

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN BEASISWA MENGGUNAKAN METODE SAW

M. Noer Iskandar Nuriz Ansori^{1*}, Sunardi², Taufik Saleh³

^{1,2,3}Universitas Ibrahimy

nurizart21@gmail.com¹
sunardi.mcr@gmail.com²

Abstract

This study aims to design and develop a decision support system for determining scholarships using the Simple Additive Weighting (SAW) method at MTS At - Taqwa. This system is designed as a web-based application that uses the PHP programming language and stores data using MySQL. The determination of scholarships at MTS At Taqwa is currently still carried out conventionally which is time consuming and prone to errors. Therefore, this study uses the SAW method as an approach to decision making. The SAW method allows student assessment based on predetermined criteria and preference weights, so that assessments can be carried out objectively and measurably. The decision support system developed in this study assists the school in determining outstanding students based on predetermined criteria. With this system, it is expected to increase efficiency and accuracy in determining scholarships. This system also helps store and process student data effectively. This research has practical benefits in improving the quality of determining scholarships at mts at taqwa. Decision support system (spk) is an approach to support decision making on a particular problem. Decision support systems use data, provide an easy user interface, and can incorporate the thinking of decision makers

Keywords: *Decision support system; scholarship determination; Simple Additive Weighting (SAW); web-based application; student assessment.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem pendukung keputusan penentuan beasiswa menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) di MTS AT - Taqwa. Sistem ini dirancang sebagai aplikasi berbasis web yang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan penyimpanan data menggunakan MySQL. Penentuan Beasiswa di MTS AT - Taqwa saat ini masih dilakukan secara Konvensional yang memakan waktu dan rentan terhadap kesalahan. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan metode SAW sebagai pendekatan dalam pengambilan keputusan. Metode SAW memungkinkan penilaian siswa berdasarkan kriteria dan bobot preferensi yang telah ditetapkan sebelumnya, sehingga penilaian dapat dilakukan secara objektif dan terukur. Sistem pendukung keputusan yang dikembangkan dalam penelitian ini membantu pihak sekolah dalam menentukan siswa berprestasi berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Dengan sistem ini, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam penentuan beasiswa. Sistem ini juga membantu menyimpan dan mengolah data siswa secara efektif. Penelitian ini memiliki manfaat praktis dalam meningkatkan kualitas penentuan beasiswa di mts at taqwa. Sistem pendukung keputusan (SPK) yaitu suatu pendekatan untuk mendukung pengambilan keputusan pada sebuah masalah tertentu. Sistem pendukung keputusan menggunakan data, memberikan antarmuka pengguna (*user interface*) yang mudah, dan dapat menggabungkan pemikiran pengambil keputusan

Kata Kunci: Sistem pendukung keputusan; penentuan beasiswa; *simple additive weighting* (SAW), aplikasi berbasis *web*; penilaian siswa.

1. PENDAHULUAN

Beasiswa diartikan sebagai bentuk penghargaan yang diberikan kepada individu agar dapat melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Penghargaan itu dapat berupa akses tertentu pada suatu institusi atau penghargaan berupa bantuan keuangan. Beasiswa dapat diberikan oleh pemerintah maupun dari yayasan. Pada Sekolah MTS AT-Taqwa Bondowoso terletak di Desa Kademangan Kabupaten Bondowoso yang merupakan salah satu sekolah yang mempunyai program beasiswa. Namun, Dalam pemilihan dan penetapan siswa berprestasi di MTS AT - Taqwa masih menggunakan sistem yang masih Konvensional sehingga mempersulit pihak sekolah dan membutuhkan waktu yang cukup lama. salternatif yang dapat dilakukan untuk membantu pihak AT - Taqwa untuk meningkatkan kualitas penilain siswa adalah dengan memanfaatkan perkembangan teknologi yang ada pada saat ini, khususnya teknologi sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)*.

2. KERANGKA TEORI

Keputusan Konsep Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pertama kali diungkap pada tahun 1970-an oleh Michael S.Scott Morton dengan istilah *Management Decision System*. SPK merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data. Menurut Alter, SPK digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi semiterstruktur dan situasi tidak terstruktur yang mana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah suatu sistem yang digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atu lingkungan tertentu. SPK menggabungkan berbagi teknik dan metode bertujuan untuk mengumpulkan, menganalisis, dan meyajikan informasi yang relevan guna mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih baik dan lebih efektif.

Dari pengertian tersebut dapat dijelaskan bahwa sistem pendukung keputusan (SPK) bukan merupakan pengambilan keputusan, melainkan sistem yang membantu pengambilan keputusan dengan melengkapi sebuah informasi dari data yang telah diolah yang relevan dan diperlukan untuk membantu keputusan tentang suatu masalah dengan lebih cepat dan akurat.

3. METODOLOGI

3.1 Metode Penelitian

Pengumpulan data merupakan syarat mutlak yang harus dipenuhi di dalam melakukan penelitian. Dalam usaha untuk mendapatkan data yang valid dan sesuai dengan yang diinginkan, maka digunakan beberapa metode pengumpulan data.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

a. Wawancara

Pengumpulan data selanjutnya adalah dengan cara wawancara pihak instansi yang terilibat, sehingga data yang didapat dapat dipertanggung jawabkan dan lebih akurat, pihak yang akan diwawancarai adalah bagian TU MTS AT - Taqwa.

b. Observasi

Metode ini adalah cara penulis dalam mengumpulkan data, dengan cara mengamati secara langsung proses penerimaan beasiswa yang dilakukan di MTS AT - Taqwa khususnya di bagian kesiswaan.

c. Studi Pustaka

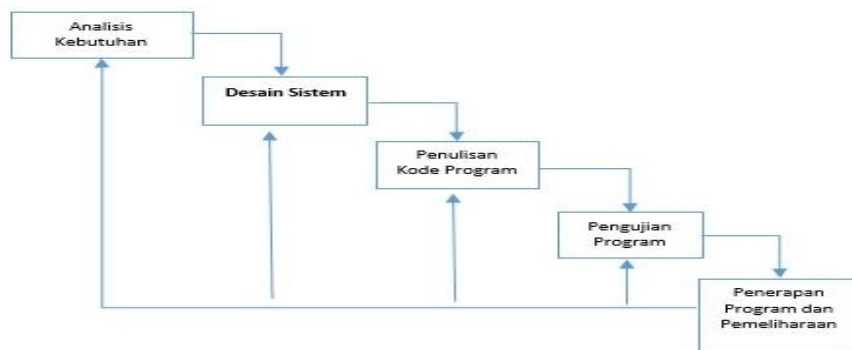
Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data dengan cara mempelajari buku-buku referensi, jurnal penelitian atau sumber-sumber yang berkaitan dengan sistem penunjang keputusan. Pustaka yang penulis gunakan adalah berkaitan dengan sistem informasi, sistem manajemen basis data, pemrograman PHP dan semua informasi yang berkaitan dengan aplikasi yang ingin penulis buat.

d. Dokumentasi

Proses mencatat, dan mendokumentasikan informasi tentang suatu kegiatan, proses, atau sistem. Tujuan utama dari dokumentasi adalah untuk memastikan bahwa informasi penting tercatat dengan jelas dan dapat diakses oleh pihak yang berkepentingan. Dokumentasi dapat dilakukan dalam berbagai bentuk, termasuk tulisan, gambar, video, dan catatan.

3.3 Metode Pengembangan Sistem

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode *waterfall*, yaitu metode yang menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak.



Gambar 1. Tahapan *Waterfall*

a. Analisis Sistem

Setelah pengumpulan data tentang program beasiswa yang dilaksanakan di MTS AT - Taqwa kriteria penerima beasiswa, *dataset* dan data uji program beasiswa yang telah berjalan. Analisa digunakan untuk mengetahui kebutuhan sistem yang akan dirancang dalam perancangan sistem.

b. Desain Sistem

Desain sistem dilakukan dengan perancangan terstruktur yaitu dengan penyusunan: Diagram Konteks, *Hierarchy Input Proses Output* (HIPO), *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD), Desain Database, Desain Input, Desain Output, Desain Pelaporan.

c. Pengkodean Program

Tahapan dimana dilakukan koding program, bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan database MySQL.

d. Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka adalah kajian terdahulu yang diambil dari beberapa penelitian yang telah dilakukan oleh orang lain.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Perhitungan Metode SAW

Menentukan Kriteria dan Bobot Dalam *metode Simple Additive Weight (SAW)* terdapat kriteria dan bobot yang dibutuhkan untuk menentukan sistem pendukung keputusan beasiswa di MTS AT - Taqwa Bondowoso.

Tabel 1. Tabel Kriteria

Nama Kriteria	Atribut	Bobot
Nilai	Benefit	0,4
Absensi	Cost	0,3
Sikap	Benefit	0,3

Berdasarkan langkah-langkah penyeleksian untuk menentukan siswa berprestasi dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* akan langkah yang harus dilakukan yaitu menentukan rating kecocokan setiap kriteria seperti berikut:

a. Rata-rata nilai raport

Adapun rating kecocokan dari kriteria rata-rata nilai raport seperti tabel 2 berikut:

Tabel 2. Rating Kecocokan Rata-Rata Nilai

Rata-Rata Nilai Raport	Nilai
94,00 – 100	10
86,00 – 93,99	9
78,00 – 85,99	8
70,00 – 77,99	7
62,00 – 69,99	6
54,00 – 61,99	5
47,00 – 55,99	4
38,00 – 46,99	3
29,00 – 37,99	2
0,00 – 28,99	1

b. Absensi

Adapun rating kecocokan dari kriteria nilai absensi seperti tabel 3 berikut:

Tabel 3. Rating Kecocokan Nilai Absensi

Absensi Ketidakhadiran	Nilai
0 – 5	5
6 – 10	4
11 – 15	3
16 – 20	2
22 >	1

c. Sikap

Adapun rating kecocokan dari nilai sikap seperti tabel 4 berikut:

Tabel 4. Rating Kecocokan Nilai Sikap

Sikap	Nilai
A Sangat Baik	4
B Baik	3

C	Cukup	2
D	Kurang	1

d. Perhitungan

Adapun langkah-langkah perhitungan dari metode *Simple Additive Weighting* (SAW) seperti berikut:

1. Sample Nilai

Tabel 5. Tabel *Sample* Nilai

Kode Alternatif	Nama	Kriteria			
		C1	C2	C3	C4
A1	Farhan Alim	98	A	1	88
A2	Alfiransah	75	B	2	78
A3	Assri	90	A	0	84
A4	Chika Agustin	77	A	1	74
A5	Faldi Rosiyanto	82	A	0	75
A6	Holifatul Ilmiyah	67	C	4	70
A7	Ida Laila	77	B	2	82
A8	Ikbal Titis Dias Herlangga	88	A	1	83
A9	Ita Sri Wahyuni	78	B	2	73
A10	Layyinah Amaliah	85	A	0	80

2. Penentuan rating kecocokan setiap alternatif dan setiap kriteria.

Tabel 6. Rating Kecocokan Kriteria

Kode Alternatif	Nama	Kriteria			
		C1	C2	C3	C4
A1	Farhan Alim	10	4	5	10
A2	Alfiransah	7	3	5	8
A3	Assri	9	4	5	9
A4	Chika Agustin	7	4	5	7
A5	Faldi Rosiyanto	8	4	5	7
A6	Holifatul Ilmiyah	6	2	5	6
A7	Ida Laila	7	3	5	9
A8	Ikbal Titis Dias Herlangga	9	4	5	9
A9	Ita Sri Wahyuni	8	3	5	7
A10	Layyinah Amaliah	8	4	5	9

3. Matrik keputusan berdasarkan kriteria

Nilai dari hasil kecocokan kemudian di buat kedalam matrix sebagai berikut:

$$\begin{bmatrix} 10 & 4 & 5 & 10 \\ 7 & 3 & 5 & 8 \\ 9 & 4 & 5 & 9 \\ 7 & 4 & 5 & 7 \\ 8 & 4 & 5 & 7 \\ 6 & 2 & 5 & 6 \\ 7 & 3 & 5 & 9 \\ 9 & 4 & 5 & 9 \\ 8 & 3 & 5 & 7 \\ 8 & 4 & 5 & 9 \end{bmatrix}$$

4. Normalisasi Matrix

Membuat normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut *benefit* atau *cost*) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R.

a) Untuk Kriteria rata-rata raport

$$\begin{aligned}r1 &= \frac{10}{\max(10,7,9,7,8,6,7,9,8,8)} = \frac{10}{10} = 1 \\r2 &= \frac{7}{\max(10,7,9,7,8,6,7,9,8,8)} = \frac{7}{10} = 0,7 \\r3 &= \frac{9}{\max(10,7,9,7,8,6,7,9,8,8)} = \frac{9}{10} = 0,9 \\r4 &= \frac{7}{\max(10,7,9,7,8,6,7,9,8,8)} = \frac{7}{10} = 0,7 \\r5 &= \frac{8}{\max(10,7,9,7,8,6,7,9,8,8)} = \frac{8}{10} = 0,8 \\r6 &= \frac{6}{\max(10,7,9,7,8,6,7,9,8,8)} = \frac{6}{10} = 0,6 \\r7 &= \frac{7}{\max(10,7,9,7,8,6,7,9,8,8)} = \frac{7}{10} = 0,7 \\r8 &= \frac{9}{\max(10,7,9,7,8,6,7,9,8,8)} = \frac{9}{10} = 0,9 \\r9 &= \frac{8}{\max(10,7,9,7,8,6,7,9,8,8)} = \frac{8}{10} = 0,8 \\r10 &= \frac{8}{\max(10,7,9,7,8,6,7,9,8,8)} = \frac{8}{10} = 0,8\end{aligned}$$

b) Untuk kriteria Sikap

$$\begin{aligned}r1 &= \frac{4}{\max(4,3,4,4,4,2,3,4,3,4)} = \frac{4}{4} = 1 \\r2 &= \frac{3}{\max(4,3,4,4,4,2,3,4,3,4)} = \frac{3}{4} = 0,75 \\r3 &= \frac{4}{\max(4,3,4,4,4,2,3,4,3,4)} = \frac{4}{4} = 1 \\r4 &= \frac{4}{\max(4,3,4,4,4,2,3,4,3,4)} = \frac{4}{4} = 1 \\r5 &= \frac{4}{\max(4,3,4,4,4,2,3,4,3,4)} = \frac{4}{4} = 1 \\r6 &= \frac{2}{\max(4,3,4,4,4,2,3,4,3,4)} = \frac{2}{4} = 0,5 \\r7 &= \frac{3}{\max(4,3,4,4,4,2,3,4,3,4)} = \frac{3}{4} = 0,75 \\r8 &= \frac{4}{\max(4,3,4,4,4,2,3,4,3,4)} = \frac{4}{4} = 1 \\r9 &= \frac{3}{\max(4,3,4,4,4,2,3,4,3,4)} = \frac{3}{4} = 0,75\end{aligned}$$

c) Untuk Absensi

$$\begin{aligned}
 1 &= \frac{\min(5,5,5,5,5,5,5,5,5)}{5} = \frac{5}{5} = 1 \\
 r2 &= \frac{\min(5,5,5,5,5,5,5,5,5)}{5} = \frac{5}{5} = 1 \\
 r3 &= \frac{\min(5,5,5,5,5,5,5,5,5)}{5} = \frac{5}{5} = 1 \\
 r4 &= \frac{\min(5,5,5,5,5,5,5,5,5)}{5} = \frac{5}{5} = 1 \\
 r5 &= \frac{\min(5,5,5,5,5,5,5,5,5)}{5} = \frac{5}{5} = 1 \\
 r6 &= \frac{\min(5,5,5,5,5,5,5,5,5)}{5} = \frac{5}{5} = 1 \\
 r7 &= \frac{\min(5,5,5,5,5,5,5,5,5)}{5} = \frac{5}{5} = 1 \\
 r8 &= \frac{\min(5,5,5,5,5,5,5,5,5)}{5} = \frac{5}{5} = 1 \\
 r9 &= \frac{\min(5,5,5,5,5,5,5,5,5)}{5} = \frac{5}{5} = 1
 \end{aligned}$$

Dari perhitungan di atas di peroleh matriks R sebagai berikut :

$$\begin{bmatrix}
 1 & 1 & 1 & 1 \\
 0,7 & 0,75 & 1 & 0,8 \\
 0,9 & 1 & 1 & 0,9 \\
 0,7 & 1 & 1 & 0,7 \\
 0,8 & 1 & 1 & 0,7 \\
 0,6 & 0,5 & 1 & 0,6 \\
 0,7 & 0,75 & 1 & 0,9 \\
 0,9 & 1 & 1 & 0,9 \\
 0,8 & 0,75 & 1 & 0,7 \\
 0,8 & 1 & 1 & 0,9
 \end{bmatrix}$$

d) Nilai Prefensi

Menentukan nilai prevensi V1 sampai V10 adalah sebagai berikut :

$$V1 = (1 \times 0,4) + (1 \times 0,3) + (1 \times 0,2) + (1 \times 0,1) = 0,4 + 0,3 + 0,2 + 0,1 = 1$$

$$V2 = (0,7 \times 0,4) + (0,75 \times 0,3) + (1 \times 0,2) + (0,8 \times 0,1) = 0,28 + 0,225 + 0,2 + 0,08 = 0,785$$

$$V3 = (0,9 \times 0,4) + (1 \times 0,3) + (1 \times 0,2) + (0,9 \times 0,1) = 0,36 + 0,3 + 0,2 + 0,09 = 0,95$$

$$V4 = (0,7 \times 0,4) + (1 \times 0,3) + (1 \times 0,2) + (0,7 \times 0,1) = 0,28 + 0,3 + 0,2 + 0,07 = 0,85$$

$$V5 = (0,8 \times 0,4) + (1 \times 0,3) + (1 \times 0,2) + (0,7 \times 0,1) = 0,32 + 0,3 + 0,2 + 0,07 = 0,89$$

$$V6 = (0,6 \times 0,4) + (0,5 \times 0,3) + (1 \times 0,2) + (0,6 \times 0,1) = 0,24 + 0,15 + 0,2 + 0,06 = 0,65$$

$$V7 = (0,7 \times 0,4) + (0,75 \times 0,3) + (1 \times 0,2) + (0,9 \times 0,1) = 0,28 + 0,225 + 0,2 + 0,09 = 0,795$$

$$V8 = (0,9 \times 0,4) + (1 \times 0,3) + (1 \times 0,2) + (0,9 \times 0,1) = 0,36 + 0,3 + 0,2 + 0,09 = 0,95$$

$$V9 = (0,8 \times 0,4) + (0,75 \times 0,3) + (1 \times 0,2) + (0,7 \times 0,1) = 0,32 + 0,225 + 0,2 + 0,07 = 0,815$$

$$V10 = (0,8 \times 0,4) + (1 \times 0,3) + (1 \times 0,2) + (0,9 \times 0,1) = 0,32 + 0,3 + 0,2 + 0,09 = 0,91$$

Dari hasil perhtungan nilai V1 dari setiap siswa yang akan menjadi siswa berprestasi maka dapat dibuatkan tabel penentuan rangking sebagai berikut:

Tabel 7. Penentuan Rangking

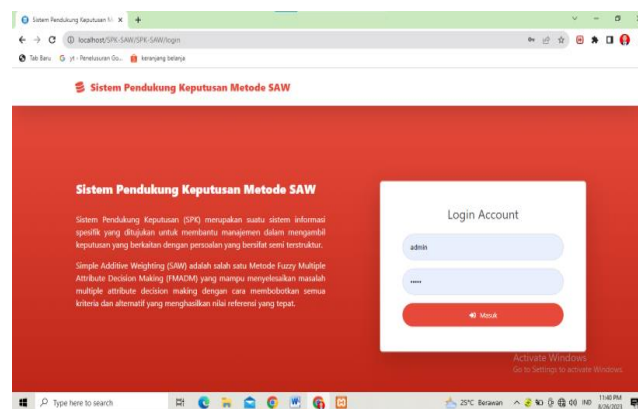
Kode Alternatif	Nama	Nilai	Rangking
A1	Farhan Alim	1	1
A2	Alfiransah	0,785	9
A3	Assri	0,95	2
A4	Chika Agustin	0,85	6
A5	Faldi Rosiyanto	0,89	5
A6	Holifatul Ilmiyah	0,65	10
A7	Ida Laila	0,795	8
A8	Ikbal Titis Dias Herlangga	0,95	3
A9	Ita Sri Wahyuni	0,815	7
A10	Layyinah Amaliah	0,91	4

Dari penentuan beasiswa pada sampel di atas menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), siswa yang berhak mendapatkan beasiswa adalah siswa yang bernama Farhan Alim dengan nilai SAW sebesar 1 dan seterusnya.

4.2 Tampilan Sistem

a. Tampilan *Login*

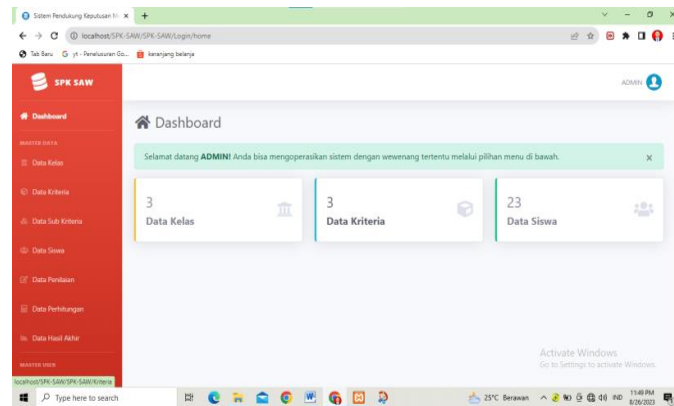
Agar bisa mengakses modul yang ada dalam sistem tersebut berdasarkan type login yang digunakan, maka harus login terlebih dahulu dengan mengisi username dan password pada *form login* yang sesuai dengan database. Adapun tampilan login ialah seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. *Form login*

b. Tampilan Halaman Admin

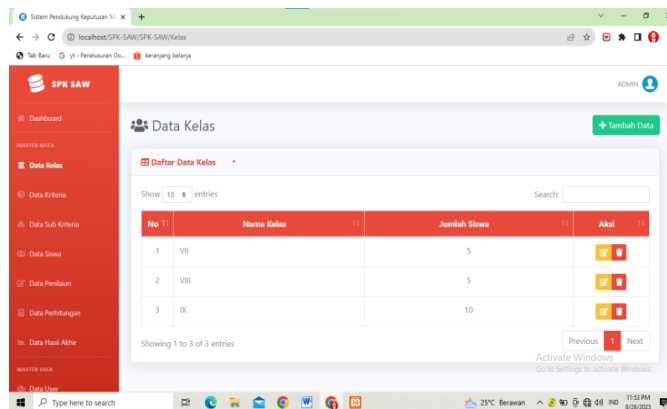
Halaman admin merupakan tampilan ketika *user login* ke sistem sebagai level admin. Yang mana level admin bisa mengakses semuanya sebagaimana kepala bisa *create*, *update*, *delete*. Adapun tampilan halaman admin yaitu seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Halaman Admin

c. Tampilan Halaman Data Kelas

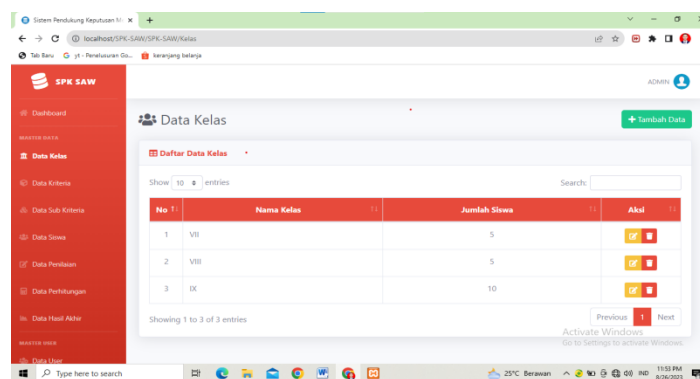
Halaman Data kelas adalah Halaman berupa daftar data kelas di mana pada halaman itu bisa menambah atau menghapus data kelas, Adapun tampilan seperti Gambar 4.



Gambar 4. Halaman Data Kelas

d. Tampilan Halaman Data Kriteria

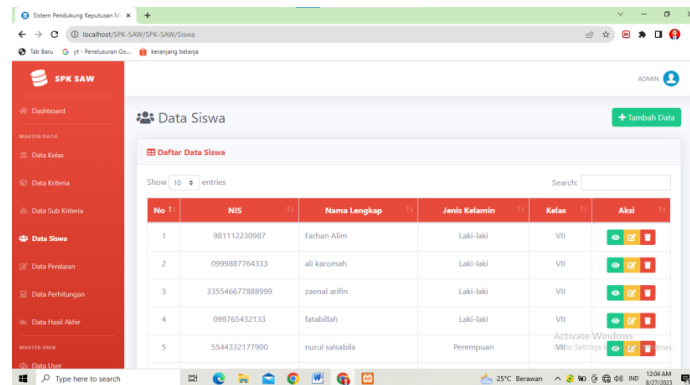
Halaman data kriteria adalah halaman yang menunjukan kode kriteria, nama kriteria, bobot, jenis dan aksi. Adapun tampilan seperti Gambar 5.



Gambar 5. Halaman Data Kriteria

e. Tampilan Halaman Data Siswa

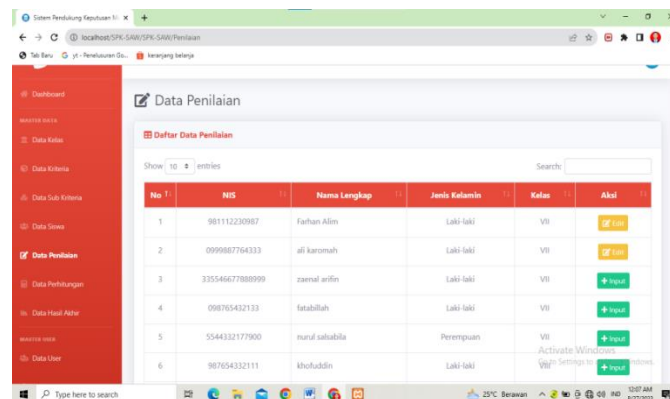
Halaman data siswa adalah halaman yang menunjukkan NIS, Nama Lengkap, Jenis kelamin, Kelas dan Aksi adapun tampilan seperti Gambar 6.



Gambar 6. Halaman Data Siswa

f. Halaman Data Penilaian

Halaman Data penilaian adalah halaman yang menginputkan data nilai siswa adapun tampilan nya seperti Gambar 7.



Gambar 7. Halaman Data Penilaian

g. Halaman Data Hasil Akhir

Halaman Data hasil akhir adalah halaman yng menunjukkan data akhir hasil penilaian adapun tampilam seperti Gambar 8.

NIS	Nama Lengkap	Kelas	Nilai	Ranking
0909887764333	ali karomah	VII	100	1
981112230987	Farhan Alim	VII	100	2
898776653333	zaeal	IX	0	3
098765432133	fatimah	VII	0	4
89876452211	fatimatus zayya	IX	0	5
888765123444	nurfi mahandika	IX	0	6
098576366222	zaeal	IX	0	7

Gambar 8. Halaman Data Hasil Akhir

h. Halaman Tambah Kelas Data

Halaman Ini berfungsi untuk menambah kelas data dan mengatur ulang kelas data adapun tampilan seperti Gambar 9.

Gambar 9. Halaman Tambah Kelas Data

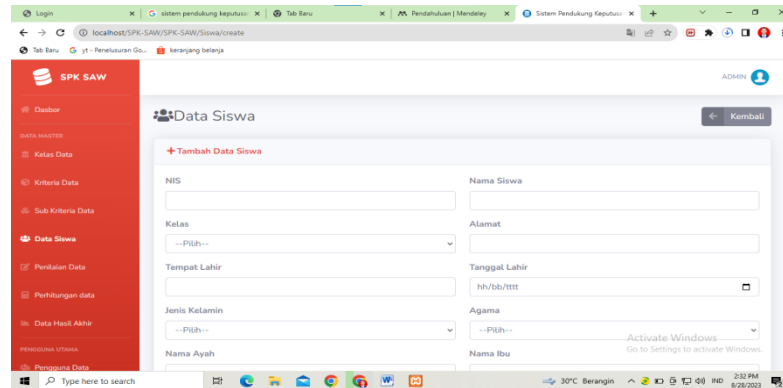
i. Halaman Tambah Kriteria Data

Halaman ini berfungsi untuk menambah kriteria data, menyimpan dan mengatur ulang kriteria data adapun tampilannya seperti Gambar 10.

Gambar 10. Halaman Tambah Kriteria Data

j. Halaman Tambah Data Siswa

Halaman ini berfungsi untuk menambahkan data siswa, menyimpan dan mengatur ulang data siswa adapun tampilannya seperti Gambar 11.



Gambar 11. Halaman Tambah Data Siswa

5. KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian pada sistem pendukung beasiswa menggunakan metode SAW di MTS AT-Taqwa dapat diambil bahwa pengembangan sistem pendukung keputusan beasiswa menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) merupakan solusi yang efektif dalam menentukan penentuan beasiswa di MTS AT -Taqwa. Sistem ini dapat mengatasi permasalahan yang ada pada sistem manual sebelumnya, seperti perhitungan yang memakan waktu lama dan rentan terhadap kesalahan manusia. Dengan adanya sistem pendukung keputusan ini, pihak sekolah dapat dengan mudah dan menyimpan data dengan baik. Sistem ini juga memberikan penilaian yang lebih tepat dan objektif terhadap setiap alternatif berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Dengan demikian, penggunaan sistem pendukung keputusan beasiswa dengan metode SAW dapat memberikan manfaat yang signifikan sekolah MTS AT -Taqwa dan juga dapat menjadi referensi untuk pengembangan sistem serupa di lembaga pendidikan lainnya.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih yang sebesar-besarnya atas partisipasi dan dukungan yang diberikan selama pemilihan ini. Saya sangat menghargai peran setiap individu dalam menjalankan hak demokrasi dengan penuh tanggung jawab. Keikutsertaan Anda semua adalah cermin dari semangat demokrasi yang kuat, dan saya berterima kasih atas upaya kolektif untuk menjaga proses ini berjalan lancar. Bersama-sama, kita telah membuktikan pentingnya keterlibatan aktif dalam pembentukan masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Lusiana Krisyanti, Aris Sugiharto. 2019. "Sistem Pendukung Keputusan Pengajar Les Privat Untuk Siswa Lembaga Bimbingan Belajar Dengan Metode AHP (Studi Kasus LBB Sistem Cerdas)," *Ilmu Komputer dan Informatika*, Vol. 4 No7, ISSN 2086-4930.
- M. A. Witanto, E. Santoso, and Suprpto. 2020. "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode *Weighted Product* dan *Simple Additive Weighting* (Studi Kasus : SMPN 2 Bululawang Kabupaten Malang)," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 4, no. 10, pp. 3770–3776.

- Y. E. Putri, E. Nuraina, and F. Styaningrum. 2019. "Peningkatan Kualitas Hard Skill Dan Soft Skill Melalui Pengembangan Program *Teaching Factory* (Tefa) Di Smk Model PGRI 1 Mejayan," *PROMOSI (Jurnal Pendidik. Ekon.*, vol. 7, no. 2, pp. 26–33.
- Mutiara Lailatul Ilmi, Mutia Lailatul Ilmi, and Joko Dwi Mulyanto. 2021. "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa/i Berprestasi Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) pada SMK Islam Assa'adatul Abadiyah," *J. Tek. Inform.*, vol. 7, no. 2, pp. 79–86.
- S. Royal, 2022. "Pemilihan Siswa Berprestasi Dengan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*)", Vol. 4307, No. June, pp. 211–219.
- P. Perumahan and D. Kota. 2022. "Jurnal sains dan informatika," Vol. 08, No. 01, pp. 41–47.
- J. Tech *et al.* 2020. "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi Pada Aliyah Aras Kabu Agung Tanjungbalai Menggunakan Metode AHP," Vol. 3, No. 1, pp. 86–95.
- G. Triyono. 2022. "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa SMP Terbaik Menggunakan Metode *Analitycal Hierarchy Process* (AHP)," Vol. 5, pp. 46–59.
- R. P. Pratama, I. Werdiningsih, and I. Puspitasari. 2017. "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi di Sekolah Menengah Pertama dengan Metode VIKOR dan TOPSIS," Vol. 3, No. 2.
- A. N. A. Sifa. 2020. "Hak dan Kewajiban Guru dan Siswa dalam QS Luqman Ayat 13-19," *QALAMUNA J. Pendidikan, Sos. dan Agama*, Vol. 12, No. 01, pp. 79–90.
- F. Mawarni and Y. Fitriani. 2019. "Peningkatan Prestasi Belajar Bahasa Indonesia Materi Pokok Teks Eksposisi di Kelas X IPA 2 SMA Negeri 1 Sembawa Kabupaten Banyuasin.," *J. Pembahsi (Pembelajaran Bhs. Dan Sastra Indones.*, Vol. 9, No. 2, pp. 133–147.