

Rancangan SPK Rekomendasi Siswa Berprestasi Berbasis SAW (Studi Kasus: SMK Reformasi Jakarta)

Rajja Athallah Hanif¹, Lauw Li Hin^{2*}, Fatmasari³

^{1,2} Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur
Jl. Ciledug Raya, Petukangan Utara, Jakarta, Indonesia

³ Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, STMIK Antar Bangsa
Jl. HOS Cokroaminoto, Karang Tengah, Banten, Indonesia
email koresponden: lihin@budiluhur.ac.id

(received: 01/03/2025, revised: XX/XX/XXXX, accepted: XX/XX/XXXX)

Abstrak

Pemilihan siswa terbaik di sekolah menjadi suatu proses yang lama dan rumit. Keputusan seorang guru salah karena proses pemilihan siswa hanya berdasarkan nilai mata pelajaran. Untuk itu penulis merancang sebuah sistem dengan mengambil judul Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Siswa Terbaik. Tujuan penelitian ini adalah Membangun sistem pendukung keputusan dengan metode Simple Additive Weighting (SAW) agar Memberikan kemudahan dalam menentukan Siswa terbaik pada SMK REFORMASI Jakarta, Menghindari adanya ketidakadilan dalam pemilihan siswa terbaik dengan metode Simple Additive Weighting (SAW). Metode ini merupakan suatu metode yang mencari penjumlahan terbobot. pada studi kasus Menentukan Siswa Terbaik SMK REFORMASI Jakarta, terdapat empat kriteria yaitu nilai nilai Rapor, nilai Magang, jumlah absensi, dan nilai ekskul. Setiap alternative (siswa) akan memiliki kriteria-kriteria tersebut. Dalam hal ini untuk menentukan siswa terbaik dilakukan dengan cara penjumlahan bobot dari rating kinerja pada setiap alternative untuk semua atribut. Nilai yang lebih besar akan mengindikasikan bahwa alternative lebih terpilih. Dengan demikian sistem ini mampu menangani perhitungan penilaian siswa terbaik di SMK REFORMASI Jakarta sehingga tidak akan kesulitan dalam menentukan karyawan yang terbaik.

Kata kunci: SAW, Penilaian Siswa, SPK

Design of DSS Recommendations for High-Achieving Students based on SAW (Case Study: SMK Reformasi Jakarta)

Abstract

The selection of the best students in schools is a long and complicated process. A teacher's decision is wrong because the student selection process is only based on subject scores. For this reason, the author designed a system entitled Decision Support System for Selecting the Best Students. The purpose of this study is to build a decision support system with the Simple Additive Weighting (SAW) method to provide convenience in determining the best students at SMK REFORMASI Jakarta, avoiding unfairness in selecting the best students with the Simple Additive Weighting (SAW) method. This method is a method that seeks a weighted sum. In the case study of Determining the Best Students at SMK REFORMASI Jakarta, there are four criteria: Report Card scores, Internship scores, number of absences, and extracurricular scores. Each alternative (student) will have these criteria. In this case, to determine the best student is done by adding the weights of the performance ratings on each alternative for all attributes. A greater value will indicate that the alternative is more selected. Thus, this system is able to handle the calculation of the assessment of the best students at SMK REFORMASI Jakarta so that it will not be difficult to determine the best employees.

Keywords: SAW, Student Assessment, DSS

1. Pendahuluan (or Introduction)

Penilaian terhadap siswa merupakan salah satu penyemangat untuk siswa terus mempertahankan dan meningkatkan prestasinya. Terutama siswa akhir semester yang harus bisa terus mempertahankan

nilainya agar pihak sekolah nantinya akan memberikan rekomendasi tempat bekerja pada saat siswa sudah lulus dari sekolah. Selama ini sekolah menilai performa siswa hanya dengan beberapa kriteria saja tanpa mempertimbangkan kriteria lainnya, hal ini berdampak pada proses belajar karena tidak ada penilaian sesuai yang didapat siswa. Untuk mendorong hal tersebut SMK REFORMASI Jakarta setiap tahunnya menyelenggarakan pemilihan siswa terbaik pada siswa akhir semester, untuk memilih atau mencari siswa terbaik yang nantinya akan diberikan rekomendasi tempat bekerja kepada siswa akhir semester yang berhasil memenuhi standar nilai dengan kriteria yang ditentukan pada saat lulus dari Sekolah. Proses pengambilan keputusan harus berdasarkan kriteria-kriteria dan indikator ukuran terbaik. Begitu pula bila seorang guru disekolah akan menentukan siswa terbaik. Siswa terbaik adalah siswa yang bisa mempertahankan nilai dan perilaku yang sejalan dengan norma dan nilai-nilai pada sekolah tersebut dan hal-hal tertentu yang telah ditetapkan oleh sekolah. Memiliki nilai rapot yang tinggi, nilai hasil magang yang bagus, absensi kehadiran yang bagus, perilaku yang baik antara siswa lain dan guru, dan nilai kegiatan ekstrakurikuler yang bagus. Metode yang digunakan untuk seleksi siswa dipilih metode SAW, karena metode ini menentukan nilai bobot untuk setiap atribut kemudian dilanjutkan dengan proses penilaian kinerja yang akan menyeleksi alternatif terbaik, alternatif yaitu kriteria-kriteria yang ditentukan. Tujuan dari metode ini diharapkan dapat menilai lebih tepat dan akurat karena sudah didasarkan pada kriteria dan bobot yang sudah ditetapkan sehingga dapat menentukan siswa terbaik SMK REFORMASI Jakarta.

2. Tinjauan Literatur

Dalam Teknik analisa data pada penelitian ini menggunakan analisis deskriptif Simple Additive Weighting (SAW). Analisis deskriptif dilakukan dengan menyajikan rangkuman data setelah melewati proses pengumpulan data melalui wawancara sehingga data yang diperoleh dapat berupa visualisasi data pada Simple Additive Weighting (SAW) sebagai instrumen untuk menentukan siswa yang layak menjadi siswa terbaik untuk mendapatkan reward berupa pendamping ijasah pada saat kelulusan. Langkah-langkah perhitungan nilai menggunakan metode SAW adalah :

- Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu C_i .
- Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
- Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (C_i), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R . Penentuan normalisasi matriks berdasarkan skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada pada matriks tersebut. Menggunakan rumus berikut ini :

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\text{Max}(x_{ij})} \quad \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)}$$

$$r_{ij} = \frac{\text{Min}(x_{ij})}{x_{ij}} \quad \text{Jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)}$$

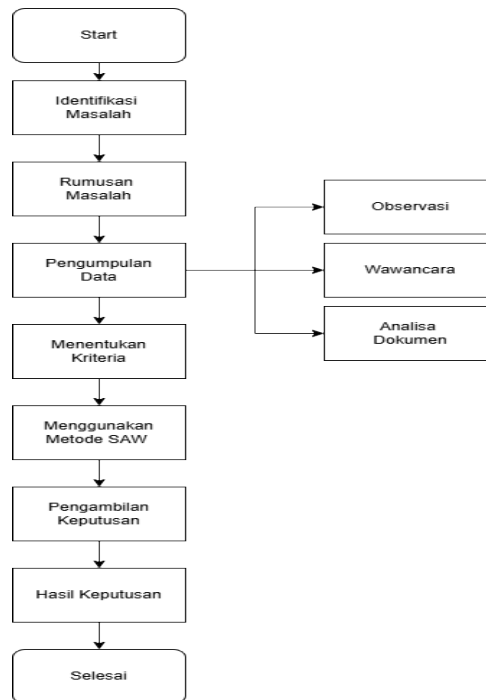
Dimana :

- r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi
- x_{ij} = nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria
- Benefit = jika nilai terbesar adalah terbaik
- Cost = jika nilai terkecil adalah terbaik dimana r_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_j ; $i=1,2,..,n$.

- Hasil akhir diperoleh dari setiap proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vector bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (A_i) sebagai solusi. Pada langkah ini, merupakan hasil kali dari bobot preferensi (W) dengan setiap kolom matriks ternormalisasi dalam satu baris sesuai dengan solusi alternatif pilihan yang diberikan.

3. Metode Penelitian

Langkah-langkah penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam memberikan solusi dalam penentuan siswa terbaik pada SMK REFORMASI Jakarta menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Langkah-langkah penelitian

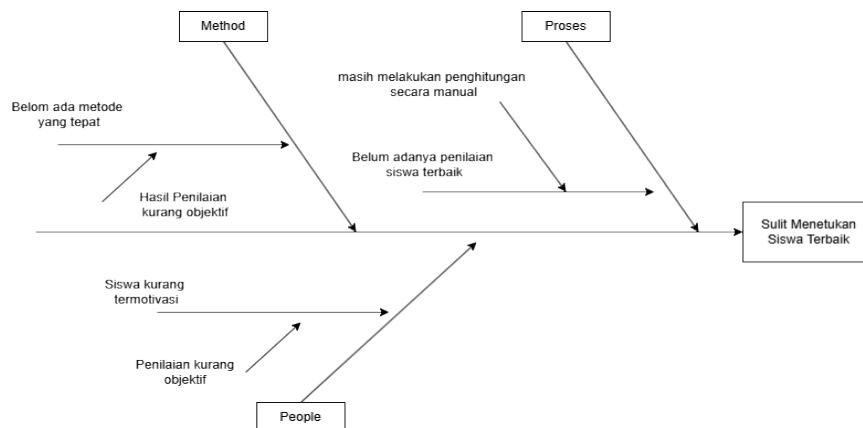
Pada gambar diatas dijelaskan langkah penelitian menggunakan tabel 1 sebagai berikut:

- **Tahap 1**
Penelitian ini diawali dengan melakukan identifikasi masalah yang terjadi pada proses pemilihan siswa terbaik.
- **Tahap 2**
Mengidentifikasi solusi masalah dan merumuskan masalah berdasarkan hasil kajian teori dan studi literatur.
- **Tahap 3**
Pengumpulan Data penelitian menggunakan metode Observasi,wawancara, analisa dokumen.
- **Tahap 4**
Pengumpulan Data penelitian menggunakan metode Observasi,wawancara, analisa dokumen.
- **Tahap 5**
Melakukan perhitungan nilai menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW).
- **Tahap 6**
Menganalisa dan mengambil keputusan yang sudah dihitung menggunakan metode SAW. Alat bantu yang digunakan adalah Unified Modeling Language (UML), yaitu bahasa yang terstandarisasi secara internasional untuk notasi berbentuk diagram grafik yang menjelaskan tentang analisis dan perancangan perangkat lunak. Diagram UML yang digunakan dalam penelitian ini antara lain : Activity Diagram dan Use Case Diagram, dan untuk implementasi sistem usulan dengan menggunakan bahasa pemrograman dan database management system (DBMS).
- **Tahap 7**
Penentuan hasil dan melakukan pembahasan penelitian.

4. Hasil dan Pembahasan

a. Analisa Masalah

Untuk menganalisa masalah yang terjadi pada sistem penunjang keputusan pemilihan siswa terbaik pada SMK REFORMASI Jakarta, Sekolah menggunakan Fishbone diagram, seperti gambar 2 ini :



Gambar 2. Diagram Fish Bone

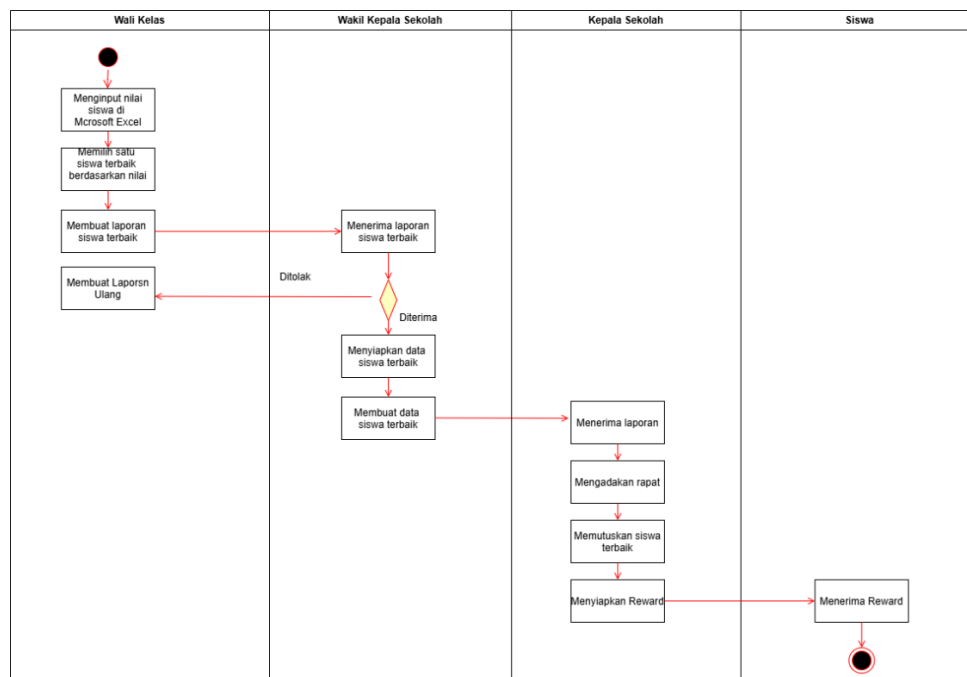
Analisa masalah yang dihadapi di bagi menjadi tiga kategori yaitu: people, process, dan method. Berikut ini penjelasan dari ketiga kategori tersebut:

- **Kategori people.**
Kategori ini adalah faktor-faktor yang berkaitan dengan kinerja, kemampuan, pelatihan, atau perilaku orang yang terlibat dalam proses. Masalah yang dihadapi adalah siswa yang kurang termotivasi dalam belajar. Hal tersebut disebabkan karena penilaian terhadap siswa tidak efisien dan objektif.
- **Kategori process.**
Kategori Process merupakan langkah-langkah, alur kerja, atau prosedur yang digunakan dalam menjalankan suatu proses. Penilaian siswa terbaik masih dilakukan secara manual dan juga belum ada nya bobot kriteria penilaian siswa terbaik.
- **Kategori method.**
Kategori method merupakan Prosedur atau cara yang digunakan dalam melaksanakan pekerjaan atau proses. Belum adanya metode pemilihan yang baik, sehingga hasil pemilihan siswa berprestasi kurang obyektif.

b. Proses Bisnis

SMK REFORMASI Jakarta dalam melakukan proses pemilihan siswa terbaik pada setiap akhir semester genap. Proses pemilihan yang dilakukan pertama kali yaitu dimulai dari wali kelas yang mendapatkan data penilaian siswa berdasarkan hasil yang telah diinput kedalam laporan penilaian siswa di dalam Microsoft Excel, kemudian dari hasil yang didapat akan diserahkan kepada wakil kepala sekolah untuk dilakukan pengecekan kembali melalui penilaian nilai rata-rata setiap siswa dan nilai prestasi setiap siswa.

Setelah mendapatkan hasil, wakil kepala sekolah menyerahkan kepada Kepala Sekolah untuk mengadakan rapat dalam penentuan siswa terbaik sebagai bahan pertimbangan untuk dapat menentukan keputusan terpilihnya siswa terbaik.



Gambar 3. Activity Diagram

c. Pengolahan Data

Pada table 1; menunjukkan kriteria yang digunakan serta kode kriteria yang menggambarkan setiap kriteria.

Tabel 1. Ketentuan Kriteria

Kriteria	Keterangan	Tipe	Bobot
C1	Nilai Raport	Benefit	45%
C2	Nilai Magang	Benefit	20%
C3	Absensi	Cost	15%
C4	Nilai Ekskul	Benefit	20%

Pada tahapan pertama untuk melakukan proses perhitungan diperlukan Analisa pada nilai alternatif sesuai dengan data kriteria, berikut adalah tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Analisa Alternatif

Alternatif	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
Alvina	80	4	2	4
Arsyil	79	4	2	4
Aulia	82	5	1	4
Ramadhani	80	5	1	4
Dela	79	4	2	4
Diana	81	4	1	4
Dinda	80	5	2	4
Elsa	76	4	1	4
Fashina	79	5	4	4
Febry	88	5	1	4

Setelah melalui tahapan analisa, dilakukan proses normalisasi untuk menghitung nilai dari masing-masing kriteria, sesuai dengan rumus:

• Perhitungan C1

$$r_{11} = \frac{80}{\max(80;79,5;82;80;79;81;80;76;79;88)} = \frac{80}{88} = 0,909$$

$$r_{21} = \frac{79}{\max(80;79,5;82;80;79;81;80;76;79;88)} = \frac{79}{88} = 0,897$$

$$r_{31} = \frac{82}{\max(80;79,5;82;80;79;81;80;76;79;88)} = \frac{82}{88} = 0,931$$

$$r_{41} = \frac{80}{\max(80;79,5;82;80;79;81;80;76;79;88)} = \frac{80}{88} = 0,909$$

$$r_{51} = \frac{79}{\max(80;79,5;82;80;79;81;80;76;79;88)} = \frac{79}{88} = 0,897$$

$$r_{61} = \frac{81}{\max(80;79,5;82;80;79;81;80;76;79;88)} = \frac{81}{88} = 0,920$$

$$r_{71} = \frac{80}{\max(80;79,5;82;80;79;81;80;76;79;88)} = \frac{80}{88} = 0,909$$

$$r_{81} = \frac{76}{\max(80;79,5;82;80;79;81;80;76;79;88)} = \frac{76}{88} = 0,863$$

$$r_{91} = \frac{79}{\max(80;79,5;82;80;79;81;80;76;79;88)} = \frac{79}{88} = 0,897$$

$$r_{10} = \frac{88}{\max(80;79,5;82;80;79;81;80;76;79;88)} = \frac{88}{88} = 1$$

• Perhitungan C2

$$r_{12} = \frac{4}{\max(4;4;5;5;4;4;5;4;5;5)} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$r_{22} = \frac{4}{\max(4;4;5;5;4;4;5;4;5;5)} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$r_{32} = \frac{5}{\max(4;4;5;5;4;4;5;4;5;5)} = \frac{5}{5} = 1$$

$$r_{42} = \frac{5}{\max(4;4;5;5;4;4;5;4;5;5)} = \frac{5}{5} = 1$$

$$r_{52} = \frac{4}{\max(4;4;5;5;4;4;5;4;5;5)} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$r_{62} = \frac{4}{\max(4;4;5;5;4;4;5;4;5;5)} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$r_{72} = \frac{5}{\max(4;4;5;5;4;4;5;4;5;5)} = \frac{5}{5} = 1$$

$$r_{82} = \frac{4}{\max(4;4;5;5;4;4;5;4;5;5)} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$r_{92} = \frac{5}{\max(4;4;5;5;4;4;5;4;5;5)} = \frac{5}{5} = 1$$

$$r_{10} = \frac{5}{\max(4;4;5;5;4;4;5;4;5;5)} = \frac{5}{5} = 1$$

• Perhitungan C3

$$r_{13} = \frac{\min(2;2;1;1;2;1;2;1;4;1)}{2} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$r_{23} = \frac{\min(2;2;1;1;2;1;2;1;4;1)}{2} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$r_{33} = \frac{\min(2;2;1;1;2;1;2;1;4;1)}{1} = \frac{1}{1} = 1$$

$$r_{43} = \frac{\min(2;2;1;1;2;1;2;1;4;1)}{1} = \frac{1}{1} = 1$$

$$r_{53} = \frac{\min(2;2;1;1;2;1;2;1;4;1)}{2} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$r_{63} = \frac{\min(2;2;1;1;2;1;2;1;4;1)}{1} = \frac{1}{1} = 1$$

$$r_{73} = \frac{\min(2;2;1;1;2;1;2;1;4;1)}{2} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$r_{83} = \frac{\min(2;2;1;1;2;1;2;1;4;1)}{1} = \frac{1}{1} = 1$$

$$r_{93} = \frac{\min(2;2;1;1;2;1;2;1;4;1)}{4} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$r_{10} = \frac{\min(2;2;1;1;2;1;2;1;4;1)}{1} = \frac{1}{1} = 1$$

• Perhitungan C4

$$r_{14} = \frac{4}{\max(4;4;4;4;4;4;4;4;4;4)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$r_{24} = \frac{4}{\max(4;4;4;4;4;4;4;4;4;4)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$r_{34} = \frac{4}{\max(4;4;4;4;4;4;4;4;4;4)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$r_{44} = \frac{4}{\max(4;4;4;4;4;4;4;4;4;4)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$r_{54} = \frac{4}{\max(4;4;4;4;4;4;4;4;4;4)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$r_{64} = \frac{4}{\max(4;4;4;4;4;4;4;4;4;4)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$r_{74} = \frac{4}{\max(4;4;4;4;4;4;4;4;4;4)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$r_{84} = \frac{4}{\max(4;4;4;4;4;4;4;4;4;4)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$r_{94} = \frac{4}{\max(4;4;4;4;4;4;4;4;4;4)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$r_{10} = \frac{4}{\max(4;4;4;4;4;4;4;4;4;4)} = \frac{4}{4} = 1$$

Setelah melakukan perhitungan normalisasi yang sudah didapatkan per kriteria sebelumnya, maka untuk mendapatkan alternatif teraik menggunakan pembobotan perankingan (C1=; C2=; C3=; C4=); seperti yang ada pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Matriks Normalisasi

Alternatif	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
Alvina	0,909	0,8	0,5	1
Arsyil	0,897	0,8	0,5	1
Aulia	0,931	1	1	1
Ramadhani	0,909	1	1	1
Dela	0,897	0,8	0,5	1
Diana	0,920	0,8	1	1
Dinda	0,909	1	0,5	1
Elsa	0,863	0,8	1	1
Fashina	0,897	1	0,25	1
Febry	1	1	1	1
BOBOT	0,45	0,20	0,15	0,20

Hasil dari nilai normalisasi matrix x, hasil yang sudah didapatkan kemudian akan dilanjutkan dengan proses perhitungan penjumlahan dari perkalian normalisasi R dengan vector bobot (bobot preference). Dari setiap bobot yang ada dalam penelitian ini adalah W = (0.45, 0.20, 0.15, 0.20) maka perhitungan dari setiap alternative dengan melakukan perkalian dengan bobot dari setiap kriteria adalah sebagai berikut:

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j r_{ij}$$

Keterangan :

- V_i = rangking untuk setiap alternatif.
- W_j = nilai bobot dari setiap kriteria.
- r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi.

$$\begin{aligned}
 \text{Alvina} &= \{(0,909*0,45)+(0,8*0,20)+(0,5*0,15)+(1*0,20)\} = 0,844 \\
 \text{Arsyil} &= \{(0,897*0,45)+(0,8*0,20)+(0,5*0,15)+(1*0,20)\} = 0,838 \\
 \text{Aulia} &= \{(0,931*0,45)+(1*0,20)+(1*0,15)+(1*0,20)\} = 0,968 \\
 \text{Ramadhani} &= \{(0,909*0,45)+(1*0,20)+(1*0,15)+(1*0,20)\} = 0,959 \\
 \text{Dela} &= \{(0,897*0,45)+(0,8*0,20)+(0,5*0,15)+(1*0,20)\} = 0,838 \\
 \text{Diana} &= \{(0,920*0,45)+(0,8*0,20)+(1*0,15)+(1*0,20)\} = 0,924 \\
 \text{Dinda} &= \{(0,909*0,45)+(1*0,20)+(0,5*0,15)+(1*0,20)\} = 0,884 \\
 \text{Elsa} &= \{(0,863*0,45)+(0,8*0,20)+(1*0,15)+(1*0,20)\} = 0,898 \\
 \text{Fashina} &= \{(0,897*0,45)+(1*0,20)+(0,25*0,15)+(1*0,20)\} = 0,841 \\
 \text{Febry} &= \{(1*0,45)+(1*0,20)+(1*0,15)+(1*0,20)\} = 1
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel sebelumnya; dengan mengalikan antara bobot dari setiap kriteria dengan nilai alternative, sehingga menghasilkan hasil seperti pada tabel 4 berikut:

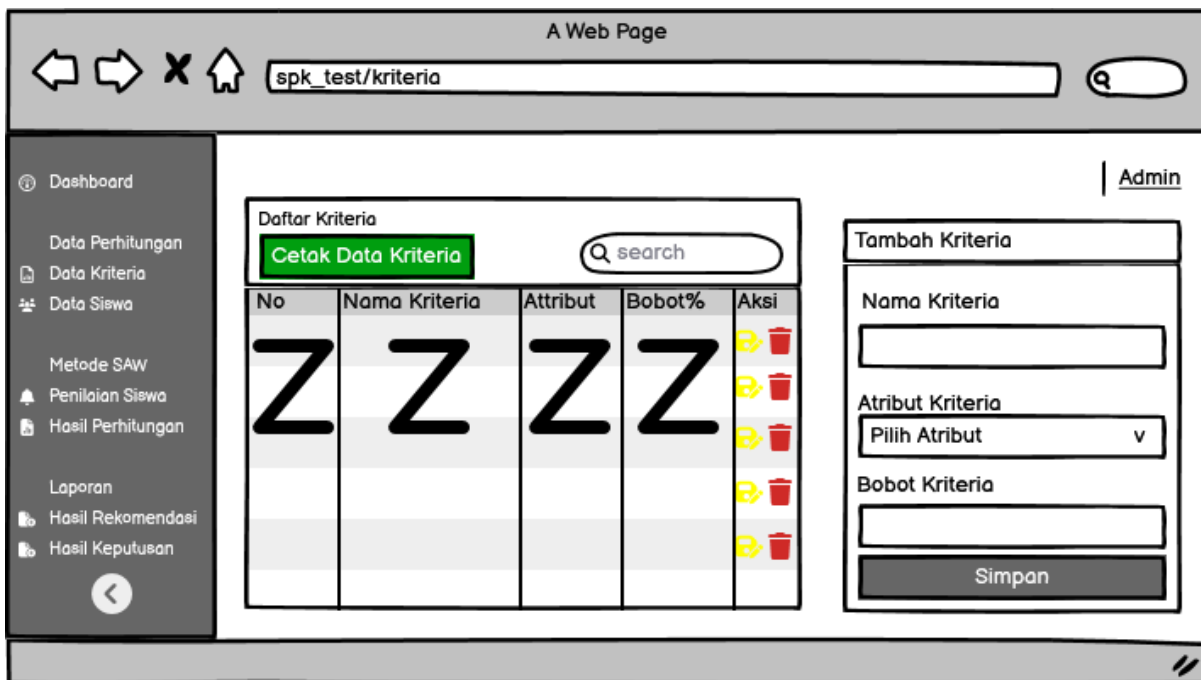
Tabel 4. Hasil Perhitungan

Alternatif	Hasil	Ranking
Alvina	0,844	7
Arsyil	0,838	9
Aulia	0,968	2
Ramadhani	0,959	3
Dela	0,838	10
Diana	0,884	6
Elsa	0,898	5
Fashina	0,841	8
Febri	1	1

Terdapat hasil yang dapat disimpulkan bahwa alternative terbaik untuk menentukan siswa terbaik adalah Febry dengan hasil 1 menempati ranking 1 sebagai siswa terbaik untuk kelas 12 periode gasal 2023/2024 SMK REFORMASI Jakarta.

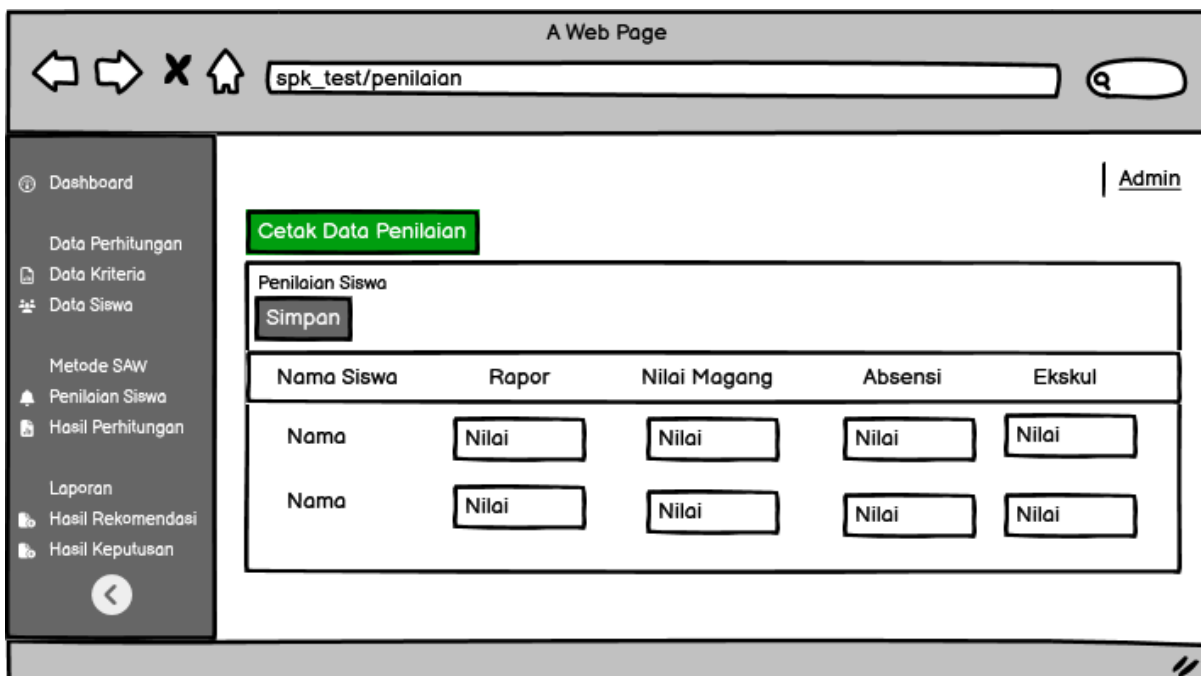
d. Rancangan Antar Muka

Gambar 4 merupakan tampilan Layar Entri Data Kriteria siswa. User memasukan nama kriteria, memilih Atribut Kriteria, dan bobot kriteria pada kolom sebelah kanan layar, dan kriteria akan muncul di sebelah kiri. Pada rancangan layar ini user juga dapat menetak, mengubah, dan menghapus data kriteria dengan mengklik tombol Cetak Data Kriteria dan kolom Aksi.



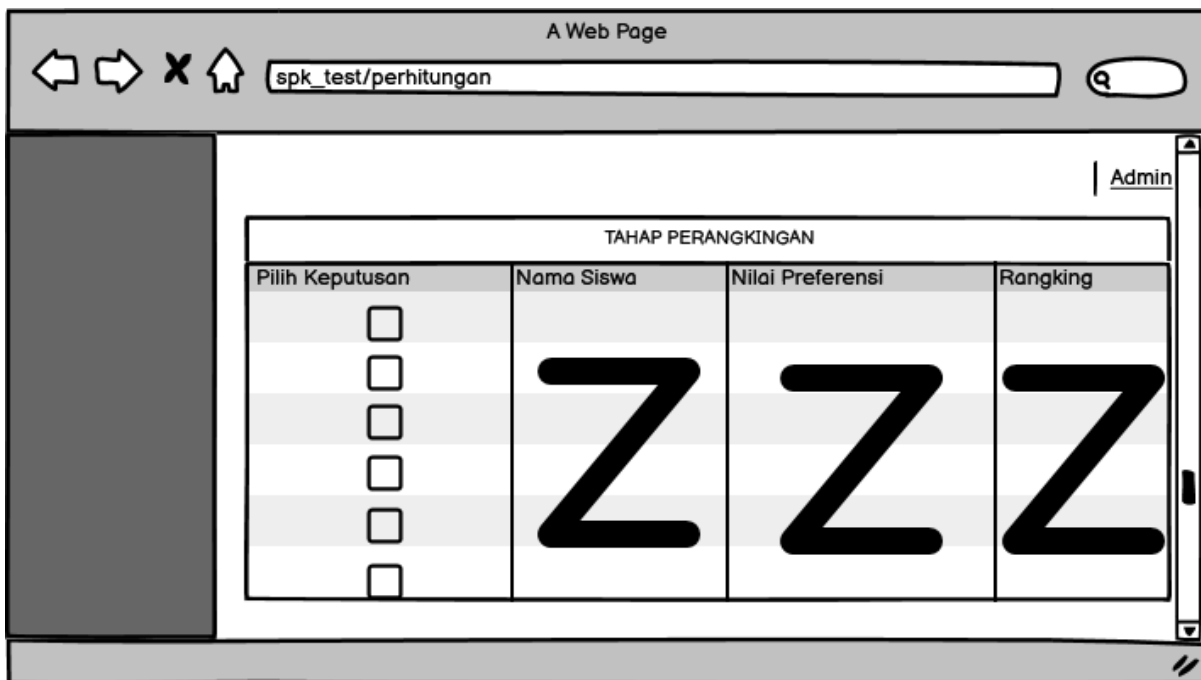
Gambar 4. Rancangan Antar Muka Entri Data Kriteria

Gambar 5 adalah rancangan layar Entri Penilaian Siswa. Pada bagian ini User memasukan nilai siswa. Nilai yang di masukan merupakan nilai yang sudah ditentukan oleh pihak sekolah. User dapat mencetak data nilai siswa pada tombol Cetak Data Penilaian.



Gambar 5. Rancangan Antar Muka Entri Penilaian Siswa

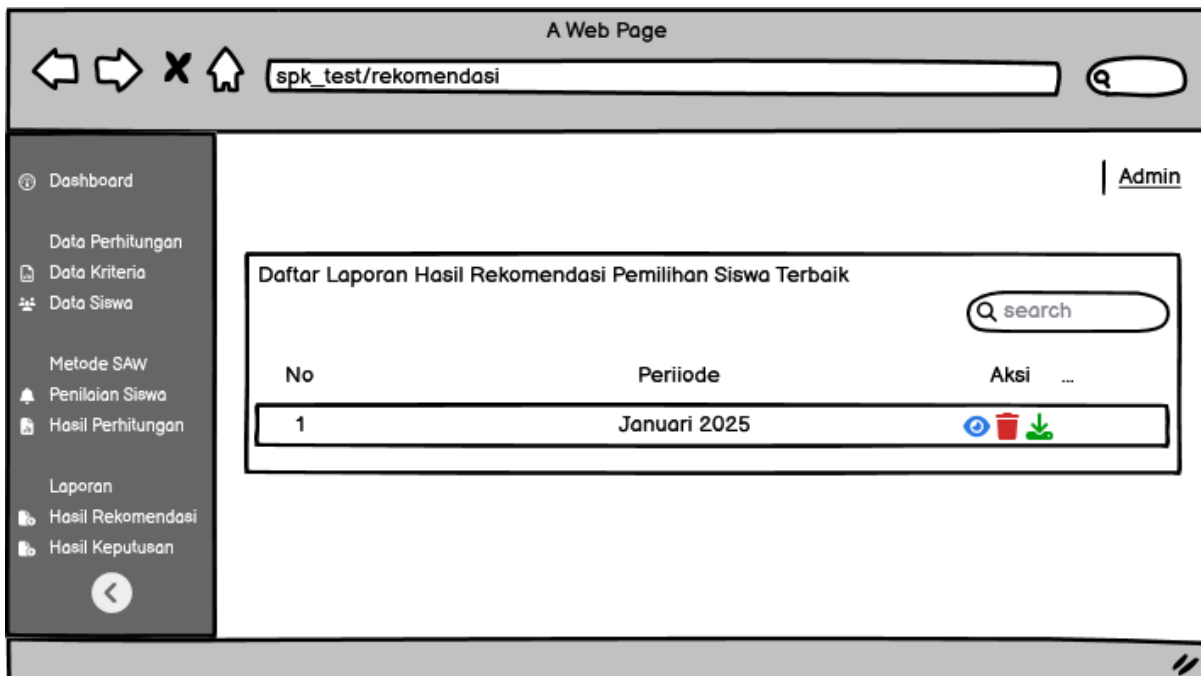
Pada tampilan kolom ini merupakan hasil akhir dari perhitungan nilai siswa menggunakan metode SAW. User akan ditampilkan nama siswa, dan ranking dari siswa yang memiliki nilai preferensi yang paling tinggi. Kemudian user memilih siswa sebagai keputusan pada bagian Pilih Keputusan lalu mengklik tombol Simpan Hasil Perhitungan.



Gambar 6. Rancangan Antar Muka Entri Penilaian Siswa

e. Rancangan Keluaran

Gambar 7 adalah Rancangan layar hasil rekomendasi pemilihan siswa terbaik. User dapat melihat hasil, menghapus, dan mengunduh hasil rekomendasi pada bagian aksi.



Gambar 7. Rancangan Antar Muka Hasil Rekomendasi Pemilihan Siswa Terbaik

5. Kesimpulan

Dengan adanya fitur pembobotan kriteria dan perhitungan nilai menggunakan metode SAW, maka dapat membantu sekolah dalam pemilihan siswa berprestasi pada SMK REFORMASI Jakarta dengan pembobotan dan kriteria untuk menentukan hasil penilaian siswa berprestasi. Dengan

menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) proses penilaian dan memilih siswa berprestasi pada SMK REFORMASI Jakarta lebih cepat dan akurat.

Ucapan Terima Kasih

Segala puji dan syukur kami panjatkan kepada Allah SWT, atas segala rahmat, hidayah, dan karunia-Nya yang telah memberikan kami kesehatan, kemudahan, serta kemampuan untuk menyelesaikan penelitian ini dengan baik. Semoga segala usaha ini dapat bermanfaat dan diterima di sisi-Nya. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kami sampaikan kepada Universitas Budi Luhur yang telah memberikan fasilitas, dukungan, dan kesempatan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan kami. Kami juga ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada orang tua kami, yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dan dukungan tanpa henti sepanjang perjalanan akademik kami. Terima kasih atas segala pengorbanan, cinta, dan dorongan yang luar biasa. Kepada dosen pembimbing kami, yang dengan sabar memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi yang tiada henti. Bimbingan Anda telah memberikan kami pemahaman yang lebih dalam dan menjadikan kami lebih siap dalam menghadapi tantangan di dunia akademik maupun kehidupan. Ucapan terima kasih yang sama juga kami tujukan kepada Kepala Sekolah dan seluruh staf SMK Reformasi Jakarta yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk melakukan penelitian ini, serta mendukung kami dalam setiap tahapan yang kami jalani.

Daftar Pustaka

- [1] Alpenda Yuda Utama, Yulmaini (2022), Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Murid Terbaik Pada Tempat Kursus Bahasa Inggris Mr. Bob Menggunakan Metode AHP
- [2] Asri, L., Sari, R. M., & Fachri, B. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Berbasis Web pada SMK Negeri 13 Medan. *Jurnal Minfo Polgan*, 13(1), 1259-1268.
- [3] Bella, F. T., & Ermatita. (2021, April 20). PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM PEMILIHAN LAYANAN
- [4] Fatmasari, & Siti Sauda. (2020, April 2). Pemodelan Unified Modeling Language Sistem Informasi Enterprise Resource Planning. *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, 4, 429 - 436.
- [5] Hamid, K., Widya, A., Ilham, K., & Dede, F. (2020, Januari 1). PENERAPAN METODE WATERFALL DALAM PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN PADA SMK BINA KARYA
- [6] Indah, D. P. (2020). Analisis Fishbone Diagram Untuk Mengevaluasi Proses Bisnis Distribusi Air Pada PDAM Studi Kasus Pada PDAM Tirta Raya Kabupaten Kubu Raya. *Financial: Jurnal Akuntansi*, 6(1), 1-16.
- [7] Kurnia (2021). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Siswa Terbaik menggunakan Kombinasi Metode AHP Dan SAW, *Journal JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer) Akreditasi KEMENRISTEKDIKTI, No.36/E/KPT/2021 Vol. 4, No. 3, Desember 2021*, hlm. 164-172
- [8] M. Masnuryatie and G. Triyono (2002), "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SISWA SMP TERBAIK MENGGUNAKAN METODE AHP", *SKANIKA*, vol. 5, no. 1, pp. 46-59, Jan. 2022
- [9] Marpaung, D. P. B., Suryadi, H. S., Ardiansyah, L. T., & Iqbal, M. (2024). Peran Kegiatan Ekstrakurikuler dalam Pengembangan Keterampilan Sosial Siswa. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5(3), 3408-3416
- [10] Syah, M., Sanjaya, M., Lestari, E., & Putra, B. W. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Dengan Menerapkan Metode TOPSIS Untuk Menentukan Siswa Terbaik. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 5(2), 149-154