



Sistem Pendukung Keputusan Mata Pelajaran Pilihan Siswa Menggunakan Metode Simple Additive Weighting dan Weighted Product

Rischa Nuril Fadila^{*1}, Andreas Nugroho Sihananto², Afina Lina Nurlaili³

^{1,2,3}Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur, Surabaya, Indonesia

E-mail: ^{*1}20081010178@student.upnjatim.ac.id, ²andreas.nugroho.jarkom@upnjatim.ac.id,
³afina.lina.if@upnjatim.ac.id

Fadila, R. N., Sihananto, A. N., & Nurlaili, A.L. (2025). Sistem Pendukung Keputusan Mata Pelajaran Pilihan Siswa Menggunakan Metode Simple Additive Weighting dan Weighted Product. *Journal Cerita: Creative Education of Research in Information Technology and Artificial Informatics*, 11(2), 223-232

DOI: <https://doi.org/10.33050/cerita.v11i2.3507>

Abstrak

Sistem pendukung keputusan memiliki peran krusial dalam memfasilitasi pengambilan keputusan yang tepat, terutama dalam bidang pendidikan. Di SMA Negeri 2 Bojonegoro, penerapan Kurikulum Merdeka Belajar memberikan siswa kebebasan untuk memilih mata pelajaran yang sesuai dengan minat dan kemampuan mereka. Namun, siswa masih sering mengalami kesulitan dalam menentukan jurusan yang tepat, yang bisa berdampak buruk pada karier mereka di masa depan. Untuk mengatasi masalah ini, dikembangkanlah sebuah sistem pendukung keputusan yang memanfaatkan metode Simple Additive Weighting dan Weighted Product. Penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode Simple Additive Weighting dan Weighted Product dalam sistem pendukung keputusan sangat efektif, dengan skor pengujian system usability scale masing-masing sebesar 84,75 dan 86. Skor ini masuk dalam kategori excellent dengan grade scale B, menandakan bahwa sistem ini layak digunakan. Sistem pendukung keputusan tidak hanya membantu siswa dalam memilih mata pelajaran yang sesuai, tetapi juga meningkatkan efisiensi guru dalam memberikan bimbingan yang lebih tepat dan terstruktur. Sistem pendukung keputusan yang dikembangkan di SMA Negeri 2 Bojonegoro dapat memudahkan penyajian informasi nilai rapor siswa saat kelas 10, memberikan rekomendasi jurusan kuliah, serta menentukan mata pelajaran pilihan yang sesuai dengan kemampuan dan minat siswa. Dengan demikian, sistem ini memiliki potensi untuk meningkatkan kualitas keputusan siswa serta prestasi akademik mereka.

Kata Kunci—Sistem pendukung keputusan, simple additive weighting, weighted product, pemilihan mata pelajaran

Abstract

A decision support system plays a crucial role in facilitating accurate decision-making, particularly in the field of education. At SMA Negeri 2 Bojonegoro, the implementation of the Merdeka Belajar Curriculum allows students the freedom to choose subjects that align with their interests and abilities. However, students often struggle to choose the right major, which could negatively impact their future careers. To address this issue, a decision support system utilizing the Simple Additive Weighting (SAW) and Weighted Product (WP) methods was developed. Research indicates that the application of the SAW and WP methods in the decision support system is highly effective, with system usability scale test scores of 84.75 and 86, respectively. These scores fall within the "Excellent" category with a grade scale of B, indicating that the system is suitable for use. The decision support system not only helps students select subjects that match their preferences but also enhances teachers' efficiency in providing more precise and structured guidance. The decision support system developed at SMA Negeri 2 Bojonegoro facilitates the presentation of student report card information during the 10th grade, provides college major recommendations, and helps determine elective subjects that align with students' abilities and interests. Therefore, this system has the potential to improve the quality of students' decisions and their academic performance.

Keywords— *Decision support system, simple additive weighting, weighted product, subject selection.*

I. PENDAHULUAN

Sistem Pendukung Keputusan atau SPK menjadi alat penting dalam memberikan solusi akurat untuk berbagai keputusan, termasuk di bidang pendidikan. Di SMA Negeri 2 Bojonegoro, penerapan Kurikulum Merdeka Belajar memberi siswa kebebasan memilih mata pelajaran sesuai minat dan kemampuan mereka. Meskipun demikian, siswa sering mengalami kesulitan dalam memilih jurusan yang tepat, yang dapat berdampak negatif pada karier mereka di masa depan. Untuk mengatasi masalah tersebut, dikembangkanlah sistem pendukung keputusan SPK yang menerapkan metode Simple Additive Weighting (SAW) dan Weighted Product (WP) untuk membantu siswa dalam memilih mata pelajaran yang sesuai.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa metode Simple Additive Weighting (SAW) dan Weighted Product (WP) efektif dalam pengambilan keputusan. Riyansuni & Devitra (2020) mengungkapkan bahwa metode Simple Additive Weighting (SAW) unggul dalam penilaian kriteria dan bobot preferensi. Muhammad Imam Dinata et al. (2023) menambahkan bahwa metode Weighted Product (WP) bermanfaat dalam menentukan kriteria yang berpengaruh pada hasil keputusan. Selain itu, studi oleh Yani et al. (2022) menunjukkan pentingnya sistem pendukung keputusan dalam memberikan solusi keputusan

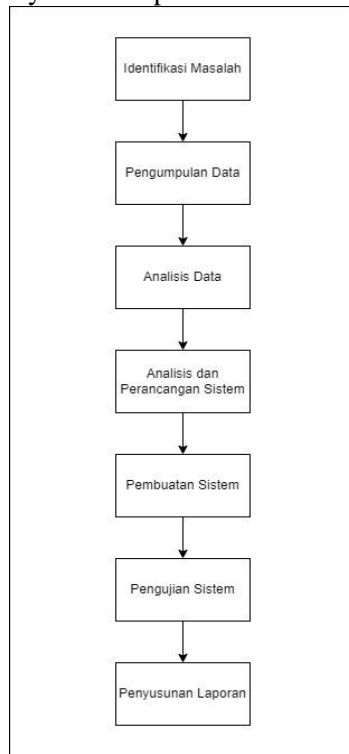
yang akurat. Himmawan et al. (2023) menekankan peran pendidikan dalam kemajuan bangsa melalui optimalisasi potensi individu. Penelitian oleh Supardi et al. (2023) dan Saraswati et al. (2021) menunjukkan dampak negatif dari kesalahan pemilihan jurusan pada masa depan siswa, seperti peningkatan pengangguran dan penurunan keterampilan kerja.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pendukung keputusan yang dapat memberikan rekomendasi paket mata pelajaran yang tepat, membantu guru dalam memberikan bimbingan yang lebih efektif, serta memungkinkan perbandingan antara metode Simple Additive Weighting (SAW) dan Weighted Product (WP) untuk hasil yang lebih optimal. Sistem ini diharapkan dapat membantu siswa dalam menentukan pilihan mata pelajaran yang tepat dan mendukung pengembangan program pendidikan yang responsif terhadap kebutuhan siswa di SMA Negeri 2 Bojonegoro.

II. METODE PENELITIAN

Langkah-langkah yang diterapkan dalam penelitian berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Mata Pelajaran

Pilihan Siswa Menggunakan Metode Simple Additive Weighting dan Weighted Product.” Pada gambar 1 menggambarkan urutan tahapan yang digunakan dalam metodologi penelitian ini, dimulai dari identifikasi masalah, pengumpulan data, analisis data, analisis dan perancangan sistem, pengembangan sistem, pengujian sistem, hingga penyusunan laporan akhir.



Gambar 1. Alur penelitian

A. Identifikasi Masalah

Studi kasus yang diambil adalah SMA Negeri 2 Bojonegoro, sebuah sekolah di Kecamatan Bojonegoro, Kabupaten Bojonegoro, Jawa Timur. Pemilihan lokasi ini dianggap tepat karena kebutuhan akan data dari sekolah tersebut sebagai dasar pembuatan sistem pendukung keputusan berbasis web yang menggunakan metode Simple Additive Weighting dan Weighted Product untuk menentukan paket mata pelajaran pilihan siswa. Wawancara dengan guru bimbingan konseling dan siswa mengungkapkan bahwa pemilihan mata pelajaran saat ini masih didasarkan pada nilai siswa kelas 10, yang membuat siswa lebih berfokus pada nilai daripada minat mereka sendiri, sehingga menyulitkan mereka dalam memilih mata pelajaran yang sesuai untuk perguruan tinggi. Ketidaktersediaan alat evaluasi diri yang memadai dan proses penentuan paket mata

pelajaran yang masih manual menyebabkan kurangnya efisiensi dan akurasi keputusan. Untuk mengatasi masalah ini, dikembangkanlah sebuah sistem pendukung keputusan yang mengevaluasi nilai Matematika, IPA, dan IPS kelas 10, mata pelajaran yang disukai, serta pilihan jurusan siswa. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi waktu dan membantu guru dalam memberikan rekomendasi paket mata pelajaran yang lebih tepat, sehingga mengurangi risiko siswa salah jurusan saat memasuki perguruan tinggi dan sekaligus mendukung peningkatan kinerja guru.

B. Pengumpulan Data

Penulis membutuhkan data dan informasi yang komprehensif sebagai dasar yang mendukung keabsahan materi dan pembahasan. Oleh karena itu, riset dilakukan terlebih dahulu untuk mengumpulkan data yang diperlukan dari SMA Negeri 2 Bojonegoro sebagai lokasi studi kasus. Penulis mengumpulkan data nilai siswa kelas 10 melalui guru bimbingan konseling (BK) yang bertanggung jawab, meliputi nilai mata pelajaran yang diperoleh selama kelas 10. Selain itu, wawancara dengan guru BK dilakukan untuk memahami proses pengambilan keputusan dalam menentukan mata pelajaran pilihan siswa di kelas 11, termasuk kriteria dan pertimbangan yang digunakan. Penulis juga menyebarkan kuesioner kepada siswa untuk mengetahui jurusan yang diinginkan dan mata pelajaran yang disukai. Dengan metode ini, diharapkan data yang terkumpul dapat memberikan wawasan mengenai preferensi dan minat siswa dalam memilih mata pelajaran.

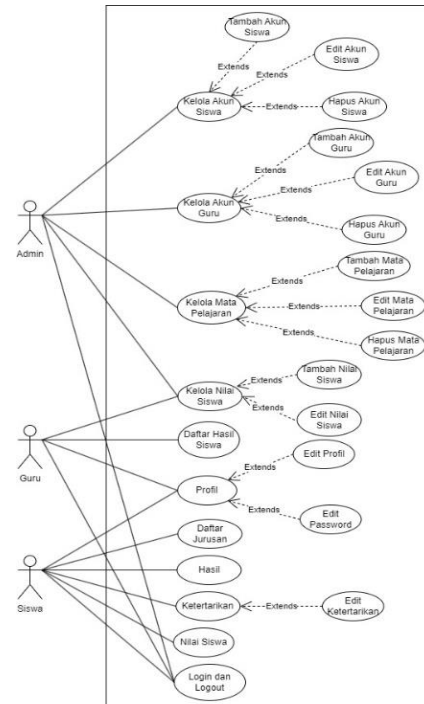
C. Analisis Data

Setelah data yang diperlukan terkumpul, penulis melakukan analisis data untuk memahami kebutuhan pengguna dan sistem yang akan dikembangkan. Analisis ini melibatkan penggunaan sampel data nilai peminatan dari rapor siswa, khususnya pada mata pelajaran Matematika, IPA, dan IPS saat siswa

berada di kelas 10, serta data ketertarikan yang diperoleh melalui kuesioner. Data nilai peminatan digunakan untuk mengidentifikasi kecenderungan akademik siswa dalam berbagai bidang studi, membantu menentukan peminatan yang paling sesuai dengan kemampuan mereka. Sampel data ketertarikan dan data kriteria yang terdapat dalam Tabel 3.2 dan Tabel 3.3 menjadi dasar untuk mengembangkan sistem yang mampu merekomendasikan mata pelajaran pilihan secara lebih tepat.

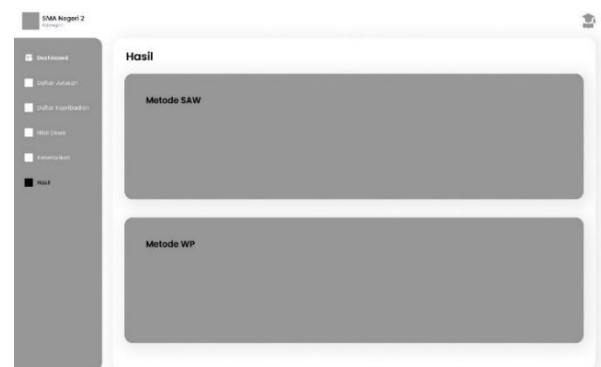
D. Analisis dan Perancangan Sistem

Gambar 2 menggambarkan bahwa admin, guru, dan siswa memiliki akses untuk login dan logout dari sistem. Admin bertanggung jawab mengelola informasi penting seperti data siswa, data guru, nilai siswa, dan mata pelajaran, termasuk kemampuan untuk menambah, mengubah, dan menghapus data terkait akun siswa dan guru. Selain itu, admin juga dapat mengelola data nilai siswa dan mata pelajaran. Guru dalam sistem ini dapat mengelola akun profil pribadi, menginput nilai mata pelajaran siswa, dan melihat hasil akhir dari sistem pendukung keputusan, yang memungkinkan mereka untuk mempersiapkan pembelajaran dengan lebih baik. Siswa memiliki akses untuk mengelola profil pribadi, melihat informasi tentang jurusan yang diminati atau kurang diminati, melihat nilai mereka, mengisi data ketertarikan, dan memeriksa hasil akhir dari sistem pendukung keputusan.



Gambar 2. Use case diagram

Gambar 3 menunjukkan wireframe halaman hasil untuk siswa. Pada halaman ini, akan ditampilkan hasil perhitungan dari sistem pendukung keputusan, yang memberikan paket mata pelajaran pilihan sebagai hasil akhirnya bagi siswa.



Gambar 3 Wireframe Hasil

E. Pengujian Sistem

System Usability Scale (SUS) terdiri dari sepuluh pertanyaan dengan lima pilihan jawaban, yang berkisar dari “Sangat tidak setuju” hingga “Sangat setuju” Skor SUS dapat bervariasi dari 0 hingga 100. Tabel 1 menunjukkan lima opsi jawaban dengan skor dari 1 hingga 5, yakni “Sangat tidak setuju” “Tidak setuju” “Ragu-ragu” “Setuju” dan “Sangat setuju”.

Tabel 1. Skor SUS

Jawaban	Skor
Sangat setuju	5
Setuju	4
Ragu-ragu	3
Tidak setuju	2
Sangat tidak setuju	1

Setelah data dikumpulkan dari responden, langkah berikutnya adalah menghitung skor menggunakan System Usability Scale (SUS). Proses perhitungan mengikuti beberapa aturan:

1. Untuk pertanyaan dengan nomor ganjil, skor yang diberikan dikurangi satu.
2. Untuk pertanyaan dengan nomor genap, skor dihitung dengan mengurangi skor pengguna dari nilai 5.
3. Skor akhir SUS diperoleh dengan menjumlahkan skor dari semua pertanyaan dan kemudian mengalikan hasilnya dengan 2,5.

Tabel 2 Bobot kriteria

Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot Awal	Jenis Kriteria	Indikator Kriteria
C1	Mata pelajaran yang disukai	0.30	<i>Benefit</i>	Siswa memilih salah satu mata pelajaran yang disukai saat kelas 10
C2	Jurusan yang dipilih	0.25	<i>Benefit</i>	Siswa memilih salah satu jurusan yang disediakan oleh sekolah
C3	Nilai Matematika	0.20	<i>Benefit</i>	Nilai Matematika selama kelas 10, Matematika berdiri diantara IPA dan IPS
C4	Nilai IPA	0.15	<i>Benefit</i>	Nilai IPA selama kelas 10
C5	Nilai IPS	0.10	<i>Benefit</i>	Nilai IPS selama kelas 10

B. Menentukan bobot preferensi

Data penilaian dari masing-masing kriteria kemudian digunakan untuk menentukan tingkat kepentingan kriteria berdasarkan nilai bobot. Rating kecocokan tiap alternatif pada setiap kriteria dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Bobot preferensi

Bobot Preferensi	Nilai Bobot
Sangat Penting	5
Penting	4
Cukup Penting	3
Kurang Penting	2
Tidak Penting	1

Setelah kriteria dan bobot preferensi ditetapkan, setiap alternatif yang telah ditentukan akan diberi nilai atau bobot.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Metode SAW dan WP

Metode SAW digunakan untuk memberikan penilaian yang lebih akurat dengan menjumlahkan bobot kriteria berdasarkan nilai yang telah dinormalisasi, sehingga memungkinkan perbandingan antar alternatif secara langsung. Sementara itu, metode WP diterapkan untuk mengombinasikan nilai atribut dengan memperhitungkan bobot yang berbeda untuk masing-masing kriteria, menggunakan pendekatan perkalian yang memberikan dampak signifikan pada hasil akhir. Pembahasan ini akan mencakup bagaimana kedua metode tersebut diaplikasikan dalam sistem pendukung keputusan untuk menentukan paket mata pelajaran yang paling sesuai bagi siswa, serta membandingkan efektivitas dan hasil yang diperoleh dari kedua metode tersebut dalam konteks penelitian ini.

Menentukan kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan.

Tabel 5 Menentukan Bobot Subkriteria SAW

Kode Kriteria	Nama Kriteria	Nama Sub Kriteria	Indikator Sub Kriteria	Nilai
C1	Mata pelajaran yang disukai	IPA	Sangat penting	5
		Matematika	Penting	4
		Informatika	Cukup penting	3
		IPS	Cukup penting	3
		Bahasa Indonesia	Kurang penting	2
C2	Jurusan yang dipilih	IPA Teknik	Sangat penting	5
		IPA Kesehatan	Penting	4
		Soshum	Cukup penting	3

Pada Tabel 4 dan Tabel 5 dapat dilihat penulis memiliki kriteria yang digunakan dalam penilaian serta bobot untuk masing-masing kriteria. Bobot menunjukkan seberapa pentingnya setiap kriteria dalam proses pengambilan keputusan. Semakin tinggi bobotnya, semakin besar pengaruhnya dalam menentukan alternatif terbaik.

Merubah nilai alternatif dari kriteria.

1. Thalia

Jurusan kuliah yang dipilih adalah IPA Kesehatan, dengan mata pelajaran yang disukai berupa IPA. Nilai yang diperoleh saat kelas 10 adalah Matematika 80, IPA 83, dan IPS 84.

2. Indah

Jurusan kuliah yang dipilih adalah Soshum, dengan mata pelajaran yang disukai berupa IPA. Nilai yang diperoleh

saat kelas 10 adalah Matematika 78, IPA 85, dan IPS 85.

3. Brian

Jurusan kuliah yang dipilih adalah IPA Teknik, dengan mata pelajaran yang disukai berupa IPA. Nilai yang diperoleh saat kelas 10 adalah Matematika 82, IPA 85, dan IPS 84.

Memberikan nilai alternatif untuk setiap kriteria. Berikut adalah Tabel 6 nilai alternatif yang diberikan untuk masing-masing kriteria.

Tabel 6 Merubah Nilai SAW

Nama	C1	C2
Thalia	5	4
Indah	5	3
Brian	5	5

C. Normalisasi nilai

a) Perhitungan SAW

Tabel 7 Normalisasi Nilai SAW

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
A	0.5	0.4	0.8	0.83	0.84
B	0.5	0.3	0.78	0.85	0.83
C	0.5	0.5	0.82	0.85	0.84

Nilai Vektor (S)

$$S_1 = (0.5 \times 0.30) + (0.4 \times 0.25) + (0.80 \times 0.20) + (0.83 \times 0.15) + (0.84 \times 0.10) \\ = 0.15 + 0.1 + 0.16 + 0.1245 + 0.084 \\ = 0.6185$$

$$S_2 = (0.5 \times 0.30) + (0.3 \times 0.25) + (0.78 \times 0.20) + (0.85 \times 0.15) + (0.83 \times 0.10) \\ = 0.15 + 0.075 + 0.156 + 0.1275 \\ = 0.5085$$

$$S_3 = (0.5 \times 0.30) + (0.5 \times 0.25) + (0.82 \times 0.20) + (0.85 \times 0.15) + (0.84 \times 0.10) \\ = 0.15 + 0.125 + 0.164 + 0.1275 + 0.084 \\ = 0.6505$$

b) Perhitungan WP

Tabel 8 Normalisasi nilai WP

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
A	0.3	0.4	0.8	0.83	0.84
B	0.5	0.3	0.78	0.85	0.83
C	0.5	0.5	0.82	0.85	0.84

Nilai Vektor (S)

$$S_1 = 0.5^{0.30} \times 0.4^{0.25} \times 0.80^{0.20} \times 0.83^{0.15} \times 0.84^{0.10}$$

$$S_1 = 0.81225239635 \times 0.79527072876 \times 0.95635249979 \times 0.97243753518 \\ \times 0.98271577727 \\ = 0.59035553441$$

$$S_2 = 0.5^{0.30} \times 0.3^{0.25} \times 0.78^{0.20} \times 0.85^{0.15} \times 0.85^{0.10}$$

$$S_2 = 0.81225239635 \times 0.74008280449 \times 0.9515221896 \times 0.9759169002 \\ \times 0.98387945654 \\ = 0.54921825877$$

$$S_3 = 0.5^{0.30} \times 0.5^{0.25} \times 0.82^{0.20} \times 0.85^{0.15} \times 0.84^{0.10}$$

$$S_3 = 0.81225239635 \times 0.84089641525 \times 0.95635249979 \times 0.9759169002 \\ \times 0.98271577727 \\ = 0.62645844369$$

D. Pengujian Sistem

Pada Tabel 9 terlihat ada 10 responden guru yang berpartisipasi dalam uji coba role pengguna guru.

Tabel 9 Responden Guru

Responden	Poin Pertanyaan									
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
Guru 1	5	3	4	3	5	1	5	2	5	3
Guru 2	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1
Guru 3	5	2	5	4	5	1	5	2	5	3
Guru 4	5	1	4	3	5	1	3	1	5	3
Guru 5	5	1	5	2	4	2	5	1	4	3
Guru 6	5	2	5	3	5	1	5	2	4	4
Guru 7	5	2	5	3	5	1	4	1	5	2
Guru 8	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2
Guru 9	4	2	4	1	4	2	4	1	4	2
Guru 10	4	1	4	3	5	2	4	1	4	1

Setelah guru memberikan skor pada pertanyaan *System Usability Scale* (SUS), skor tersebut akan dihitung dengan cara, yaitu untuk pertanyaan bernomor ganjil, skor yang diberikan oleh guru dikurangi 1, sedangkan untuk pertanyaan bernomor genap, nilai 5 dikurangi

skor yang diberikan oleh guru. Setelah semua nilai dihitung, hasilnya dijumlahkan dan kemudian dikalikan dengan 2.5 untuk mendapatkan skor akhir. Nilai dari responden guru dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10 Nilai Responden Guru

Responden	Poin Pertanyaan										Total	Nilai
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10		
Guru 1	4	2	3	2	4	4	4	3	4	2	32	80
Guru 2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
Guru 3	4	3	4	1	4	4	4	3	4	2	33	82.5
Guru 4	4	4	3	2	4	4	2	4	4	2	33	82.5
Guru 5	4	4	4	3	3	3	4	4	3	2	34	85
Guru 6	4	3	4	2	4	4	4	3	3	1	32	80
Guru 7	4	3	4	2	4	4	3	4	4	3	35	87.5
Guru 8	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	35	87.5
Guru 9	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	32	80
Guru 10	3	4	3	2	4	3	3	4	3	4	33	82.5

Selanjutnya, skor *System Usability Scale* (SUS) dari masing-masing responden dihitung rata-ratanya dengan menjumlahkan semua skor dan membaginya dengan jumlah total responden. Skor rata-rata pada uji coba role pengguna guru adalah $\frac{847.5}{10} = 84.75$.

Pengujian sistem untuk *role* pengguna guru mendapatkan skor 84.75. Berdasarkan *System*

Usability Scale (SUS) score, skor tersebut termasuk dalam kategori *excellent* dengan *grade* B. Artinya, dari segi *usability*, sistem ini dinilai dapat diterima atau layak digunakan.

Pada Tabel 11, terlihat ada 10 responden siswa yang berpartisipasi dalam uji coba role pengguna siswa.

Tabel 11 Responden Siswa

Responden	Poin Pertanyaan									
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
Siswa 1	4	3	5	2	3	2	4	2	5	3
Siswa 2	5	3	5	2	4	1	5	1	5	2
Siswa 3	4	2	5	2	5	1	5	2	5	3
Siswa 4	5	2	5	3	5	2	5	1	5	1
Siswa 5	5	1	4	2	4	1	5	2	5	3
Siswa 6	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1
Siswa 7	3	2	5	3	5	1	3	1	5	2
Siswa 8	5	1	4	3	5	2	5	3	5	3
Siswa 9	5	1	5	3	5	2	5	1	5	2
Siswa 10	5	1	5	3	5	1	5	2	5	2

Setelah siswa memberikan skor pada pertanyaan *System Usability Scale* (SUS), skor tersebut akan dihitung dengan cara, yaitu untuk pertanyaan bernomor ganjil, skor yang diberikan oleh guru dikurangi 1, sedangkan untuk pertanyaan bernomor genap, nilai 5 dikurangi skor yang diberikan oleh siswa.

Setelah semua nilai dihitung, hasilnya dijumlahkan dan kemudian dikalikan dengan 2.5 untuk mendapatkan skor akhir. Nilai dari responden siswa dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12 Nilai Responden Siswa

Responden	Poin Pertanyaan										Total	Nilai
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10		
Siswa 1	4	2	3	2	4	4	4	3	4	2	32	80
Siswa 2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
Siswa 3	4	3	4	1	4	4	4	3	4	2	33	82.5
Siswa 4	4	4	3	2	4	4	2	4	4	2	33	82.5
Siswa 5	4	4	4	3	3	3	4	4	3	2	34	85
Siswa 6	4	3	4	2	4	4	4	3	3	1	32	80
Siswa 7	4	3	4	2	4	4	3	4	4	3	35	87.5
Siswa 8	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	35	87.5
Siswa 9	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	32	80
Siswa 10	3	4	3	2	4	3	3	4	3	4	33	82.5

Selanjutnya, skor *System Usability Scale* (SUS) dari masing-masing responden dihitung rata-ratanya dengan menjumlahkan semua skor dan membaginya dengan jumlah total responden. Skor rata-rata pada uji coba role pengguna siswa adalah $\frac{860}{10} = 86$.

Pengujian sistem untuk *role* pengguna siswa mendapatkan skor 86. Berdasarkan *System Usability Scale* (SUS) *score*, skor tersebut termasuk dalam kategori *excellent* dengan *grade* B. Artinya, dari segi *usability*, sistem ini dinilai dapat diterima atau layak digunakan.

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian mengenai Sistem Pendukung Keputusan Mata Pelajaran Pilihan Siswa yang menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) dan Weighted Product (WP) di SMA Negeri 2 Bojonegoro menunjukkan bahwa kedua metode tersebut efektif dalam menentukan mata pelajaran yang sesuai bagi siswa. Sistem ini mempermudah penyediaan informasi nilai rapor siswa, rekomendasi jurusan kuliah, serta pemilihan mata pelajaran berdasarkan minat dan bakat siswa. Implementasi metode SAW dan WP membantu guru dalam membuat keputusan yang lebih terstruktur dan akurat sesuai kebutuhan siswa. Berdasarkan hasil pengujian System Usability Scale (SUS), sistem ini memperoleh skor 84,75 untuk guru dan 86 untuk siswa, yang termasuk dalam kategori *excellent*, menandakan sistem ini sangat layak digunakan.

V. SARAN

Penelitian ini mengidentifikasi beberapa kekurangan dalam sistem yang dikembangkan, yang perlu diperbaiki untuk meningkatkan kinerjanya. Untuk mengoptimalkan sistem, disarankan agar fitur-fitur dalam aplikasi disesuaikan dengan perubahan kurikulum yang mungkin terjadi setiap tahun. Selain itu, perbaikan pada desain tampilan agar lebih rapi dan interaktif juga diperlukan. Penambahan fitur-fitur baru untuk memberikan informasi tambahan kepada siswa serta peningkatan akurasi metode Simple Additive Weighting dan Weighted Product dengan memperbaiki algoritma atau menyesuaikan kriteria yang digunakan juga harus dipertimbangkan

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Riyansuni, I., & Devitra, J. (2020). Analisis Dan Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) Dengan Simple Additive Weighting (SAW) Pada Dinas Sosial Kota Jambi. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 5(1), 151–163.
- [2] Muhammad Imam Dinata, Muhammad Rizkillah, & Arif Rahman. (2023). Pengambilan Keputusan Untuk Memilih Minuman Dengan Metode Weight Product (Wp) Di Kota Mataram. *Jurnal Informatika Teknologi Dan Sains*, 5(1), 106–110.

- <https://doi.org/10.51401/jinteks.v5i1.2429>
- [3] Yani, Z., Gusmita, D. G., & Pohan, N. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Menggunakan Metode Topsis. *Journal of Science and Social Research*, 5(2), 205. <https://doi.org/10.54314/jssr.v5i2.906>
- [4] Himmawan, D., Sauri, S., & Khoirurrahman, A. (2023). Peran Tenaga Pendidik Dalam Tranformasi Pendidikan Menuju Generasi Emas Indonesia The Role of Educators in the Transformation of Education Towards the Golden Generation of Indonesia. *Journal of Education and Management*, 1(1), 20–30. <https://manajia.my.idhttps://manajia.my.id>
- [5] Supardi, J. S., Merdiasi, D., Sepniwati, L., Apandie, C., & Siten, A. D. (2023). Penguatan dalam Pembinaan dan Pembimbingan Karier Siswa SMA Negeri 1 Pulau Malan, Kabupaten Katingan. *Journal Of Human And Education (JAHE)*, 3(4), 78–87. <https://doi.org/10.31004/jh.v3i4.403>
- [6] Saraswati, K. D. H., Chandhika, J., & Lie, D. (2021). Penelusuran Minat Bakat Untuk Siswa Sma Sk Di Jakarta Barat. In *Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia* (Vol. 3, Issue 2). <https://doi.org/10.24912/jbmi.v3i2.946>
- [7] Roni, R., Sumijan, S., & Santony, J. (2019). Metode Weighted Product dalam Pemilihan Penerima Beasiswa Bagi Peserta Didik. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, 3(1), 87-93
- [8] Prayoga, E., Istiadi, & Priyandoko, G. (2018). *Terakreditasi SINTA Peringkat 4 Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Cat Menggunakan Simple Additive Weighting Dan Weighted Product*. 3(1), 1–12.
- [9] Ramadhan, M. R., & Nizam, M. K. (2021). Penerapan Metode SAW (Simple Additive Weighting) Dalam Pemilihan Siswa-Siswi Berprestasi Pada Sekolah SMK Swasta Mustafa. *TIN Terapan Informatika ...*, 1(9), 459–471. <https://ejurnal.seminar-id.com/index.php/tin/article/view/655>
- [10] Saragih, F., & Simbolon, G. (2022). Apakah Faktor Internal Masih Relevan Dalam Menentukan Jurusan Kuliah? In *Education For All : Jurnal Pendidikan Masyarakat* (Vol. 2, Issue 1, pp. 17–28). <https://ejurnal.undana.ac.id/index.php/jpm/article/view/694>