

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN BEASISWA METODE SAW PADA SMK TRISAstra 1 JAKARTA

Laura Nur Alvi¹, Bondan Dwi Hatmoko², Theresia Evy Yulianti³

¹SMK Trisastra 1 Jakarta

Jln. SMPN 157, RT.7/RW.6, Lubang Buaya, Cipayung, Kota Jakarta Timur 13810

^{2,3}Universitas Indraprasta PGRI

Jalan Raya Tengan No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur

lauralvi1591@gmail.com, bondan_dwi_hatmoko@yahoo.com, theresianadeak2082@gmail.com

ABSTRAK

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Trisastra 1 Jakarta menyelenggarakan program beasiswa setiap tahun untuk mendukung siswa kurang mampu dan berprestasi. Namun pelaksanaan program ini masih menghadapi berbagai kendala seperti dalam menentukan kriteria penerima beasiswa yang belum tepat dan pendataan yang masih manual, sehingga menyebabkan pengambilan keputusan yang kurang sistematis, kehilangan data, dan ketidakakuratan dalam proses seleksi. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem pendukung keputusan penerimaan beasiswa dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk membantu menyeleksi penerima beasiswa secara lebih objektif dan akurat berdasarkan kriteria yang telah ditentukan seperti nilai rapor, pendapatan orang tua, jumlah saudara, dan daya listrik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode SAW secara signifikan meningkatkan efisiensi dan akurasi seleksi beasiswa, mengurangi ketergantungan pada pencatatan manual yang rawan kehilangan data, dan meminimalkan kesalahan pengambilan keputusan. Dengan menerapkan sistem berbasis teknologi di SMK Trisastra 1 Jakarta, diharapkan proses seleksi penerima beasiswa dapat dilakukan dengan lebih efisien, akurat, dan transparan, menggantikan metode manual yang sebelumnya rentan terhadap kesalahan dan kehilangan data.

Kata kunci: Beasiswa, Sistem Pendukung Keputusan, *Simple Additive Weighting* (SAW)

ABSTRACT

Vocational High School Trisastra 1 Jakarta organises a scholarship program every year to support underprivileged and outstanding students. However, the implementation of this program still faces various obstacles, such as determining the criteria for scholarship recipients that are not yet appropriate and data collection that is still manual, thus causing less systematic decision-making, data loss, and inaccuracies in the selection process. This research aims to design and build a decision support system for scholarship acceptance using the *Simple Additive Weighting* (SAW) method to help select scholarship recipients more objectively and accurately based on predetermined criteria such as report card grades, parents' income, number of siblings, and electric power. The results show that the application of the SAW method significantly improves the efficiency and accuracy of scholarship selection, reduces dependence on manual records that are prone to data loss, and minimises decision-making errors. By implementing a technology-based system at SMK Trisastra 1 Jakarta, it is expected that the selection process of scholarship recipients can be carried out more efficiently, accurately, and transparently, replacing manual methods that were previously prone to errors and data loss.

Keywords: Scholarship, Decision Support System, *Simple Additive Weighting* (SAW)

PENDAHULUAN

Beasiswa adalah dukungan pendidikan yang diberikan kepada siswa untuk membiayai kebutuhan pendidikan mereka. Namun, terdapat masalah pada proses pemberian beasiswa, seperti kurangnya sistem pengambilan keputusan yang sistematis dan sulitnya menentukan kriteria penerima beasiswa yang tepat. Program beasiswa SMK Trisastra 1 Jakarta diadakan setiap tahun untuk memberikan dukungan kepada siswa kurang mampu dan berprestasi. Sayangnya, pendataan calon penerima beasiswa masih

bersifat manual sehingga meningkatkan risiko kesalahan, kehilangan data, dan ketidakakuratan dalam proses seleksi. Penentuan kriteria penerima beasiswa yang bersifat subjektif dan memakan waktu lama juga menjadi kendala.

Solusi untuk masalah ini dapat mencakup penerapan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode SAW dipilih karena mampu menyederhanakan proses pengambilan keputusan dengan

memberikan bobot pada setiap kriteria yang telah ditentukan. SAW adalah metode yang efektif dalam melakukan pemeringkatan berdasarkan penjumlahan bobot nilai dari setiap alternatif terhadap seluruh kriteria, sehingga memberikan hasil yang lebih objektif dan transparan. Selain itu, metode ini relatif mudah diimplementasikan dan cocok untuk menyelesaikan masalah yang melibatkan banyak kriteria dan alternatif. Dengan menggunakan SAW, sistem ini diharapkan dapat menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif berdasarkan kriteria seperti nilai rapor, pendapatan orang tua, jumlah saudara, dan daya listrik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem yang mampu menampung banyak data calon penerima beasiswa dan menghasilkan seleksi yang lebih tepat, adil, dan efisien, sehingga dapat meningkatkan akurasi dan keadilan dalam penentuan penerima beasiswa di SMK Trisastra 1 Jakarta.

Pada penelitian ini penulis mengambil beberapa penelitian relevan yang dilakukan oleh peneliti lain sebelumnya sebagai referensi tentang penerimaan beasiswa. Berikut adalah beberapa contoh penelitian relevan yang dikutip.

(Mulyani, 2017), “*Unified Modelling Language (UML)* adalah Sebuah teknik pengembangan sistem yang menggunakan bahasa grafis sebagai alat untuk pendokumentasian dan melakukan spesifikasi pada sistem.”.

Rusli dkk., 2019), “MySQL merupakan suatu sistem manajemen data (*database management system*) atau DBMS, yaitu sistem yang berguna untuk melakukan proses pengaturan koleksi-koleksi struktur data (*database*) baik yang meliputi proses pembuatan atau proses pengelolaan *database*.”.

(Hawa, 2017), “Beasiswa adalah bantuan untuk membantu orang terutama bagi yang masih sekolah atau kuliah agar mereka dapat menyelesaikan tugasnya dalam rangka mencari ilmu pengetahuan hingga selesai.”.

Menurut (Saputra dan Aprilian, 2020), metode *Simple Additive Weighting (SAW)* memiliki kelebihan dan kekurangan sebagai berikut:

Kelebihan metode SAW:

- 1) Kemampuan melakukan penilaian secara lebih tepat, karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot preferensi yang sudah ditentukan.
- 2) Total perubahan nilai atribut yang dihasilkan lebih banyak, sehingga sangat relevan untuk menyelesaikan masalah pengambilan keputusan.
- 3) Mampu menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif yang ada.

Kekurangan metode SAW:

- 1) Harus menentukan bobot pada setiap atribut.
- 2) Data yang dimasukkan harus benar dan tepat agar tidak menimbulkan kesalahan pada saat pembobotan dan perangkingan kriteria.
- 3) Harus membuat matriks keputusan

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan *Simple Additive Weighting (SAW)* Menurut Nofriansyah dan Defit (2017:33), "Metode *Simple Additive Weighting (SAW)* dapat diartikan sebagai metode pembobotan sederhana atau penjumlahan terbobot pada penyelesaian masalah dalam sebuah sistem pendukung keputusan. Konsep metode ini adalah dengan mencari rating kerja (skala prioritas) pada setiap alternatif di semua atribut.". Adapun langkah penyelesaian suatu masalah menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)*, yaitu:

- 1) Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu C_i .
- 2) Menentukan atribut pada setiap kriteria.
- 3) Menentukan nilai bobot setiap kriteria guna mendapatkan nilai prioritas dari setiap kriteria.
- 4) Menentukan nilai atribut setiap alternatif (A_i) pada setiap kriteria (C_j).
- 5) Menentukan bobot preferensi atau tingkat kepentingan (W) setiap kriteria.
- 6) Membuat matriks keputusan (X).
- 7) Menentukan nilai normalisasi matriks menggunakan formula:

$$rij = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\text{Max } x_{ij}} \\ \frac{\text{Min } x_{ij}}{x_{ij}} \end{cases}$$

Keterangan:

Jika j adalah atribut keuntungan (*benefit*)

Jika j adalah atribut biaya (*cost*)

Penjelasan variabel:

rij : Nilai rating kinerja normalisasi

x_{ij} : Nilai kinerja dari setiap rating

$\text{Max } x_{ij}$: Nilai kinerja terbesar dari tiap kriteria

$\text{Min } x_{ij}$: Nilai kinerja terkecil dari tiap kriteria.

- 8) Mencari nilai preferensi menggunakan formula:

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

Penjelasan variabel:

V_i : Koefisien nilai alternatif.

w_j : Bobot.

r_{ij} : Nilai rating kriteria.

n : Banyaknya kriteria.

Nilai V_i yang lebih besar menunjukkan bahwa alternatif terpilih A_i lebih terpilih.

- 9) Menentukan hasil terbesar.

Tahapan Penelitian

Pada tahapan penelitian ini diawali dengan mengidentifikasi masalah di SMK Trisastra 1 Jakarta, yaitu belum adanya sistem pendukung keputusan yang dapat mempermudah proses pemeringkatan siswa dalam penerimaan beasiswa. Untuk mendukung penelitian, dilakukan studi kepustakaan dengan mempelajari teori-teori serta penelitian serupa sebagai dasar referensi. Berdasarkan analisis, solusi yang diajukan adalah penerapan sistem pendukung keputusan menggunakan algoritma *Simple Additive Weighting* (SAW), yang memungkinkan penilaian objektif dengan mempertimbangkan kriteria dan bobot yang sudah ditentukan.

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer yang diperoleh melalui wawancara langsung dengan staf Tata Usaha, Ibu Debby Amelia Sari, serta data sekunder yang diperoleh dari studi kepustakaan yang berkaitan dengan judul penelitian. Berdasarkan analisis sistem, diperlukan pengembangan sistem berbasis web untuk

memperlancar proses seleksi beasiswa, mulai dari perancangan database, desain sistem, hingga pemilihan perangkat keras dan perangkat lunak yang sesuai. Pada tahap desain, dibuat rancangan antarmuka pengguna, sementara perancangan database melibatkan penentuan tabel dan struktur penyimpanan data menggunakan MySQL.

Tahap implementasi dilakukan dengan menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman, Netbeans 8.2 sebagai platform pengembangan, dan XAMPP sebagai server lokal. Sistem kemudian diuji menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memastikan fungsionalitas berjalan dengan baik sebelum digunakan. Tahapan akhir meliputi penyusunan laporan yang merangkum seluruh proses pengembangan dan hasil penelitian, sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh Universitas Indraprasta PGRI.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan Algoritma SAW

Pada penelitian ini menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode ini meliputi kriteria dan bobot yang digunakan dalam perhitungan untuk menentukan alternatif terbaik dalam proses pemilihan. Tahapan-tahapan implementasi logika SAW pada penelitian ini adalah menentukan kriteria, menentukan bobot dan melakukan perhitungan. Adapun kriteria yang digunakan seperti nilai rapor, pendapatan orang tua, jumlah saudara, dan daya listrik sebesar [0.4, 0.3, 0.2, 0.1].

Penerapan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) ini sangat signifikan, terutama dalam meningkatkan transparansi dan objektivitas dalam proses seleksi penerima beasiswa. Dengan menerapkan metode SAW, keputusan yang diambil didasarkan pada data dan kriteria yang jelas, sehingga mengurangi potensi subjektivitas dari pihak pengambil keputusan.

Pada penggunaan algoritma SAW yang disesuaikan dengan konteks dan kebutuhan spesifik SMK Trisastra 1 Jakarta. Hal ini tidak hanya meningkatkan efisiensi dalam proses seleksi, tetapi juga memberikan panduan yang lebih terstruktur bagi pihak sekolah dalam menentukan kriteria dan bobot yang relevan.

Dengan demikian, SPK ini menjadi alat yang efektif untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik dan berbasis data. Selain itu, penggunaan SPK ini dapat menjadi model bagi institusi pendidikan lain yang menghadapi kendala serupa, memungkinkan mereka untuk mengadaptasi metode ini untuk mencapai hasil yang lebih optimal.

Kriteria dan bobot

Terdapat kriteria yang digunakan untuk menentukan calon penerima beasiswa dalam perhitungan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Berikut adalah kriteria dari hasil pengumpulan data penelitian lapangan yang digunakan sebagai acuan dalam proses penilaian calon penerima beasiswa:

Tabel 1. Menentukan Atribut Kriteria

Kriteria	Atribut
Pendapatan Orang Tua	<i>Cost</i>
Nilai Rapor	<i>Benefit</i>
Jumlah Saudara	<i>Benefit</i>
Daya Listrik	<i>Cost</i>

Proses Perhitungan

a. Menentukan Nilai Bobot (W)

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW), memerlukan nilai bobot (W). Nilai bobot yang digunakan untuk perhitungan calon penerima beasiswa pada SMK Trisastra 1 Jakarta adalah sebagai berikut.

Tabel 2. Menentukan Nilai Bobot

Kriteria	Bobot
Pendapatan Orang Tua	0,4
Nilai Rapor	0,3
Jumlah Saudara	0,2
Daya Listrik	0,1
Total	1

b. Menentukan Nilai Alternatif (Ai) Kriteria (Ci)

Berikut adalah tabel yang menampilkan sembilan data penilaian beasiswa pada SMK Trisastra 1 Jakarta beserta tingkat kesesuaian setiap alternatif (Ai) untuk setiap kriteria (Cj).

Tabel 3. Menentukan Nilai Alternatif Kriteria

Alternatif	Kriteria			
	Pendapatan Orang Tua	Nilai Rapor	Jumlah Saudara	Daya Listrik
Virly Abdillah	Rp. 1.500.000	77,50	5	900
Raffa Alvaro	Rp. 850.000	68,75	1	2200
Devanka Alzair	Rp. 1.250.000	78,75	3	900
Dita Annisa	Rp. 1.000.000	63,75	4	1300
Rizka Aisha	Rp. 700.000	69,25	5	2200
Kenzio Alfian	Rp. 900.000	80,00	5	450
Muhammad Alfin	Rp. 850.000	82,50	2	1300
Gavary Baskara	Rp. 1.000.000	81,50	1	1300
Azkara Jetroarel	Rp. 1.000.000	72,00	0	900

c. Normalisasi Nilai Alternatif (Ai) Kriteria (Ci)

Dari tabel 4 diatas dapat dibuat matrix keputusan X sebagai berikut:

$$X = \begin{pmatrix} 1500 & 77,50 & 5 & 900 \\ 850 & 68,75 & 1 & 2200 \\ 1250 & 78,75 & 3 & 900 \\ 1000 & 63,75 & 4 & 1300 \\ 700 & 69,25 & 5 & 2200 \\ 900 & 80,00 & 5 & 450 \\ 850 & 82,50 & 2 & 1300 \\ 1000 & 81,50 & 1 & 1300 \\ 1000 & 72,00 & 0 & 900 \end{pmatrix}$$

Menormalisasikan dari matrix X menjadi Matrix R sesuai dengan persamaan metode SAW.

1) Kriteria Pendapatan, termasuk atribut biaya (*cost*)

Virly = $700/1500 = 0,467$

Raffa = $700/850 = 0,824$

Devanka = $700/1250 = 0,560$

Dita = $700/1000 = 0,700$

Rizka = $700/700 = 1,000$

Kenzio = $700/900 = 0,778$

Alfin = $700/850 = 0,824$

Gavary = $700/1000 = 0,700$

Azkara = $700/1000 = 0,700$

2) Kriteria Nilai Rapor, termasuk atribut keuntungan (*benefit*)

Virly = $77,50/82,50 = 0,939$

Raffa = $68,75/82,50 = 0,833$

Devanka = $78,75/82,50 = 0,955$

Dita = $63,75/82,50 = 0,773$

Rizka = $69,25/82,50 = 0,839$

Kenzio = $80,00/82,50 = 0,970$

Alfin = $82,50/82,50 = 1,000$

Gavary = $81,50/82,50 = 0,985$

Azkara = $72,00/82,50 = 0,873$

3) Kriteria Jumlah Saudara, termasuk atribut keuntungan (*benefit*)

Virly = $5/5 = 1,000$

Raffa = $1/5 = 0,200$

Devanka = $3/5 = 0,600$

Dita = $4/5 = 0,800$

Rizka = $5/5 = 1,000$

Kenzio = $5/5 = 1,000$

Alfin = $2/5 = 0,400$

Gavary = $1/5 = 0,200$

Azkara = $0/5 = 0,000$

4) Kriteria Daya Listrik, termasuk atribut biaya (*cost*)

Virly = $450/900 = 0,500$

Raffa = $450/2200 = 0,205$

$Alfin = 450/900 = 0,500$
 $Dita = 450/1300 = 0,346$
 $Rizka = 450/2200 = 0,205$
 $Kenzio = 450/450 = 1,000$
 $Alfin = 450/1300 = 0,346$
 $Gavary = 450/1300 = 0,346$
 $Azkara = 450/900 = 0,500$

d. Proses Perangkingan

Nilai Bobot W:

$W = [0,4, 0,3, 0,2, 0,1]$

Virly Abdillah: $(0,467*0,4) + (0,939*0,3) + (1,000*0,2) + (0,500*0,1) = 0,718$

Raffa Alvaro: $(0,824*0,4) + (0,833*0,3) + (0,200*0,2) + (0,205*0,1) = 0,640$

Devanka Alzair: $(0,560*0,4) + (0,955*0,3) + (0,600*0,2) + (0,500*0,1) = 0,680$

Dita Annisa: $(0,700*0,4) + (0,773*0,3) + (0,800*0,2) + (0,346*0,1) = 0,706$

Rizka Aisha: $(1,000*0,4) + (0,839*0,3) + (1,000*0,2) + (0,205*0,1) = 0,872$

Kenzio Alfian: $(0,778*0,4) + (0,970*0,3) + (1,000*0,2) + (1,000*0,1) = 0,902$

Muhammad Alfin: $(0,824*0,4) + (1,000*0,3) + (0,400*0,2) + (0,346*0,1) = 0,744$

Gavary Baskara: $(0,700*0,4) + (0,985*0,3) + (0,200*0,2) + (0,346*0,1) = 0,650$

Azkara Jetroarel: $(0,700*0,4) + (0,873*0,3) + (0,000*0,2) + (0,500*0,1) = 0,592$

Maka menghasilkan tabel nilai preferensi sebagai berikut:

Tabel 4. Nilai Preferensi

Nama	Preferensi
Virly Abdillah	0,718
Raffa Alvaro	0,640
Muhammad Alfin	0,680
Dita Annisa	0,706
Rizka Aisha	0,872
Kenzio Alfian	0,902
Muhammad Alfin	0,744
Gavary Baskara	0,650
Azkara Jetroarel	0,592

Menentukan Hasil Terbesar

Setelah kita mendapatkan nilai preferensi maka kita akan mengurutkan nilai preferensi dari yang terbesar.

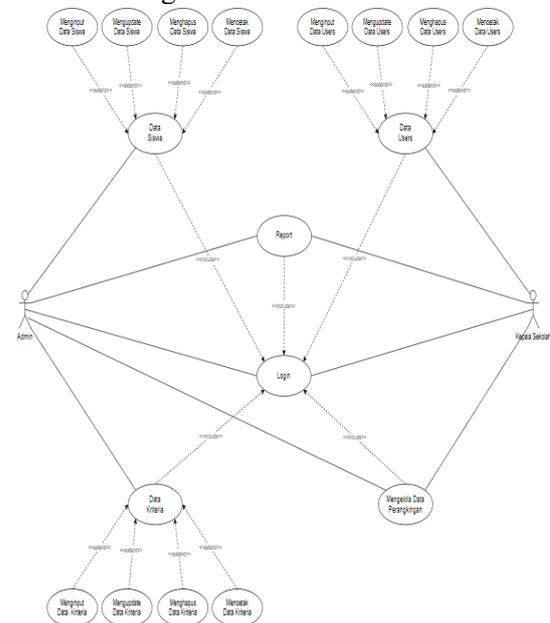
Tabel 5. Nilai Preferensi

Nama	Preferensi
Kenzio Alfian	0,902
Rizka Aisha	0,872
Muhammad Alfin	0,744
Virly Abdillah	0,718
Dita Annisa	0,706
Devanka Alzair	0,680
Gavary Baskara	0,650
Raffa Alvaro	0,640
Azkara Jetroarel	0,592

Pemodelan Perangkat Lunak

a. Use Case Diagram

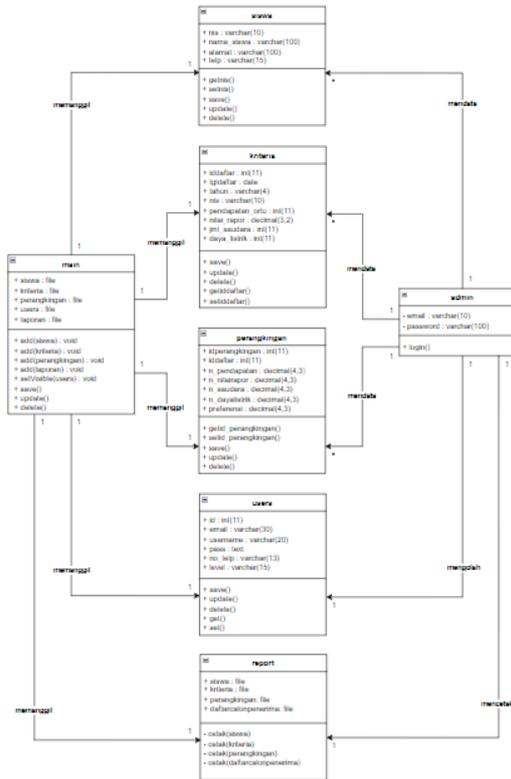
Use Case ini memiliki 2 aktor yaitu admin dan kepala sekolah yang akan merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem.



Gambar 1. Use Case Diagram

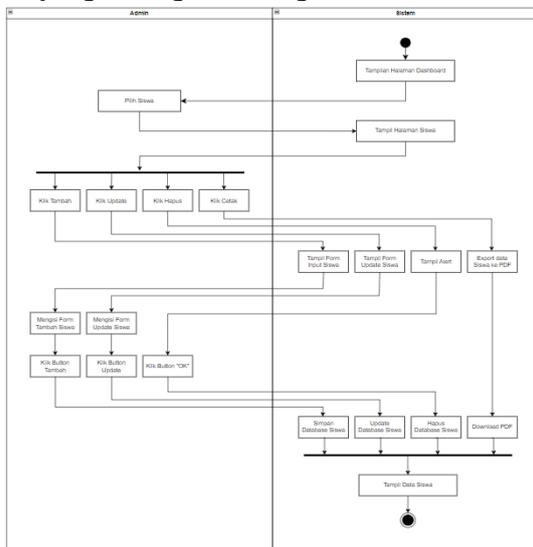
b. Class Diagram

Class diagram adalah diagram yang menunjukkan kelas-kelas yang ada di sistem pendukung keputusan. Class diagram ini menggambarkan struktur statis dari sistem yang dibuat pada tahap design yang merupakan deskripsi lengkap dari kelas-kelas yang ditangani oleh sistem, dimana masing-masing class telah dilengkapi dengan atribut dan operasi yang diperlukan.



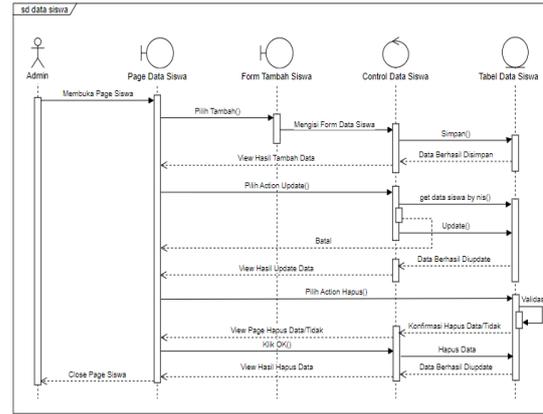
Gambar 2. Class Diagram

c. Activity Diagram Siswa
 Activity diagram menggambarkan langkah-langkah aktifitas pada setiap use case yang ada di dalam sistem pendukung keputusan yang sedang dirancang.



Gambar 3. Activity Diagram Siswa

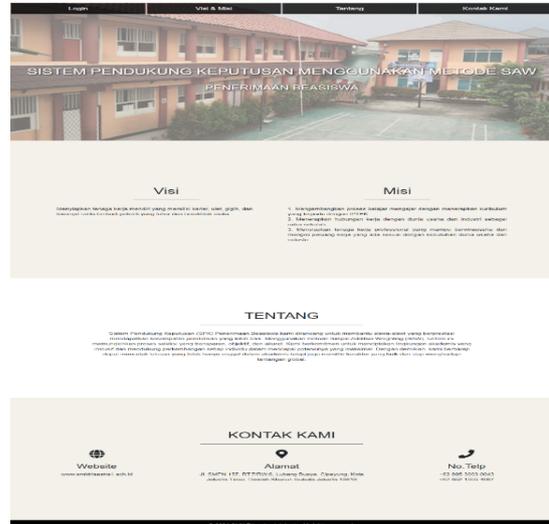
d. Sequence Diagram
 Sequence diagram menggambarkan suatu proses interaksi objek yang disusun dalam suatu urutan atau kejadian.



Gambar 4. Sequence Diagram

Tampilan Layar Home

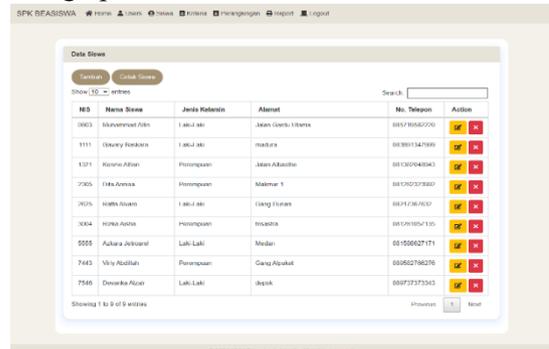
Pada halaman home ini menampilkan menu yaitu login, visi& misi, tentang, dan kontak sekolah.



Gambar 5. Tampilan Home

Data Siswa

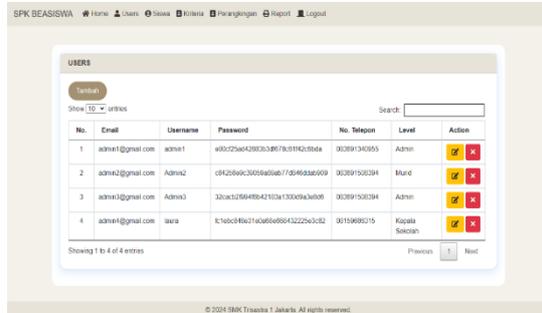
Pada halaman ini admin dapat mengelola (tambah, ubah, hapus, dan cetak) data siswa. Data siswa ini nantinya digunakan untuk menginput data alternatif.



Gambar 6. Tampilan Data Siswa

Data User

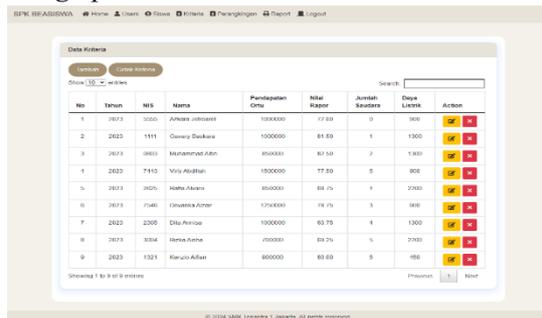
Pada halaman ini kepala sekolah dapat mengelola (tambah, ubah, dan hapus) data admin. Data admin ini nantinya digunakan untuk mengelola data siswa, kriteria, perangkingan, dan report.



Gambar 7. Tampilan Data User

Data Kriteria

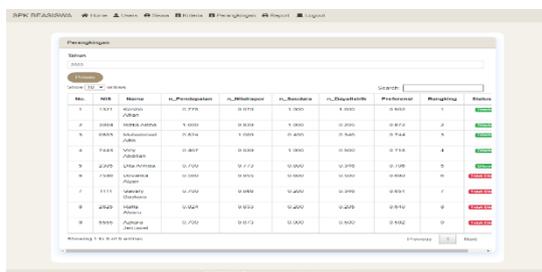
Pada halaman ini admin dapat mengelola (tambah, ubah, hapus, dan cetak) data kriteria. Data karyawan ini nantinya digunakan untuk menginput nilai kriteria.



Gambar 8. Tampilan Data Kriteria

Perangkingan

Halaman perangkingan adalah proses perhitungan dari data-data yang telah diinput admin sebelumnya.



Gambar 9. Tampilan Perangkingan

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa dengan Metode SAW pada SMK Trisastra 1 Jakarta penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Perhitungan dalam sistem ini menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dilakukan dengan cara mengetahui dan memahami terlebih dahulu bagaimana rumus perhitungan metode SAW, kemudian merubah rumus perhitungan tersebut menjadi sebuah bentuk kode program untuk dimasukan ke dalam aplikasi sistem pendukung keputusan yang di bangun.
- 2) Setelah melakukan uji coba sistem ke beberapa contoh data, sistem dapat menampilkan hasil perhitungan *Simple Additive Weighting* (SAW) yang sama dengan hasil akhir perhitungan SAW yang dilakukan secara manual. Hal ini menjelaskan bahwa sistem yang dibuat sudah benar dan sesuai. Maka dengan hasil akhir perhitungan yang ditampilkan oleh sistem ini dapat disimpulkan bahwa sistem yang dibangun cukup efektif dalam membantu membuat keputusan dalam memilih calon penerima beasiswa.
- 3) *Output* yang dihasilkan oleh sistem ini berupa laporan data siswa, laporan data kriteria, dan laporan daftar calon penerima beasiswa yang telah terseleksi dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

Berdasarkan hasil penelitian, ada beberapa saran penulis untk pengembangan lebih lanjut dari penelitian ini agar menjadi lebih baik diantaranya:

- 1) Agar *output* yang dihasilkan lebih akurat, sistem ini perlu dikembangkan dengan metode lain atau digabungkan dengan metode lain agar tingkat keakuratan kelayakan siswa calon penerima beasiswa menjadi lebih baik.
- 2) Diharapkan untuk tampilan dapat dikembangkan menjadi lebih bagus dan lebih professional agar pengguna dapat nyaman menggunakannya.
- 3) Diharapkan untuk dapat dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman lain selain php.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada bapak Bondan Dwi Hatmoko selaku dosen pembimbing materi dan ibu Theresia Evy Yulianti selaku dosen pembimbing teknik yang telah membantu saya dan semua pihak yang sudah ikut serta membantu saya (penulis) dalam pembuatan dan kelancaran jurnal ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprilian, L. V., & Saputra, M. H. K. (2020). Belajar cepat metode SAW. Kreatif.
- Mulyani, S. (2017). Metode Analisis dan perancangan sistem. Abdi Sistematika.
- Parang, S., & Hawa, U. F. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Beasiswa Berprestasi Pada Sdn Parang 3 Menggunakan Metode Ahp (Analitical Hierarchy Process).
- Prehanto, D. R. (2020). Konsep Sistem Informasi (; IKD Nuryana, Ed.). Surabaya: Scopindo Media Pustaka.
- Rusli, M. S., Ahmar, A. S., & Rahman, A. (2019). Pemrograman Website dengan PHP-MySQL untuk Pemula. Yayasan Ahmar Cendekia Indonesia

Biografi Penulis



Penulis memiliki nama lengkap Laura Nur Alvi yang lahir di Jakarta pada 15 September 2001, dan sekarang menetap di Lubang Buaya, Cipayung, Jakarta Timur.

Menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 17 Petang Jakarta pada tahun 2008-2014, setelah itu melanjutkan pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 272 Jakarta pada tahun 2014-2017, lalu melanjutkan pendidikan menengah kejuruan di SMK Trisastra 1 Jakarta pada tahun 2017-2020, dan menempuh strata satu di Universitas Indraprasta PGRI Jakarta dan mengambil konsentrasi pada bidang Teknik Informatika. Jika ingin menghubungi penulis bisa melalui instagram nya di @se.lau.