OPEN ACCESS

JURNAL ILMIAH SISTEM INFORMASI (JUSI)
VOL 5, No. 2, Mei 2026, pp. 271 - 283
p-ISSN : 2803-1507 (media cetak) | e-ISSN : 2803-1531 (media online)
Link Publikasi: https://ejurnal.provisi.ac.id/index.php/JUISI/issue/view/171

Implementation of a Decision Support System to Improve the Objectivity of Selecting High-Aching Students Using the SAW Method at SMAS PGRI Kurnia

Fadlan Muhammad Akmal*[1], Muhammad Fauzan Gustafi[2]
[1,2] Fakultas Teknologi dan Ilmu Kesehatan, Universitas Siber Muhammadiyah (SiberMu)
Jl. HOS Cokroaminoto No.17, 55253, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia
e-mail: fadlan20220200043@sibermu.ac.id*[1], muhammadfauzangustafi@sibermu.ac.id[2]

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 17-02-2026
Revised: 10-03-2026
Accepted: 10-04-2026
Published: 21-05-2026

ABSTRACT

The selection of high-achieving students in schools is often done manually and has the potential to cause subjectivity in decision-making. This study aims to implement a Decision Support System (DSS) using the Simple Additive Weighting (SAW) method to improve objectivity, transparency, and efficiency in the selection process for high-achieving students. The study was conducted at one school involving 20 alternative students and four assessment criteria with predetermined weights, namely C1 (0.4), C2 (0.2), C3 (0.3), and C4 (0.1). The research stages include value normalization, weighting, and calculation of preference values to determine the final ranking. The results show that the SAW method can produce a systematic and measurable student ranking, with the best alternative obtaining the highest preference value of 0.99. The weighting-based calculation process contributes significantly to increasing objectivity compared to the manual method, which only uses the average value without considering the level of importance of the criteria. In addition, user evaluations indicate that the system is considered easy to use, transparent, and helps in more rational decision-making. Thus, the implementation of the SAW-based DSS method has proven effective in supporting a fairer and more accountable selection process for high-achieving students. This study recommends further development through integration with academic information systems and exploration of other multi-criteria decision-making methods to improve the system's accuracy and flexibility.

Keywords: *Decision Support System, Simple Additive Weighting (SAW) Method, Outstanding Students.*

Abstrak

Pemilihan siswa berprestasi di sekolah seringkali dilakukan secara manual dan berpotensi menimbulkan subjektivitas dalam pengambilan keputusan. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) guna meningkatkan objektivitas, transparansi, dan efisiensi dalam proses seleksi siswa berprestasi. Penelitian dilakukan pada satu sekolah dengan melibatkan 20 alternatif siswa dan empat kriteria penilaian yang telah ditentukan bobotnya, yaitu C1 (0,4), C2 (0,2), C3 (0,3), dan C4 (0,1). Tahapan penelitian meliputi normalisasi nilai, pembobotan, serta perhitungan nilai preferensi untuk menentukan peringkat akhir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode SAW mampu menghasilkan pemeringkatan siswa secara sistematis dan terukur, dengan alternatif terbaik

DOI: https://doi.org/10.51903/v178v030

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

memperoleh nilai preferensi tertinggi sebesar 0,99. Proses perhitungan berbasis pembobotan memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan objektivitas dibandingkan dengan metode manual yang hanya menggunakan rata-rata nilai tanpa mempertimbangkan tingkat kepentingan kriteria. Selain itu, evaluasi pengguna menunjukkan bahwa sistem dinilai mudah digunakan, transparan, dan membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih rasional. Dengan demikian, penerapan SPK berbasis metode SAW terbukti efektif dalam mendukung proses seleksi siswa berprestasi secara lebih adil dan akuntabel. Penelitian ini merekomendasikan pengembangan lebih lanjut melalui integrasi dengan sistem informasi akademik serta eksplorasi metode pengambilan keputusan multikriteria lainnya untuk meningkatkan akurasi dan fleksibilitas sistem.

Kata Kunci: *Sistem Pendukung Keputusan, Metode Simple Additive Weighting (SAW), Siswa Berprestasi*.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong transformasi di berbagai bidang, termasuk dalam pengelolaan dan pengambilan keputusan di lingkungan pendidikan. Sekolah tidak hanya dituntut menghasilkan lulusan yang berkualitas, tetapi juga menerapkan proses evaluasi dan penilaian yang objektif, terukur, dan akuntabel [1]. Salah satu proses penting di sekolah adalah pemilihan siswa berprestasi, karena berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa, pemberian penghargaan, serta citra mutu akademik sekolah. Permasalahan yang sering muncul dalam pemilihan siswa berprestasi adalah proses penilaian yang masih dilakukan secara manual dan berbasis pertimbangan subjektif. Proses manual cenderung memerlukan waktu lama, rentan terhadap inkonsistensi penilaian, kurang terdokumentasi dengan baik, serta sulit ditelusuri kembali dasar pengambilan keputusannya. Kondisi ini menimbulkan kebutuhan akan suatu sistem yang mampu membantu proses seleksi secara sistematis, terukur, dan transparan [2].

Di SMAS PGRI Kurnia, proses penentuan siswa berprestasi saat ini masih dilakukan dengan cara mengumpulkan data dari wali kelas, kemudian dihitung secara manual. Metode tersebut menimbulkan beberapa kendala, antara lain lamanya waktu proses seleksi, potensi perbedaan standar penilaian antarpenilai, serta belum adanya sistem terkomputerisasi yang menyimpan rekam jejak perhitungan dan pembobotan kriteria. Oleh karena itu, diperlukan solusi berbasis teknologi yang dapat meningkatkan objektivitas dan efisiensi proses seleksi di sekolah tersebut. Karakteristik data penilaian di SMAS PGRI Kurnia yang melibatkan kombinasi aspek akademik dan nonakademik juga menjadikan sekolah ini relevan sebagai lokasi penerapan model pengambilan keputusan multikriteria. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah Sistem Pendukung Keputusan (SPK), yaitu sistem informasi berbasis komputer yang dirancang untuk membantu pengambil keputusan dalam menyelesaikan masalah semi-terstruktur dengan memanfaatkan data dan model perhitungan [3]. SPK memungkinkan proses evaluasi dilakukan secara konsisten berdasarkan kriteria dan bobot yang telah ditetapkan, sehingga hasil keputusan lebih objektif dan dapat dipertanggungjawabkan [4].

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Simple Additive Weighting* (SAW), karena metode ini mampu melakukan penilaian multikriteria dengan proses perhitungan yang sederhana, terukur, dan mudah diimplementasikan dalam sistem berbasis web [5]. Metode SAW menghitung nilai preferensi setiap alternatif berdasarkan hasil normalisasi dan pembobotan kriteria, sehingga menghasilkan peringkat akhir yang jelas [6].

Telah banyak penelitian yang dilakukan dengan menggunakan metode SAW dalam studi kasus yang berbeda-beda. Seperti SPK dalam penentuan siswa berprestasi di SDN 36 Lubuk Batu yang dilakukan oleh Anggi dan Ipriadi dengan menggunakan metode SAW mampu menunjukkan bahwa penerapan metode ini dapat meningkatkan akurasi, transparansi, serta efisiensi dalam proses seleksi siswa berprestasi [7]. Kemudian, Murtiwiyati, Dessy dkk melakukan penelitian dengan menggunakan SPK pada pemilihan karyawan terbaik dengan menggunakan metode SAW menghasilkan bahwa dengan menerapkan website untuk mengetahui siapa karyawan terbaik mendapatkan nilai rata-rata 89,06% dan website terbukti layak untuk digunakan [8]. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Lindry dengan menggunakan Sistem Pendukung Keputusan untuk memilih siswa berprestasi dengan menggunakan metode SAW pada Smk Negeri 03 Kota Bengkulu menunjukkan bahwa dengan menggunakan metode tersebut mampu memberikan hasil terbaik dengan kriteria yang telah ditentukan, dengan nilai preferensi 0.96 [9].

Berbagai penelitian sebelumnya telah menerapkan SPK dengan metode SAW untuk kasus pemilihan siswa berprestasi dan seleksi lainnya. Namun, penelitian ini memiliki perbedaan pada konteks implementasi

p-ISSN: 2803-1507 e-ISSN: 2803-1531

langsung di SMAS PGRI Kurnia, penggunaan data riil sekolah, jumlah alternatif yang ditetapkan, serta integrasi perhitungan ke dalam aplikasi SIGMA-SMAPI yang digunakan langsung oleh pihak sekolah. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya menguji metode, tetapi juga menghasilkan implementasi sistem yang operasional untuk mendukung proses seleksi di lingkungan sekolah secara nyata.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. *Metode Simple Additive Weighting (SAW)*

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) telah banyak digunakan dalam berbagai penelitian sebagai salah satu pendekatan dalam proses pengambilan keputusan multikriteria. Prinsip dalam metode ini adalah menghitung total nilai kinerja dari setiap alternatif berdasarkan bobot yang telah ditentukan untuk masing-masing atribut [10]. Pada penerapannya metode SAW ini memerlukan matriks keputusan yang nantinya akan dinormalisasi agar semua nilai atribut dapat dibandingkan secara proporsional. Melalui proses tersebut akan diperoleh nilai akhir yang merepresentasikan tingkat kelayakan setiap alternatif terhadap seluruh kriteria yang digunakan. Metode ini digunakan untuk mendukung proses pengambilan keputusan dengan cara menyeleksi alternatif yang paling sesuai dan paling mendekati sasaran yang diinginkan [11].

2.2. *Sistem Pendukung Keputusan (SPK)*

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dimanfaatkan sebagai sarana untuk membantu proses pengambilan keputusan melalui integrasi kemampuan analisis manusia dengan dukungan sistem berbasis komputer. Selain itu, sistem ini berfungsi sebagai sistem informasi berbasis komputer yang mampu membantu seseorang dalam memecahkan permasalahan bersifat semi terstruktur [12]. Menurut Keen dan Scott Morton, SPK menggabungkan sumber kecerdasan individu dengan kemampuan sistem untuk mendukung proses analisis dan pemilihan alternatif [13]. Kehadiran SPK bertujuan mempermudah pengambil keputusan dalam menentukan pilihan melalui pengolahan data dan perhitungan tertentu, sehingga hasil yang diperoleh dapat dijadikan dasar pertimbangan yang sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan [14], [15].

2.3. *Penelitian Terkait*

Penelitian serupa mengenai implementasi metode Simple Additive Weighting (SAW) telah dilakukan oleh Anisa Solihat dan Dudih dalam penelitian berjudul Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) (Studi Kasus: SMK Dwi Warna Sukabumi). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penerapan metode SAW mampu menghasilkan alternatif terbaik berdasarkan kriteria dan bobot yang telah ditentukan secara sistematis [16]. Penelitian tersebut memiliki persamaan dengan penelitian ini, yaitu sama-sama membahas penerapan metode SAW dalam proses pemilihan siswa berprestasi. Namun demikian, terdapat beberapa perbedaan mendasar, antara lain pada objek penelitian yang digunakan serta ruang lingkup implementasi sistem. Pada penelitian Anisa Solihat dan Dudih, metode SAW belum diimplementasikan dalam bentuk aplikasi berbasis web yang terintegrasi, sedangkan penelitian ini mengembangkan metode SAW dalam sebuah sistem pendukung keputusan berbasis web sehingga proses pengolahan data dan penyajian hasil dapat dilakukan secara lebih efektif, terstruktur, dan mudah diakses.

Penelitian yang dilakukan oleh [17] mengenai Implementasi Sistem Pendukung Keputusan untuk Pemilihan Siswa Berprestasi di Sekolah Menengah Atas dengan Metode AHP dan TOPSIS mengkaji penerapan metode yang berbeda dibandingkan dengan penelitian ini. Dalam penelitian tersebut, metode yang digunakan adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS), sedangkan penelitian ini menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Meskipun terdapat perbedaan pada metode yang diterapkan, kedua penelitian memiliki kesamaan pada objek kajian, yaitu pemilihan siswa berprestasi di tingkat sekolah menengah atas, serta sama-sama mengimplementasikan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) sebagai alat bantu dalam proses pengambilan keputusan. Hasil penelitian [17]. menunjukkan bahwa penerapan metode AHP dan TOPSIS mampu meningkatkan tingkat akurasi perhitungan serta mempercepat proses penentuan alternatif terbaik. Temuan tersebut memperkuat urgensi penggunaan metode kuantitatif dalam Sistem Pendukung Keputusan untuk menghasilkan keputusan yang lebih objektif, terukur, dan efisien.

Erma dan Salmet melakukan penelitian berjudul Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi dengan Metode *Simple Additive Weighting* [18]. Hasil pengujian aplikasi dengan menggunakan

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

enam kriteria menunjukkan tingkat persentase sebesar 74,3%, yang mengindikasikan bahwa metode SAW mampu memberikan hasil yang cukup baik dalam proses penentuan mahasiswa berprestasi. Penelitian tersebut memiliki persamaan dengan penelitian ini, yaitu sama-sama mengkaji penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam Sistem Pendukung Keputusan. Namun demikian, terdapat beberapa perbedaan mendasar, terutama pada objek kajian dan jumlah atribut yang digunakan. Penelitian Erma dan Salmet berfokus pada pemilihan mahasiswa berprestasi, sedangkan penelitian ini berfokus pada pemilihan siswa berprestasi. Selain itu, penelitian Erma dan Salmet menggunakan enam atribut penilaian, yaitu Indeks Prestasi Kumulatif (IPK), kehadiran, kegiatan per semester, kemampuan bahasa, prestasi, kondisi tempat tinggal, penghasilan orang tua, dan pendidikan orang tua. Sementara itu, penelitian ini menggunakan empat atribut penilaian, yaitu nilai rata-rata, kehadiran, sikap, dan kegiatan ekstrakurikuler. Perbedaan tersebut menunjukkan adanya penyesuaian kriteria sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan objek penelitian masing-masing.

Penelitian yang dilakukan oleh Rachmad Noer berjudul Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* dan *Weighted Product* [19]. Penelitian tersebut mengkaji penerapan dua metode dalam Sistem Pendukung Keputusan (SPK), yaitu Simple *Additive Weighting* (SAW) dan *Weighted Product* (WP), untuk menentukan siswa berprestasi berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode SAW mampu menentukan alternatif siswa berprestasi secara efektif dan sesuai dengan kriteria penilaian yang digunakan. Adapun perbedaan dengan penelitian ini terletak pada penggunaan metode, di mana penelitian Rachmad Noer mengombinasikan metode SAW dan WP, sedangkan penelitian ini hanya menggunakan metode SAW. Selain itu, terdapat perbedaan pada objek penelitian, yaitu penelitian tersebut dilakukan pada jenjang Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), sementara penelitian ini dilakukan pada objek dan konteks yang berbeda sesuai dengan kebutuhan penelitian.

Dwita dkk. melakukan penelitian berjudul Sistem Pendukung Keputusan untuk Pemeringkatan Mahasiswa Berprestasi Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* [20]. Penelitian tersebut menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dengan menggunakan lima kriteria umum, yaitu Indeks Prestasi Kumulatif (IPK), Indeks Prestasi Semester (IPS), jumlah SKS, nilai mutu, dan jumlah mata kuliah. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa kriteria nilai mutu memiliki pengaruh paling dominan dengan bobot sebesar 30%, sehingga menjadi faktor utama dalam proses pemeringkatan mahasiswa berprestasi. Namun demikian, pada penelitian tersebut sistem yang dikembangkan belum diimplementasikan dalam bentuk aplikasi berbasis web. Adapun perbedaan dengan penelitian ini terletak pada objek penelitian, yaitu mahasiswa dan siswa, perbedaan kriteria yang digunakan, serta implementasi akhir sistem, di mana penelitian ini mengintegrasikan metode SAW ke dalam aplikasi berbasis web untuk mendukung proses pengolahan dan penyajian hasil secara lebih efektif dan terstruktur.

Labbika Asri dkk. melakukan penelitian berjudul Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Berbasis Web pada SMK Negeri 13 Medan [21]. Penelitian tersebut mengimplementasikan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam sebuah sistem berbasis web untuk menentukan peringkat siswa berprestasi berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode SAW mampu menghasilkan peringkat siswa terbaik secara objektif sesuai dengan bobot dan kriteria penilaian yang digunakan. Adapun perbedaan dengan penelitian yang sedang dilakukan terletak pada objek penelitian. Penelitian Labbika Asri dkk. dilakukan pada jenjang Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), sedangkan penelitian ini dilaksanakan pada jenjang Sekolah Menengah Atas Swasta (SMAS). Perbedaan tersebut berimplikasi pada karakteristik peserta didik serta kemungkinan perbedaan kriteria penilaian yang digunakan.

Selain penelitian yang telah dipaparkan sebelumnya, terdapat penelitian yang dilakukan oleh Dwi dan Lilia [22] yang menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam penentuan karyawan terbaik. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa metode SAW mampu mempermudah dan mempercepat proses pengambilan keputusan di perusahaan dalam menentukan karyawan terbaik dan berprestasi secara lebih objektif dan sistematis. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Widya dan Herlina [23] mengenai Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Pemilihan Kinerja Karyawan Terbaik menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Dalam penelitian tersebut, kriteria yang digunakan meliputi aspek administrasi, capaian target, kemampuan penyelesaian masalah, dan kedisiplinan. Hasil penelitian membuktikan bahwa penerapan metode SAW efektif dalam memberikan rekomendasi karyawan dengan kinerja terbaik secara optimal berdasarkan pembobotan kriteria yang telah ditetapkan.

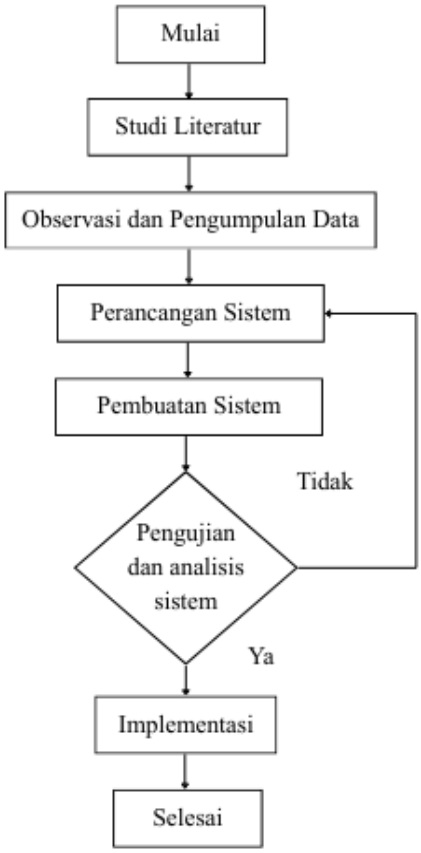
p-ISSN: 2803-1507 e-ISSN: 2803-1531

Adapun perbedaan penelitian-penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti terletak pada objek penelitian serta kriteria yang digunakan. Penelitian ini mengkaji objek yang berbeda dengan penyesuaian indikator penilaian yang relevan dengan kebutuhan dan karakteristik institusi yang diteliti, sehingga memberikan kontribusi kontekstual yang lebih spesifik terhadap penerapan metode SAW dalam sistem pendukung keputusan. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Sardo dan Alex [24] dengan fokus pada pemilihan dosen terbaik dalam proses pembelajaran. Penelitian tersebut menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dengan sembilan kriteria penilaian, yaitu tingkat kehadiran mengajar, ketepatan waktu perkuliahan, kesesuaian materi dengan silabus, kemudahan penyampaian materi, kemampuan memotivasi mahasiswa, penggunaan alat bantu pembelajaran, pelayanan dan perhatian dalam komunikasi dua arah, kemudahan untuk dihubungi, serta penguasaan pengetahuan aktual dalam pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode SAW mampu menghasilkan peringkat dosen berdasarkan bobot kriteria yang telah ditentukan, sehingga memberikan panduan yang objektif dan transparan dalam proses pemilihan dosen terbaik.

Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Cut Asiana dan Yuce [25] juga menerapkan metode SAW dalam konteks penilaian dosen. Perbedaan pada penelitian tersebut terletak pada temuan yang tidak hanya merekomendasikan dosen dengan nilai tertinggi, tetapi juga mampu mengidentifikasi dosen dengan bobot terendah yang memerlukan perbaikan kinerja. Dengan demikian, meskipun kedua penelitian sama-sama menggunakan metode SAW, terdapat perbedaan pada objek kajian dan fokus analisis yang dilakukan.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian digunakan sebagai pedoman dalam pelaksanaan penelitian agar proses pengumpulan dan pengolahan data dapat dilakukan secara sistematis. Setiap tahapan penelitian dirancang untuk memastikan bahwa data yang diperoleh sesuai dengan kebutuhan analisis pada penelitian ini. Alur tahapan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 2. Tahapan Penelitian

3.1. *Sumber Data*

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

3.1.1. *Observasi*

Peneliti melakukan observasi langsung di SMAS PGRI Kurnia untuk melihat bagaimana sistem pemilihan siswa berprestasi yang diterapkan sebelumnya, mulai dari tahapan pengumpulan data, proses penilaian, hingga penetapan hasil akhir. Observasi dilakukan dengan mengamati alur kerja yang berjalan, pihak-pihak yang terlibat, serta dokumen dan kriteria yang digunakan dalam proses seleksi. Melalui kegiatan ini, peneliti dapat memahami kondisi nyata di lapangan, termasuk kelebihan dan kendala yang muncul dalam pelaksanaan penilaian siswa berprestasi.

Hasil observasi tersebut menjadi acuan utama bagi peneliti dalam merancang dan membangun sistem yang diusulkan, agar tetap sesuai dengan kebutuhan sekolah dan tidak menyimpang dari prosedur yang sudah ada. Selain itu, data dan temuan selama observasi juga digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan fitur sistem, perancangan alur proses, serta penyesuaian kriteria penilaian. Seluruh hasil pengamatan kemudian didokumentasikan sebagai bahan pendukung dalam penyusunan laporan penelitian, sehingga rancangan sistem yang dibuat memiliki dasar yang jelas dan relevan dengan permasalahan yang dihadapi.

3.1.2. *Wawancara*

Wawancara digunakan sebagai salah satu metode pengumpulan data untuk memperoleh informasi yang relevan dan sesuai dengan kebutuhan penelitian. Kegiatan wawancara dilakukan secara langsung di SMAS PGRI Kurnia dengan melibatkan pihak kesiswaan dan wali kelas sebagai narasumber utama. Pemilihan narasumber tersebut didasarkan pada peran mereka yang terlibat langsung dalam proses penilaian dan penentuan siswa berprestasi di sekolah. Melalui wawancara ini, peneliti menggali informasi mengenai prosedur yang selama ini digunakan, mekanisme penilaian, kendala yang dihadapi, serta kebutuhan sistem yang diharapkan dapat membantu proses seleksi.

Dari hasil wawancara diperoleh sejumlah kriteria utama yang menjadi dasar dalam proses pemilihan siswa berprestasi. Kriteria tersebut mencerminkan aspek akademik maupun non-akademik agar penilaian dapat dilakukan secara lebih menyeluruh. Adapun kriteria yang digunakan meliputi:

1. Nilai rata-rata akademik
2. Tingkat kehadiran (absensi)
3. Keaktifan dalam kegiatan organisasi atau ekstrakulikuler

Selain kriteria utama tersebut, peneliti juga memperoleh penjelasan mengenai indikator penilaian pendukung yang biasa digunakan oleh sekolah, seperti nilai sikap, nilai rapor, dan peringkat (ranking) kelas. Dalam penelitian ini digunakan sampel data sebanyak 20 siswa yang dijadikan sebagai kandidat calon siswa berprestasi. Data sampel tersebut diolah sebagai bahan perhitungan dalam sistem yang dirancang, sehingga dapat diuji bagaimana sistem memberikan hasil rekomendasi berdasarkan kriteria dan indikator yang telah ditetapkan. Adapun data yang digunakan dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Penelitian

No.	Nama	Nilai Raport	Kehadiran	Nilai Sikap	Ekstra Kulikuler
1	Hani Mualidah	92	95	90	95
2	Nur Sena Apriyanti	72	70	65	76
3	Naura Khoirun Nisa	87	88	85	92
4	Anisa Rahma Mutmainah	85	93	95	88
5	Lina Nurmayanti	84	85	80	93
6	Muhammad Rahmat Ilahi	90	90	88	90
7	Jelita Aulia Ismawati	82	80	82	85
8	Sri Wildani Nurpalah	80	87	91	75
9	Zalkira Sri Sundari	81	81	78	80
10	Serly Anggraeni	78	89	89	82
11	Elinda Fitri Oktaviani	88	92	92	85
12	Deasty Rahma Mandasari	74	78	76	70
13	Muhamad Radho W N	77	75	70	78
14	Octavia Faizani Secred	75	82	73	84
15	Rani	70	76	75	65
16	Zahra Latifah	73	84	79	73
17	Selvia	71	73	68	79
18	Maya Amelia	68	79	84	68
19	Imran	67	65	78	71
20	Muhammad Arip Wildan	65	68	87	77

p-ISSN: 2803-1507 e-ISSN: 2803-1531

Data yang telah diperoleh tidak dapat digunakan secara langsung, karena perlu melalui tahapan penyuntingan (editing) dan pembersihan data (data cleaning) terlebih dahulu agar layak dijadikan sebagai data alternatif dalam penelitian. Hasil proses penyuntingan dan pembersihan data tersebut disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Alternatif

No	Kode Alternatif	Nama
1	A001	Hani Mualidah
2	A002	Nur Sena Apriyanti
3	A003	Naura Khoirun Nisa
4	A004	Anisa Rahma Mutmainah
5	A005	Lina Nurmayanti
6	A006	Muhammad Rahmat Ilahi
7	A007	Jelita Aulia Ismawati
8	A008	Sri Wildani Nurpalah
9	A009	Zalkira Sri Sundari
10	A010	Serly Anggraeni
11	A011	Elinda Fitri Oktaviani
12	A012	Deasty Rahma Mandasari
13	A013	Muhamad Radho W N
14	A014	Octavia Faizani Secred
15	A015	Rani
16	A016	Zahra Latifah
17	A017	Selvia
18	A018	Maya Amelia
19	A019	Imran
20	A020	Muhammad Arip Wildan

Setelah data alternatif sudah ditentukan, langkah selanjutnya adalah menetapkan data kriteria yang berfungsi sebagai indikator dalam penilaian dan penyelesaian. Kriteria yang dimaksud meliputi Nilai Raport, Kehadiran, Nilai Sikap, Ekstrakulikuler.

Tabel 3. Kriteria Penilaian

No	Kode Kriteria	Nama	Bobot	Tipe
1	C1	Nilai Rapor	40% (0.4)	Benefit
2	C2	Kehadiran	20% (0.2)	Benefit
3	C3	Nilai Sikap	30% (0.3)	Benefit
4	C4	Ekstrakulikuler	10% (0.1)	Benefit

Normalisasi matriks keputusan dilakukan untuk menyamakan skala nilai dari setiap alternatif pada masing-masing kriteria yang digunakan dalam proses penilaian. Proses ini bertujuan agar nilai dari berbagai kriteria yang memiliki rentang berbeda dapat dibandingkan secara proporsional dalam proses pengambilan keputusan. Proses normalisasi matriks keputusan yang dilakukan dengan cara:

Jika kriteria *benefit*, maka nilai dijumlahkan menggunakan *Formula* (1).

$$rij = \frac{xij}{\max(xij)} \quad (1)$$

Proses normalisasi matriks dilakukan untuk mengubah nilai awal setiap alternatif menjadi nilai yang berada pada rentang yang sama sehingga dapat dibandingkan secara proporsional antar kriteria. Metode normalisasi pada penelitian ini dilakukan dengan membagi setiap nilai alternatif dengan nilai maksimum pada masing-masing kriteria sehingga menghasilkan nilai rasio yang merepresentasikan tingkat kedekatan terhadap nilai terbaik. Hasil perhitungan normalisasi kemudian digunakan sebagai dasar dalam tahap perhitungan selanjutnya pada metode *Simple Additive Weighting* (*SAW*). Nilai normalisasi dari setiap alternatif pada masing-masing kriteria dapat dilihat pada Tabel 4.

Menghitung skor akhir (Vi), dengan menggunakan Formula (2).

$$Vi = \sum_{j=1}^{n} wj \cdot rij \quad (2)$$

Keterangan:

Vi = Nilai akhir / nilai preferensi alternatif ke-i (misalnya siswa A001, A002, dst.)

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

$\sum$ = Sigma (Penjumlahan)
$j = 1\ sampai\ n$ = Banyaknya kriteria (misalnya C1, C2, C3, C4)
wj = Bobot dari kriteria ke-j (contoh: C1 = 0,4 ; C2 = 0,2 ; C3 = 0,3 ; C4 = 0,1)
rij = Nilai alternatif ke-i pada kriteria ke-j yang sudah dinormalisasi

Tabel 4. Normalisasi Matriks

Kode Alternatif	C1	C2	C3	C4
A001	92/92 = 1.00	95/95= 1.00	90/95= 0.95	95/95=1.00
A002	72/92= 0.78	70/95= 0.74	65/95= 0.68	76/95= 0.80
A003	87/92= 0.95	88/95= 0.93	85/95= 0.89	92/95= 0.97
A004	85/92 = 0.92	93/95= 0.98	95/95= 1.00	88/95= 0.93
A005	84/92 = 0.91	85/95= 0.89	80/95= 0.84	93/95= 0.98
A006	90/92 = 0.98	90/95= 0.95	88/95= 0.93	90/95= 0.95
A007	82/92 = 0.89	80/95= 0.84	82/95= 0.86	85/95= 0.89
A008	80/92 = 0.87	87/95= 0.92	91/95= 0.96	75/95= 0.79
A009	81/92= 0.88	81/95= 0.85	78/95= 0.96	80/95= 0.79
A010	78/92 = 0.85	89/95= 0.94	89/95= 0.94	82/95= 0.86
A011	88/92 = 0.96	92/95= 0.97	92/95= 0.97	85/95= 0.89
A012	74/92 = 0.80	78/95= 0.82	76/95= 0.80	70/95= 0.74
A013	77/92 = 0.84	75/95= 0.79	70/95= 0.74	78/95= 0.82
A014	75/92 = 0.82	82/95= 0.86	73/95= 0.77	84/95= 0.88
A015	70/92 = 0.76	76/95= 0.80	75/95= 0.79	65/95= 0.68
A016	73/92 = 0.79	84/95= 0.88	79/95= 0.83	73/95= 0.77
A017	71/92 = 0.77	73/95= 0.77	68/95= 0.72	79/95= 0.83
A018	68/92 = 0.74	79/95= 0.83	84/95= 0.88	68/95= 0.72
A019	67/92 = 0.73	65/95= 0.68	78/95= 0.82	71/95= 0.75
A020	65/92 = 0.71	68/95= 0.72	87/95= 0.92	77/95= 0.81

Hasil perhitungan nilai akhir merupakan tahapan untuk memperoleh nilai preferensi dari setiap alternatif berdasarkan bobot dan nilai normalisasi pada masing-masing kriteria. Perhitungan nilai akhir dilakukan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (*SAW*) yang mengalikan nilai normalisasi setiap kriteria dengan bobot yang telah ditentukan sebelumnya. Setiap alternatif akan dihitung dengan menjumlahkan seluruh hasil perkalian antara bobot kriteria dan nilai normalisasi sehingga menghasilkan nilai preferensi untuk masing-masing alternatif. Nilai preferensi tersebut menunjukkan tingkat kelayakan alternatif berdasarkan seluruh kriteria yang digunakan dalam proses penilaian. Hasil perhitungan nilai preferensi dari setiap alternatif ditunjukkan pada Tabel 5.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. *Hasil*

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), diperoleh nilai preferensi (Vi) untuk masing-masing alternatif. Hasil menunjukkan bahwa A001 memperoleh nilai preferensi tertinggi sebesar 0,99, sehingga menempati peringkat pertama. Keunggulan A001 disebabkan oleh capaian nilai maksimum pada hampir seluruh kriteria benefit, khususnya pada C1, C2, dan C4 (nilai 1,00), serta nilai yang sangat tinggi pada C3 (0,95). Mengingat C1 dan C3 memiliki bobot terbesar dalam penelitian ini (0,4 dan 0,3), maka dominasi nilai tinggi pada kedua kriteria tersebut memberikan kontribusi signifikan terhadap total skor akhir. Hal ini menunjukkan bahwa alternatif dengan performa konsisten tinggi pada kriteria berbobot besar cenderung memperoleh peringkat lebih unggul.

Alternatif lain seperti A004 dan A006 juga menunjukkan nilai preferensi yang tinggi (0,96). Kedua siswa tersebut memiliki distribusi nilai yang relatif stabil dan tinggi pada seluruh kriteria, sehingga menghasilkan skor akhir yang kompetitif. Konsistensi performa pada semua kriteria menjadi faktor penting dalam metode SAW karena seluruh nilai terakumulasi secara aditif berdasarkan bobot masing-masing. Sebaliknya, alternatif dengan nilai preferensi lebih rendah, seperti A002 (0,74) dan A012 (0,79), memiliki nilai yang relatif lebih kecil pada kriteria dengan bobot dominan, khususnya C1 dan C3. Kondisi ini menyebabkan total skor akhir menjadi lebih rendah meskipun pada beberapa kriteria lain nilainya cukup baik. Temuan ini menegaskan bahwa dalam metode SAW, pengaruh bobot sangat menentukan posisi akhir suatu alternatif.

Apabila proses seleksi dilakukan secara manual, misalnya dengan menghitung rata-rata nilai tanpa pembobotan, maka seluruh kriteria dianggap memiliki tingkat kepentingan yang sama. Pendekatan tersebut

p-ISSN: 2803-1507 e-ISSN: 2803-1531

berpotensi menghasilkan keputusan yang kurang mencerminkan prioritas sebenarnya dari masing-masing kriteria. Sebaliknya, metode SAW dalam penelitian ini memberikan beberapa keunggulan, yaitu:

1. Mengintegrasikan tingkat kepentingan kriteria melalui pembobotan.
2. Menghasilkan proses pengambilan keputusan yang lebih sistematis dan terukur.
3. Meningkatkan objektivitas karena keputusan didasarkan pada perhitungan matematis.
4. Meminimalkan subjektivitas dalam penentuan peringkat.

Dengan demikian, penerapan metode SAW terbukti lebih efektif dan rasional dibandingkan metode manual, karena mampu menghasilkan peringkat alternatif secara kuantitatif berdasarkan kontribusi masing-masing kriteria sesuai bobot yang telah ditentukan.

Tabel 5. Hasil Perhitungan Nilai

Kode Alternatif	Perhitungan	Nilai Akhir
A001	V1 = (0,4×1,00) + (0,2×1,00) + (0,3×0,95) + (0,1×1,00) = 0,40 + 0,20 + 0,29 + 0,10	0.99
A002	V2 = (0,4×0,78) + (0,2×0,74) + (0,3×0,68) + (0,1×0,80) = 0,31 + 0,15 + 0,20 + 0,08	0.75
A003	V3 = (0,4×0,95) + (0,2×0,93) + (0,3×0,89) + (0,1×0,97) = 0,38 + 0,19 + 0,27 + 0,10	0.94
A004	V4 = (0,4×0,92) + (0,2×0,98) + (0,3×1,00) + (0,1×0,93) = 0,37 + 0,20 + 0,30 + 0,09	0.96
A005	V5 = (0,4×0,91) + (0,2×0,89) + (0,3×0,84) + (0,1×0,98) = 0,36 + 0,18 + 0,25 + 0,10	0.89
A006	V6 = (0,4×0,98) + (0,2×0,95) + (0,3×0,93) + (0,1×0,95) = 0,39 + 0,19 + 0,28 + 0,10	0.96
A007	V7 = (0,4×0,89) + (0,2×0,84) + (0,3×0,86) + (0,1×0,89) = 0,36 + 0,17 + 0,26 + 0,09	0.88
A008	V8 = (0,4×0,87) + (0,2×0,92) + (0,3×0,96) + (0,1×0,79) = 0,35 + 0,18 + 0,29 + 0,08	0.90
A009	V9 = (0,4×0,88) + (0,2×0,85) + (0,3×0,96) + (0,1×0,79) = 0,35 + 0,17 + 0,29 + 0,08	0.89
A010	V10 = (0,4×0,85) + (0,2×0,94) + (0,3×0,94) + (0,1×0,86) = 0,34 + 0,19 + 0,28 + 0,09	0.90
A011	V11 = (0,4×0,96) + (0,2×0,97) + (0,3×0,97) + (0,1×0,89) = 0,38 + 0,19 + 0,29 + 0,09	0.95
A012	V12 = (0,4×0,80) + (0,2×0,82) + (0,3×0,80) + (0,1×0,74) = 0,32 + 0,16 + 0,24 + 0,07	0.79
A013	V13 = (0,4×0,84) + (0,2×0,79) + (0,3×0,74) + (0,1×0,82) = 0,34 + 0,16 + 0,22 + 0,08	0.80
A014	V14 = (0,4×0,82) + (0,2×0,86) + (0,3×0,77) + (0,1×0,88) = 0,33 + 0,17 + 0,23 + 0,09	0.82
A015	V15 = (0,4×0,76) + (0,2×0,80) + (0,3×0,79) + (0,1×0,68) = 0,30 + 0,16 + 0,24 + 0,07	0.77
A016	V16 = (0,4×0,79) + (0,2×0,88) + (0,3×0,83) + (0,1×0,77) = 0,32 + 0,18 + 0,25 + 0,08	0.83
A017	V17 = (0,4×0,77) + (0,2×0,77) + (0,3×0,72) + (0,1×0,83) = 0,31 + 0,15 + 0,22 + 0,08	0.76
A018	V18 = (0,4×0,74) + (0,2×0,83) + (0,3×0,88) + (0,1×0,72) = 0,30 + 0,17 + 0,26 + 0,07	0.80
A019	V19 = (0,4×0,73) + (0,2×0,68) + (0,3×0,82) + (0,1×0,75) = 0,29 + 0,14 + 0,25 + 0,08	0.76
A020	V20 = (0,4×0,71) + (0,2×0,72) + (0,3×0,92) + (0,1×0,81) = 0,28 + 0,14 + 0,28 + 0,08	0.78

5. DISKUSI

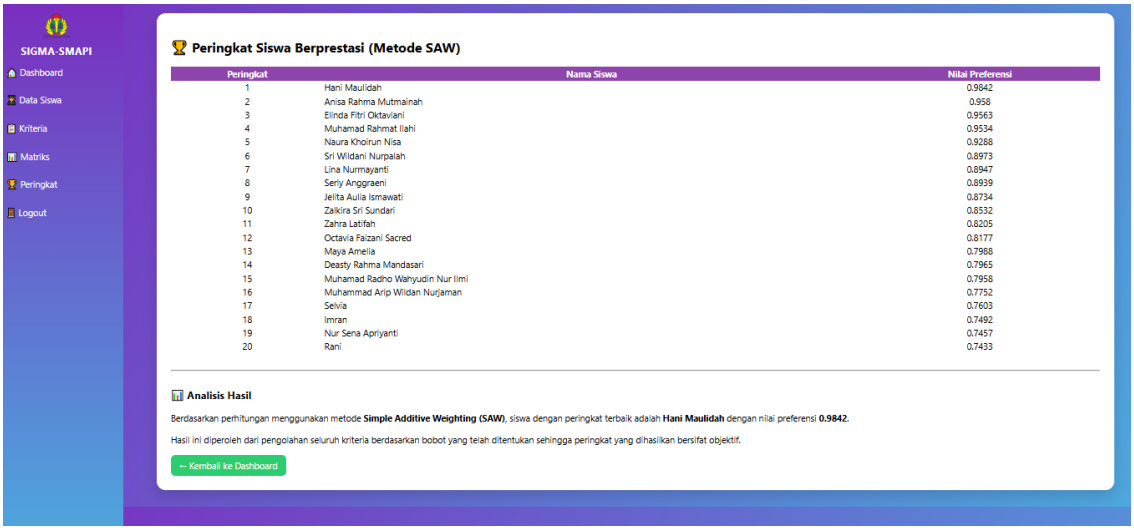
Desain sistem Sigma SMAPI tidak hanya berfungsi sebagai alat pengolahan data, tetapi juga sebagai mekanisme terstruktur yang berkontribusi langsung terhadap peningkatan kualitas pengambilan keputusan dalam pemilihan siswa berprestasi. Melalui penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), sistem mampu mengintegrasikan berbagai kriteria penilaian ke dalam model matematis berbobot, sehingga setiap alternatif dinilai secara konsisten berdasarkan parameter yang sama. Pendekatan ini mengurangi potensi subjektivitas dan inkonsistensi yang sering muncul dalam proses seleksi manual.

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

Kontribusi utama sistem terletak pada kemampuannya mentransformasikan data penilaian yang sebelumnya bersifat terpisah dan parsial menjadi informasi komprehensif dalam bentuk nilai preferensi dan peringkat akhir. Proses normalisasi memastikan bahwa perbedaan skala antarkriteria tidak mempengaruhi keadilan penilaian, sementara mekanisme pembobotan memungkinkan pihak sekolah menetapkan prioritas sesuai kebijakan akademik yang berlaku. Dengan demikian, sistem tidak hanya menghasilkan hasil seleksi, tetapi juga menyediakan dasar analitis yang transparan dan dapat ditelusuri kembali (*traceable*).

Selain itu, sistem memberikan kontribusi dalam aspek akuntabilitas keputusan. Setiap hasil peringkat dapat dijelaskan melalui proses perhitungan yang terdokumentasi, sehingga keputusan yang diambil dapat dipertanggungjawabkan secara rasional. Hal ini penting dalam konteks lingkungan sekolah, di mana proses seleksi harus dilakukan secara adil dan terbuka. Dengan adanya sistem ini, proses pengambilan keputusan menjadi lebih cepat, sistematis, terukur, dan berbasis data (*data-driven decision-making)*.

Secara konseptual, penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode SAW dalam sistem pendukung keputusan berbasis web mampu meningkatkan objektivitas, konsistensi, dan efisiensi proses seleksi siswa berprestasi dibandingkan dengan metode konvensional yang mengandalkan pertimbangan manual. Dengan demikian, kontribusi penelitian tidak hanya terletak pada implementasi aplikasi, tetapi pada penyediaan model pengambilan keputusan yang terstandar dan adaptif terhadap kebutuhan institusi pendidikan. Gambar 2 menunjukkan tampilan bagian halaman peringkat dan analisis dalam pemilihan siswa berprestasi dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).



Gambar 2. Tampilan Halaman Peringkat dan Analisis

6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. *Kesimpulan*

Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) efektif dalam meningkatkan objektivitas, transparansi, dan efisiensi proses pemilihan siswa berprestasi. Metode SAW mampu mengurangi subjektivitas dalam pengambilan keputusan melalui penggunaan kriteria yang terukur dan pembobotan yang jelas. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa proses seleksi menjadi lebih sistematis dan dapat dipertanggungjawabkan karena seluruh tahapan perhitungan terdokumentasi secara kuantitatif. Selain itu, hasil evaluasi pengguna menunjukkan tingkat penerimaan yang baik terhadap sistem, terutama dari aspek kemudahan penggunaan, kejelasan hasil, dan dukungan terhadap pengambilan keputusan yang lebih rasional.

Secara implikatif, penelitian ini memberikan kontribusi praktis bagi institusi pendidikan dalam mengimplementasikan sistem seleksi berbasis teknologi yang lebih terstruktur dan akuntabel. Penerapan SPK berbasis SAW dapat membantu sekolah dalam menetapkan keputusan yang lebih adil sesuai prioritas kriteria yang telah ditentukan. Lebih lanjut, sistem ini berpotensi diintegrasikan dengan sistem informasi akademik sekolah guna meningkatkan efektivitas pengelolaan data dan mempercepat proses evaluasi siswa.

p-ISSN: 2803-1507 e-ISSN: 2803-1531

Pengembangan lanjutan juga dapat dilakukan dengan mengombinasikan metode SAW dengan metode pengambilan keputusan multikriteria lainnya guna meningkatkan akurasi dan komprehensivitas hasil.

Namun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan. Penelitian ini hanya dilakukan pada satu sekolah dengan menggunakan empat kriteria penilaian, sehingga generalisasi hasil masih terbatas pada konteks penelitian. Selain itu, penentuan bobot kriteria masih bergantung pada pertimbangan internal, sehingga berpotensi dipengaruhi oleh subjektivitas dalam tahap awal perancangan sistem. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan lebih banyak institusi, menambah variasi kriteria, serta melakukan perbandingan dengan metode lain guna memperoleh hasil yang lebih komprehensif dan *generalizable*.

6.2. *Saran*

Berdasarkan hasil penelitian, sistem pendukung keputusan berbasis metode SAW yang telah dibangun disarankan untuk diintegrasikan dengan sistem informasi akademik sekolah agar proses pengambilan data dapat dilakukan secara otomatis dan lebih efisien. Kriteria serta bobot penilaian juga perlu dievaluasi secara berkala agar tetap sesuai dengan kebutuhan dan kebijakan sekolah. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan melakukan pengembangan dengan menambah kriteria penilaian serta membandingkan metode SAW dengan metode pengambilan keputusan multikriteria lainnya guna memperoleh hasil yang lebih komprehensif dan akurat.

DAFTAR PUSTAKA

[1] A. Derina and P. D. Mardika, "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Siswa Berprestasi dengan Metode SAW pada SDN 02 Ciganjur," *J. Rekayasa Komput. Terap.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–6, 2023, doi: 10.30998/jrkt.v3i01.7713.

[2] M. Rosidin, M. H. Z. H., and W. Y. Sulistyo, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Asosiasi dengan Metode Waterfall dan RBAC di Majelis Diktilitbang Muhammadiyah," *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 7, no. 3, pp. 401–409, 2025, doi: 10.47233/jteksis.v7i3.201

[3] M. A. Wardana, S. Suherman, S. A. Putri, and Irma, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode SAW di SMAN 5 Soppeng," *J. Ilm. Sist. Inf. dan Tek. Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 197–205, 2023, doi: 10.57093/jisti.v6i2.175.

[4] A. Zumarniansyah, R. Ardianto, Y. Alkhalifi, and Q. N. Azizah, "Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Karyawan Terbaik dengan Metode Simple Additive Weighting," *J. Sist. Inf. STMIK Antar Bangsa*, vol. 10, no. 2, pp. 75–81, 2021, doi: 10.51998/jsi.v10i2.419.

[5] I. A. Setyani and Y. R. Sipayung, "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Siswa Berprestasi dengan Metode SAW (Simple Addtive Weighting)," *J. Sist. Komput. dan Inform.*, vol. 4, no. 4, p. 632, Jun. 2023, doi: 10.30865/json.v4i4.6179.

[6] R. R. M. Sijabat, R. P. Simanjuntak, and S. P. Sipayung, "Perbandingan Metode SAW dan Weighted Product dalam Pemilihan Siswa Berprestasi," *J. Sains dan Teknol.*, vol. 7, no. 1, pp. 13–23, 2025, doi: 10.55338/saintek.v7i1.1905.

[7] A. H. Wijaya and Ipriadi, "Implementasi Metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam Penentuan Siswa Berprestasi di SDN 36 Lubuk Batu," *J. Ilmu Komput. dan Inform.*, vol. 1, no. 3, pp. 89–95, 2025. Available: https://jurnal.globalscients.com/index.php/jiki

[8] M. Murtiwiyati, D. Indayanti, R. Jaka Saputra, S. Chodidjah, and A. Eka Pradita, "Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan Metode SAW," *J. Sos. Teknol.*, vol. 2, no. 2, pp. 99–107, 2022, doi: 10.36418/jurnalsostech.v2i2.300.

[9] L. D. Cahyani, L. Yulianti, and J. Fredricka, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) pada SMK Negeri 03 Kota Bengkulu," *J. Media Infotama*, vol. 20, no. 1, pp. 55–60, 2024, doi: 10.37676/jmi.v20i1.5330.

[10] R. Sovia, E. P. W. Mandala, and S. Mardhiah, "Algoritma K-Means dalam Pemilihan Siswa Berprestasi dan Metode SAW untuk Prediksi Penerima Beasiswa Berprestasi," *J. Edukasi dan Penelit. Inform.*, vol. 6, no. 2, p. 181, 2020, doi: 10.26418/jp.v6i2.37759.

[11] I. Attabarok, S. K. Sudibyo, and M. Muthohir, "Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Rawat Jalan

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

Berbasis Web Menggunakan Metode Hot Fit pada Puskesmas Subah Kabupaten Batang," *J. Ilm. Syst. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 13–24, 2025, doi:10.51903/f1sm4903

[12] E. Siswanto and A. A. Aqdam, "The Impact of E-Commerce and Accounting Information Systems on Entrepreneurial Decision-Making in MSMEs: A Quantitative Study in the Digital Era," *J. Manaj. Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–15, 2024, doi:10.51903/jmi.v3i1.42.

[13] M. Fransiska, R. Fernando, and D. Pibriana, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam Pengembangan Sistem Penentuan Kenaikan Gaji Karyawan," *J. Teknol. Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 10–22, 2020, doi: 10.35957/jtsi.v1i1.318.

[14] R. Nuraini, Y. Daniarti, I. P. Irwansyah, A. A. J. Sinlae, and Setiawansyah, "Fuzzy Multiple Attribute Decision Making Menggunakan TOPSIS pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Wireless Router," *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 9, no. 2, p. 411, 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i2.4065.

[15] S. Setiawansyah, A. T. Priandika, B. Ulum, A. D. Putra, and D. A. Megawaty, "UMKM Class Determination Support System Using Profile Matching," *Bull. Informatics Data Sci.*, vol. 1, no. 2, pp. 46–54, 2022, doi: 10.61944/bids.v1i2.37.

[16] T. W. A. Putra and N. D. Setiawan, "The Use of Machine Learning for Efficient Energy Management in Big Data-Based Computing Systems," *J. Teknol. Inf. Eng.*, vol. 3, no. 3, pp. 324–336, 2024, doi:10.51903/jtie.v3i3.202.

[17] A. J. Kusuma, A. P. Putra, and J. Lemantara, "Implementasi Sistem Pendukung Keputusan untuk Pemilihan Siswa Berprestasi di Sekolah Menengah Atas dengan Metode AHP dan TOPSIS," *J. Komunika J. Komunikasi, Media dan Inform.*, vol. 10, no. 2, p. 73, 2021, doi: 10.31504/komunika.v10i2.4488.

[18] E. K. Nurhasanah, S. Abadi, and P. Sukamto, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi dengan Metode Simple Additive Weighting," *Teknosains: J. Sains, Teknol. dan Inform.*, vol. 7, no. 2, pp. 107–118, 2020, doi: 10.37373/tekno.v7i2.18.

[19] R. N. Hidayat, B. Santoso, and L. P. Sumirat, "Decision Support System for Selecting Outstanding Students Using Simple Additive Weighting and Weighted Product Methods," *MALCOM Indones. J. Mach. Learn. Comput. Sci.*, vol. 5, no. 1, pp. 379–390, 2025, [Online]. Available: https://www.journal.irpi.or.id/index.php/malcom/article/view/1787

[20] D. A. Rizki, F. Agustina, R. A. Nugraha, and S. Adiyono, "Sistem Pendukung Keputusan untuk Pemeringkatan Mahasiswa Berprestasi Menggunakan Metode Simple Additive Weighting," *J. Mhs. Sist. Inf.*, vol. 6, no. 2, pp. 289–298, 2025, doi: 10.24127/jmsi.v6i2.9068.

[21] L. Asri, R. Mayang Sari, and F. Barany, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Berbasis Web pada SMK Negeri 13 Medan," *J. Minfo Polgan*, vol. 13, no. 1, pp. 1259–1268, 2024, doi: 10.33395/jmp.v13i1.14018.

[22] Dwi Harini and L. Si. Wahyuniar, "Metode SAW (Simple Additive Weighting) dalam Penentuan Karyawan Terbaik," *J. Nusant. Eng.*, vol. 5, no. 2, pp. 92–97, 2022, doi: 10.29407/noe.v5i2.18764.

[23] W. Sulistyani, H. Hasanah, and P. Widyaningsih, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kinerja Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weight," *Digit. Transform. Technol.*, vol. 3, no. 2, pp. 326–335, 2023, doi: 10.56248/marostek.v1i1.7.

[24] S. P. Sipayung, A. Rikki, and P. M. Hasugian, "Pemilihan Dosen Terbaik dalam Proses Belajar Mengajar dengan Metode SAW (Simple Additive Weighting) (Studi Kasus: Fakultas Ilmu Komputer Universitas Katolik Santo Thomas)," *J. Tek. Inform. UNIKA St. Thomas*, vol. 9, no. 2, pp. 258–265, 2024, doi: 10.54367/jtiust.v9i2.4092.

[25] C. A. Gemawaty and Y. Yuliani, "Pemilihan Dosen Terbaik dengan Metode SAW (Simple Additive Weighting)," *J. Inf. Syst. Appl. Manag. Account. Res.*, vol. 7, no. 3, pp. 711–717, 2023, doi: 10.52362/jisamar.v7i3.1159.

p-ISSN: 2803-1507 e-ISSN: 2803-1531