

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) UNTUK SELEKSI PENERIMAAN SISWA BARU DI SMK MUHAMMADIYAH GUNUNG PUTRI

Nina Meliana¹, Khopiah Situmeang²

¹ Universitas Saintek Muhammadiyah, ² Universitas Saintek Muhammadiyah

Email: ¹ninameliana@saintekmu.ac.id, ²khopiahsitumeang@gmail.com

Abstrak

SMK Muhammadiyah Gunung Putri merupakan sekolah swasta yang berada di daerah Gunung Putri. Tantangan yang dihadapi di SMK Muhammadiyah Gunung Putri yaitu seleksi penerimaan siswa baru yang saat ini masih dilakukan secara manual, sehingga memakan banyak waktu dan cenderung subjektif. Ketidadaan metode pengambilan keputusan yang sistematis dalam mengevaluasi berbagai kriteria seleksi, seperti rata-rata nilai ijazah, prestasi non-akademik, dan hasil wawancara, mengakibatkan proses penilaian menjadi kurang objektif dan efisien. Hal ini mendorong perlunya pengembangan sebuah sistem terkomputerisasi yang mampu membantu pihak sekolah dalam menyeleksi calon siswa secara lebih adil, transparan, dan akurat.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah sistem pendukung keputusan (SPK) dengan menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode SAW dipilih karena kemampuannya dalam melakukan perankingan alternatif berdasarkan penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap kriteria yang telah ditentukan, baik yang bersifat keuntungan (*benefit*) maupun biaya (*cost*). Metodologi pengembangan sistem yang digunakan adalah model *waterfall*, yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi pustaka, wawancara dengan pihak sekolah, dan penyebaran kuesioner untuk memperoleh data kriteria serta bobot yang relevan.

Hasil penelitian ini adalah sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan berbasis web yang telah berhasil dibangun menggunakan *framework Laravel* dan *database MySQL*, serta mampu mengolah data calon siswa dan memberikan rekomendasi peringkat akhir secara objektif berdasarkan metode SAW. Implementasi sistem ini telah membantu panitia seleksi penerimaan siswa baru di SMK Muhammadiyah Gunung Putri dalam membuat keputusan yang lebih cepat, efisien, dan konsisten. Hasil pengujian *black box* menunjukkan seluruh fungsi sistem berjalan sesuai yang diharapkan dan dinyatakan valid, sementara hasil *User Acceptance Test* dan kuesioner terhadap pengguna menunjukkan tingkat penerimaan sebesar 85,3% dengan kategori sangat baik. Dengan demikian, sistem yang dibangun terbukti menjadi solusi yang efektif untuk mengatasi permasalahan seleksi manual dan meningkatkan kualitas proses seleksi penerimaan siswa baru secara keseluruhan.

Keywords: sistem pendukung keputusan, *simple additive weighting* (SAW), seleksi penerimaan siswa baru, *waterfall*.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini membuat penerapan teknologi komputer dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk bidang pendidikan, dianggap sebagai suatu kebutuhan. Salah satu proses penting yang memerlukan perhatian khusus di lingkungan sekolah adalah proses seleksi penerimaan siswa baru.

SMK Muhammadiyah Gunung Putri merupakan salah satu sekolah swasta yang berada di Kabupaten Bogor. Selama ini, proses seleksi penerimaan siswa baru di sekolah tersebut masih dilakukan secara manual, sehingga memerlukan banyak waktu dan tenaga serta seringkali menimbulkan ketidakakuratan dan ketidaksesuaian dalam pengambilan keputusan. Penerimaan yang hanya berlandaskan pada beberapa kriteria seperti nilai akademik, hasil tes masuk, atau prestasi non akademik tanpa mempertimbangkan kriteria lain secara terstruktur dapat menimbulkan ketidakadilan atau kurangnya objektivitas.

Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sistem yang mampu membantu pihak sekolah dalam melakukan seleksi calon siswa secara lebih objektif, transparan, dan tepat sasaran. Pada penelitian ini diterapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), yaitu metode pengambilan keputusan multikriteria yang bekerja dengan melakukan pembobotan terhadap setiap kriteria yang telah ditentukan, kemudian menjumlahkan seluruh nilai hasil normalisasi untuk mendapatkan peringkat dari setiap alternatif atau calon siswa. Dengan metode SAW pada SPK yang dibangun, proses seleksi penerimaan siswa dapat dilakukan berdasarkan perhitungan dan pertimbangan berbagai kriteria yang relevan secara sistematis, adil dan objektif.

1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membangun sistem pendukung keputusan untuk membantu proses seleksi penerimaan siswa baru di SMK Muhammadiyah Gunung Putri?
2. Bagaimana menerapkan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) untuk menilai dan memilih calon siswa berdasarkan beberapa kriteria?
3. Apakah sistem yang dibangun dapat meningkatkan objektivitas dan efisiensi dalam proses penerimaan siswa?

1.2 Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah disusun, berikut adalah batasan masalah yang akan ditetapkan untuk penelitian ini:

1. Sistem dibangun untuk membantu proses seleksi penerimaan siswa baru di SMK Muhammadiyah Gunung Putri.
2. Kriteria seleksi yang digunakan meliputi rata-rata nilai rapor, nilai ijazah, prestasi non akademik, tes wawancara dan rekomendasi.
3. Sistem tidak mencakup proses pendaftaran secara digital penuh, hanya proses seleksi dan pengambilan keputusan.
4. Pengguna sistem terdiri dari admin (kesiswaan), calon siswa dan kepala sekolah.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Merancang dan membangun sistem pendukung keputusan menggunakan metode SAW yang membantu SMK Muhammadiyah Gunung Putri dalam proses seleksi penerimaan siswa baru.
2. Menerapkan metode SAW untuk menghasilkan penilaian calon siswa yang lebih objektif, akurat dan efisien dibandingkan proses manual.
3. Meningkatkan objektivitas, kecepatan, dan akurasi dalam proses seleksi penerimaan siswa baru.

1.4 Landasan Teori

1.4.1 Sistem

Menurut Pertiwi & Sarjono (2022), sistem adalah suatu rangkaian komponen yang saling berkaitan dan bekerja secara terintegrasi untuk mencapai tujuan tertentu. Azizah et al. (2022) mendefinisikan sistem sebagai kesatuan yang terdiri atas komponen-komponen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu.

1.4.2 Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Haffandi & Hendrik (2024), Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan suatu sistem berbasis komputer yang dikembangkan untuk membantu proses pengambilan keputusan, khususnya dalam kondisi yang kompleks dan penuh ketidakpastian. Menurut Luthiyah & Santi (2022), SPK adalah suatu sistem yang menggunakan komputer untuk mendukung proses pengambilan keputusan, khususnya dalam keadaan yang melibatkan berbagai pilihan dan kriteria.

1.4.3 Seleksi

Menurut Ardiyanto, Paramita & Angeliawati (2024), seleksi merupakan suatu proses penilaian dan pemilihan calon peserta didik yang dilakukan oleh pihak sekolah berdasarkan sejumlah kriteria yang telah ditetapkan, guna memperoleh calon siswa siswa yang paling sesuai dan memenuhi standar yang diharapkan.

1.4.4 Penerimaan Siswa Baru

Menurut Buchori & Rahmayu (2022), penerimaan siswa baru merupakan proses penting dan strategis yang dilakukan oleh sekolah untuk menyaring calon peserta didik yang sesuai dengan standar dan kriteria yang telah ditentukan pihak sekolah.

1.4.5 Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Menurut Putra et al. (2022), metode SAW merupakan metode penjumlahan bobot yang terdiri dari dua atribut kriteria, yaitu kriteria keuntungan (*benefit*) dan kriteria biaya (*cost*). Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Menurut Setyani & Sipayung (2023), metode SAW merupakan cara mencari penjumlahan terbobot setiap alternatif dari kinerja pada semua atribut, yang dalam proses normalisasinya membutuhkan sebuah matriks keputusan yang dibandingkan dengan semua tingkatan alternatif yang telah ditentukan.

Langkah – langkah metode SAW adalah sebagai berikut:

1. Langkah awal adalah penentuan atribut dari kriteria sebagai referensi pengambilan keputusan yaitu C_i .
2. Kemudian dari tiap kriteria yang telah dibuat sebelumnya, akan ditentukan nilai rating kecocokannya.
3. Lalu membuat sebuah matriks keputusan yang berasal dari kriteria yang dibuat tadi (C_i), setelah itu dilakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (baik itu atribut *cost* dan *benefit*) sehingga didapat matriks yang ternormalisasi R .
4. Hasil perbandingan dari alternatif diperoleh dengan cara menjumlahkan dari hasil matriks R dengan bobot kriteria. Nilai paling tinggi akan dipilih sebagai alternatif (A_i) solusi dari suatu permasalahan.

Berikut rumus yang digunakan dalam proses normalisasi:

- a. *Benefit* adalah kondisi kriteria dimana semakin besar nilainya maka semakin baik, jika atribut bernilai keuntungan (*benefit*) maka menggunakan persamaan 2.1, sebagai berikut:

$$R_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_{ij\max}} \quad (2.1)$$

- b. *Cost* adalah kondisi kriteria dimana semakin kecil nilainya maka semakin baik, jika atribut bernilai biaya (*cost*) maka menggunakan persamaan 2.2, sebagai berikut:

$$R_{ij} = \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}} \quad (2.2)$$

Keterangan:

R_{ij} : Rating kinerja ternormalisasi
Max X_{ij} : Nilai terbesar dari setiap kriteria i
Min X_{ij} : Nilai terkecil dari setiap kriteria i
X_{ij} : Nilai atribut yang dimiliki oleh setiap kriteria
Benefit : Semakin besar nilainya semakin baik
Cost : Semakin kecil nilainya semakin baik

5. Mengalikan hasil normalisasi dengan bobot kriteria
Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) diberikan menggunakan persamaan 2.3 sebagai berikut:

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j \cdot R_{ij} \quad (2.3)$$

Keterangan:

V_i : Ranking setiap bobot
W_j : Nilai Bobot ranking dari setiap kinerja
R_{ij} : Nilai rating kriteria ternormalisasi
n : Banyaknya kriteria
 $\sum$: Jumlah total

6. Menentukan ranking berdasarkan hasil perhitungan.

1.4.6 Website

Menurut Putra (2022), *website* adalah halaman atau kumpulan halaman pada sebuah domain di internet yang dibuat dengan tujuan tertentu. *Website* umumnya berisi tampilan halaman berupa teks, gambar animasi, audio, video atau gabungan satu dengan yang lainnya.

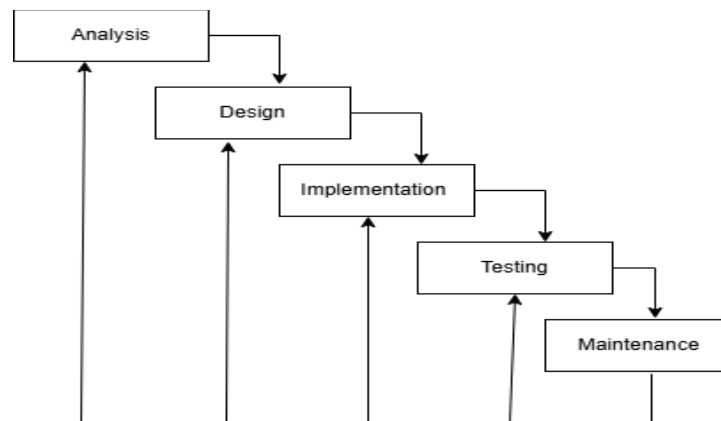
1.4.7 Black Box Testing

Pengujian *black box testing* bertujuan untuk mengidentifikasi fungsi yang tidak tepat atau yang hilang, kesalahan pada antarmuka, kesalahan pada struktur data atau akses ke *database* eksternal, kesalahan pada kinerja, serta kesalahan inisialisasi dan terminasi. Selain itu juga mencakup validasi fungsional, sensitivitas sistem terhadap nilai input tertentu, dan batasan dari suatu data Partika et, al (2020 dalam Dahlia Widhyaestoeti et, al 2021).

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan model *Software Development Life Cycle (SDLC) waterfall* dalam pengembangan sistem. Model ini dipilih karena tahapannya dilalui secara berurutan, di mana setiap tahap menunggu selesainya tahap sebelumnya. Tahapan metode *waterfall* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Metode Waterfall

1. Analisis Kebutuhan (Analysis)
Tahap analisis kebutuhan yaitu, mengidentifikasi kebutuhan sistem seperti fitur data calon siswa, bobot kriteria, perhitungan Metode SAW dan hasil perankingan yang digunakan admin dalam penilaian.
2. Tahap desain sistem, dimana dirancang tampilan antar muka sistem, struktur database, serta alur perhitungan SAW yang mencakup input data hingga perankingan.
3. Tahap Implementasi, yaitu proses pengkodean menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL untuk membangun sistem berbasis web.
4. Tahap pengujian, dilakukan dengan Black-Box testing untuk memastikan semua fungsi sistem yang berjalan sesuai harapan dan hasil perhitungan akurat.
5. Tahap terakhir pemeliharaan, yaitu perbaikan dan pembaruan sistem jika ditemukan kesalahan atau perubahan kebutuhan dari pengguna.

2.2 Metode Pengumpulan Data

2.2.1 Wawancara

Dilakukan secara terstruktur dengan pihak ssekolah untuk memperoleh informasi mengenai kriteria dan proses seleksi yang berjalan.

2.2.2 Studi Pustaka

Dilakukan dengan mempelajari teori teori terkait sistem pendukung keputusan, metode SAW, dan metode pengumpulan data dari buku, jurnal, dan literatur terkait.

2.2.3 Kuesioner

Disebarkan kepada responden untuk mengukur persepsi dan tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem yang dibangun.

2.2.4 Kriteria dan Bobot Penilaian

Proses seleksi penerimaan siswa baru menggunakan lima kriteria yang masing – masing memiliki atribut benefit dan bobot sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria dan Bobot Kriteria

Kode	Kriteria	Atribut	Bobot
C1	Rata-rata Nilai Rapor	<i>Benefit</i>	40%
C2	Rata-rata Nilai Ijazah	<i>Benefit</i>	25%
C3	Prestasi Non Akademik	<i>Benefit</i>	15%
C4	Tes Wawancara	<i>Benefit</i>	10%

C5	Rekomendasi	Benefit	10%
	JUMLAH		100%

3. HASIL

Hasil penelitian SPK berbasis web yang dibangun mampu menghasilkan proses seleksi yang terstruktur dalam menentukan kelayakan calon siswa baru. Penerapan metode SAW menghasilkan penilaian yang akurat, objektif, dan terukur sehingga mendukung pihak sekolah dalam pengambilan keputusan secara transparan dan efisien dibandingkan proses manual sebelumnya.

3.1 Hasil Perhitungan SAW

Perhitungan dilakukan untuk memperoleh hasil seleksi penerimaan calon siswa baru menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Berikut contoh data lima calon siswa (A1-A5) berdasarkan kelima kriteria penilaian, sebagaimana disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Contoh Data Calon Siswa

Siswa	Jurusan	Kriteria				
		Rata-rata nilai rapor	Rata-rata nilai ijazah	Prestasi Non akademik	Tes Wawancara	Rekomendasi
A1	TKJ	4	4	2	4	1
A2	TKJ	4	4	2	5	1
A3	RPL	4	5	4	4	1
A4	RPL	4	5	1	4	1
A5	DKV	4	5	2	5	1

Setelah dilakukan normalisasi matriks keputusan berdasarkan persamaan (2.1), diperoleh hasil normalisasi sebagaimana pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Normalisasi Penilaian Calon Siswa

Siswa	Kriteria				
	Rata-rata nilai rapor	Rata-rata nilai ijazah	Prestasi Non akademik	Tes Wawancara	Rekomendasi
A1	1	0,8	0,5	0,8	1
A2	1	0,8	0,5	1	1
A3	1	1	1	0,8	1
A4	1	1	0,25	0,8	1
A5	1	1	0,5	1	1
Bobot	0,40	0,25	0,15	0,10	0,10

Nilai preferensi setiap alternatif (V_i) dihitung dengan mengalikan hasil normalisasi dengan bobot kriteria menggunakan persamaan (2.3) sebagai contoh, perhitungan untuk siswa A3:

$$V(A3) = (0,40 \times 1) + (0,25 \times 1) + (0,15 \times 1) + (0,10 \times 0,8) + (0,10 \times 1) = 0,400 + 0,250 + 0,150 + 0,080 + 0,100 = 0,980$$

Hasil dari perhitungan seluruh alternatif kemudian diurutkan untuk memperoleh peringkat kelayakan sebagaimana pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Peringkat Seleksi Calon Siswa

Siswa	Hasil Perhitungan	Keterangan
A3	0,9800	1
A5	0,9250	2
A2	0,8750	3
A4	0,8675	4
A1	0,8550	5

Berdasarkan pada tabel 4, siswa A3 memperoleh nilai preferensi tertinggi (0,9800) sehingga menempati peringkat pertama, diikuti oleh A5, A2, A4 dan A1. Perhitungan ini menunjukkan bahwa metode SAW dapat memberikan hasil perankingan yang objektif berdasarkan kombinasi seluruh kriteria dan bobotnya.

3.2 Implementasi Halaman Kriteria & Bobot

Halaman ini digunakan oleh admin untuk mengelola data kriteria beserta bobot penilaian yang digunakan dalam perhitungan SAW, sebagaimana ditampilkan pada Gambar 2.

KODE	NAMA KRITERIA	BOBOT	TIPE	SUB KRITERIA	STATUS	AKSI
C1	Rata-rata Nilai Rapor	0,25	Benefit	90.00 - 100.00 (5) 80.00 - 89.99 (4) 70.00 - 79.99 (3) 60.00 - 69.99 (2) 0.00 - 59.99 (1)	Aktif	[Edit] [Delete]
C2	Rata-rata Nilai Ijazah	0,40	Benefit	90.00 - 100.00 (5) 80.00 - 89.99 (4) 70.00 - 79.99 (3) 60.00 - 69.99 (2) 0.00 - 59.99 (1)	Aktif	[Edit] [Delete]
C3	Prestasi Non-Akademik	0,15	Benefit	Tingkat Nasional/Internasional (5) Tingkat Provinsi (4) Tingkat Kota/Kabupaten (3) Tingkat Sekolah (2) Tidak ada Prestasi (1)	Aktif	[Edit] [Delete]
C4	Tes Wawancara	0,10	Benefit	Sangat Baik (5) Baik (4) Cukup (3) Kurang (2) Sangat Kurang (1)	Aktif	[Edit] [Delete]
C5	Rekomendasi	0,10	Benefit	Rekomendasi (5) Tidak Rekomendasi (1)	Aktif	[Edit] [Delete]

Gambar 2. Tampilan Halaman Kriteria dan Bobot

3.3 Implementasi Halaman Hasil Seleksi

Halaman ini menampilkan hasil akhir perankingan calon siswa berdasarkan perhitungan SAW, yang menjadi acuan bagi kepala sekolah dalam pengambilan keputusan penerimaan siswa baru, sebagaimana menampilkan Gambar 3.

Hasil Seleksi
Perangkingan hasil penerimaan siswa baru

Menampilkan hasil seleksi akhir untuk Tahun Ajaran Tahun Ajaran 2026/2027.

Tabel Perangkingan

RANKING	NO PENDAFTARAN	NAMA	JURUSAN	NILAI PREFERENSI	STATUS	AKSI
#1	REG20260025	Cahyo Wibowo	Desain Komunikasi Visual (DKV)	0.920000	DITERIMA	
#2	REG20260013	Hari Wibowo	Rekayasa Perangkat Lunak (RPL)	0.900000	DITERIMA	
#3	REG20260001	nia	Teknik Komputer & Jaringan (TKJ)	0.870000	DITERIMA	
#4	REG20260011	Adi Hidayat	Rekayasa Perangkat Lunak (RPL)	0.870000	DITERIMA	
#5	REG20260009	Citra Kirana	Rekayasa Perangkat Lunak (RPL)	0.860000	DITERIMA	

Tabel 3. Tampilan Halaman Hasil Seleksi

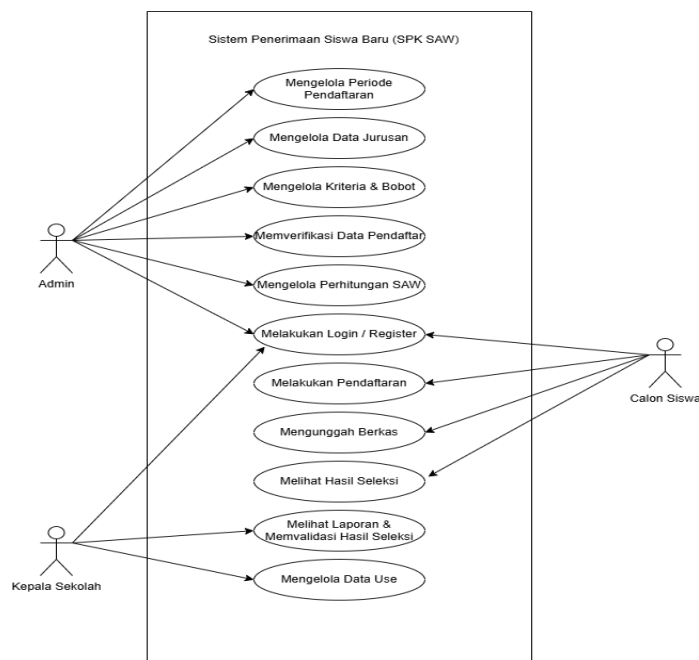
4. PEMBAHASAN

4.1 Perancangan Sistem

Perancangan sistem dimulai dari proses *login* masing masing pengguna (admin, calon siswa dan kepala sekolah). Calon siswa dapat mengisi formulir pendaftaran beserta data nilai, kemudian data tersebut di proses oleh admin menggunakan metode SAW sebagai dasar pengambilan keputusan seleksi. Hasil perhitungan selanjutnya divalidasi oleh kepala sekolah dan dapat dilihat oleh calon siswa secara langsung.

4.1.1 Perancangan Use Case Diagram

Use case diagram digunakan untuk memahami bagaimana aktor berinteraksi dengan sistem. Pada sistem pendukung keputusan penerimaan siswa baru menggunakan metode SAW ini terdiri dari tiga aktor, yaitu admin, calon siswa dan kepala sekolah, sebagaimana ditampilkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Use Case Diagram

4.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode black box testing untuk memastikan setiap fitur berjalan sesuai fungsinya, dilanjutkan dengan User Acceptance Test (UAT) untuk mengetahui tingkat penerimaan pengguna, serta kuesioner untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem.

4.3 Pemeliharaan Sistem

Pemeliharaan sistem dilakukan empat aspek, yaitu pemeliharaan korektif (perbaikan bug atau kesalahan perhitungan), pemeliharaan adaptif (penyesuaian kriteria, bobot, atau jurusan baru), pemeliharaan perfektif (peningkatan performa dan fitur), serta pemeliharaan preventif (backup database berkala, pembaruan keamanan, dan pemantauan performa server) agar sistem tetap berjalan optimal sesuai kebutuhan pengguna.

5. KESIMPULAN & SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, perancangan, dan implementasi Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk seleksi penerimaan siswa baru di SMK Muhammadiyah Gunung Putri, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan metode SAW untuk seleksi penerimaan siswa baru di SMK Muhammadiyah Gunung Putri berhasil dibangun dengan berbasis *web* menggunakan *framework* Laravel dan *database* MySQL, yang mencakup tiga peran pengguna yaitu admin (kesiswaan), calon siswa, dan kepala sekolah.
2. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) berhasil diterapkan dalam proses seleksi penerimaan siswa baru dengan menggunakan lima kriteria penilaian, yaitu rata-rata nilai rapor (bobot 40%), rata-rata nilai ijazah (bobot 25%), prestasi non-akademik (bobot 15%), tes wawancara (bobot 10%), dan rekomendasi (bobot 10%).
3. Sistem yang dibangun mampu meningkatkan objektivitas, kecepatan, dan akurasi dalam proses seleksi penerimaan siswa baru di SMK Muhammadiyah Gunung Putri, menggantikan proses manual yang sebelumnya memerlukan banyak waktu dan tenaga serta rentan terhadap ketidakakuratan dalam pengambilan keputusan.
4. Berdasarkan hasil pengujian *black box testing*, seluruh fungsi pada sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan dan dinyatakan valid. Hasil pengujian *User Acceptance Testing* (UAT) yang dilakukan oleh admin, calon siswa, dan kepala sekolah juga menunjukkan bahwa sistem dapat diterima dan layak digunakan dalam proses seleksi penerimaan siswa baru.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk pengembangan sistem lebih lanjut, yaitu:

1. Sistem yang telah dibangun masih dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur notifikasi otomatis melalui email atau *WhatsApp* kepada calon siswa mengenai status pendaftaran dan pengumuman hasil seleksi, sehingga proses komunikasi antara sekolah dan calon siswa menjadi lebih efisien.
2. Untuk meningkatkan akurasi hasil seleksi, disarankan agar pihak sekolah dapat melakukan evaluasi secara berkala terhadap kriteria dan bobot yang digunakan dalam perhitungan SAW, menyesuaikan dengan kebutuhan dan kebijakan sekolah yang terus berkembang.
3. Sistem dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur *dashboard* analitik yang lebih lengkap, seperti grafik tren pendaftaran per tahun ajaran dan perbandingan jumlah pendaftar per jurusan, untuk membantu kepala sekolah dalam pengambilan keputusan strategis.
4. Diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat membandingkan metode SAW dengan metode SPK lainnya seperti *Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) atau *Weighted Product* (WP), sehingga

dapat diketahui metode mana yang paling optimal untuk seleksi penerimaan siswa baru.

5. Sistem perlu dilengkapi dengan fitur keamanan yang lebih baik, seperti enkripsi data dan autentikasi dua faktor (*two-factor authentication*), untuk menjaga keamanan data calon siswa yang tersimpan dalam sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Abdillah, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru Dengan Metode Simple Additive Weigthing (Saw) Di Sman 1 Cikakak Kab . Sukabumi," *SISMATIK (Seminar Nas. Sist. Inf. dan Manaj. Inform.*, pp. 124–131, 2021.
- [2] Nurul Azizah, Bambang Prasetya Adhi, and Widodo, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Penerimaan Anggota Baru Bprs Erafm-Unj Dengan Model Fuzzy Multi Attribute Decision Making (Fmadm) Menggunakan Metode Simple Addictive Weighting (Saw)," *PINTER J. Pendidik. Tek. Inform. dan Komput.*, vol. 6, no. 2, pp. 1–10, 2022, doi: 10.21009/pinter.6.2.1.
- [3] D. Ardiyanto *et al.*, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI SISWA BARU DENGAN METODE SAW PADA SMK PGRI 36 JAKARTA," vol. 05, no. 01, pp. 140–147, 2024.
- [4] A. Buchori and M. Rahmayu, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Peserta Didik Baru Pada Smp Dhuhaa Islamic School Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw)," *J. Educ. Dev.*, vol. 10, no. 2, pp. 274–277, 2022, [Online]. Available: <https://journal.ipts.ac.id/index.php/ED/article/view/3490>
- [5] M. Y. Haffandi, B. Hendrik, T. Informatika, U. Putra, and I. Yptk, "Analisa Metode Sistem Pendukung Keputusan dalam Konteks Perusahaan : Systematic Literature Review," vol. 0738, no. 4, pp. 6463–6471, 2024.
- [6] Syafiatun ihsani luthfiyah and R. Candra Noor Santi, "Sistem Pendukung Keputusan (Spk) Penentuan Algoritma / Metode Untuk Penelitian Dengan Metode Simple Additive Weighting(Saw)," *J. Inform. dan Rekayasa Elektron.*, vol. 5, no. 2, pp. 173–180, 2022, doi: 10.36595/jire.v5i2.678.
- [7] M. Pertiwi and Sarjono, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Berbasis Web," *J. Online Manaj. Sist. Inf.*, vol. 7, no. 2, pp. 261–273, 2022, [Online]. Available: <https://ejournal.unama.ac.id/index.php/jurnalmsi/article/view/1060/869>
- [8] P. P. Putra *et al.*, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima BLT Menggunakan Metode SAW," *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 4, no. 2, pp. 285–293, 2022, doi: 10.47233/jteksis.v4i1.457.
- [9] E. R. Rahmi, E. Yumami, and N. Hidayasari, "Analisis Metode Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: Systematic Literature Review," *Remik*, vol. 7, no. 1, pp. 821–834, 2023, doi: 10.33395/remik.v7i1.12177.
- [10] I. A. Setyani and Y. R. Sipayung, "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Siswa Berprestasi dengan Metode SAW (Simple Addtve Weighting)," *J. Sist. Komput. dan Inform. Hal*, vol. 632, p. 641, 2023.
- [11] D. Widhyaestoeti, S. Iqram, S. N. Mutiyah, and Y. Khairunnisa, "Black Box Testing Equivalence Partitions Untuk Pengujian Front-End Pada Sistem Akademik Sitoda," *J. Ilm. Teknol. Infomasi Terap.*, vol. 7, no. 3, pp. 211–216, 2021, doi: 10.33197/jitter.vol7.iss3.2021.626.