



Perancangan Sistem Rekomendasi Program Studi Menggunakan Metode Simple Additive Weighting Berbasis Web

Muhamad Rizky Afrianto¹, Nurfiqih²

^{1,2}Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Banten,
Indonesia

Email: ¹rizky.afrianto039@gmail.com, ²dosen02371@unpam.ac.id

Abstrak—Penentuan program studi bagi siswa kelas 12 merupakan tahapan penting yang sering kali masih dilakukan secara subjektif dan tanpa pertimbangan data yang komprehensif. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem rekomendasi program studi berbasis web di SMAN 1 Cigombong menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Sistem ini dirancang untuk membantu siswa dalam menentukan program studi yang sesuai dengan kemampuan akademik berdasarkan nilai rapor dari semester 1 hingga semester 6. Proses perhitungan dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu normalisasi nilai, pembobotan kriteria, penentuan threshold rata-rata tiap kriteria, serta perhitungan akhir skor alternatif untuk menghasilkan rekomendasi. Dalam penelitian ini diterapkan pula metode normalisasi non-linear (kuadrat) untuk menjaga konsistensi nilai antarsemester dan threshold dinamis per kriteria untuk mengeliminasi alternatif yang tidak memenuhi standar minimal. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem mampu memberikan rekomendasi program studi secara objektif, efisien, dan terukur, dengan tingkat kecocokan berdasarkan nilai akademik siswa. Dengan demikian, sistem ini dapat menjadi alat bantu yang efektif bagi pihak sekolah maupun siswa dalam proses pemilihan jurusan lanjutan yang sesuai dengan potensi akademik individu.

Kata Kunci: sistem rekomendasi, SPK SAW, rekomendasi program studi, program studi

Abstract—The determination of a suitable study program for 12th-grade students is an essential stage that is often carried out subjectively and without comprehensive data consideration. This research aims to develop a web-based study program recommendation system at SMAN 1 Cigombong using the Simple Additive Weighting (SAW) method. The system is designed to assist students in selecting a study program that matches their academic abilities based on report card scores from grades 10 to 12. The computation process includes several stages: score normalization, criteria weighting, threshold determination for each criterion, and final score calculation to generate recommendations. This study also applies a non-linear (squared) normalization method to maintain score consistency across semesters and a dynamic threshold per criterion to exclude alternatives that do not meet the minimum standards. The implementation results show that the system can provide objective, efficient, and measurable recommendations based on students' academic performance. Therefore, this system can serve as an effective tool for both schools and students in determining further study programs aligned with individual academic potential.

Keywords: Recommendation system, SPK, SAW, major, recommendation system major

1. PENDAHULUAN

Pemilihan program studi untuk melanjutkan ke jenjang perguruan tinggi merupakan keputusan penting yang memiliki dampak besar terhadap arah karier dan masa depan siswa. Keputusan ini tidak hanya berkaitan dengan minat pribadi, tetapi juga dengan potensi akademik, prospek kerja, serta kepuasan dalam menjalani studi yang diinginkan. Bagi siswa kelas XII, pemilihan program studi menjadi momen krusial dalam perjalanan pendidikan yang sering kali diwarnai oleh kebingungan dan tekanan dari lingkungan sekitar. Menurut Irene Guntur, seorang Educational Psychologist dari Integrity Development Flexibility (IDF), sebanyak 87 persen mahasiswa di Indonesia mengalami salah jurusan (Suharno *et al*, 2023). Kondisi ini menunjukkan bahwa banyak siswa kesulitan dalam menentukan jurusan yang sesuai dengan kemampuan dan minat mereka. Minimnya pemahaman terhadap potensi diri, kurangnya informasi valid, serta rendahnya bimbingan personal menyebabkan siswa sering kali menentukan pilihan secara subjektif, seperti mengikuti teman atau arahan orang tua tanpa mempertimbangkan kesesuaian dengan kemampuan akademik.

Fenomena salah jurusan berdampak serius terhadap motivasi dan keberlanjutan studi di perguruan tinggi. Primayasa dan Baharsyah (2020) melaporkan bahwa sekitar 50 persen mahasiswa



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 3, No. 9, Februari Tahun 2026
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 2319-2327

dari salah satu jurusan teknik merasa tidak cocok dengan jurusan yang diambil, bahkan sebagian memutuskan untuk berhenti di tengah jalan. Hal ini menegaskan perlunya pendekatan yang lebih objektif dalam membantu siswa memilih program studi yang sesuai dengan potensi mereka. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah pemanfaatan nilai rapor sebagai indikator kemampuan akademik. Data nilai rapor dapat diolah secara sistematis untuk memberikan gambaran potensi siswa secara lebih objektif. Dalam hal ini, metode Simple Additive Weighting (SAW) menjadi salah satu metode yang tepat karena mampu mengakomodasi berbagai kriteria penilaian dan menghasilkan peringkat alternatif terbaik berdasarkan nilai tertimbang.

Di SMAN 1 Cigombong, proses pemilihan program studi oleh siswa masih banyak bergantung pada saran guru atau orang tua tanpa didukung oleh analisis data akademik yang mendalam. Padahal, sekolah memiliki data nilai rapor yang dapat dimanfaatkan untuk membantu memberikan rekomendasi program studi secara lebih terarah dan berbasis bukti. Pemanfaatan sistem pendukung keputusan berbasis web dengan metode SAW diharapkan dapat membantu siswa dalam menentukan program studi yang sesuai dengan kemampuan akademik mereka. Selain itu, sistem ini juga dapat menjadi alat bantu bagi pihak sekolah dalam memberikan arahan dan bimbingan karier secara lebih objektif. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem rekomendasi program studi berbasis web dengan metode SAW untuk membantu siswa kelas XII SMAN 1 Cigombong dalam menentukan pilihan program studi yang sesuai dengan potensi akademik mereka serta mengurangi risiko kesalahan dalam pemilihan jurusan.

2. . METODE PENELITIAN

2.1 Sistem Rekomendasi

Sistem rekomendasi merupakan sistem yang memberikan saran kepada pengguna berdasarkan analisis perilaku, preferensi, dan pola data. Sistem ini banyak digunakan dalam e-commerce, media *digital*, dan pendidikan *online* untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Sistem rekomendasi telah menjadi bagian yang tak terpisahkan dari hampir semua sistem berbasis informasi pada umumnya (Putri *et al*, 2021).

Dapat disimpulkan sistem rekomendasi merupakan sistem informasi yang berfungsi memberikan usulan atau pilihan kepada pengguna dengan menganalisis data seperti perilaku, minat, dan pola interaksi. Sistem rekomendasi mendukung proses pengambilan keputusan dan telah menjadi komponen penting dalam berbagai sektor, termasuk perdagangan *digital*, media daring, serta pendidikan.

2.2 Simple Additive Weighting

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) merupakan salah satu metode yang digunakan untuk menentukan alternatif terbaik berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Metode SAW dikenal sebagai metode penjumlahan bobot, karena setiap alternatif akan dinilai berdasarkan bobot dari setiap kriteria, kemudian dijumlahkan untuk memperoleh nilai total yang menjadi dasar perbandingan atau rekomendasi.

Metode SAW digunakan untuk membantu menjadi dasar perhitungan rekomendasi program studi yang sesuai bagi siswa SMA kelas 12 berdasarkan nilai rapor pada setiap mata pelajaran yang menjadi kriteria penilaian. Dengan menggunakan metode SAW, proses pengambilan keputusan yang sebelumnya subjektif dapat diubah menjadi proses yang lebih objektif, terukur dan berbasis data.

Berikut ini merupakan langkah-langkah penerapan untuk pengambilan keputusan menggunakan metode SAW meliputi:

1. Menentukan kriteria (C)
Kriteria yang digunakan adalah mata pelajaran yang ada di SMAN 1 Cigombong, misalnya: Matematika, Bahasa Inggris, Informatika, Biologi, dll. Setiap kriteria diberi bobot sesuai tingkat kepentingan.
2. Menentukan alternatif (A)
Alternatif yang digunakan adalah kelompok program studi yang ditentukan oleh SMAN 1 Cigombong, misalnya: Biofisika, Fisika, Komputer, Arsitektur, dll. Setiap alternatif ditentukan juga kriteria dan nilai ambang batas sesuai tingkat kepentingan.



3. Menyusun matriks keputusan (X)
Yaitu nilai-nilai siswa terhadap masing-masing kriteria.
Misal, rata-rata nilai rapor dari semester 1–5.
4. Normalisasi matriks keputusan (R)
Dilakukan agar semua nilai memiliki skala yang sama.
Formula umum:

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{x_{max}} & (\text{benefit}) \\ \frac{x_{min}}{x_{ij}} & (\text{cost}) \end{cases}$$

Pada kasus saat ini semua kriteria termasuk benefit. Jika menggunakan metode normalisasi *non-linear* (kuadrat), formula umum:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}^2}{x_{max}^2}$$

5. Menghitung nilai preferensi (V_i)
Setelah normalisasi, setiap alternatif diberi skor total dengan rumus berikut.

$$V_i = \sum (w_j \times r_{ij})$$

Keterangan:

- w_j : bobot tiap kriteria
- r_{ij} : nilai normalisasi

6. Menentukan peringkat alternatif
Alternatif dengan nilai V_i tertinggi \rightarrow rekomendasi terbaik.

2.3 Modifikasi Metode Simple Additive Weighting

Dalam penelitian sistem rekomendasi program studi di SMAN 1 Cigombong ditambahkan dua mekanisme pendukung, mekanisme tersebut adalah normalisasi *non-linear* dan nilai ambang batas (*threshold*). Modifikasi ini bertujuan untuk meningkatkan keakuratan hasil dan konsistensi rekomendasi program studi berdasarkan nilai rapor siswa.

Modifikasi metode normalisasi menerapkan dua pendekatan nilai maksimum sebagai pembanding. Apabila siswa memiliki lebih dari satu semester, maka digunakan nilai maksimum per siswa. Namun jika hanya tersedia satu semester, maka digunakan nilai maksimum dari keseluruhan siswa per kriteria agar hasil normalisasi tetap dapat diperbandingkan antar siswa dan tidak menghasilkan nilai sempurna.

2.3.1 Normalisasi Non-Linear

Pendekatan *linear* sering kali kurang mencerminkan konsistensi peningkatan nilai, terutama pada kasus rapor siswa yang fluktuatif. Untuk mengatasi hal tersebut, penelitian ini menggunakan normalisasi non-linear dengan pendekatan kuadrat, dirumuskan sebagai berikut.

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}^2}{x_{max}^2}$$

2.3.2 Nilai Ambang Batas (Threshold) Rata-Rata Nilai

Ditambahkan proses nilai ambang batas (*threshold*) untuk menyeleksi alternatif program studi atau dibuat batasan. Batasan ini dibuat jika nilai rata-rata siswa pada kriteria dibutuhkan oleh suatu program studi berada dibawah batas yang sudah ditentukan (misalnya 91), maka alternatif tersebut tidak disertakan dalam perhitungan SAW

Aturan penerapannya:

- Jika rata-rata nilai siswa pada suatu kriteria $< T$, maka program studi yang memerlukan kriteria tersebut tidak akan diikutsertakan dalam proses perbandingan.
- Jika semua kriteria memenuhi ambang batas, maka siswa akan diproses dengan metode SAW seperti biasa.



3. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

3.1 Implementasi Metode

Dalam penerapan metode ini, alternatif (A) mewakili program studi, sedangkan kriteria (K) mewakili mata pelajaran yang dijadikan dasar penilaian. Setiap alternatif memiliki kombinasi kriteria dan threshold yang berbeda sesuai kebutuhan program studi tersebut.

Tabel 3. 1 Data Mata Pelajaran (Kriteria)

Kode Kriteria	Nama Kriteria	Deskripsi
K1	Fisika	Nilai pelajaran fisika siswa
K2	Matematika Lanjut	Nilai pelajaran Matematika tingkat lanjut
K3	Kimia	Nilai pelajaran kimia siswa

Tabel di atas menunjukkan beberapa kriteria akademik yang digunakan sebagai dasar dalam sistem rekomendasi program studi siswa.

Tabel 3.2. Data Program Studi (Alternatif)

Kode Alternatif	Nama Alternatif	Kriteria	Bobot Kriteria	Treshold per Kriteria
A1	Biofisika	K1	1	91
A2	Fisika	K1	1	87.39
A3	Astronomi	K1, K2	0.5, 0.5	92, 91
A4	Komputer	K2	1	94.78
A5	Matematika	K2	1	89.62
A6	Arsitektur	K1, K2	0.5, 0.5	90.38, 90.38
A7	Teknik Atau Rekayasa	K1, K2, K3	0.4, 0.3, 0.3	90.73, 90.73, 90.73,
A8	Ilmu Atau Sains Informasi	K2	1	93.53
A9	Transportas	K2	1	92.2
A10	Sains Data	K2	1	93.53
A11	Logika	K2	1	92

Tabel di atas menunjukkan pilihan program studi (alternatif) dan sudah diberikan kriteria dan bobot masing masing tiap alternatif yang digunakan sebagai daftar rekomendasi program studi.

Tabel 3.1. Data Siswa dan Rata-Rata Nilai Rapor

Kode Siswa	Nama Siswa	Fisika (K1)	Matematika Lanjut (K2)	Kimia (K3)
S1	Abdil Tabrani	87	92	86
S2	Agnia Ilma Khamilah	93	92	91
S3	Andreas Sayiro Hutaeruk	90	93	89
S4	Anjani Waliatunnsa	96	96	94
S5	Aprilia Zahra	93	93	92

Tabel di atas merupakan data siswa yang akan dilakukan pengujian untuk pemilihan program studi, tiap data siswa memiliki nilai rata-rata di tiap mata pelajaran yang akan dijadikan acuan normalisasi data.

Tabel 3.3. Data Maksimum Nilai Rapor

Fisika (K1)	Matematika Lanjut (K2)	Kimia (K3)
96	96	94



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 3, No. 9, Februari Tahun 2026
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 2319-2327

Tabel di atas menunjukkan nilai maksimum tiap mata pelajaran, nilai maksimum ini akan dijadikan sebagai pembagi untuk normalisasi data.

Tabel 3.4. Data Nilai Normalisasi Non-Linear

Kode Siswa	Nama Siswa	Fisika (K1)	Matematika Lanjut (K2)	Kimia (K3)
S1	Abdil Tabrani	0.8213	0.9184	0.837
S2	Agnia Ilma Khamilah	0.9385	0.9184	0.9372
S3	Andreas Sayiro Hutaeruk	0.8789	0.9385	0.8964
S4	Anjani Waliatunnsa	1	1	1
S5	Aprilia Zahra	0.9385	0.9385	0.9579

Tabel di atas menunjukkan hasil dari normalisasi non-linear data siswa dimana nilai rata-rata siswa dibagi dengan nilai maksimum tiap mata pelajaran.

Tabel 3.5. Data Preferensi Alternatif A1 (Biofisika)

Kode Siswa	Nama Siswa	Fisika (K1)	Matematika Lanjut (K2)	Kimia (K3)
S1	Abdil Tabrani	0	0	0
S2	Agnia Ilma Khamilah	0.9385	0	0
S3	Andreas Sayiro Hutaeruk	0	0	0
S4	Anjani Waliatunnsa	1	0	0
S5	Aprilia Zahra	0.9385	0	0

Tabel di atas menunjukkan hasil preferensi program studi Biofisika hasil dari normalisasi data dikali dengan bobot tiap mata pelajaran di tiap alternatif, untuk nilai siswa yang kurang dari ambang batas rata-rata, maka program studi tersebut akan dikecualikan.

Tabel 3.6. Data Preferensi Alternatif A5 (Matematika)

Kode Siswa	Nama Siswa	Fisika (K1)	Matematika Lanjut (K2)	Kimia (K3)
S1	Abdil Tabrani	0	0.9184	0
S2	Agnia Ilma Khamilah	0	0.9184	0
S3	Andreas Sayiro Hutaeruk	0	0.9385	0
S4	Anjani Waliatunnsa	0	1	0
S5	Aprilia Zahra	0	0.9385	0

Tabel di atas menunjukkan hasil preferensi program studi Matematika hasil dari normalisasi data dikali dengan bobot tiap mata pelajaran di tiap alternatif, untuk nilai siswa yang kurang dari ambang batas rata-rata, maka program studi tersebut akan dikecualikan.

Tabel 3.7. Hasil Akhir Rekomendasi Alternatif, Normalisasi Nilai X Bobot

Kode Siswa	Biofisika (A1)	Fisika (A2)	Astronomi (A3)	Komputer (A4)	Matematika (A5)
S1	0	0	0	0	0.9184
S2	0.9385	0.9385	0.9284	0	0.9184
S3	0	0.8789	0	0	0.9385
S4	1	1	1	1	1
S5	0.9385	0.9385	0.9384	0	0.9385



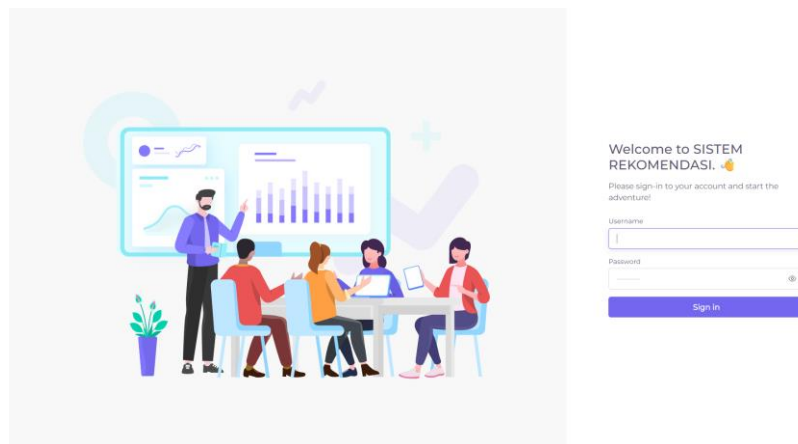
JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 3, No. 9, Februari Tahun 2026
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 2319-2327

Tabel di atas menunjukkan hasil preferensi beberapa program studi hasil dari normalisasi data dikali dengan bobot tiap mata pelajaran di tiap alternatif, untuk nilai siswa yang kurang dari ambang batas rata-rata, maka program studi tersebut akan dikecualikan.

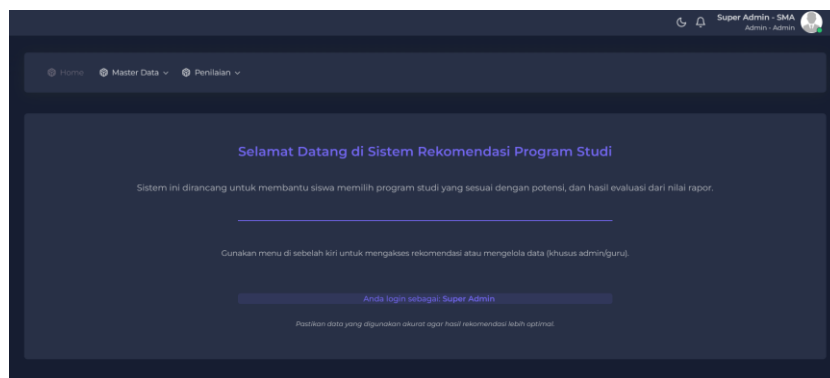
Dengan penerapan threshold dinamis, sistem menjadi lebih adaptif terhadap kebutuhan tiap program studi. Penggunaan normalisasi *non-linear* menjaga agar perbedaan kecil antar semester tidak berlebihan memengaruhi hasil akhir. Siswa hanya akan direkomendasikan ke jurusan yang benar-benar sesuai nilai kompetensinya.

3.2 Implementasi Interface

Tahap implementasi *interface* merupakan proses penerjemahan hasil perancangan sistem ke dalam program sehingga menghasilkan aplikasi yang dapat dijalankan. Berikut tampilan antarmuka dari sistem yang telah berhasil dibangun.



Gambar 3.1. Interface Login



Gambar 3.2. Interface Home



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi **Volume 3, No. 9, Februari Tahun 2026** **ISSN 3025-0919 (media online)** **Hal 2319-2327**

NO	NISN	NAMA LENGKAP	PEMINATAN	TAHUN LULUS	KELAS	STATUS	AKSI
1	007330402	ABDIL TABRANI	IPA	2025	XI-6	Active	Edit Delete
2	0078738807	AGHNIYA ILMA KAMILAH	IPA	2025	XI-6	Active	Edit Delete
3	0083902400	Andreas Sayno Hutauruk	IPA	2025	XI-6	Active	Edit Delete
4	008305425	ANJANI WALIATUNNISA	IPA	2025	XI-6	Active	Edit Delete
5	0086685095	APRILIA ZAHRA	IPA	2025	XI-6	Active	Edit Delete
6	007820281	Asep Akbar	IPA	2025	XI-6	Active	Edit Delete
7	007973208	BIMA TEGAR BANGDANI	IPA	2025	XI-6	Active	Edit Delete
8	008706420	BRAM PURWADIREJA	IPA	2025	XI-6	Active	Edit Delete
9	0078560991	DANI ANWAR AL HASBI	IPA	2025	XI-6	Active	Edit Delete

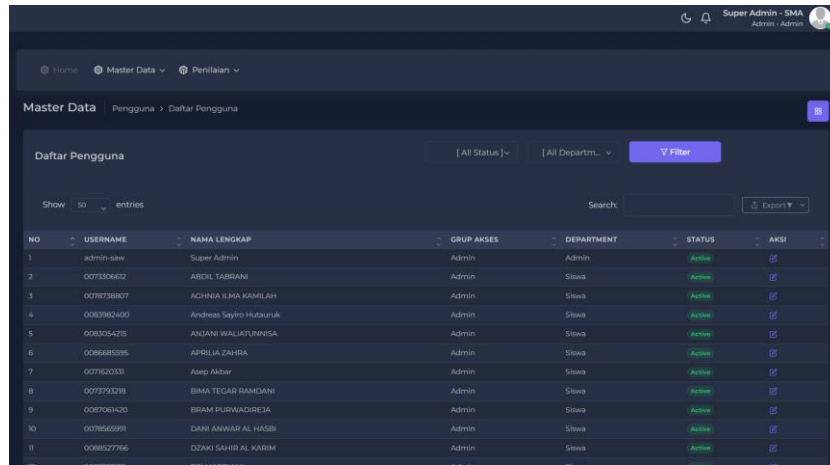
Gambar 3.3. Interface Siswa

NO	KODE MATA PELAJARAN	MATA PELAJARAN	TIPE	STATUS	AKSI
1	MPL001	Bahasa Inggris	UMUM	Active	Edit Delete
2	MPL002	Bahasa Indonesia	UMUM	Active	Edit Delete
3	MPL003	Matematika (Umum)	UMUM	Active	Edit Delete
4	MPL004	Ilmu Pengetahuan Alam	UMUM	Active	Edit Delete
5	MPL005	Ilmu Pengetahuan Sosial	UMUM	Active	Edit Delete
6	MPL006	Sejarah Indonesia	UMUM	Active	Edit Delete
7	MPL007	Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti	UMUM	Active	Edit Delete
8	MPL008	Pendidikan Pancasila	UMUM	Active	Edit Delete
9	MPL009	Seni dan Budaya	UMUM	Active	Edit Delete
10	MPL010	PSIK	UMUM	Active	Edit Delete
11	MPL011	Fisika	IPA	Active	Edit Delete

Gambar 3.4. Interface Mata Pelajaran

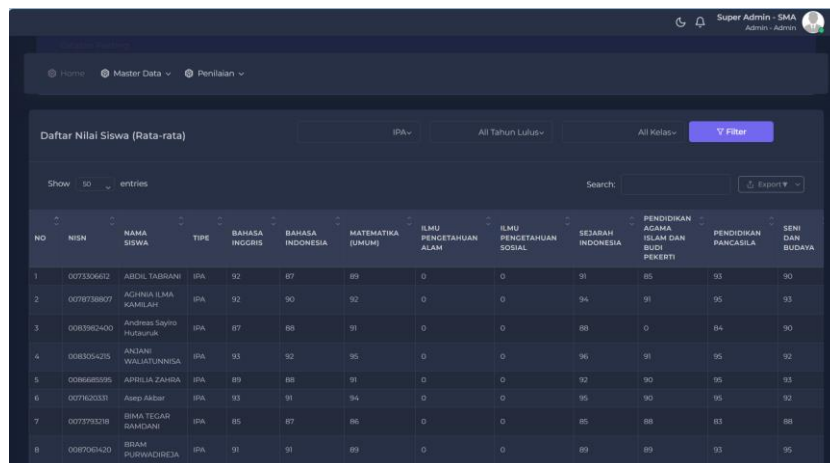
NO	PROGRAM STUDI	MATA PELAJARAN	NILAI RATA-RATA DIBUTUHKAN	TIPE	STATUS	AKSI
1	BIOTISKA	Fisika	91	IPA	Active	Edit Delete
2	FISKA	Fisika	88	IPA	Active	Edit Delete
3	ASTRONOMI	Fisika, Matematika Lanjut	91, 92	IPA	Active	Edit Delete
4	KOMPUTER	Matematika Lanjut	93,6	IPA	Active	Edit Delete
5	MATEMATIKA	Matematika Lanjut	91,1	IPA	Active	Edit Delete
6	ARSITEKTUR	Fisika, Matematika Lanjut	92,1, 92,3	IPA	Active	Edit Delete
7	TEKNIK ATAU REKAYASA	Fisika, Kimia, Matematika Lanjut	94	IPA	Active	Edit Delete
8	ILMU ATAU SAINS INFORMASI	Matematika Lanjut	94	IPA	Active	Edit Delete
9	TRANSPORTASI	Matematika Lanjut	92,2	IPA	Active	Edit Delete
10	SAINS DATA	Matematika Lanjut	93,2	IPA	Active	Edit Delete
11	LOGIKA	Matematika Lanjut	92	IPA	Active	Edit Delete

Gambar 3.5. Interface Program Studi



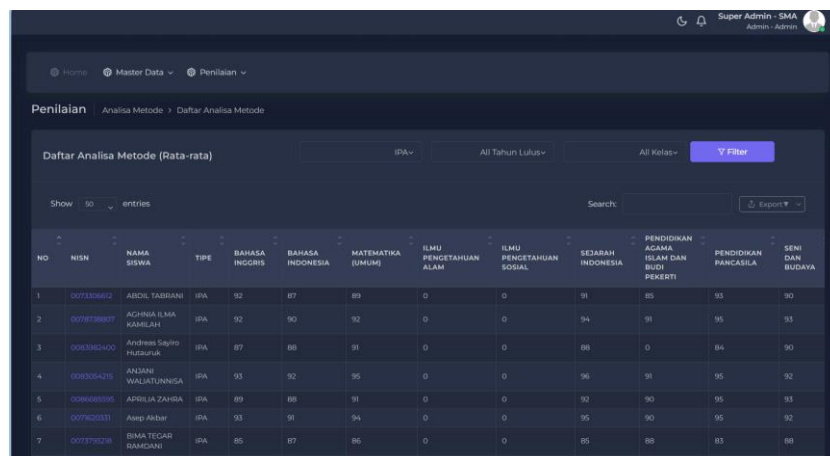
NO	USERNAME	NAMA LENGKAP	GRUP AKSES	DEPARTMENT	STATUS	AKSI
1	admin-swa	Super Admin	Admin	Admin	Active	
2	007330602	ABDIL TABRANI	Admin	Siswa	Active	
3	0078738807	ACHMA ILMA KAMILAH	Admin	Siswa	Active	
4	0083982400	Andreas Sayiro Hutaaruk	Admin	Siswa	Active	
5	0083054275	ANDANI WALIATUNNISA	Admin	Siswa	Active	
6	0086685895	APRILIA ZAHRA	Admin	Siswa	Active	
7	0079620331	Asep Akbar	Admin	Siswa	Active	
8	0073793238	BIMA TEGAR RAMDANI	Admin	Siswa	Active	
9	0087064420	BRAM PURWACHREJA	Admin	Siswa	Active	
10	0078566998	DANI ANWAR AL HASEBI	Admin	Siswa	Active	
11	0088527766	DZAKI SAHIR AL KARIM	Admin	Siswa	Active	

Gambar 3.6. Interface Pengguna



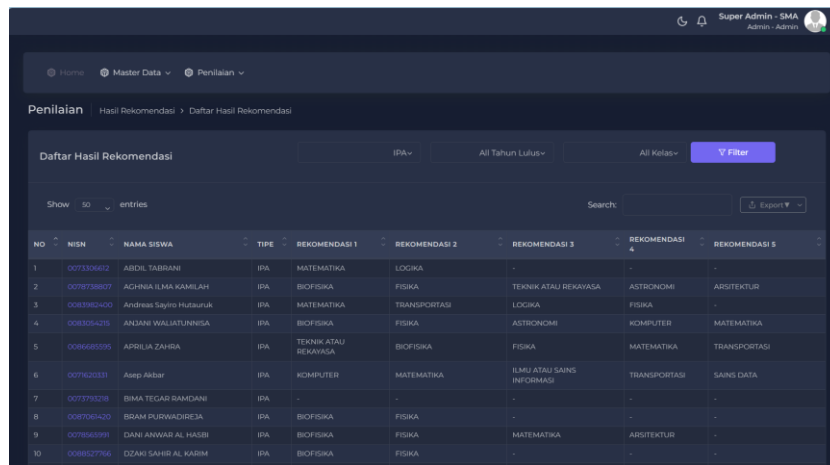
NO	NISN	NAMA SISWA	TIPE	BAHASA INGGRIS	BAHASA INDONESIA	MATEMATIKA (JURUM)	ILMU PENGETAHUAN ALAM	ILMU PENGETAHUAN SOSIAL	SEJARAH INDONESIA	PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DAN BUDI PEKERTI	PENDIDIKAN PANCASILA	SENI DAN BUDAYA
1	007330602	ABDIL TABRANI	IPA	92	87	89	0	0	91	85	93	90
2	0078738807	ACHMA ILMA KAMILAH	IPA	92	90	92	0	0	94	91	95	93
3	0083982400	Andreas Sayiro Hutaaruk	IPA	87	88	91	0	0	88	0	84	90
4	0083054275	ANDANI WALIATUNNISA	IPA	93	92	95	0	0	96	91	95	92
5	0086685895	APRILIA ZAHRA	IPA	89	88	91	0	0	92	90	95	93
6	0079620331	Asep Akbar	IPA	93	91	94	0	0	95	90	95	92
7	0073793238	BIMA TEGAR RAMDANI	IPA	85	87	86	0	0	85	88	83	88
8	0087064420	BRAM PURWACHREJA	IPA	91	91	89	0	0	89	89	93	95

Gambar 3.7. Interface Nilai Siswa



NO	NISN	NAMA SISWA	TIPE	BAHASA INGGRIS	BAHASA INDONESIA	MATEMATIKA (JURUM)	ILMU PENGETAHUAN ALAM	ILMU PENGETAHUAN SOSIAL	SEJARAH INDONESIA	PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DAN BUDI PEKERTI	PENDIDIKAN PANCASILA	SENI DAN BUDAYA
1	007330602	ABDIL TABRANI	IPA	92	87	89	0	0	91	85	93	90
2	0078738807	ACHMA ILMA KAMILAH	IPA	92	90	92	0	0	94	91	95	93
3	0083982400	Andreas Sayiro Hutaaruk	IPA	87	88	91	0	0	88	0	84	90
4	0083054275	ANDANI WALIATUNNISA	IPA	93	92	95	0	0	96	91	95	92
5	0086685895	APRILIA ZAHRA	IPA	89	88	91	0	0	92	90	95	93
6	0079620331	Asep Akbar	IPA	93	91	94	0	0	95	90	95	92
7	0073793238	BIMA TEGAR RAMDANI	IPA	85	87	86	0	0	85	88	83	88

Gambar 3.8. Interface Analisa Metode



NO	NISN	NAMA SISWA	TIPE	REKOMENDASI 1	REKOMENDASI 2	REKOMENDASI 3	REKOMENDASI 4	REKOMENDASI 5
1	007330692	ABDIL TABIRANI	IPA	MATEMATIKA	LOGIKA	-	-	-
2	007873887	ACHNIA ILMA KAMILAH	IPA	BIOFISIKA	FISIKA	TEKNIK ATAU TEKAVASA	ASTRONOMI	ARISTEKTUR
3	0083983400	Andreas Sayito Hutauruk	IPA	MATEMATIKA	TRANSPORTASI	LOGIKA	FISIKA	-
4	008358425	ANDANI WALIATUNNISA	IPA	BIOFISIKA	FISIKA	ASTRONOMI	KOMPUTER	MATEMATIKA
5	008688295	APRILIA ZAHRA	IPA	TEKNIK ATAU TEKAVASA	BIOFISIKA	FISIKA	MATEMATIKA	TRANSPORTASI
6	007832331	Asep Asbar	IPA	KOMPUTER	MATEMATIKA	ILMU ATAU SAINS INFORMATIKA	TRANSPORTASI	SAINS DATA
7	007783238	BIMA TEGAR RAMDANI	IPA	-	-	-	-	-
8	008706320	BRAM PURWADIREJA	IPA	BIOFISIKA	FISIKA	-	-	-
9	007863898	DANI ANWAR AL HASBI	IPA	BIOFISIKA	FISIKA	MATEMATIKA	ARISTEKTUR	-
10	008682756	DZAKI SAHR AL KARIM	IPA	BIOFISIKA	FISIKA	-	-	-

Gambar 3.9. Interface Hasil Rekomendasi

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan sistem rekomendasi program studi untuk siswa kelas 12 berdasarkan nilai rapor di SMAN 1 Cigombong menggunakan metode SAW, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- Sistem yang diusulkan berhasil membantu proses pemilihan program studi dari yang sebelumnya bersifat subjektif menjadi lebih objektif dan terukur. Dengan menerapkan metode SAW, sistem mampu melakukan perhitungan terhadap nilai rata-rata setiap mata pelajaran yang relevan, sehingga hasil rekomendasi tidak hanya berdasarkan saran atau asumsi, tetapi berdasarkan hasil akademik.
- Metode SAW terbukti efektif dalam melakukan proses normalisasi dan perangkingan untuk menentukan program studi yang paling sesuai bagi setiap siswa. Dengan mempertimbangkan bobot dari masing-masing kriteria (mata pelajaran), sistem dapat menghasilkan tingkat kecocokan yang menunjukkan seberapa sesuai nilai siswa terhadap karakteristik program studi tertentu.
- Proses perhitungan dilakukan secara otomatis oleh sistem, dan hasil akhir berupa rekomendasi program studi dapat langsung ditampilkan dengan cepat dan akurat. Hal ini menjadikan sistem lebih efisien dan mengurangi potensi kesalahan perhitungan manual.

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan sistem rekomendasi program studi untuk siswa kelas XII berdasarkan nilai rapor menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) di SMAN 1 Cigombong, penulis memberikan beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut. Salah satu saran utama adalah perlunya penambahan faktor non-akademik dalam sistem, seperti minat, bakat, hasil psikotes, dan kepribadian siswa. Dengan mempertimbangkan aspek-aspek tersebut, sistem rekomendasi diharapkan dapat menghasilkan hasil yang lebih komprehensif dan sesuai dengan potensi individu setiap siswa, sehingga keputusan pemilihan program studi menjadi lebih akurat dan personal.

DAFTAR PUSTAKA

- Suharno, S., Lailaturrohman, F., Purwanto, Ranto, and Akhyar, M. (2023). Analysis of students with the wrong major based on the metacognitive dimension. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 29(1), 71–85. doi: 10.21831/jptk.v29i1.53642.
- Putri, N.I., Rustiyana, Herdiana, Y., & Munawar, Z. (2021). Sistem Rekomendasi Hibrid Pemilihan Mobil Berdasarkan Profil Pengguna dan Profil Barang. *TEMATIK*, 8(1), 56–68. <https://doi.org/10.38204/tematik.v8i1.566>