
Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* untuk Penentuan Siswa Terbaik

Ari Ramdhani¹ , Sultan Reza Kesuma², Tuti Haryanti³ , Laela Kurniawati⁴

^{1,2,3,4} Sistem Informasi, Universitas Nusa Mandiri

Email: ¹ramdhaniari00@gmail.com, ²sultanreza15@gmail.com, ³tuti@nusamandiri.ac.id, ⁴laela@nusamandiri.ac.id

Email Penulis Korespondensi: tuti@nusamandiri.ac.id

Article History:

Received Dec 06th, 2022

Revised Dec 20th, 2022

Accepted Jan 10th, 2023

Abstrak

Permasalahan yang dialami oleh SMPN 75 Jakarta adalah penentuan siswa-siswi terbaik masih menggunakan metode manual dan belum adanya sistem yang mendukung untuk penentuan siswa terbaik. Tujuan penelitian ini adalah untuk memudahkan para guru dalam menentukan siswa-siswi terbaik serta membuat sistem yang membantu menentukan siswa-siswi terbaik. Untuk metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode ini dianggap cocok untuk penelitian ini. Dengan program yang menggunakan metode SAW yang telah dibuat ini diharapkan dapat membantu para guru untuk menentukan siswa-siswi terbaik. Dengan adanya aplikasi yang telah dibuat, pihak sekolah tidak perlu lagi menggunakan metode manual untuk menentukan siswa-siswa terbaik. Cukup dengan aplikasi yang telah dibuat, para guru tidak perlu lagi repot untuk melakukan perhitungan penentuan siswa-siswi terbaik, karena dengan aplikasi yang telah dibuat para guru bisa membuat laporan siswa-siswi terbaik dengan lebih cepat.

Kata Kunci : Siswa, *Simple Additive Weighting*, Penentuan, Terbaik

Abstract

The problem experienced by SMPN 75 Jakarta is that the arrival of the best students still uses the manual method and there is no system that supports the presentation of the best students. The purpose of this study is to facilitate teachers in determining the best students and create a system that helps determine the best students. The method used in this study is the Simple Additive Weighting (SAW) method. This method is considered suitable for this research. With a program that uses the SAW method that has been created, it is hoped that it can help teachers determine the best students. With the application that has been made, the school no longer needs to use manual methods to determine the best students. Enough with the applications that have been made, teachers no longer bother to do calculations with the best students, because with applications that have been made teachers can make reports of the best students faster.

Keyword : Students, *Simple Additive Weighting*, Determination, Best.

1. PENDAHULUAN

Biasanya setiap sekolah ada penentuan siswa siswi terbaik. Setiap sekolah memiliki penentuan siswa-siswi terbaik yang berbeda. Ada yang mengutamakan sikap/adab, ada yang mengutamakan nilai akademik, dan lain sebagainya. Salah satu cara penentuan siswa siswi terbaik yaitu menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*). Metode SAW merupakan salah satu metode yang tergolong masuk ke SPK (Sistem Pendukung Keputusan). Ada metode lain selain SAW yaitu metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*). Selain penentuan siswa terbaik, metode SAW juga bisa digunakan untuk hal lain seperti penentuan aplikasi ojek online terbaik, penentuan supermarket terbaik, penentuan ranking siswa siswi, dan lain-lain.

Disini penulis menggunakan metode SAW untuk menentukan siswa siswi terbaik. Alasan penulis menggunakan metode ini adalah karena metode ini sudah cukup cocok dengan penelitian yang penulis ambil. Hal yang menjadi perhatian adalah, selama ini tidak ada strategi khusus dalam memilih siswa yang paling terbaik sehingga terkadang pilihan dianggap kurang tepat sasaran dan tidak tepat [1]. Dipercaya bahwa dengan memanfaatkan SPK, isu-isu yang mampu ditangani oleh sekolah dapat ditangani dengan tepat sehingga subjektivitas untuk pengarahan dapat dikurangi [2]. Semoga dengan

adanya sistem untuk menentukan pilihan siswa terbaik menggunakan teknik SAW, SMPN 75 Jakarta akan sangat mudah dalam menentukan siswa terbaik [3].

Sistem Pendukung Keputusan ialah sistem informasi yang secara eksplisit direncanakan untuk beberapa pihak dalam membantu hubungan dinamis dengan memanfaatkan isu-isu semi-terorganisir [4]. Definisi awalnya, SPK adalah sistem berbasis model yang terdiri dari beberapa metode untuk penanganan informasi dan kontemplasi untuk membantu pemimpin dalam pengambilan keputusan [5].

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) metode dengan istilah penjumlahan berbobot [5]. Teknik SAW digunakan sebagai model komputasi terbaik karena strategi ini dapat melacak jalur alternatif pada setiap atribut. Kemudian, tahap selanjutnya adalah merencanakan perancangan yang akan menentukan alternatif terbaik. Teknik SAW dapat diuraikan sebagai sistem perhitungan berbobot. Keuntungan dari teknik SAW ini adalah dapat menemukan bobot insentif untuk setiap opsi lain, setelah itu siklus penentuan ranking dimaksudkan untuk melacak alternatif terbaik. Penilaian akan lebih tepat karena tergantung pada nilai kriteria dan bobot preferensi yang terpengaruhi. Perhitungan yang menggunakan teknik SAW memerlukan normalisasi dari informasi pertama ke skala, yang kemudian dilihat di seluruh evaluasi setiap alternatif. Untuk rumusnya sebagai berikut persamaan (1) dan (2):

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\text{Max}_i x_{ij}} & \text{Jika } j \text{ atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\text{Min}_i x_{ij}}{x_{ij}} & \text{Jika } j \text{ atribut biaya (cost)} \end{cases} \quad (1)$$

Keterangan :

Rij : Nilai yang telah ternormalisasi
 Xij : Nilai atribut yang dimiliki oleh setiap kriteria

$\frac{\text{Max}_i x_{ij}}{x_{ij}}$: Nilai terbesar dari berbagai kriteria

$\frac{\text{Min}_j X_{ij}}{x_{ij}}$: Nilai terkecil dari berbagai kriteria

Kemudian untuk melakukan perankingan dengan rumus sebagai berikut :

$$Vi = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \quad (2)$$

Keterangan :

Vi : Ranking pada setiap alternatif.
 Wi : Nilai bobot pada setiap kriteria.
 Ri : Nilai yang sudah dinormalisasi.

Permasalahan dalam ulasan ini adalah perpaduan nilai-nilai model sekolah di mana halangan terjadi, karena seberapa banyak informasi yang ditangani tidak sedikit dan dalam beberapa kasus dapat terjadi kesalahan. Alasan diadakannya penelitian ini adalah untuk memberikan SPK sebagai jawaban atas bantuan sekolah dalam memilih siswa terampil. Teknik SAW diterapkan untuk memilih siswa yang paling cerdas dengan mencari posisi terbaik dari pembobotan standar yang telah ditetapkan sebelumnya [6].

Memanfaatkan berapa banyak informasi yang harus digunakan untuk menangani informasi bagi setiap siswa, sekolah dihadapkan pada banyak masalah, khususnya sebutan yang harus disimpan oleh sekolah dalam menangani informasi yang dimiliki oleh setiap siswa dan kesalahan manusia. Yang bisa terjadi ketika memasukkan banyak data. Untuk mengatasi masalah tersebut, dibuatlah SPK yang dapat membantu pihak sekolah dalam menentukan siswa yang paling cerdas sesuai model dan muatannya. Dengan SPK metode SAW, sehingga tidak ada kesalahan dalam memasukkan banyak informasi dari berbagai aturan yang tidak sebanding dengan tantangan dalam bekerja dengan perhitungan siswa terampil [7].

Dalam memilih peserta didik terbaik tak jarang terjadi hambatan, seperti potensi penilaian secara subjektivitas bila hasil akhir dari penilaian mempunyai nilai yang sama, sebagai akibatnya tak jarang menyebabkan pemahaman dan pola pikir peserta didik yang beranggapan bahwa penentuan siswa-siswi terbaik diberikan karena peserta didik bisa

membangun komunikasi yang baik secara berlebihan antar pengajar/guru. Sistem pendukung keputusan mempunyai kemampuan untuk memberikan solusi yang bersifat alternatif untuk permasalahan semi juga tak terstruktur baik perseorangan maupun kelompok dengan beberapa proses dan cara dalam pengambilan keputusan seperti penentuan siswa-siswi terbaik. Penelitian ini dalam Pendukung Keputusan Pemilihan peserta didik terbaik dengan menggunakan metode SAW/AHP mampu dijadikan dasar pengambilan keputusan lembaga pada proses pemilihan siswa-siswi terbaik dan menghasilkan bobot prioritas dari masing-masing tingkat kepentingan kriteria [8].

Pada waktu ini pihak lembaga pengelola masih menggunakan cara manual yang belum efektif pada pemilihan penerima beasiswa. Oleh sebab itu maka perlu dirancang sebuah sistem pendukung keputusan yang membantu untuk pemilihan penerima beasiswa serta siapa yang berhak mendapatkan beasiswa tersebut. Dengan melakukan penelitian ini, penulis sudah membuat dan merancang hasil dari sistem yang sudah dipergunakan melalui metode SAW, dengan memakai metode tersebut maka penulis dapat memperoleh hasil terbaik dari 5 calon penerima bantuan beasiswa dari lembaga pemberi beasiswa [9].

Pemilihan peserta didik pada SMK Telkom Purwokerto saat ini masih dilakukan secara manual untuk memilih peserta didik yang berhak menerima gelar siswa siswi teladan, walaupun kriteria-kriteria penilaian serta kisaran skor penilaian sudah ditentukan, cara tersebut masih diklaim kurang efektif dalam melakukan penilaian keobjektifan sebab penilaian terhadap peserta didik teladan masih terlalu bergantung pada penilaian setiap anggota juri. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) artinya suatu sistem informasi interaktif yang bisa menyampaikan sebuah informasi, visualisasi dan mampu untuk memanipulasi suatu data tertentu, sistem ini bisa dipergunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semiterstruktur dan situasi yang tak terstruktur, dimana tak seorangpun tahu secara absolut bagaimana keputusan yang seharusnya dirancang. Sistem informasi penentuan siswa-siswi berprestasi bisa dijadikan alat bantu pada sekolah SMK Telkom Purwokerto dalam memilih siswa-siswi berprestasi yg tepat target sebab penentuan peserta didik berprestasi tersebut dilakukan oleh sistem berbasis komputer yang bersifat objektif [10].

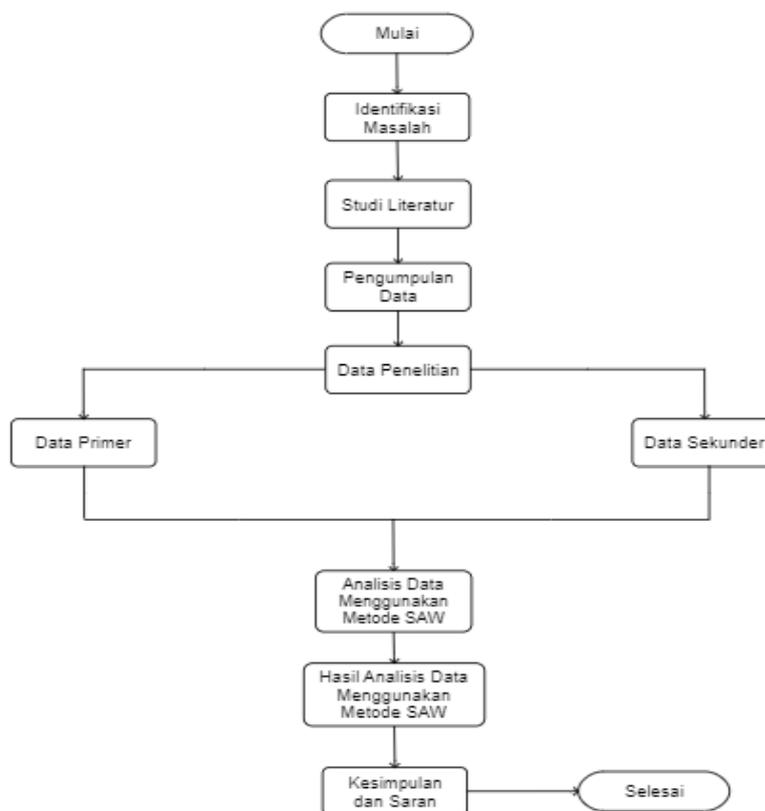
Sampai saat ini SMP swasta Medan Putri belum memiliki metode spesifik untuk menentuka siswa-siswi terbaik. dengan adanya masalah diatas Sistem Pendukung Keputusan Penentuan siswa Siswi Terbaik menggunakan metode SAW di SMP partikelir Medan Putri, Medan Sumatera Utara diharapkan bisa membantu pada pemilihan siswa-siswi terbaik. dari perhitungan dengan memakai metode SAW, dengan mengacu di penilaian sesuai kriteria yang telah ditentukan yaitu etika yang baik, aktif di kelas, nilai raport tertinggi, absensi, serta bertanggung jawab, maka terpilih peserta didik terbaik pertama yang bernama Suwindah dengan nilai yang diperoleh sebanyak 1,00, dengan demikian, untuk memilih siswa siswi terbaik tak hanya menggunakan penilaian akademiknya saja namun juga wajib memperhitungkan penilaian non akademiknya [11].

Sistem penilaian serta pencatatan pada Sekolah Menengah Atas Xaverius Pringsewu masih memakai metode manual sebagai akibatnya akan mempersulit para pengajar serta Yayasan untuk melakukan analisis lebih lanjut tentang keadaan siswa-siswinya, selain dari itu, penilaian yang dilakukan lebih berfokus kedalam bidang akademis, evaluasi pengembangan diri masih dilakukan menggunakan standar penilain yang minimum, serta hanya sesuai penilaian subjektif dari guru yang bersangkutan. Sistem penilaian seperti ini tentu saja belum cukup, sebab belumsesuai dengan misi Sekolah Xaverius, sekolah ini ingin membentuk peserta didik yang bukan hanya pintar pada bidang akademis saja, namun juga mempunyai moral/akhlak yang baik. salah satu cara lain yang mampu dilakukan untuk membantu pihak manajerial menaikkan kualitas SMA Xaverius Pringsewu ialah dengan memanfaatkan perkembangan teknologi informasi yang teersedia, yaitu teknologi sistem pendukung keputusan. Sistem pendukung keputusan ini diharapkan bisa memberikan masukan bagi para pengajar untuk membina para siswa-siswi berdasarkan data yang tersimpan, evaluasi keberhasilan proses belajar mengajar, dan membantu pihak manajerial memutuskan langkah / keputusan yang akan diambil berikutnya sesuai analisis data yang ada. Konklusi dari hasil penelitian ini ialah dengan adanya sebuah Sistem Pendukung keputusan akan memberikan hasil penilaian serta diagram nilai peserta didik yang memudahkan pihak manajemen sekolah menganalisis keadaan siswa-siswanya [12].

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Dalam penyusunan penelitian ini, dibutuhkan beberapa tahapan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Gambar 1 merupakan tahapan penelitian yang dilakukan.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Penjelasan dari tahapan penelitian diatas adalah :

- a. Identifikasi Masalah
Melakukan identifikasi pada suatu masalah merupakan tahap awal pada proses penelitian. Tahap ini dibangun berdasarkan rumusan masalah yang didasari atas latar belakang masalah.
- b. Studi literatur
Dilakukan dengan mengkaji serta memahami teori yang dipergunakan.
- c. Pengumpulan Data
Tahap ini adalah mengumpulkan data dengan dua cara yaitu observasi serta wawancara pada pihak SMPN 75 Jakarta terkait proses penentuan siswa-siswi terbaik.
- d. Data Penelitian
Pada penelitian ini diperlukan dua tipe data penelitian yaitu:
 1. Data primer, yaitu data yang dikumpulkan langsung berasal dari narasumber.
 2. Data sekunder, yaitu data yang diperoleh dari artikel ilmiah atau buku referensi.
- e. Analisis data menggunakan metode SAW
Analisa data pada penelitian ini menggunakan Metode Simple Additive Weighting(SAW) yang dipergunakan secara kuantitatif yaitu metode penelitian yang bersifat deskriptif dan lebih banyak memakai analisis. Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data serta hasil analisis untuk mendapatkan informasi yang harus disimpulkan.
- f. Hasil analisis data menggunakan metode SAW
Setelah tahap analisis data didapatkan suatu hasil analisis yaitu hasil dari suatu proses penelitian yang dilakukan.
- g. Kesimpulan dan saran
Kesimpulan artinya tahapan akhir dari proses penelitian dengan menyimpulkan permasalahan yang ada.

2.2 Tahapan Metode Simple Additive Weighting

Metode SAW adalah metode estimasi terbaik karena metode ini dapat melacak alternatif di setiap atribut. Kemudian, tahap berikut dibuat perankingan yang akan memilih alternatif terbaik. Metode SAW dapat diuraikan sebagai sistem penjumlahan yang terbilang terbobot. Untuk tahapan perhitungan SAW sebagai berikut :

- a. Menentukan data kriteria.

- Sebelum memulai perhitungan, dibutuhkan data kriteria seperti kode kriteria, nama kriteria, atribut dan bobotnya.
- Menentukan data *crips*.
Selanjutnya untuk data *crips* atau bisa disebut nilai kriteria merupakan data yang berisi kode kriteria, nama kriteria, *crips*, dan bobot.
 - Menentukan Data Alternatif
Untuk tahap ini akan dibuatkan alternatif yang akan dihitung dan akan dipilih sebagai alternatif terbaik. Data alternatif berisikan kode alternatif dan nama alternatifnya (d disesuaikan dengan studi kasus).
 - Menentukan data nilai alternatif.
Data nilai alternatif mencakup nilai setiap alternatif berdasarkan semua data *crips*.
 - Tahap Pembobotan.
Ditahap ini sudah melakukan perhitungan. Pada tahap ini akan mengubah nilai pada setiap alternatif sesuai bobot data *crips*.
 - Tahap Normalisasi.
Selanjutnya ditahap ini akan melakukan normalisasi, maksudnya adalah menghitung setiap data pada semua kriteria dengan rumus yang sesuai.
 - Tahap Perangkingan.
Pada tahap terakhir ini akan melakukan perangkingan sesuai dengan nilai yang telah dinormalisasikan pada tahap sebelumnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Data Kriteria

Pada tabel 1 ini, data kriteria terdiri atas 4 kriteria beserta nilai bobotnya.

Tabel 1. Data Kriteria

Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot
C1	Nilai Rata-Rata Rapot	0,25 (25%)
C2	Perilaku	0,40 (40%)
C3	Kehadiran	0,25 (25%)
C4	Keaktifan Ekskul	0,10 (10%)

3.2 Data Crips

Untuk data *crips* terdiri 4 data *crips* per kriteria. Dengan total 20 data *crips* dari 4 kriteria, sesuai tabel 2.

Tabel 2. Data *Crips*

Kode Kriteria	Nama Kriteria	<i>Crips</i>	Bobot
C1	Rata-rata Nilai Rapot	95 s/d 100	5
		90 s/d 94	4
		85 s/d 89	3
		80 s/d 84	2
		Dibawah 80	1
C2	Perilaku	A	5
		B	4

		C	3
		D	2
		E	1
C3	Kehadiran	Selalu hadir	5
		Tidak hadir 1 kali	4
		Tidak hadir 2 s/d 3 kali	3
		Tidak hadir 4 s/d 5 kali	2
		Tidak hadir lebih 5 kali	1
C4	Keaktifan Ekskul	A	5
		B	4
		C	3
		D/E	2
		Tidak ada	1

3.3 Data Alternatif

Untuk tahap ini akan dibuatkan alternatif yang akan dihitung dan akan dipilih sebagai alternatif terbaik. Data alternatif berisikan kode alternatif dan nama alternatifnya, sesuai pada tabel 3.

Tabel 3. Data Alternatif

Alternatif	Nama Siswa-Siswi
A1	Sultan
A2	Ari
A3	Dani

3.4 Data Nilai Alternatif

Pada tahap ini akan mengisi kolom setiap alternatif berdasarkan seluruh data *crisp*, sesuai pada tabel 4.

Tabel 4. Data Nilai Alternatif

ALT	C1	C2	C3	C4
A1	90 s/d 94	A	Selalu hadir	A
A2	95 s/d 100	A	Selalu hadir	Tidak ada

A3	90 s/d 94	A	TH 1 kali	Tidak ada
----	-----------	---	-----------	-----------

3.5 Tahap Pembobotan

Pada tabel 5 ini akan mengubah nilai pada setiap alternatif sesuai bobot data *crisp*.

Tabel 5. Tahap Pembobotan

ALT	C1	C2	C3	C4
A1	4	5	5	5
A2	5	5	5	1
A3	4	5	4	1

3.6 Tahap Normalisasi

Untuk semua kriterianya berjenis *benefit*. Untuk memudahkan perhitungan bisa menyederhanakan rumus (3).

$$\frac{\text{Nilai bobot}}{\text{Nilai bobot terbesar per kriteria}} \tag{3}$$

Contoh untuk memnormalisasi Alternatif A1 dengan Kriteria C4:

$$5/5=1$$

Untuk keseluruhan hasil normalisasi lainnya bisa dilihat pada tabel 6 dibawah ini.

Tabel 6. Tahap Normalisasi

ALT	C1	C2	C3	C4
A1	0.8	1	1	1
A2	1	1	1	0.2
A3	0.8	1	0.8	0.2

3.7 Tahap Perangkingan

Pada tahap ini akan mengurutkan semua Alternatif untuk menentukan Alternatif terbaik. Untuk memudahkan perhitungan bisa menggunakan perhitungan dibawah ini dengan melihat Alternatif A1 (lihat tabel 6) :

$$“(0.8*0.25)+(1*0.40)+(1*0.25)+(1*0.10)=0.95”$$

Untuk nilai **1 dan 0.8** didapatkan dari data normalisasi pada tahap sebelumnya (tabel 6), sedangkan nilai **0.40, 0.25, 0.10** didapatkan dari besaran bobot masing-masing kriteria yang bisa dilihat pada tabel 1.

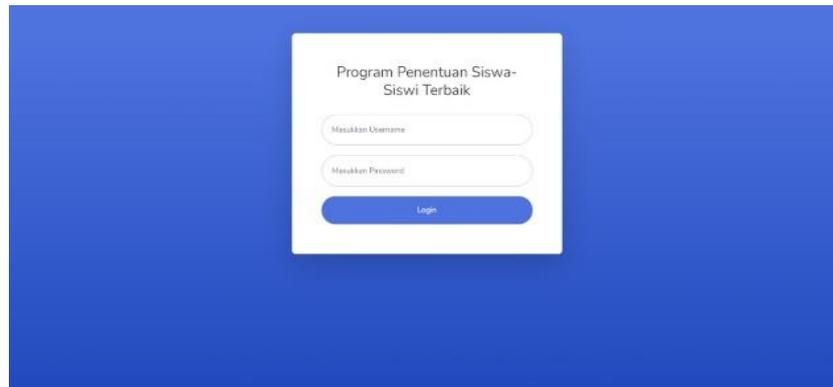
Berikut untuk perangkingan pada tabel dibawah ini setelah dihitung satu per satu seperti pada tabel 7.

Tabel 7. Tahap Perangkingan

Ranking	Alt	Hasil
1	A1	0.95
2	A2	0.92
3	A3	0.82

3.8 Implementasi Program

Berikut dibawah ini merupakan tampilan program yang telah dibuat.



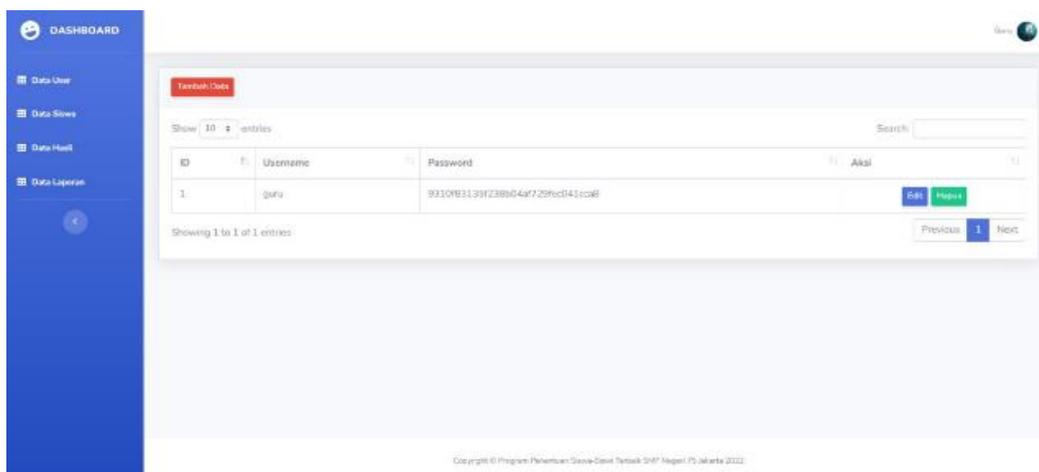
Gambar 2. Login

Gambar 2 merupakan halaman untuk login aplikasi penentuan siswa terbaik



Gambar 3. Dashboard

Gambar 3 merupakan halaman utama pada program, bisa disebut juga dengan halaman *Dashboard*. Pada tab sebelah kiri terdapat pilihan tab data, yaitu User, Siswa, Hasil, dan Laporan.



Gambar 4. Data User

Gambar 4 merupakan halaman yang menampilkan semua *user* yang bisa mengakses program tersebut. Di halaman ini juga bisa menambah, mengedit dan menghapus *user*.

Gambar 5 merupakan halaman yang berisikan data-data semua siswa dengan kriterianya. Di halaman ini dapat menambahkan data siswa dengan memilih opsi “Tambah Data” kemudian memasukkan nama siswa dan semua kriteria. Dan juga bisa mengedit data siswa dan menghapus data siswa.

ID	Nama	Rata-Rata Nilai Raport	Partisipasi	Kehadiran	Kualitas Absensi	Absen
1	CHELIO ANDREA	95 s/d 94	A	Selalu Hadir	A	
2	KHALISYA VIORETA	95 s/d 100	A	Selalu Hadir	Tidak ada	
3	KINASHI FALETHAN SURYOAJI	90 s/d 94	A	Tidak Hadir 1 Kali	Tidak ada	
4	NADITA ZACHWA MIRANTI	95 s/d 100	A	Selalu Hadir	Tidak ada	
5	NAYLA ALVALETA AQMER	90 s/d 94	A	Selalu Hadir	B	
6	NIKITA THEOPHILA TANTOSO	95 s/d 100	A	Tidak Hadir 2 s/d 3 Kali	B	
7	PRAMITA LEONA ADRISETI	95 s/d 100	A	Selalu Hadir	A	
8	RAHADATUL ASY EDIHAR	95 s/d 100	A	Selalu Hadir	C	
9	SARAH AULIA ZAIRA	90 s/d 94	A	Selalu Hadir	C	
10	SYAHRA ATHAYA YUSUF	95 s/d 100	A	Tidak Hadir 2 s/d 3 Kali	A	

Gambar 5. Data Siswa

Untuk hasil perhitungan metode dapat dilihat pada gambar 6 sebagai berikut.

ID	Nama	Rata-Rata Nilai Raport	Partisipasi	Kehadiran	Kualitas Absensi
1	CHELIO ANDREA	4	5	5	5
2	KHALISYA VIORETA	5	5	5	1
3	KINASHI FALETHAN SURYOAJI	4	5	4	1
4	NADITA ZACHWA MIRANTI	5	5	5	1
5	NAYLA ALVALETA AQMER	4	5	5	4
6	NIKITA THEOPHILA TANTOSO	5	5	3	4
7	PRAMITA LEONA ADRISETI	5	5	5	5
8	RAHADATUL ASY EDIHAR	5	5	5	3
9	SARAH AULIA ZAIRA	4	5	5	3
10	SYAHRA ATHAYA YUSUF	5	5	3	5

ID	Nama	C1	C2	C3	C4
1	CHELIO ANDREA	0.5	1	1	1
2	KHALISYA VIORETA	1	1	1	0.2
3	KINASHI FALETHAN SURYOAJI	0.5	1	0.5	0.2
4	NADITA ZACHWA MIRANTI	1	1	1	0.2
5	NAYLA ALVALETA AQMER	0.5	1	1	0.5
6	NIKITA THEOPHILA TANTOSO	1	1	0.5	0.5
7	PRAMITA LEONA ADRISETI	1	1	1	1
8	RAHADATUL ASY EDIHAR	1	1	1	0.5
9	SARAH AULIA ZAIRA	0.5	1	1	0.5
10	SYAHRA ATHAYA YUSUF	1	1	0.5	1

Ranking	Nama	Skor
1	PRAMITA LEONA ADRISETI	1
2	RAHADATUL ASY EDIHAR	0.55
3	CHELIO ANDREA	0.55
4	NAYLA ALVALETA AQMER	0.53
5	KHALISYA VIORETA	0.52
6	NADITA ZACHWA MIRANTI	0.52
7	SARAH AULIA ZAIRA	0.51
8	SYAHRA ATHAYA YUSUF	0.5
9	NIKITA THEOPHILA TANTOSO	0.55
10	KINASHI FALETHAN SURYOAJI	0.52

Gambar 6. Hasil Perhitungan

Halaman yang menunjukkan hasil nilai bobot siswa, tahap normalisasi, dan tahap perangkingan, seperti pada gambar 7.

ID	Nama	Rata-Rata Nilai Raport	Perilaku	Kehadiran	Keaktifan Ekskul
1	CHELIO ANDREA	90 s/d 94	A	Selalu Hadir	A
2	KHALISYA VORITA	95 s/d 100	A	Selalu Hadir	Tidak ada
3	KINASHI FALETEHAN SURYOAJI	90 s/d 94	A	Tidak Hadir 1 Kali	Tidak ada
4	NAGITA ZACHWA MIRANTI	95 s/d 100	A	Selalu Hadir	Tidak ada
5	NAYLA ALVALETA AQMIER	90 s/d 94	A	Selalu Hadir	B
6	NIKITA THEOPHILA TANTOSO	95 s/d 100	A	Tidak Hadir 2 s/d 3 Kali	B
7	PRAMITA LEONA ADRISTI	95 s/d 100	A	Selalu Hadir	A
8	RAHADATUL AISY IZDIHAR	95 s/d 100	A	Selalu Hadir	C
9	SARAH AULIA ZAHRA	90 s/d 94	A	Selalu Hadir	C
10	SYAHRA ATHAYA YUSUF	95 s/d 100	A	Tidak Hadir 2 s/d 3 Kali	A

Gambar 7. Laporan

Gambar 8 merupakan halaman yang berisikan laporan semua siswa. Pada halaman ini laporan semua siswa bisa di ekspor ke Microsoft Excel dengan memilih opsi “Ekspor ke Excel” yang berwarna hijau. Laporan yang berisikan semua data-data siswa yang sudah dihitung setelah di ekspor melalui halaman laporan.

ID	Nama	Rata-Rata Nilai Raport	Perilaku	Kehadiran	Keaktifan Ekskul	Hasil
1	CHELIO ANDREA	90 s/d 94	A	Selalu Hadir	A	0.95
2	KHALISYA VORITA	95 s/d 100	A	Selalu Hadir	Tidak ada	0.92
3	KINASHI FALETEHAN SURYOAJI	90 s/d 94	A	Tidak Hadir 1 Kali	Tidak ada	0.82
4	NAGITA ZACHWA MIRANTI	95 s/d 100	A	Selalu Hadir	Tidak ada	0.92
5	NAYLA ALVALETA AQMIER	90 s/d 94	A	Selalu Hadir	B	0.83
6	NIKITA THEOPHILA TANTOSO	95 s/d 100	A	Tidak Hadir 2 s/d 3 Kali	B	0.88
7	PRAMITA LEONA ADRISTI	95 s/d 100	A	Selalu Hadir	A	1
8	RAHADATUL AISY IZDIHAR	95 s/d 100	A	Selalu Hadir	C	0.96
9	SARAH AULIA ZAHRA	90 s/d 94	A	Selalu Hadir	C	0.91
10	SYAHRA ATHAYA YUSUF	95 s/d 100	A	Tidak Hadir 2 s/d 3 Kali	A	0.9

Gambar 8. Laporan pada Microsoft Excel

4. KESIMPULAN

Dengan adanya aplikasi yang telah dibuat, pihak sekolah tidak perlu lagi menggunakan cara manual untuk menentukan siswa-siswi terbaik. Cukup dengan aplikasi yang telah dibuat, pengajar akan tidak pernah lagi kesulitan untuk melakukan perhitungan siswa-siswi terbaik, karena dengan aplikasi yang telah dibuat para pengajar dapat membuat laporan siswa terbaik lebih cepat. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya dengan metode SAW juga ialah penelitian ini juga menghasilkan program penentuan siswa-siswi terbaik metode SAW, dan program ini selain melakukan perhitungan penentuan siswa terbaik, program ini juga bisa mengeksport laporan yang telah dihitung ke *Microsoft Excel*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada pihak-pihak yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Setiadi, Y. Yunita, and A. R. Ningsih, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting(SAW) Untuk Pemilihan Siswa Terbaik," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 7, no. 2, pp. 104–109, 2018, doi: 10.32736/sisfokom.v7i2.572.
- [2] A. Supriadi, A. Nugroho, and I. Romli, "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Siswa Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)," *J. ELTIKOM*, vol. 2, no. 1, pp. 26–33, 2018, doi: 10.31961/eltikom.v2i1.39.
- [3] Y. Apriyani, M. Hidayat, and D. Sudarsono, "Penentuan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode SAW pada SMA Negeri 9 Tasikmalaya," *IJCIT (Indonesian J. Comput. Inf. Technol.)*, vol. 4, no. 1, pp. 27–35, 2019.
- [4] L. A. Latif, M. Jamil, and S. H. Abbas, *Sistem Pendukung Keputusan Teori dan Implementasi*. Sleman: Deepublish, 2018.
- [5] T. Limbong *et al.*, *Sistem Pendukung Keputusan: Metode & Implementasi*. Yayasan Kita Menulis, 2020.
- [6] G. Surono and N. N. Pusparini, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Teladan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Studi Kasus : Sd Bhakti Ykpk," *Infotech J. Technol. Inf.*, vol. 6, no. 1, pp. 49–56, 2020, doi: 10.37365/jti.v6i1.79.
- [7] E. S. Vidaryono and A. Diana, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Untuk Menentukan Siswa Terbaik Pada Madrasah Aliyah Negeri 10 Jakarta," *Idealis*, vol. 1, no. 6, pp. 415–421, 2019.
- [8] I. Kurnia, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Siswa Terbaik Menggunakan Kombinasi Metode Ahp Dan Saw," *JIKO (Jurnal Inform. dan Komputer)*, vol. 4, no. 3, pp. 164–172, 2021, doi: 10.33387/jiko.v4i3.3339.
- [9] M. R. Ramadhan, M. K. Nizam, and ..., "Penerapan Metode SAW (Simple Additive Weighting) Dalam Pemilihan Siswa-Siswi Berprestasi Pada Sekolah SMK Swasta Mustafa," *TIN Terap. Inform. ...*, vol. 1, no. 9, pp. 459–471, 2021, [Online]. Available: <https://ejurnal.seminar-id.com/index.php/tin/article/view/655>
- [10] M. Y. Fathoni, D. Darmansah, and D. Januarita, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Teladan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Pada SMK Telkom Purwokerto," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 10, no. 3, pp. 346–353, 2021, doi: 10.32736/sisfokom.v10i3.1202.
- [11] J. Hutagalung, "Studi Kelayakan Pemilihan Supplier Perlengkapan Dan ATK Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting)," *J-SAKTI (Jurnal Sains Komput. dan Inform.)*, vol. 3, no. 2, pp. 356–371, 2019, doi: 10.30645/j-sakti.v3i2.154.
- [12] E. Susanti, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi Pada Sma Xaverius Pringsewu Menggunakan Metode Saw," *Prociding Kmsi*, vol. 3, no. 1, 2017, [Online]. Available: <http://ojs.stmikpringsewu.ac.id/index.php/procidingkmsi/article/view/303/283>