



SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM MENENTUKAN SANKSI TERHADAP PERILAKU SANTRI DI PONDOK PESANTREN ASSHABURRATIB MENGGUNAKAN METODE SAW

Syahroni¹, Yuli Haryanto², Thomas Afrizal³

¹syahr9950@gmail.com, ²haryanto_yuli@yahoo.co.id, ³thomztaurus.it@gmail.com

^{1,2,3}Universitas Indraprasta PGRI

Abstrak

Pondok Pesantren adalah institusi pendidikan berbasis keagamaan yang menanamkan nilai-nilai disiplin, akhlak, serta kedisiplinan kepada para santri melalui berbagai kegiatan keagamaan dan pembinaan karakter. Dalam praktiknya, terdapat santri yang melakukan pelanggaran dipondok, namun proses pemberian sanksi terhadap pelanggaran tersebut masih dilakukan secara manual tanpa pertimbangan dari pelanggaran yang ia lakukan sehingga sanksi yang diberikan tidak sesuai. Hal ini dapat menyebabkan ketidaktepatan dalam menentukan sanksi yang sesuai dengan perbuatannya. Maka dari itu, penelitian ini bermaksud untuk menyusun dan meningkatkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) guna membantu pengurus pondok dalam menentukan sanksi terhadap perilaku santri dengan tepat dan adil. Metode yang diterapkan adalah *Simple Weighting Additive* (SAW), yang mampu memberikan hasil keputusan berdasarkan pembobotan terhadap beberapa kriteria. Hasil akhir dari penelitian ini yaitu sistem dibangun di atas web yang dapat diterapkan sebagai acuan untuk pemberian sanksi sesuai dengan pelanggaran yang dilakukan, sehingga pengurus pondok dapat memberikan sanksi yang tepat dan adil kepada para pelanggar.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Metode SAW, Sanksi, Pelanggaran, Pondok Pesantren.

Abstract

Pondok Pesantren is a religious-based educational institution that instills discipline, ethics, and character development among students through various religious activities and programs. In practice, some students engage in rule-breaking behavior. However, the current method of assigning penalties is still done manually, without considering the type or severity of the offense, which often leads to inappropriate or unfair consequences. This can result in inconsistencies when determining the proper sanctions for specific actions. Therefore, this research meant to design and develop a Decision Support System (DSS) to assist school officials in assigning suitable and fair penalties for student misconduct. The method applied is the Simple Additive Weighting (SAW) technique, which generates decisions by evaluating multiple criteria with assigned weights. This study resulted in a web-based system that acts as a reference for delivering punishments based on the actual violations, allowing administrators to apply disciplinary actions more precisely, fairly, and consistently.

Keywords: Decision Support System, SAW Method, Sanction, Violation, Islamic Boarding School.

1. Pendahuluan

Pondok pesantren dengan penerapan pola asuh selama 24 jam untuk menumbuhkan keimanan, memperdalam ketakwaan, membentuk akhlak, memberdayakan potensi masyarakat serta berkontribusi dalam mencerdaskan bangsa dengan berlandaskan nilai Al-Qur'an dan As-Sunnah [1], saat menjalankan kehidupan sehari-hari dipondok, santri wajib mematuhi berbagai peraturan yang telah ditetapkan. Namun pada kenyataannya, sering kali santri dari laki-laki maupun perempuan tidak luput dari pelanggaran yang mereka lakukan didalam pesantren, sehingga para pengurus pesantren harus menerapkan sanksi agar para santri mendapatkan sikap jera untuk tidak melakukan pelanggaran kembali. Hukuman yang diberikan kepada santri yang melanggar sangat beragam, tergantung pada pelanggaran apa yang mereka perbuat. Adapun jenis-jenis pelanggaran yang terbagi menjadi tiga, di antaranya pelanggaran ringan, pelanggaran sedang dan pelanggaran berat [2].

Pendataan sanksi masih dilakukan secara manual, menyebabkan beberapa santri yang melanggar lebih dari dua kali lolos dari hukuman. Pengambilan keputusan dibantu oleh Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support System*), yang dimana perangkat lunak interaktif dengan memakai data dan model untuk menuntaskan permasalahan tak tersusun [3],

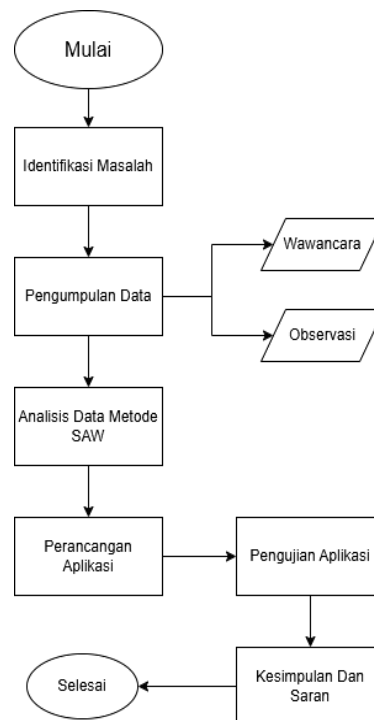
SPK dapat membantu Pondok Pesantren dalam mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut. Metode yang tepat ialah *Simple Additive Weighting* (SAW), setiap jenis pelanggaran di analisis berdasarkan kriteria pelanggaran yang telah ditentukan, kemudian dihitung bobotnya untuk menentukan sanksi yang paling tepat, dan juga dapat menyimpan riwayat lengkap setiap pelanggaran, termasuk tanggal, jenis pelanggaran, tindakan diberikan kepada tersangka.

Penelitian sebelumnya telah melakukan sistem pendukung keputusan dalam menentukan sanksi, salah satunya adalah penelitian yang relevan telah dilakukan oleh [4] melalui penerapan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) guna menerapkan sanksi/hukuman, teknik tersebut mampu menghasilkan keputusan berdasarkan pendekatan alternatif berdasarkan kedekatannya dengan solusi terbaik serta jaraknya dari solusi terburuk, sehingga memberikan hasil yang cukup akurat dalam pengambilan keputusan.

Namun, penelitian ini memiliki pendekatan yang berbeda dan menjadi pembaruan dari peneliti sebelumnya, dengan teknik *Simple Additive Weighting* (SAW) yang lebih praktis perhitungan dan lebih mudah diterapkan dalam sistem berbasis web. Selain itu, fokus dari penelitian ini adalah menentukan sanksi terhadap perilaku santri di Pondok Pesantren Asshaburratib, yang belum banyak diteliti sebelumnya. Dengan demikian, sistem yang dirancang bertujuan untuk membantu pengurus pesantren dalam menetapkan sanksi dengan lebih mudah, akurat dan efisien.

Merujuk pada peneliti yang telah dilaksanakan sebelumnya dan penjelasan yang telah dipaparkan bahwa dalam memberikan sanksi harus adil dan sesuai dengan pelanggaran yang dilakukan, melalui penerapan sistem pendukung keputusan ini, diharapkan pengurus pondok pesantren Asshaburratib dapat lebih mudah dalam menentukan sanksi secara tepat dan adil. Tak hanya itu, sistem ini juga dapat mendukung proses pendataan pelanggaran santri secara digital, sehingga informasi dapat tersimpan dengan baik dan dapat digunakan untuk evaluasi mendatang.

2. Metode



Gambar 1. Flowchart Tahap Penelitian

Pada Gambar 1 diatas merupakan alur penelitian yang memiliki beberapa tahap, adapun tahapan penelitian yang dilalui meliputi: identifikasi masalah, pengumpulan data yang terdiri dari wawancara dan observasi, Analisa data menggunakan metode SAW, Perancangan aplikasi, pengujian sistem, kesimpulan dan saran. Berikut penjelasan alur penelitian pada Gambar 1:

1. **Identifikasi Masalah**
Pada penelitian ini mempelajari sejumlah masalah yang terjadi terkait dengan sistem pendukung keputusan di Pondok Pesantren Asshaburratib.
2. **Pengumpulan Data**
Penelitian ini menggunakan metode pendekatan terhadap situasi dan kondisi di lingkungan tersebut, peneliti mengajukan pertanyaan-pertanyaan seputar permasalahan yang terjadi, yaitu meliputi:
 - a. **Wawancara**
Metode interview dengan pencatatan data dilaksanakan dengan bertanya secara langsung dengan pengurus pondok dan santri.
 - b. **Observasi**
Mempelajari suasana dari keamanan dan ketertiban pondok pesantren dan bagaimana para pengurus pondok dalam membina santri.
3. **Analisa Data Menggunakan Metode SAW**
Data-data tersebut diolah dengan metode perhitungan *Simple Additive Weighting*, serta melakukan pembobotan kriteria dan alternatif kriteria sehingga akan menghasilkan *rating* bobot masing-masing alternatif.
4. **Perancangan Aplikasi**
Pada sistem dirancang basis data dengan menggunakan MySQL dan menggunakan query SQL dalam mengolah data, merancang alur kerja sistem menggunakan UML, dan membuat *User Interface* berbasis website memanfaatkan bahasa pemrograman PHP sekaligus integrasi database yang telah dirancang.
5. **Pengujian Aplikasi**
Pengujian aplikasi dilaksanakan menggunakan metode *Black Box Testing*, metode testing/uji yang menekankan cara kerja fungsi. Tujuan pengujian ini untuk memastikan bahwa setiap fitur dan *user interface* pada sistem berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna. Jika seluruh fungsi sistem berjalan dengan baik dan tidak ditemukan *bug* atau kesalahan, maka sistem diberikan kepada *user* atau instansi terkait untuk dilakukan uji coba secara langsung.
6. **Kesimpulan dan Saran**
Menyimpulkan uraian masalah dalam pemberian sanksi terhadap perilaku santri sesuai dengan hasil yang didapat dengan teknik *Simple Additive Weighting* (SAW). Selanjutnya, merumuskan saran untuk menjadi rujukan agar dapat diteliti untuk penelitian selanjutnya.

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Merupakan prosedur terkomputerisasi yang dikembangkan untuk menerapkan proses penentuan penetapan dengan menyediakan data yang relevan serta melakukan analisis sesuai dengan kebutuhan pengguna [5]. SPK ini membantu memberikan rekomendasi keputusan dengan menganalisa sejumlah data berdasarkan kriteria tertentu.

2.2 Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Simple Additive Weighting (SAW) merupakan metode penjumlahan terbobot, dimana akan dilakukan perhitungan penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut [6]. Metode ini sangat cocok pada studi kasus saat ini, yang dimana harus menentukan kriteria-kriteria apa saja yang harus digunakan dan memberikan bobot pada setiap kriteria.

Terdapat beberapa langkah dalam penyelesaian metode *Simple Additive Weight* (SAW) adalah sebagai berikut [6]:

1. Menetapkan kriteria yang akan dipakai sebagai acuan dalam penentuan keputusan, yaitu Ci.
2. Menetapkan kecocokan rating setiap alternatif pada setiap kriteria.
3. Menyusun matriks keputusan sesuai kriteria, setelah itu menerapkan normalisasi matriks sesuai dengan kecocokan berdasarkan jenis atribut (*benefit* dan *cost*) agar mendapatkan matriks ternormalisasi R.
4. Output akhir didapat dari alur pengurutan ,dimana jumlah dari yang dikalikan matriks ternormalisasi R dengan bobot pilihan maka didapat nilai tepat dengan nilai penentuan.

Dibawah ini rumus teknik *Simple Additive Weighting* (SAW):

1. Menyusun Matriks Keputusan

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1j} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ x_{i1} & x_{i2} & \dots & x_{ij} \end{bmatrix}$$

2. Menormalisasikan Matriks Keputusan

3. =

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max x_i} \text{ nilai kriteria terbesar ialah terbaik (benefit)}$$

$$r_{ij} = \frac{\min x_i}{x_{ij}} \text{ nilai kriteria terkecil ialah terbaik (cost)}$$

Dimana

r_{ij} = Skor kinerja ternormalisasi

max = Nilai Maksimum dari setiap baris dan kolom

min = Nilai minimum dari setiap baris dan kolom

x_{ij} = Baris dan kolom dari matrik

Benefit = terbesar ialah lebih baik

Cost = terkecil ialah lebih baik

Output normalisasi (r_{ij}) membentuk matrik ternormalisasi (R)

$$R = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \dots & r_{1j} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ r_{i1} & r_{i2} & \dots & r_{ij} \end{bmatrix}$$

4. Output Akhir nilai preferensi

$$V_i = \sum (w_j \times r_{ij})$$

Dimana

V_i = nilai akhir santri ke-i

w_j = bobot dari kriteria ke-j

r_{ij} = nilai hasil normalisasi dari kriteria ke-j untuk santri ke-i

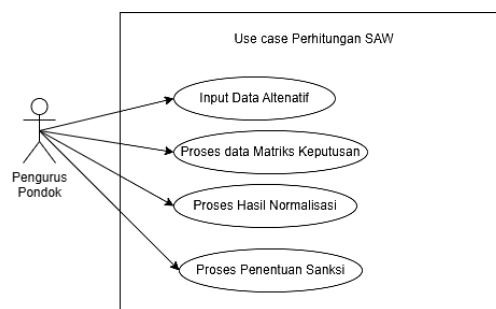
2.3 Perancangan Aplikasi

Dalam perancangan aplikasi, peneliti menggunakan beberapa tools dalam membuat project agar dapat digunakan dan dikembangkan kembali, berikut tools yang digunakan:

2.3.1 *Unified Modelling Language (UML)*

Ialah bahasa pemodelan berbasis gambar yang diterapkan untuk memvisualisasikan, menguraikan, merealisasikan, dan mengarsipkan sistem dalam penyempurnaan perangkat lunak berorientasi objek [7]. Diagram UML (*Unified Modelling Language*) terdiri dari banyak jenis, berikut dibawah ini beberapa diagram UML [8], yaitu:

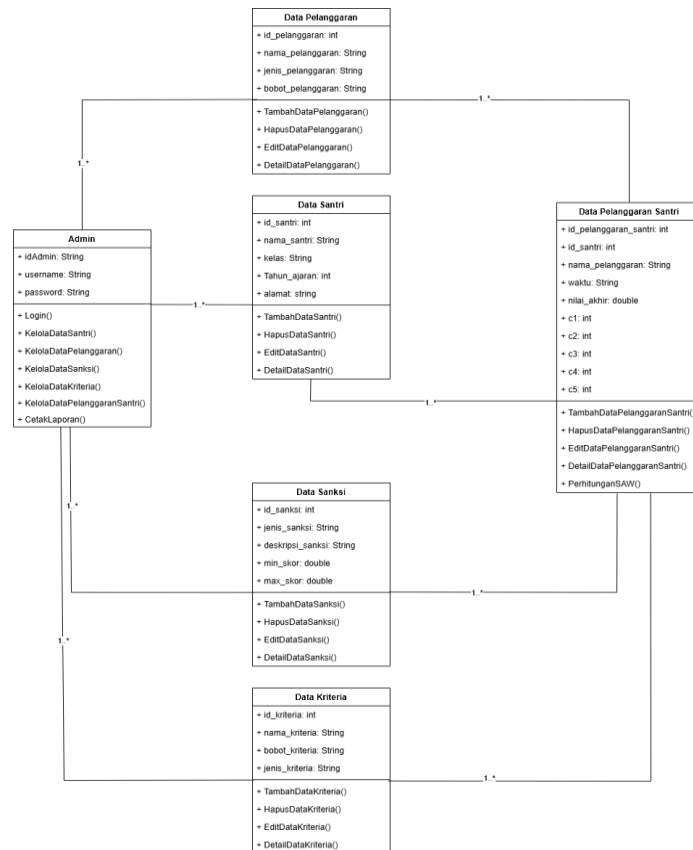
1. Use case Diagram



Gambar 2. *Use case Diagram*

Ialah jenis diagram dalam memvisualisasikan relasi antar sistem dengan pelaku eksternal dan pengguna, sekaligus mengilustrasikan siapa saja yang akan memanfaatkan sistem serta bagaimana pola interaksi mereka terhadap sistem tersebut.

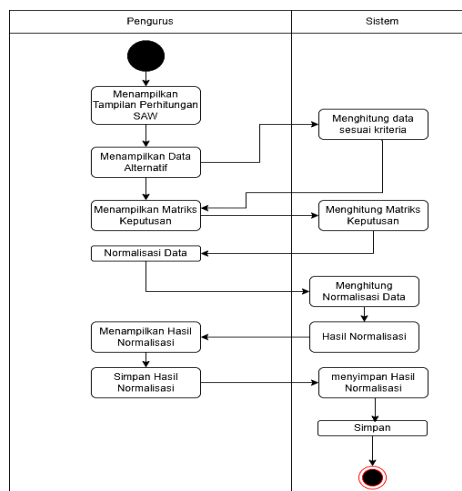
2. Class Diagram



Gambar 3. Class Diagram

Merupakan diagram struktural yang dilakukan untuk memvisualisasikan dengan jelas struktur sistem, yang dimana ia menyambungkan antara entitas dengan entitas lain terdiri dari penggunaan class, atribut, dan method.

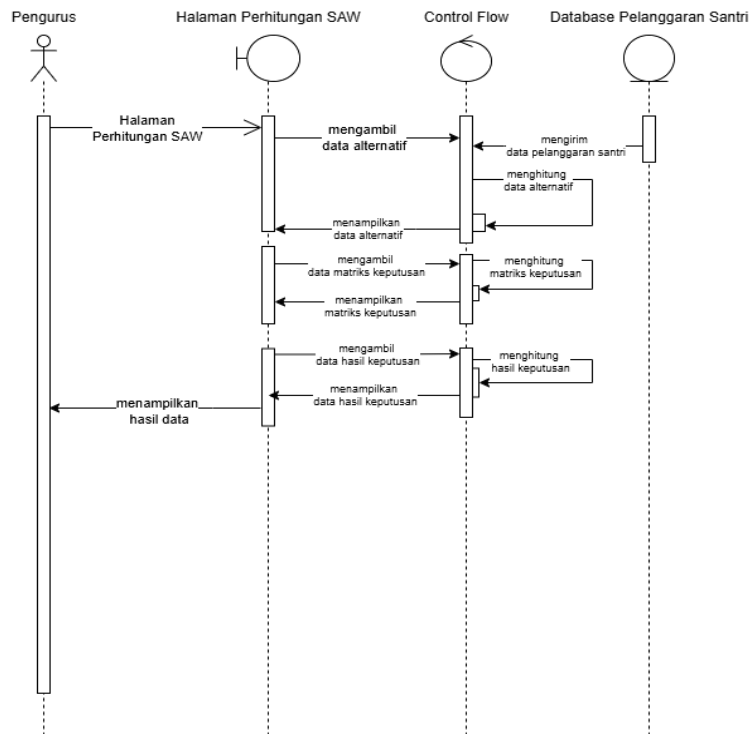
3. Activity Diagram



Gambar 4. Activity Diagram

Ialah jenis diagram yang dilakukan untuk menyusun model tahapan aktivitas atau proses bisnis dalam system.

4. Sequence Diagram



Gambar 5. Sequence Diagram

Ialah jenis diagram yang diterapkan dalam menampilkan relasi antara objek dalam sistem berdasarkan urutan waktu. Tujuan utamanya adalah untuk mengidentifikasi alur relasi antar objek dalam sistem mengacu pada urutan waktu guna menghasilkan output yang diinginkan [7].

2.3.2 Visual Studio Code

Ialah perangkat lunak kode sumber yang berlintas platform yang digunakan untuk menuliskan kode program bermacam sistem operasi seperti Windows, Linux, maupun macOS [9].

2.3.3 PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) ialah pemrograman yang banyak diterapkan dalam peningkatan serta pembuatan situs web, lalu bisa diintegrasikan secara langsung dengan bahasa HTML [10].

2.3.4 XAMPP

XAMPP merupakan perangkat lunak sumber terbuka, terdiri dari kumpulan program yang dirancang untuk memudahkan proses instalasi dan pengelolaan server lokal [11].

2.3.5 MySql

MySQL merupakan perangkat lunak database server yang mendukung akses multi pengguna, mampu menangani proses pengiriman dan penerimaan data secara cepat, serta menggunakan sintaks standar SQL (*Structured Query Language*) [12].

2.3.6 Website

Website ialah serangkaian halaman web yang terhubung antara satu dan bisa dijangkau lewat jaringan internet, halaman awal dari sebuah website dikenal sebagai (*home page*), lalu halaman lainnya yaitu web page yang berdiri individual, secara umum, website merupakan situs yang bisa dijangkau melalui jaringan internet diseluruh dunia [13].

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Perhitungan SAW

Salah satu yang dihadapi oleh pengurus pondok dalam menentukan sanksi adalah pelanggaran yang dilakukan oleh santri, maka dari itu penentuan sanksi harus memiliki kriteria dan bobot untuk dilakukan perhitungan, dengan demikian diperoleh alternatif yang tepat. Kriteria yang diputuskan penilaian yang telah ditetapkan tercantum pada pada Tabel 1.

Table 1. Data Kriteria

Kode	Kriteria	Atribut
C1	Jenis Pelanggaran	Benefit
C2	Frekuensi Pelanggaran	Benefit
C3	Dampak Pelanggaran	Benefit
C4	Keseriusan Niat	Benefit
C5	Pernyataan Mohon Maaf	Cost

Data Kriteria pada tabel 1 terdiri dari kode, kriteria, bobot. Elemen kriteria terdiri dari benefit atau *cost*, dimana benefit artinya semakin besar nilainya semakin baik, sedangkan *cost* semakin kecil nilai semakin bagus. Berikut data dari nilai skala sub-kriteria dan bobot kriteria, yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Table 2. Data Nilai Skala Sub-Kriteria dan Bobot

Kode	Skala Nilai Sub-Kriteria			Bobot
	1	2	3	
C1	Ringan	Sedang	Berat	0.30
C2	1 kali	2 kali	3 kali >	0.25
C3	Kecil	Sedang	Besar	0.20
C4	Tidak Sengaja	Kurang Sengaja	Sengaja	0.15
C5	Minta Maaf	Tidak Tulus	Tidak Meminta Maaf	0.10

Data nilai skala sub-kriteria dan bobot pada Tabel 3 ini mencatat nilai sub-kriteria berdasarkan pelanggaran yang dilakukan oleh santri, berikut data preferensi sanksi, dapat dilihat di Tabel 3.

Tabel 3. Data Preferensi Sanksi

Nilai Akhir	Sanksi
Ringan (0.0 - 0.59)	
0.00 - 0.20	Nasehat
0.21 - 0.40	Nasehat + Menghafal 10 kosa kata B. Inggris dan B. Arab

0.41 - 0.59	Menghafal 25 kosa kata B. Inggris dan B. Arab + Sholawat Nariyah 33x
Sedang (0.60 – 0.75)	
0.60 - 0.65	Nasehat dan Menghafal 25 kosa kata B. Inggris dan B. Arab + Sholawat Nariyah 33x
0.66 - 0.70	Menghafal Surat Pilihan pada Juz 30 + Mengumpulkan Aqua Gelas sepanjang 15 cm
0.71 - 0.75	Membersihkan lingkungan Pondok yang telah ditentukan + Menghafal Surah Pilihan pada Juz 30
Berat (0.76 – 1.00)	
0.76 - 0.80	Membersihkan seluruh ruangan kamar mandi + Baca Sholawat Nariyah 300 kali
0.81 - 0.85	Menghafal 100 kosa kata B. Arab dan B. Inggris + Baca Sholawat Nariyah 300 kali
0.86 - 1.00	Diserahkan ke Koordinator Keamanan atau Kepala Sekolah

Data preferensi sanksi ini berfungsi sebagai acuan dalam memberikan sanksi yang harus dilakukan sesuai dengan hasil dari normalisasi, berikut data alternatif sesuai dengan kriteria diatas, dapat dilihat di Tabel 4.

Tabel 4. Data Alternatif Pelanggaran Santri

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
Budi	Berat	3 kali	Besar	Sengaja	Tidak Minta Maaf
Joni	Sedang	1 kali	Sedang	Tidak Sengaja	Tidak Tulus
Almas	Ringan	2 kali	Kecil	Kurang Sengaja	Tidak Minta Maaf
Reno	Berat	1 kali	Besar	Kurang Sengaja	Tidak Tulus
Toni	Sedang	1 kali	Sedang	Tidak Sengaja	Minta Maaf

Data alternatif pelanggaran santri pada Tabel 4 mendata nilai setiap alternatif merujuk pada semua data kriteria. Pada Tabel 4 adalah nilai alternatif dari penentuan sanksi pada santri yang melanggar. Berikut data matriks keputusan, dapat dilihat pada Tabel 5.

Table 5. Tabel Matriks Keputusan

C1	C2	C3	C4	C5
1	1	1	1	1
0.5	0.33	0.5	0.33	0.67
0.33	0.5	0.33	0.5	1
1	0.33	1	0.5	0.67
0.5	0.33	0.5	0.33	0.33

Data matriks keputusan pada Tabel 5 adalah hasil nilai dari per sub-kriteria menggunakan rumus *benefit* dan *cost* berdasarkan dengan data alternatif. Berikut proses normalisasi, dapat dilihat dibawah ini.

Budi

$$(1 \times 0.30) + (1 \times 0.25) + (1 \times 0.20) + (1 \times 0.15) + (1 \times 0.10) = 0.3 + 0.25 + 0.2 + 0.15 + 0.1 = 1$$

Joni

$$(0.5 \times 0.30) + (0.33 \times 0.25) + (0.5 \times 0.20) + (0.33 \times 0.15) + (0.67 \times 0.10) = 0.15 + 0.08 + 0.1 + 0.05 + 0.07 = 0.45$$

Almas

$$(0.33 \times 0.30) + (0.5 \times 0.25) + (0.33 \times 0.20) + (0.5 \times 0.15) + (1 \times 0.10) = 0.1 + 0.13 + 0.07 + 0.08 + 0.1 = 0.47$$

Reno

$$(1 \times 0.30) + (0.33 \times 0.25) + (1 \times 0.20) + (0.5 \times 0.15) + (0.67 \times 0.10) = 0.3 + 0.08 + 0.2 + 0.08 + 0.07 = 0.72$$

Toni

$$(0.5 \times 0.30) + (0.33 \times 0.25) + (0.5 \times 0.20) + (0.33 \times 0.15) + (0.33 \times 0.10) = 0.15 + 0.08 + 0.1 + 0.05 + 0.03 = 0.42$$

Berikut dibawah ini hasil preferensi sanksi yang didapat dari proses normalisasi dan menampilkan deskripsi sanksi yang diberikan untuk santri yang melanggar.

Tabel 6. Hasil Normalisasi

Nama	Nilai Akhir	Sanksi	Deskripsi
Budi	1	Berat	Diserahkan ke Koordinator Keamanan atau Kepala Sekolah
Reno	0.72	Sedang	Membersihkan lingkungan Pondok yang telah ditentukan + Menghafal Surah Pilihan pada Juz 30
Almas	0.47	Ringan	Menghafal 25 kosa kata B. Inggris dan B. Arab + Sholawat Nariyah 33x
Joni	0.45	Ringan	Menghafal 25 kosa kata B. Inggris dan B. Arab + Sholawat Nariyah 33x
Toni	0.42	Ringan	Membersihkan lingkungan Pondok yang telah ditentukan + Menghafal Surah Pilihan pada Juz 30

Hasil akhir menjabarkan hasil tahapan hitung nilai alternatif kriteria pada penerapan program yang sudah dibuat mengacu pada perhitungan manual dan mengilustrasikan bahwa aplikasi menampilkan hasil tahapan akhir yang dimana setiap alternatif sudah ditentukan hasil nilai akhir, kategori sanksi, dan hukuman yang diberikan.

3.2 Pengujian Sistem

Metode *Black Box Testing* sebagai pilihan pengujian sistem ini, pengujian dilakukan dengan membuat beberapa skenario uji berdasarkan fitur-fitur utama yang tersedia dalam sistem, seperti login, input data santri, input nilai perilaku, proses perhitungan dengan metode SAW, dan proses penentuan sanksi. Setiap skenario akan menguji validitas input, reaksi sistem, dan keluaran yang ditampilkan.

Tabel 7. Pengujian Sistem

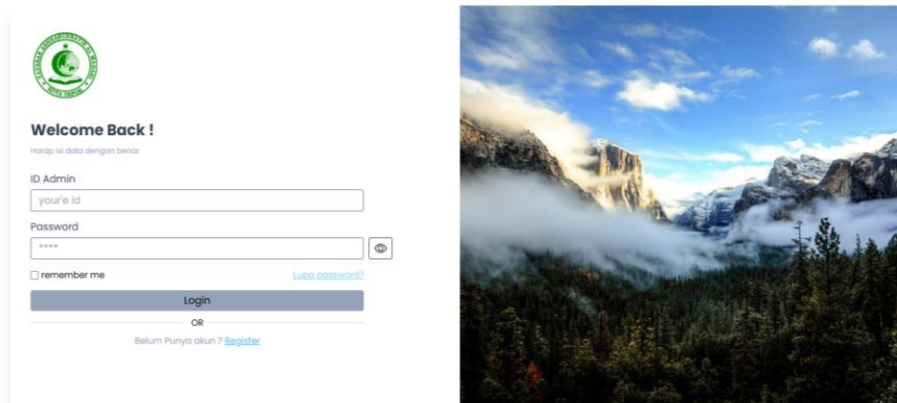
Pengujian Fitur	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji	Kesimpulan
Login	Input Username dan password valid	Berhasil masuk dashboard admin	Sesuai Harapan	Valid

Input Data Alternatif (Pelanggaran Santri)	Input Data Santri dan nilai kriteria	Data dan nilai tersimpan dan muncul pada tabel pelanggaran santri	Sesuai Harapan	Valid
Proses Perhitungan SAW	Klik Tombol Navigasi Perhitungan Saw	Menampilkan data alternatif, data matriks keputusan, dan data hasil normalisasi	Sesuai Harapan	Valid
Hasil Akhir Penentuan Sanksi	Klik Tombol Navigasi Hasil Akhir	Menampilkan hasil akhir sanksi sesuai perhitungan	Sesuai Harapan	Valid

3.3 Pengujian User Inteface

3.3.1 Interface Form Login

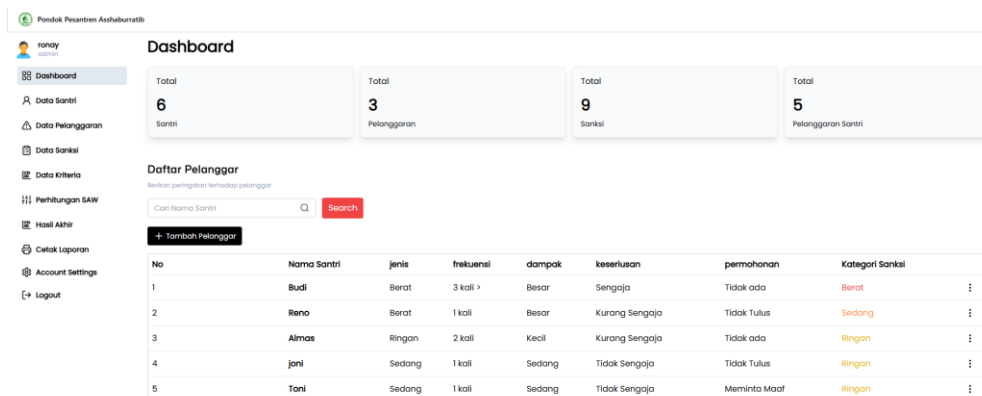
Pengurus Pondok atau admin melakukan proses login, apabila valid akan di arahkan ke halaman dashboard.



Gambar 6. Interface Form Login

3.3.2 Interface Dashboard

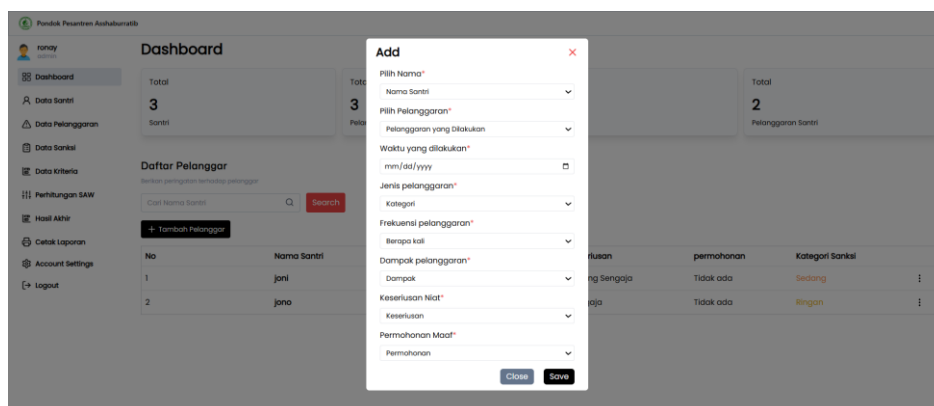
Halaman Dashboard ini menampilkan data santri yang melanggar dan menampilkan sanksi yang diberikan pada santri tersebut.



Gambar 7. Interface Dashboard

3.3.3 Interface Tambah Pelanggaran Santri

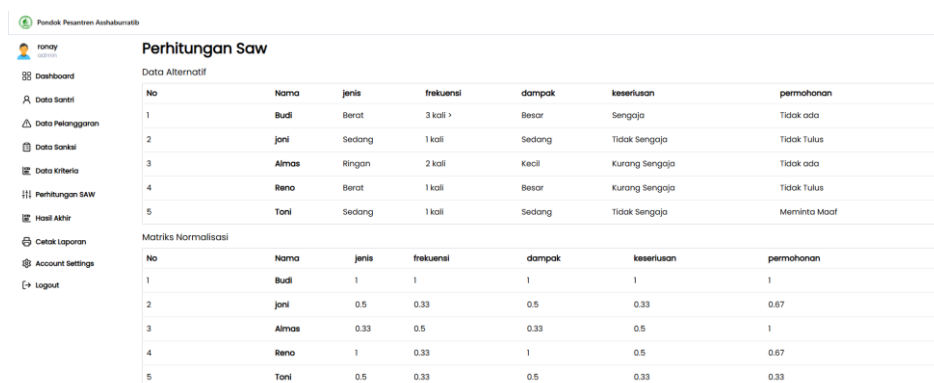
Form ini berisi input berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan dan data input tersebut akan digunakan untuk proses normalisasi.



Gambar 8. Interface Form Tambah Pelanggar Santri

3.3.4 Interface Perhitungan SAW

Halaman Perhitungan SAW ini menampilkan tabel tahap dari perhitungan SAW, yaitu tabel alternatif, tabel nilai alternatif, dan tabel hasil normalisasi.



Gambar 9. Interface Perhitungan SAW

Hasil Normalisasi

No	Nama	jenis	frekuensi	dampak	keseriusan	permohonan
1	Budi	0.3	0.25	0.2	0.15	0.1
2	joni	0.15	0.08	0.1	0.05	0.07
3	Almas	0.1	0.13	0.07	0.08	0.1
4	Reno	0.3	0.08	0.2	0.08	0.07
5	Toni	0.15	0.08	0.1	0.05	0.03

Gambar 10. Lanjutan Interface Perhitungan SAW

3.3.5 Interface Hasil Akhir

Halaman ini memunculkan hasil akhir proses normalisasi menggunakan metode SAW, menampilkan nama, nilai akhir, dan kategori sanksi.

Pondok Pesantren Ashshaburratib

ronay
admin

Dashboard
Data Santri
Data Pelanggaran
Data Sanksi
Data Kriteria
Perhitungan SAW
Hasil Akhir
Cetak Laporan
Account Settings
Logout

Hasil Akhir

No	Nama	nilai akhir	Kategori Sanksi
1	Budi	1	Berat
2	Reno	0.72	Sedang
3	Almas	0.47	Ringan
4	joni	0.45	Ringan
5	Toni	0.42	Ringan

Gambar 11. Interface Hasil Akhir

4. Kesimpulan dan Saran

4.1 Kesimpulan

Mengacu pada pencapaian analisa, implementasi dan pengkajian pada sistem pendukung keputusan dalam menetapkan sanksi pada santri dapat disimpulkan metode SAW bisa dimanfaatkan sebagai salah satu alternatif dalam menyelesaikan permasalahan dalam pemberian sanksi kepada santri sesuai dengan pelanggaran yang dilakukan secara efisien dibandingkan dengan perhitungan manual pada pondok pesantren.

4.2 Saran

Untuk pengembang selanjutnya, disarankan untuk meningkatkan aspek-aspek tertentu seperti tambahkan *role* wali santri agar dapat melihat dan mengontrol anak-nya dari web tersebut, dan menambahkan kriteria-kriteria lain yang dapat mendukung dalam pemberian sanksi kepada santri agar hasil keputusan semakin lebih akurat dan relevan.

Daftar Pustaka

- [1] R. Rahadi, M. A. Khoir, and I. Mamba, "Strategi Pendidikan Kesantrian dalam Pelanggaran Santri di Pondok Pesantren Penanganan," vol. 14, no. 1, pp. 431–438, 2025.
- [2] J. Irawan and M. Syafiih, "Sistem Pendukung Keputusan (Spk) Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Technue (Smart) Dalam Menentukan Jenis Pelanggaran Dan Sanksi Di Madrasah Aliyah Nurul Jadid (Manj)," *INFOTECH J.*, vol. 10, no. 2, pp. 218–227, 2024, doi: 10.31949/infotech.v10i2.10840.
- [3] H. Pratiwi, "Penjelasan sistem pendukung keputusan," *Spk*, no. May, p. 3, 2020, [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/341767301%0APENJELASAN>
- [4] R. R. Sari, N. Nurwati, and E. Rahayu, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Sanksi Pelanggaran Siswa Menggunakan Metode TOPSIS," *J-Com (Journal Comput.*, vol. 1, no. 1, pp. 81–88, 2021, doi: 10.33330/j-com.v1i1.1096.

-
- [5] T. Sukwika, "Sistem Pendukung Keputusan: Metode MAUT," no. July, pp. 1–11, 2022, [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/372077112>
- [6] R. A. Wantoro and R. I. B. Rohmad, *Buku Teks Sistem Pendukung Keputusan*. 2023. [Online]. Available: www.teknorat.ac.id
- [7] L. P. Sumirat, D. Cahyono, Y. Kristyawan, and S. Kacung, *DASAR-DASAR Rekayasa Perangkat Lunak*. 2023.
- [8] L. Setiyani and B. Setiawan, "Analisis Dan Design Manajemen Control Produksi Menggunakan Business Process Improvement Dan Unified Modelling Language (STUDI KASUS: PT. MULTISTRADA)," *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 16, no. 1, pp. 27–37, 2021, doi: 10.35969/interkom.v16i1.94.
- [9] J. Salendah, P. Kalele, A. Tulenan, and ..., "Penentuan Beasiswa Dengan Metode Fuzzy Tsukamoto Berbasis Web Scholarship Determination Using Web Based Fuzzy Tsukamoto Method," *Proceeding Semin. ...*, no. (nama), pp. 81–90, 2022, [Online].
- [10] Pamungkas, C.A, "*PHP*" in Pengantar Pemrograman Web Dengan PHP dan HTML.1 est ed., Surakarta: Politeknik Indonusa Surakarta, 2020.
- [11] E. N. Hartiwati, "Aplikasi Inventori Barang Menggunakan Java Dengan Phpmyadmin," *Cross-border*, vol. 5, no. 1, pp. 601–610, 2022.
- [12] R. R. Fadila, W. Aprison, and H. A. Musril, "Perancangan Perizinan Santri Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP/MySQL Di SMP Nurul Ikhlas," *CSRID (Computer Sci. Res. Its Dev. Journal)*, vol. 11, no. 2, p. 84, 2021.
- [13] W. Abas, "Analisa Kepuasan Mahasiswa Terhadap Website Universitas Negeri Yogyakarta (UNY)," *Publ. Ilm. unwahas*, pp. 1–6, 2021, [Online].