

Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Anak Asuh Berprestasi di Panti Asuhan Eben Heazer Menggunakan Metode SAW

Decision Support System for Determining High-Achieving Foster Children at the Eben Heazer Orphanage Using the SAW Method

Florentina Eka Putri Zebua^{a,1}, Rika Rosnelly^{b,2}

^{a,b} Sistem Informasi, Universitas Potensi Utama, Medan 20241, Sumatera Utara, Indonesia
Email zebuaflorenzebua@gmail.com¹, Email rikarosnelly@gmail.com²

ABSTRAK

Dalam era digital, kebutuhan akan sistem informasi yang objektif dan transparan semakin mendesak, termasuk dalam penentuan anak asuh berprestasi di panti asuhan. Penilaian yang selama ini dilakukan secara manual seringkali bersifat subjektif, kurang terdokumentasi, dan berpotensi menimbulkan ketidakadilan. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dalam menentukan anak asuh berprestasi di Panti Asuhan Eben Heazer dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Metode SAW dipilih karena kemampuannya dalam mengolah berbagai kriteria penilaian dengan memberikan bobot yang mencerminkan tingkat kepentingan masing-masing aspek. Kriteria penilaian mencakup prestasi akademik, kedisiplinan, kegiatan sosial, serta keaktifan dalam kegiatan keagamaan yang menjadi dasar pembinaan anak asuh di panti tersebut. Sistem yang dibangun dirancang untuk menghasilkan proses penilaian yang objektif, terstruktur, dan transparan sehingga memudahkan pengelola panti dalam mengambil keputusan. Hasil penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan akurasi, keadilan, serta efektivitas dalam proses evaluasi anak asuh berprestasi, sekaligus mendukung misi panti asuhan dalam membina anak-anak menjadi pribadi yang cerdas, mandiri, dan berakhlak mulia.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, SAW, Anak Asuh, Prestasi, Panti Asuhan

ABSTRACT

In the digital era, the demand for objective and transparent information systems has become increasingly essential, including in the selection of outstanding foster children in orphanages. The assessment process, which is commonly carried out manually, often tends to be subjective, poorly documented, and potentially unfair. This research aims to develop a Decision Support System (DSS) to determine outstanding foster children at Eben Heazer Orphanage by applying the Simple Additive Weighting (SAW) method. SAW is chosen due to its ability to process multiple evaluation criteria by assigning weights that reflect the importance level of each aspect. The evaluation criteria include academic achievement, discipline, social activities, and active participation in religious activities, which serve as the foundation of the orphanage's child development program. The developed system is designed to produce structured, objective, and transparent evaluations, thus assisting orphanage administrators in making fairer and more accountable decisions. The results of this study are expected to improve accuracy, fairness, and efficiency in assessing outstanding foster children, while also supporting the orphanage's mission of nurturing them to become intelligent, independent, and virtuous individuals.

Keywords : Decision Support System, SAW, Foster Children, Achievement, Orphanage

Info Artikel :

Disubmit:

Direview:

Diterima :

Copyright © 2025 - senadimu. All rights reserved.

1. PENDAHULUAN

Salah satu cara untuk mendorong perkembangan anak asuh adalah dengan memberikan penghargaan terhadap anak-anak yang menunjukkan prestasi. Prestasi dapat menjadi indikator bahwa anak tersebut memiliki motivasi, kedisiplinan, serta kemampuan untuk menghadapi berbagai tantangan. Terlebih bagi anak-anak yang tumbuh di lingkungan panti asuhan, pencapaian prestasi merupakan hal yang patut diapresiasi karena dicapai di tengah keterbatasan dan kondisi yang tidak selalu mendukung. Oleh karena itu, penting bagi pihak panti untuk memiliki sistem yang mampu menilai dan menentukan anak asuh berprestasi secara adil dan terstruktur. proses penilaian terhadap prestasi anak asuh seringkali masih dilakukan secara manual, berdasarkan pengamatan atau penilaian subjektif. Hal ini berisiko menimbulkan ketidakadilan dan kurangnya transparansi dalam pengambilan keputusan. Selain itu, penilaian yang tidak konsisten dapat menyebabkan anak-anak yang sebenarnya memiliki potensi justru tidak mendapatkan apresiasi yang layak. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan dukungan dari teknologi, khususnya dalam bentuk sistem informasi yang dirancang untuk membantu proses pengambilan keputusan.

Pada dasarnya SPK dirancang untuk mendukung seluruh tahap pengambilan keputusan mulai dari mengidentifikasi masalah, memilih data yang relevan, menentukan pendekatan yang digunakan dalam prosen pengambilan keputusan, sampai mengevaluasi pemilihan *alternative* [1]. Sistem Keputusan (DSS) Adalah sistem yang mampu menanamkan kompetensi pemecahan masalah dan keterampilan pertukaran verbal untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tidak terstruktur [2]. Sistem Pendukung Keputusan adalah sebuah sistem yang dimaksudkan untuk mendukung dan memberikan kemampuan pemecahan masalah, sehingga membantu dan mendukung kerja seseorang maupun kelompok dengan memberikan informasi atau usulan yang menuju pada keputusan tertentu [3]. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) secara umum didefinisikan sebagai sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan baik kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan mengatasi masalah semi-terstruktur [4]. Dengan adanya sistem pendukung keputusan ini, diharapkan dapat membantu pengerjaan serta mempercepat proses pemilihan varietas padi unggul karena proses ini dilakukan secara otomatis [5].

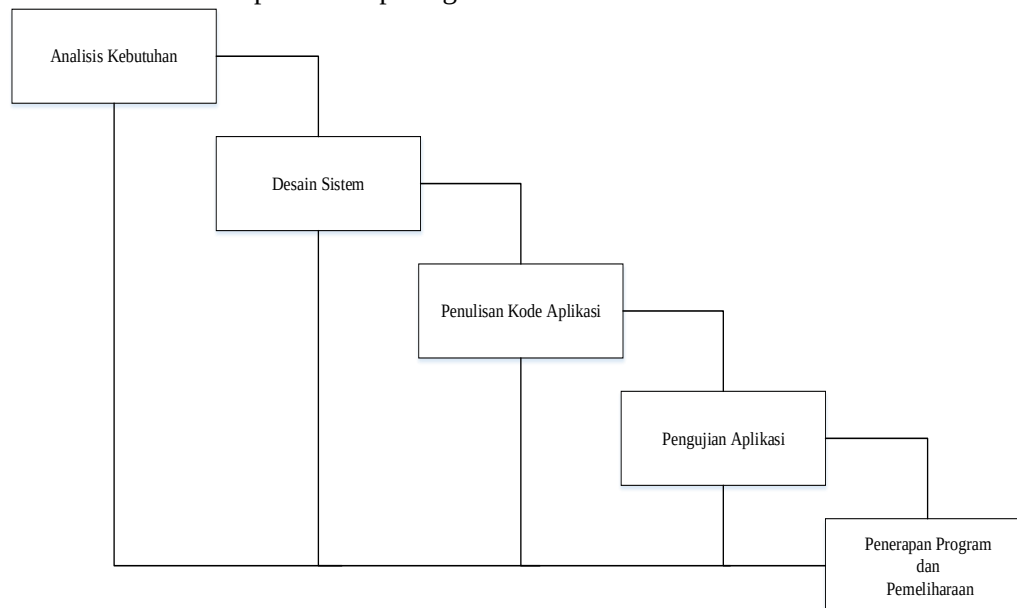
Salah satu metode yang tepat digunakan dalam SPK adalah *Simple Additive Weighting* (SAW). Strategi SAW dipilih karena dapat mengambil bobot nilai insentif untuk setiap karakteristik [6]. Metode *Simple Additive Weighting* merupakan metode mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut [7]. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut [8]. Metode SAW merupakan metode yang proses akhirnya yaitu hasil perangkungan dari perhitungan yang telah dilakukan [9]. Metode SAW bagian dari Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dimana untuk membantu menentukan keputusan berdasarkan data alternatif dan data kriteria [10].

Beberapa penelitian yang menggunakan metode SAW, dapat dijelaskan sebagai berikut. Penelitian yang mengangkat judul penelitian “Menentukan Puskesmas Terbaik di Kota Medan dengan Metode *Simple Additive Weighting*”. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan Puskesmas terbaik di kota medan, pelayanan Puskesmas yang baik diharapkan dapat meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat secara umum, karena Puskesmas adalah gerbang terdepan dalam pelayanan Kesehatan [11]. Penelitian yang mengangkat judul “Implemementasi Metode SAW Dalam Penentuan *Excecutive Chef Pada Prime Plaza Hotel Kualanam* Berbasis Web”. Untuk mengatasi permasalahan tersebut di atas, diperlukan suatu sistem pendukung keputusan dalam menentukan Juru Masak Administratif [12]. Penelitian yang mengangkat judul “Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Guna Memilih Teknisi Baru Pada CV. Jaya Metro Scalindo”. Sebagai alat bantu dalam proses seleksi teknisi baru untuk meningkatkan objektivitas dan efisiensi dalam pengambilan keputusan pemilihan teknisi yang berkualitas [13]. Penelitian yang mengangkat judul “Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Rank Order Centroid* (ROC) dalam Keputusan Pemberian Kredit Sepeda Motor”. hasil keputusan dari penerapan metode ROC dan SAWt terdapat 5 alternatif yang diterima

untuk menerima kredit karena telah dianggap layak dan memenuhi kriteria persyaratan yang ditetapkan sebagai nasabah yang berhak menerima kredit sedangkan 5 alternatif lainnya ditolak sehingga dinyatakan tidak dapat menerima kredit karena belum memenuhi kriteria persyaratan nasabah [14]. Penelitian yang mengangkat judul “Implementasi Metode SAW Untuk Menentukan Program Bantuan Bedah Rumah Di Kabupaten Pandeglang”. Hasil dari penelitian ini dengan metode SAW menghasilkan perangkian berupa nilai 0,654 ranking 5 atas nama Inik, ranking 4 dengan nilai 0,7535 atas nama toton, ranking 3 dengan nilai 0,886 atas nama Irman, ranking 2 dengan nilai 0,911 atas nama Tedi, ranking 1 dengan nilai 1 atas nama Enong. Yang berhak mendapatkan hibah program bedah rumah atas nama enong dengan nilai 1 [15].

2. METODE

Metode Waterfall adalah salah satu model dalam pengembangan perangkat lunak yang menekankan pendekatan yang sistematis dan berurutan. Dinamakan "Waterfall" (air terjun) karena alur prosesnya bergerak secara linear ke bawah, layaknya air terjun, melalui fase-fase yang telah ditetapkan. Fase-fase tersebut biasanya meliputi pengumpulan kebutuhan, desain, implementasi (pengkodean), verifikasi (pengujian), dan pemeliharaan. Keunggulan utama dari metode ini adalah kemudahannya dalam diimplementasikan dan dikelola, karena setiap tahap harus diselesaikan sepenuhnya sebelum berpindah ke tahap berikutnya. Hal ini menjamin bahwa setiap aspek, mulai dari spesifikasi kebutuhan hingga desain sistem, telah matang sebelum proses pengkodean dimulai, sehingga mengurangi ketidakpastian dan menghasilkan dokumentasi yang sangat terstruktur. Oleh karena itu, metode Waterfall sangat cocok untuk proyek dengan kebutuhan yang telah jelas, stabil, dan mudah didefinisikan sejak awal. Tahapan metode waterfall dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Diagram Waterfall Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Anak Asuh Berprestasi di Panti Asuhan Eben Heazer Menggunakan Metode SAW

Keterangan:

1. Analisa Kebutuhan

Pada tahapan ini peneliti mengumpulkan data dan dokumen yang berkaitan dengan penelitian dari permasalahan yang berhubungan dengan Prestasi anak asuh. Serta hal-hal yang dibutuhkan untuk perancangan sistem berupa perangkat lunak yaitu yang digunakan untuk merancang sistem Menentukan Anak Asuh berprestasi.

2. Desain Sistem

Pada tahapan ini dirancang desain sistem Menentukan Anak Asuh berprestasi berbasis web. Bagaimana desain yang akan dipakai pada antarmuka berbasis web, selanjutnya dilakukan implementasi terhadap desain antarmuka sistem berbasis web yang dirancang ke bahasa pemrograman.

3. Penulisan Kode Aplikasi

Pada tahapan ini perancangan sistem Menentukan Anak Asuh berprestasi berbasis web diuraikan ke dalam bahasa pemrograman dan mulai dibangun dengan menggunakan *My SQL*, *PHP*, *Xampp* untuk menghasilkan aplikasi sesuai dengan rancangan.

4. Penerapan Program dan Pemeliharaan

Pada tahapan akhir penelitian ini, dimana sistem Menentukan Anak Asuh berprestasi berbasis web sudah sesuai dengan perancangan. Kemudian pada program atau aplikasi yang sudah selesai tetap dilakukan pemeliharaan disesuaikan dengan kebutuhan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pembahasan

Metode Simple Additive Weighting (SAW), yang juga dikenal sebagai metode penjumlahan terbobot, adalah salah satu teknik dalam Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang digunakan untuk mencari alternatif terbaik dari sejumlah pilihan. Metode ini bekerja dengan melakukan perankingan berdasarkan nilai keseluruhan dari setiap alternatif. Prosesnya dimulai dengan memberikan bobot preferensi untuk setiap kriteria yang dianggap penting, yang mencerminkan tingkat kepentingannya. Selanjutnya, dilakukan normalisasi matriks keputusan untuk menyamakan skala nilai dari berbagai kriteria, baik yang bersifat benefit (keuntungan) maupun cost (biaya). Nilai akhir untuk setiap alternatif dihitung dengan menjumlahkan hasil perkalian antara nilai rating ternormalisasi dengan bobot preferensi setiap kriteria. Alternatif dengan nilai total tertinggi kemudian dipilih sebagai solusi terbaik. Kelebihan utama metode SAW terletak pada konsepnya yang sederhana, mudah dipahami, dan komputasinya yang efisien, sehingga sangat efektif untuk menyelesaikan masalah multi-kriteria dalam pengambilan keputusan.

Dalam proses pengambilan keputusan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), setiap alternatif dinilai berdasarkan sejumlah kriteria yang telah ditentukan. Secara umum, kriteria dalam SAW dibagi menjadi dua yaitu kriteria *Benefit* dan kriteria *Cost*. Kriteria *Benefit* adalah kriteria yang mencerminkan keuntungan atau manfaat dari suatu alternatif. Dalam hal ini, semakin tinggi nilai suatu alternatif pada kriteria benefit, maka semakin baik dan menguntungkan alternatif tersebut. Contohnya, jika kita sedang memilih karyawan terbaik berdasarkan produktivitas kerja, maka semakin tinggi nilai produktivitas, semakin baik karyawan tersebut dinilai. Oleh karena itu, nilai pada kriteria *Benefit* harus dinormalisasi sedemikian rupa agar yang bernilai tinggi tetap dianggap lebih unggul. Sebaliknya, kriteria *Cost* adalah kriteria yang menunjukkan besarnya beban, pengeluaran, atau kerugian. Pada kriteria ini, semakin rendah nilainya, maka semakin baik alternatif tersebut. Misalnya, jika kita menilai sebuah proyek berdasarkan biaya yang dibutuhkan, maka proyek dengan biaya yang lebih rendah tentu lebih diutamakan. Jadi, dalam penelitian ini kriteria yang cocok digunakan yaitu *benefit*. Proses penentuan kriteria-kriteria Anak Asuh Berprestasi pada Panti Asuhan Eben Heazer dinilai berdasarkan dari Tabel Kriteria :

Adapun kriteria untuk setiap penilaian dapat dilihat pada tabel berikut. Tabel tersebut menjabarkan secara rinci semua indikator, beserta bobot dan skala nilainya, yang menjadi dasar dalam proses evaluasi. dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Tabel Kriteria

Kriteria	Subkriteria	Bobot
Prestasi Akademik	Nilai >90	90

Kriteria	Subkriteria	Bobot
	Nilai 90-80	80
	Nilai 80-70	70
	Nilai <70	60
Kedisiplinan	Sangat Patuh Terhadap Aturan	90
	Cukup Patuh Terhadap Aturan	80
	Kurang Patuh Terhadap Aturan	70
	Tidak Sama Sekali Patuh Terhadap Aturan	60
Kegiatan Sosial	Sangat Peduli	90
	Cukup Peduli	80
	Kurang Peduli	70
	Tidak Peduli	60
Keaktifan dalam kegiatan keagamaan	Sangat Mengikuti Kegiatan Keagamaan	90
	Cukup Mengikuti Kegiatan Keagamaan	80
	Kurang Mengikuti Kegiatan Keagamaan	70
	Tidak Sama Sekali Mengikuti Kegiatan Keagamaan	60

Adapun bobot untuk setiap kriteria penilaian dapat dilihat pada tabel berikut. Bobot ini merepresentasikan tingkat kepentingan relatif dari setiap kriteria terhadap hasil akhir penilaian, dimana semakin besar bobotnya, semakin besar pula pengaruh kriteria tersebut dalam perhitungan, dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2 Bobot Preferensi Kriteria

Kriteria	Kode	Bobot preferensi (Wj)	persentase
Prestasi Akademik	C1	30%	86.03%
Kedisiplinan	C2	25%	84.83%
Kegiatan Sosial	C3	20%	90.33%
Keaktifan dalam Kegiatan Keagamaan	C4	25%	78.41%

Tabel 3 Ketentuan Kriteria

Kode Kriteria (C)	Ketentuan Kriteria
C1	Prestasi Akademik
C2	Kedisiplinan
C3	Kegiatan Sosial
C4	Keaktifan dalam Kegiatan Keagamaan

Adapun bobot untuk setiap kriteria penilaian dapat dilihat pada tabel berikut. Bobot ini menentukan sejauh mana setiap kriteria mempengaruhi hasil akhir perhitungan, di mana nilai yang lebih tinggi menunjukkan tingkat kepentingan yang lebih besar, dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Bobot Kriteria

Kriteria	Bobot
Prestasi Akademik(w1)	80
Kedisiplinan(w2)	75
Kehadiran di Kelas(w3)	65
Keaktifan dalam kegiatan keagamaan(w4)	90

Tahap berikutnya dalam proses perhitungan adalah normalisasi bobot kriteria. Normalisasi ini bertujuan untuk mengonversi nilai bobot ke dalam skala yang seragam, biasanya antara 0 hingga 1, agar perhitungan multivariat dapat dilakukan secara konsisten. Adapun normalisasi bobot kriteria sebagai berikut.:

$$W_1 = \frac{80}{80+75+65+90} = 0,25$$

$$W_2 = \frac{75}{80+75+65+90} = 0,24$$

$$W_3 = \frac{65}{80+75+65+90} = 0,20$$

$$W_1 = \frac{90}{80+75+65+90} = 0,29$$

Sebagai contoh terdapat 4 Anak Asuh yang menjadi alternatif (kandidat) yang akan dinilai sesuai kriteria yang telah ditentukan untuk mendapatkan hasil siapa anak asuh berprestasi di Panti Asuhan Eben Heazer. Nilai alternatif setiap kriteria dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. Tabel Nilai Alternatif di Setiap Kriteria

Alternatif	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
Edi Priyanto Zebua	90	60	80	70
Fayurman Laia	70	70	90	70
Claudia Zebua	90	70	60	90
Julfan Gulo	70	80	60	60

Langkah selanjutnya adalah proses normalisasi masing-masing nilai kriteria (rij). Normalisasi dilakukan dengan membagi setiap nilai dengan nilai maksimum pada kolom kriteria untuk atribut benefit, atau dengan rumus $[\min/\text{nilai}]$ untuk atribut cost, sehingga semua nilai berada dalam rentang yang dapat dibandingkan.

$$r_{11} = \frac{90}{90} = 1.00 \quad r_{12} = \frac{60}{80} = 0.75$$

$$r_{13} = \frac{80}{90} = 0.89 \quad r_{14} = \frac{70}{90} = 0.78$$

$$r_{23} = \frac{90}{90} = 1.00 \quad r_{24} = \frac{70}{90} = 0.78$$

$$r_{31} = \frac{90}{90} = 1.00 \quad r_{32} = \frac{70}{80} = 0.88$$

$$r_{41} = \frac{70}{90} = 0.78 \quad r_{42} = \frac{80}{80} = 1.00$$

Berdasarkan proses normalisasi yang telah dilakukan, diperoleh matriks nilai ternormalisasi sebagai berikut. Nilai-nilai dalam matriks ini telah berada dalam skala seragam yang memungkinkan perbandingan objektif antar kriteria, dapat dilihat pada matriks berikut ini :

$$r = \begin{bmatrix} 1,00 & 0,75 & 0,89 & 0,78 \\ 0,78 & 0,88 & 1,00 & 0,89 \\ 1,00 & 0,88 & 0,67 & 1,00 \\ 0,78 & 1,00 & 0,67 & 0,67 \end{bmatrix}$$

Langkah selanjutnya adalah menghitung nilai akhir (Vi). Perhitungan ini dilakukan dengan menjumlahkan hasil perkalian antara nilai ternormalisasi (rij) dengan bobot preferensi (wj) untuk setiap alternatif, yang akan menentukan peringkat akhir semua alternatif.

$$V_1 = (1.00)(0.2581) + (0.75)(0.2419) + (0.89)(0.2097) + (0.78)(0.2903) = 0.8525$$

$$V_2 = (0.78)(0.2581) + (0.88)(0.2419) + (1.00)(0.2097) + (0.78)(0.2903) = 0.8503$$

$$V_3 = (1.00)(0.2581) + (0.88)(0.2419) + (0.67)(0.2097) + (1.00)(0.2903) = 0.9018$$

$$V_4 = (0.78)(0.2581) + (1.00)(0.2419) + (0.67)(0.2097) + (0.67)(0.2903) = 0.7782$$

Berdasarkan hasil penilaian di atas, peringkat akhir anak asuh yang dinilai dapat dilihat pada tabel berikut. Tabel ini menyajikan urutan peringkat dari nilai tertinggi hingga terendah, yang secara objektif

mencerminkan pencapaian masing-masing anak asuh berdasarkan kriteria dan bobot yang telah ditetapkan sebelumnya.

Tabel 6. Tabel Perangkingan

Alternatif	Nilai Akhir (Vi)	Peringkat
Claudia Zebua	0.90	1
Edi Priyanto Zebua	0.85	2
Fayurman Laia	0.85	3
Julfan Gulo	0.77	4

Berdasarkan tabel peringkatan di atas, yang mendapatkan reward sebagai anak asuh berprestasi di Panti Asuhan Eben Haezer adalah Claudia Zebua dengan nilai akhir (V) 0.90. Nilai tertinggi ini membuktikan konsistensi dan dedikasi yang luar biasa dalam berbagai aspek penilaian, sekaligus menjadi contoh teladan bagi anak asuh lainnya untuk terus berprestasi dan mengembangkan potensi diri. Pencapaian ini tidak hanya mencerminkan kerja keras individu, tetapi juga sejalan dengan visi panti asuhan dalam membentuk generasi yang unggul dan berkarakter.

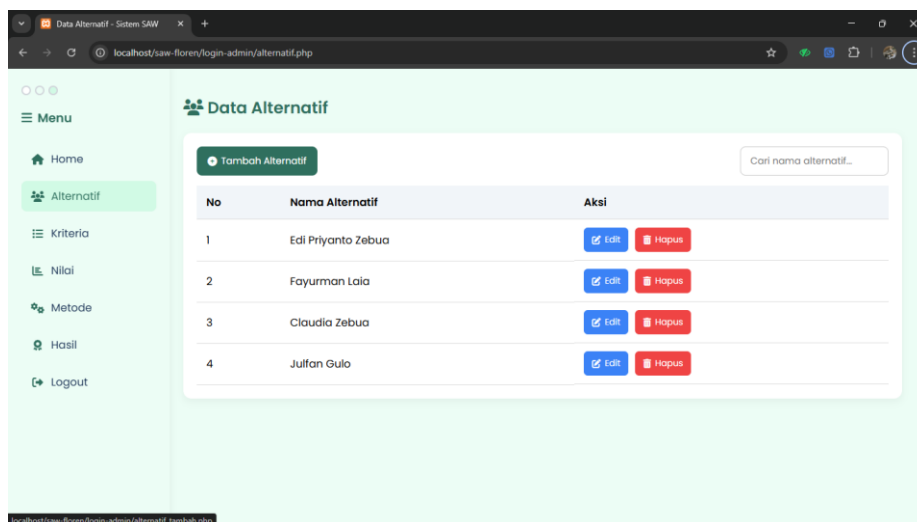
2. Tampilan Hasil

Tampilan Hasil Sistem merupakan komponen antarmuka pengguna yang berfungsi untuk menyajikan keluaran atau kesimpulan akhir yang telah diolah oleh sistem. Tampilan ini bertindak sebagai titik komunikasi antara sistem dengan pengguna, di mana informasi yang dihasilkan—seperti hasil perhitungan, rekomendasi, laporan, atau keputusan—ditampilkan secara visual dalam format yang mudah dibaca dan dipahami. Dalam konteks sistem pendukung keputusan, tampilan hasil seringkali berupa peringkat alternatif, skor, atau grafik yang merangkum analisis data. Tujuannya adalah untuk memberikan feedback yang jelas dan bermakna bagi pengguna, sehingga mereka dapat menafsirkan informasi dengan akurat dan mengambil tindakan yang diperlukan. Desain dari tampilan hasil yang baik harus memprioritaskan kejelasan, keteraturan, dan relevansi informasi, memastikan bahwa pengguna dapat dengan cepat menangkap insight kunci tanpa kebingungan.

Bagian ini menyajikan hasil implementasi dari sistem pendukung keputusan untuk menentukan anak asuh berprestasi di Panti Asuhan Eben Heazer dengan menggunakan metode SAW. Sistem ini dikembangkan berbasis web dengan tampilan antarmuka yang sederhana, responsif, dan mudah dipahami, sehingga dapat digunakan dengan efektif oleh admin maupun pemilik panti. Fitur-fitur yang tersedia dalam sistem telah disesuaikan dengan kebutuhan pengguna guna mempermudah proses input data, penilaian berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, serta menampilkan hasil akhir perhitungan secara objektif. Beberapa tampilan hasil implementasi sistem akan dijelaskan pada subbab berikut.

a. Tampilan Data Alternatif

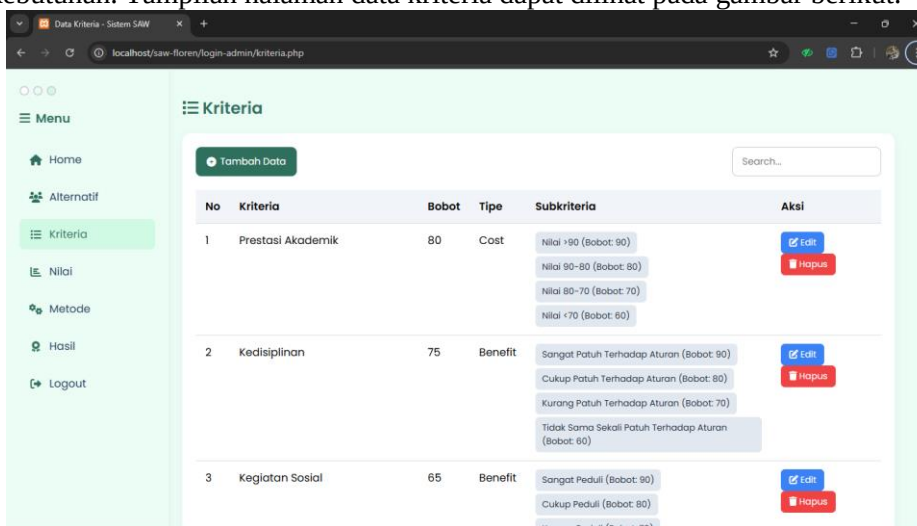
Halaman data alternatif digunakan untuk mengelola data anak asuh yang akan dinilai dalam sistem. Pada halaman ini admin dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus data anak asuh. Setiap data ditampilkan dalam bentuk tabel yang memuat nomor, nama alternatif, serta tombol aksi. Tampilan halaman data alternatif dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2 Tampilan Halaman Data Alternatif

b. Tampilan Data Kriteria

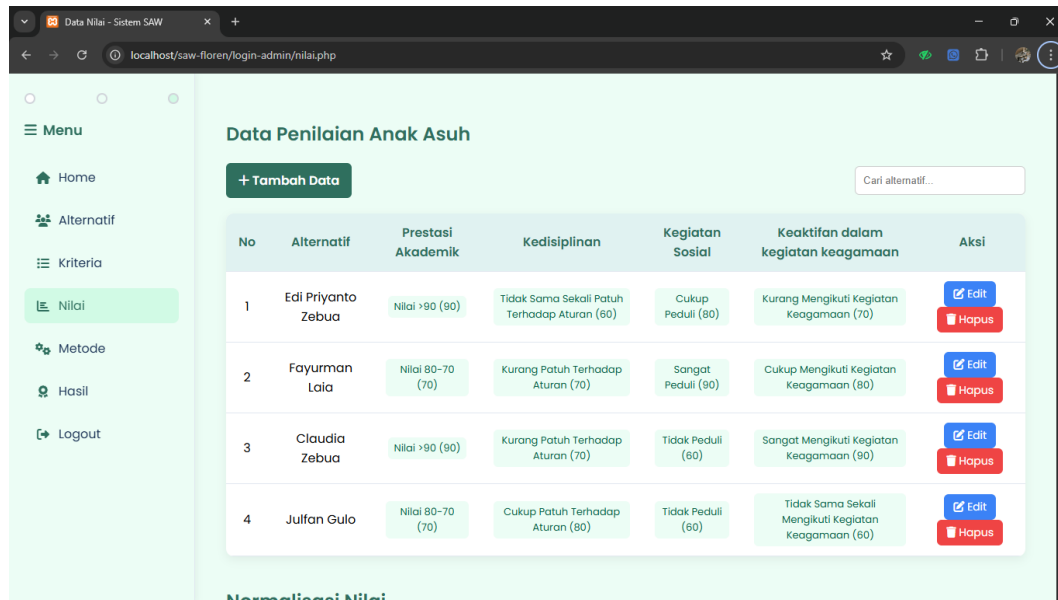
Halaman data kriteria digunakan untuk mengelola kriteria dan subkriteria yang menjadi dasar penilaian dalam sistem. Setiap kriteria memiliki bobot, tipe (*benefit* atau *cost*), serta daftar subkriteria beserta nilai bobotnya. Admin dapat menambahkan, mengedit, maupun menghapus data sesuai kebutuhan. Tampilan halaman data kriteria dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3 Tampilan Halaman Data Kriteria

c. Tampilan Data Penilaian

Halaman ini digunakan untuk menginput nilai setiap alternatif berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Setiap kolom menunjukkan nilai dari masing-masing kriteria, seperti prestasi akademik, kedisiplinan, kegiatan sosial, dan keaktifan dalam kegiatan keagamaan. Admin dapat menambah, mengedit, dan menghapus data penilaian sesuai kebutuhan. Tampilan halaman data penilaian dapat dilihat pada gambar berikut.

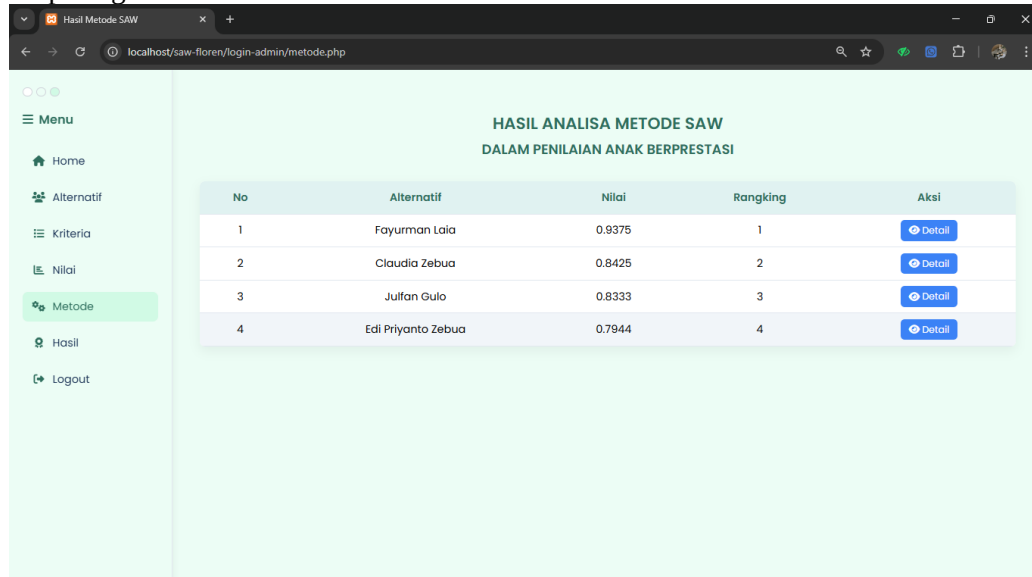


No	Alternatif	Prestasi Akademik	Kedisiplinan	Kegiatan Sosial	Keaktifan dalam kegiatan keagamaan	Aksi
1	Edi Priyanto Zebua	Nilai >90 (90)	Tidak Sama Sekali Patuh Terhadap Aturan (60)	Cukup Peduli (80)	Kurang Mengikuti Kegiatan Keagamaan (70)	Edit Hapus
2	Fayurman Lala	Nilai 80-70 (70)	Kurang Patuh Terhadap Aturan (70)	Sangat Peduli (90)	Cukup Mengikuti Kegiatan Keagamaan (80)	Edit Hapus
3	Claudia Zebua	Nilai >90 (90)	Kurang Patuh Terhadap Aturan (70)	Tidak Peduli (60)	Sangat Mengikuti Kegiatan Keagamaan (90)	Edit Hapus
4	Julfan Gulo	Nilai 80-70 (70)	Cukup Patuh Terhadap Aturan (80)	Tidak Peduli (60)	Tidak Sama Sekali Mengikuti Kegiatan Keagamaan (60)	Edit Hapus

Gambar 4 Tampilan Halaman Data Penilaian

d. Tampilan Proses Metode

Halaman ini menampilkan hasil analisis metode SAW yang digunakan untuk menentukan peringkat anak asuh berdasarkan nilai tertinggi. Setiap alternatif akan dihitung berdasarkan bobot dan nilai pada masing-masing kriteria. Hasil perhitungan ini disajikan dalam bentuk tabel yang memuat nama anak, nilai akhir, dan peringkat. Tampilan halaman hasil analisa metode SAW dapat dilihat pada gambar berikut.



No	Alternatif	Nilai	Rangkings	Aksi
1	Fayurman Lala	0.9375	1	Detail
2	Claudia Zebua	0.8425	2	Detail
3	Julfan Gulo	0.8333	3	Detail
4	Edi Priyanto Zebua	0.7944	4	Detail

Gambar 5 Tampilan Hasil Analisa Metode SAW

e. Tampilan Hasil Akhir

Halaman hasil akhir menyajikan daftar peringkat anak asuh berdasarkan nilai tertinggi hingga terendah yang diperoleh dari proses perhitungan metode SAW. Selain nilai dan peringkat, sistem juga menampilkan keputusan apakah anak tersebut dipilih atau tidak berdasarkan urutan ranking. gambar memperlihatkan tampilan hasil akhir tersebut.

No	Alternatif	Nilai	Ranking	Keputusan	Aksi
1	Fayurman Laia	0.8318	1	Dipilih	Detail
2	Edi Priyanto Zebua	0.8123	2	Tidak Dipilih	Detail
3	Claudia Zebua	0.7493	3	Tidak Dipilih	Detail
4	Julfan Gulo	0.7222	4	Tidak Dipilih	Detail

Gambar 6 Tampilan Hasil Akhir

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi sistem pendukung keputusan dalam menentukan anak asuh berprestasi di Panti Asuhan Eben Heazer menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW), maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Sistem yang dikembangkan mampu membantu pihak panti dalam menyeleksi anak asuh berprestasi berdasarkan kriteria dan bobot yang telah ditentukan secara sistematis dan terstruktur.
2. Metode SAW yang diterapkan menghasilkan perhitungan nilai preferensi untuk setiap anak asuh, sehingga sistem dapat memberikan perbandingan secara objektif dan transparan.
3. Berdasarkan hasil perhitungan SAW terhadap 21 data anak asuh, diperoleh bahwa Claudia menempati peringkat 1 (satu) sebagai anak asuh dengan nilai preferensi tertinggi dan layak ditetapkan sebagai anak asuh berprestasi dengan mendapatkan nilai 0.90
2. Seluruh fitur utama dalam sistem, baik pada sisi admin maupun pemilik panti, telah diuji dan berjalan dengan baik sesuai kebutuhan pengguna.
3. Antarmuka sistem dirancang sederhana, responsif, dan mudah dipahami, sehingga dapat digunakan oleh pengguna tanpa memerlukan pelatihan teknis khusus.

UCAPAN TERIMA KASIH

Sebagai penutup, penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Potensi Utama yang telah memberikan kesempatan dan dukungan dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini.

REFERENSI

- [1] Arrasyd, H., & Rosnelly, R. (2024). Pemilihan Kepala Sekolah Dengan Menggunakan Metode Multi Objective Optimization On The Basic Of Ratio Analysis Pada Yayasan Pendidikan Islam Ad Durrah. *Jurnal Info Digit (JID)*, 2(3A), 1543-1558.

- [2] Ramadhani, D., & Rosnelly, R. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Reward Karyawan Pada PT. Mestika Sakti Medan Menggunakan Metode Additive Ratio Assesment (ARAS). *Jurnal Info Digit (JID)*, 1(1), 407-419.
- [3] Syalsyadila, A., & Rosnelly, R. (2023). Metode MABAC Dalam Penentuan Supervisor pada PT. Charoend Pokhpand Medan. *Jurnal Info Digit (JID)*, 1(1), 268-280.
- [4] Nasution, M., Rosnelly, R. (2023). Metode Oreste Penentuan Pemasok Terbaik Pada PT. Tirta Investama. *Jurnal Info Digit (JID)*, 1(2), 688-700.
- [5] Rahmadani, S., & Utami, R. (2023). Penerapan Metode AHP Dan Metode WP Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi Pada SMA Negeri 20 Medan. *Jurnal Rekayasa Sistem (JUREKSI)*, 1(1), 218-232.
- [6] Saddah, N., & Dewi, R. (2023). Sistem Pemilihan Kelayakan Sertifikasi Guru Dengan Menggunakan Metode ROC Dan SAW Pada SD Negeri 060862 Berbasis Web. *Jurnal Rekayasa Sistem (JUREKSI)*, 1(1), 94-107.
- [7] Apritya, S., & Adhar, D. (2024). Sistem Bimbingan Konseling Berbasis Web Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Pada SMP IT Al-Munadi. *Jurnal Rekayasa Sistem (JUREKSI)*, 2(3 A), 1935-1952.
- [8] Hamdani, B., & Harahap, F. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Perbandingan Metode Saw Dan Topsis Untuk Menentukan Kualitas Jenis Bola Lampu Mobil Terbaik Pada PT. Depo Indonesia. *Jurnal Rekayasa Sistem (JUREKSI)*, 2(1), 259-271.
- [9] Abdillah, V. D., & Sianturi, C. J. M. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Siswa Berprestasi Pada SMP Karya Bhakti Dengan Menggunakan Metode Profile Matching Dan SAW. *Jurnal Rekayasa Sistem (JUREKSI)*, 1(3), 1081-1094.
- [10] Jaya, I., & Agustin, F. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Evaluasi Kinerja Guru SMA Hang Tuah Belawan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Weight Product (WP). *Jurnal Rekayasa Sistem (JUREKSI)*, 2(2), 749-763.
- [11] Jaya, I., & Agustin, F. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Evaluasi Kinerja Guru SMA Hang Tuah Belawan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Weight Product (WP). *Jurnal Rekayasa Sistem (JUREKSI)*, 2(2), 749-763.
- [12] Andri, D. J., & Harahap, C. B. (2024). Impelementasi Metode SAW Dalam Penentuan Excecutive Chef Pada Prime Plaza Hotel Kualanamu Berbasis Web. *Jurnal Rekayasa Sistem (JUREKSI)*, 2(3 A), 2277-2289.
- [13] Oktavianingrum, N. (2024). Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Guna Memilih Teknisi Baru Pada CV. Jaya Metro Scalindo. *Jurnal Rekayasa Sistem (JUREKSI)*, 2(3 A), 1703-1714.
- [14] Asrani, D., Aldisa, R. T., Siburian, G., & Manik, J. (2024). Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) dan Rank Order Centroid (ROC) dalam Keputusan Pemberian Kredit Sepeda Motor. *Bulletin of Computer Science Research*, 4(2), 148-154.
- [15] Yunita, A. M., Wibowo, A. H., Rizky, R., & Wardah, N. N. (2023). Implementasi Metode SAW Untuk Menentukan Program Bantuan Bedah Rumah Di Kabupaten Pandeglang. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 5(3), 197-202.