmiah dari penelitian ini menunjukkan beberapa temuan penting terkait efektivitas metode SAW dalam pengambilan keputusan multikriteria. Pertama, proses perhitungan SAW menghasilkan peringkat yang stabil dan konsisten meskipun jumlah alternatif yang dinilai cukup banyak. Stabilitas ini terlihat dari konsistensi nilai preferensi yang tidak mengalami fluktuasi signifikan antar kandidat dengan karakteristik nilai yang mirip. Kedua, tren perhitungan menunjukkan bahwa nilai tinggi pada seluruh kriteria memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap hasil akhir dibandingkan nilai tinggi yang hanya terdapat pada satu kriteria, sehingga SAW mendorong penilaian yang lebih merata dan objektif. Ketiga, penggunaan normalisasi berbasis nilai maksimum memberikan dampak positif bagi calon dengan performa unggul pada banyak aspek, karena setiap nilai diproporsikan secara adil berdasarkan standar tertinggi di antara seluruh calon. Selain itu, karakteristik SAW yang berbasis penjumlahan terbukti sangat cocok untuk data kuantitatif pada lingkungan pendidikan, seperti nilai raport, kedisiplinan, keaktifan organisasi, dan indikator penilaian lainnya. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memperkuat keunggulan SAW sebagai metode yang sederhana, transparan, dan efektif dalam mendukung proses pemilihan ketua OSIS secara lebih objektif dan terukur.

Untuk menilai tingkat akurasi dan efektivitas sistem pendukung keputusan yang dibangun, penelitian ini melakukan perbandingan antara hasil perhitungan menggunakan sistem berbasis metode Simple Additive Weighting (SAW) dengan perhitungan manual yang dilakukan berdasarkan tahapan matematis SAW. Perhitungan manual dilakukan dengan menggunakan data kriteria, bobot, dan nilai alternatif yang sama, melalui proses normalisasi, pembobotan, dan penjumlahan nilai preferensi secara bertahap.

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai preferensi (Vi) dan urutan perankingan yang dihasilkan oleh sistem sepenuhnya konsisten dengan hasil perhitungan manual. Calon yang memperoleh nilai preferensi tertinggi, yaitu Nurul Alya Azizah dengan nilai 0.960, menempati peringkat pertama baik pada perhitungan manual maupun pada sistem. Demikian pula urutan peringkat berikutnya hingga peringkat terakhir menunjukkan kesesuaian tanpa adanya perbedaan nilai maupun perubahan posisi peringkat.

This is an open access article under the CC–BY-SA license

Terakreditasi SINTA 5 SK :72/E/KPT/2024
Submitted: **19/10/2025**; Accepted: **29/10/2026**; Published: **16/01/2026**

JURNAL MEDIA INFORMATIKA [JUMIN]
Volume 7 Nomor 1 Februari 2026, Page 70-76
ISSN 2808-005X (media online)
Available Online at http://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jumin

Kesesuaian hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem yang dibangun telah mengimplementasikan metode SAW secara benar dan akurat sesuai dengan formulasi matematisnya. Selain itu, sistem mampu mengotomatisasi proses perhitungan yang sebelumnya dilakukan secara manual sehingga mengurangi potensi kesalahan perhitungan, meningkatkan efisiensi waktu, serta menjamin konsistensi hasil. Dengan demikian, efektivitas sistem tidak hanya terletak pada kemampuannya menghasilkan rekomendasi yang objektif, tetapi juga pada akurasi implementasi metode dibandingkan dengan perhitungan manual. Temuan ini memperkuat bahwa sistem pendukung keputusan berbasis SAW yang dikembangkan dapat dijadikan alat bantu pengambilan keputusan yang handal bagi pihak sekolah, khususnya dalam pemilihan ketua OSIS yang melibatkan banyak kriteria dan alternatif.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini membuktikan bahwa metode Simple Additive Weighting (SAW) efektif digunakan sebagai sistem pendukung keputusan dalam penentuan calon ketua OSIS di SMK Swasta Dwitunggal 2. Berdasarkan tujuh kriteria penilaian yang telah ditetapkan, SAW menghasilkan nilai preferensi yang objektif dan terukur, dengan Nurul Alya Azizah memperoleh skor 0.960 dan Syahfira Amellia Dachi memperoleh nilai 0.900, sehingga direkomendasikan sebagai calon ketua OSIS paling layak. Metode SAW terbukti memberikan hasil yang stabil, mudah dipahami, serta mampu mengolah data kuantitatif secara konsisten. Dibandingkan dengan metode pada penelitian sebelumnya, seperti TOPSIS, Weighted Product, dan AHP, Simple Additive Weighting (SAW) memiliki keunggulan dalam kesederhanaan perhitungan dan tingkat keterpahaman oleh pihak sekolah. Perancangan sistem pendukung keputusan penentuan calon Ketua Osis dengan metode Simple Aadditive Weighting, yaitu dirancang dengan menggunakan pemodelan UML (*Use Case* Diagram, *Activity* Diagram dan *Class* Diagram), dan dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Laporan hasil akhir dari sistem yang menunjukan urutan perankingan data-data alternatif dari nilai tertinggi sampai dengan nilai terendah. Sehingga dengan adanya sistem yang telah dibangun ini, maka pihak Sekolah SMK Swasta Dwitunggal 2 lebih mudah dalam menentukan calon Ketua Osis dengan cepat dan efesien. Temuan ini mendukung tujuan penelitian untuk menghadirkan mekanisme penilaian yang lebih objektif, transparan, dan dapat dipertanggungjawabkan. Secara keseluruhan, simpulan penelitian ini sejalan dengan tujuan awal, yaitu menghasilkan sistem pendukung keputusan yang mampu memberikan rekomendasi calon ketua OSIS secara objektif. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi sekolah lain dalam menerapkan metode pengambilan keputusan berbasis multikriteria yang lebih terukur dan transparan.

REFERENCES

[1] R. Stair and G. Reynolds, “Principles of Information Systems,” *Bost. Cengage Learn. 2020.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–9, 2020.
[2] E. Turban, J. E. Aronson, and T.-P. Liang, “Decision Support Systems and Intelligent Systems,” *New York Pearson*, 2018.
[3] M. Yusuf and A. Rahman, “Peran Organisasi Siswa Intra Sekolah (OSIS) dalam Pengembangan Karakter Peserta Didik,” *J. Pendidik. Karakter*, vol. 9, no. 2, pp. 112–120, 2019.
[4] A. Kolik, B. Irawan, and R. . H. Bhakti, “Penerapan Metode TOPSIS Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kandidat Ketua, Wakil Ketua, Dan Anggota OSIS,” vol. 10, no. 2, pp. 467–480, 2025.
[5] Dahriansyah and M. Amin, “Analisis Perbandingan Metode WP dan TOPSIS untuk Pemilihan di SMAN 1 Kisaran,” *JUTEK*, 2023.
[6] I. M. R, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KETUA OSIS PADA SMA NEGERI 1 BIREUEN DENGAN MENGGUNAKAN Jurnal TIKA Fakultas Ilmu Komputer Universitas Almuslim Bireuen – Aceh,” *J. TIKA*, vol. 4, no. 3, 2019.
[7] R. Sari, S. Setiawati, and dan Diah Angraina Fitri, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA BANTUAN LANGSUNG TUNAI (BLT) MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) BERBASIS WEBSITE,” 2022, doi: 10.37971/radial.v10i2.296.
[8] A. Setiadi, Yunita, and A. R. Ningsih, “Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Untuk Pemilihan Siswa Terbaik,” vol. 07, no. September, pp. 104–109, 2018.
[9] N. Mayana, B. Tarigan, and L. Yunita, *Buku Ajar Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode Simple Additive Weighting*. 2021.
[10] N. Rahmansyah and S. A. Lusinia, *Buku Ajar SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN*. Pustaka Galeri Mandiri, 2021. [Online]. Available: http://jurnal.pustakagalerimandiri.co.id

This is an open access article under the CC–BY-SA license

Terakreditasi SINTA 5 SK :72/E/KPT/2024
Submitted: **19/10/2025**; Accepted: **29/10/2026**; Published: **16/01/2026**