

# IMPLEMENTASI SISTEM PENGELOLAAN PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB DENGAN METODE SAW UNTUK MENENTUKAN BUKU TERFAVORIT DI SLB D-D1 YPAC JAKARTA

Febrio Fadhlurrahman Razaq<sup>1\*</sup>, Suryaningrat<sup>2</sup>,

<sup>1,2</sup> Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang Jl. Raya Puspipetek No.46, Buaran, Kec. Serpong, Tangerang Selatan

## Keywords:

*Sistem Informasi  
Perpustakaan, Simple  
Additive Weighting (SAW),  
Web, Sekolah Luar Biasa.*

## Correspondent Email:

febrioebi123@gmail.com

**Abstrak.** Kehadiran sistem informasi dalam dunia pendidikan berperan krusial dalam meningkatkan efisiensi operasional suatu lembaga. Namun, pada SLB D-D1 YPAC Jakarta, pengelolaan perpustakaan masih dilakukan secara manual sehingga proses pencarian data tidak efisien dan pengadaan buku sering kali bersifat subjektif. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem manajemen perpustakaan berbasis web yang terintegrasi dengan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) guna mengoptimalkan administrasi dan pengadaan koleksi. Pengembangan sistem menggunakan metode *Personal Extreme Programming* (PXP) yang bersifat fleksibel dan adaptif untuk tim skala kecil. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) diimplementasikan untuk memberikan rekomendasi pengadaan koleksi buku berdasarkan kriteria seperti keterbacaan visual, ketajaman warna, dan intensitas peminjaman. Data penelitian dikumpulkan melalui teknik observasi, wawancara, dan studi pustaka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini mampu mengomputerisasi administrasi perpustakaan secara terstruktur dan mempercepat penyusunan laporan transaksi. Kesimpulannya, integrasi metode SAW terbukti efektif dalam memberikan rekomendasi perankingan buku terfavorit secara objektif untuk mendukung literasi siswa berkebutuhan khusus.



Copyright © 2026 The Author(s),  
Published by Jurnal Informatika dan  
Teknik Elektro Terapan. This is an  
open-access article distributed under  
the terms of the Creative Commons  
Attribution-NonCommercial 4.0  
International License (CC BY-NC  
4.0).

**Abstract.** The presence of information systems in the world of education plays a crucial role in improving the operational efficiency of an institution. However, at SLB D-D1 YPAC Jakarta, library management is still done manually, resulting in inefficient data retrieval processes and subjective book procurement. This study aims to design a web-based library management system integrated with a Decision Support System (DSS) to optimize collection administration and procurement. The system development uses the *Personal Extreme Programming* (PXP) method, which is flexible and adaptive for small-scale teams. The *Simple Additive Weighting* (SAW) method is implemented to provide book collection procurement recommendations based on criteria such as visual readability, color sharpness, and borrowing intensity. Research data were collected through observation, interviews, and literature studies. The results show that this system is able to computerize library administration in a structured manner and accelerate the preparation of transaction reports. In conclusion, the integration of the SAW method has proven effective in providing objective recommendations for ranking favorite books to support the literacy of students with special needs..

## 1. PENDAHULUAN

Perpustakaan merupakan salah satu sarana pendukung proses pembelajaran yang berperan

penting dalam menyediakan sumber informasi bagi peserta didik serta meningkatkan minat baca di lingkungan sekolah

. Namun, pada SLB D-D1 YPAC Jakarta, seluruh data pengelolaan perpustakaan masih dicatat secara manual pada media konvensional sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam proses pencarian data, penyusunan laporan, maupun pengelolaan informasi seiring bertambahnya jumlah koleksi.

Kehadiran sistem informasi dalam bidang pendidikan sangat memberikan manfaat terutama dalam memudahkan dan mengembangkan kinerja pendidikan serta menambah pencapaian efisiensi dalam suatu lembaga [1].

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan suatu sistem pengelolaan perpustakaan berbasis web yang mampu mengkomputerisasi proses administrasi perpustakaan sehingga pengelolaan data menjadi lebih efektif, terstruktur, dan mudah diakses. Selain itu, sistem dilengkapi dengan fitur Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang menggunakan banyak kriteria dalam proses pengerjaannya. Dalam berbagai kasus, penggunaan metode SAW dinilai sangat cocok dan mampu memberikan hasil akhir yang diharapkan oleh penggunaannya melalui integrasi berbagai kriteria penting dalam pengambilan keputusan [2]. Hasil akhir dari proses perhitungan tersebut menghasilkan peringkat koleksi buku yang dapat dijadikan sebagai rekomendasi bagi pihak sekolah dalam menentukan prioritas pengadaan buku sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Pengembangan sistem ini diharapkan dapat memberikan solusi nyata bagi SLB D-D1 YPAC Jakarta dalam mengoptimalkan manajemen koleksi secara digital. Dengan mengintegrasikan metode SAW ke dalam platform berbasis web, proses penentuan buku terfavorit dapat dilakukan secara otomatis berdasarkan bobot preferensi yang telah ditentukan sebelumnya. Hasilnya, sekolah akan memiliki basis data yang terorganisir dan alat bantu pengambilan keputusan yang akurat guna mendukung efektivitas pengadaan literatur yang relevan bagi siswa berkebutuhan khusus

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Perpustakaan

Perpustakaan merupakan unit kerja yang berfungsi sebagai tempat untuk mengumpulkan, menyimpan, serta mengelola

koleksi bahan pustaka secara sistematis untuk digunakan oleh pemustaka sebagai sumber informasi dan sarana belajar yang menyenangkan. Dalam konteks pendidikan, perpustakaan sekolah menjadi komponen krusial yang menentukan keberhasilan proses pembelajaran dengan menyediakan interaksi langsung bagi siswa terhadap materi literasi secara efisien [3].

### 2.2 SPK (Sistem Penunjang Keputusan)

Sistem Pendukung Keputusan merupakan suatu penggabungan sumber-sumber kecerdasan individu dengan kemampuan komponen untuk memperbaiki kualitas keputusan. Sistem Pendukung Keputusan juga merupakan suatu sistem terkomputerisasi untuk manajemen pengambilan keputusan yang menangani masalah semi terstruktur maupun yang tidak terstruktur.[4]

#### 2.2 Php

PHP merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam server dan diproses di dalam server dan hasilnya akan dikirimkan ke user dalam bentuk halaman web yang diakses menggunakan browser. PHP dirancang untuk membuat web dinamis, yang artinya dapat membuat tampilan web sesuai permintaan dan apabila terjadi perubahan konten bisa dilakukan dengan mudah karena data konten tersimpan di dalam database serta apabila terjadi pengembangan sistem web lebih mudah [5].

### 2.3 Metode PXP (*Personal Extreme Programming*)

Metode *Personal Extreme Programming* (PXP) merupakan paradigma pengembangan perangkat lunak yang bertujuan menyederhanakan tahapan pengembangan agar menjadi lebih fleksibel dan adaptif, terutama untuk tim skala kecil. Tahapan dalam PXP berfokus pada implementasi kode yang efisien melalui siklus perencanaan, perancangan, pengkodean, hingga pengujian guna mengakomodasi perubahan kebutuhan sistem secara cepat selama proses pembangunan berlangsung [6].

### 2.4 Metode SAW

Metode SAW adalah metode yang menggunakan banyak kriteria dalam proses

pengerjaannya. Sehingga dalam banyak kasus penggunaan metode SAW cocok dan mendapatkan hasil akhir yang diharapkan penggunaannya [7]. Langkah-langkah dalam penyelesaian metode SAW ((Simple Additive Weighting) [8].

- Menentukan Kriteria
- Menentukan nilai masing-masing kriteria
- Pembobotan nilai setiap kriteria
- Normalisasi matriks Cost dan Benefit
- Normalisasi
- Perangkingan

$$rij = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\text{Max}X_i} & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan} \\ \frac{\text{Min}X_{ij}}{X_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya} \end{cases}$$

Keterangan Rumus:

Rij : nilai rating kinerja ternormalisasi  $X_{ij}$  : nilai atribut yang dimiliki dari □ setiap kriteria

Max $x_{ij}$  : nilai terbesar dari setiap kriteria

Min $x_{ij}$  : nilai terkecil dari setiap kriteria  
benefit : jika nilai terbesar adalah terbaik kriteria

cost : jika nilai terkecil adalah terbaik kriteria.

Dimana rij adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif  $A_i$  pada atribut  $C_j$ ;  $i=1,2,...,m$  dan  $j=1,2,...,n$ . Nilai preferensi untuk setiap alternatif ( $V_i$ ) dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan Rumus:

$V_i$  = rangking untuk setiap alternatif

$w_j$  = nilai bobot dari setiap kriteria

rij = nilai rating kinerja ternormalisasi.

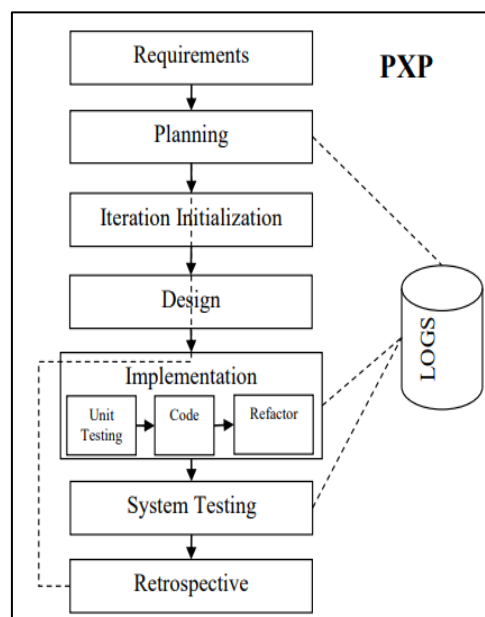
## 2.5 Mysql

MySQL merupakan database engine atau server database yang mendukung bahasa database SQL sebagai bahasa interaktif dalam mengelola data. MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang multithread, multi-user [9].

## 3. METODE PENELITIAN

Metode pengumpulan data dalam penelitian kualitatif merupakan langkah sistematis untuk memperoleh informasi yang akurat dan kredibel guna memecahkan permasalahan yang sedang diteliti. Tahapan ini mencakup tiga teknik utama, yaitu observasi, wawancara, dan studi pustaka. **Observasi** dilakukan dengan mengamati secara langsung situasi dan kondisi di lapangan untuk memahami alur kerja serta kendala yang dihadapi oleh subjek penelitian. **Wawancara** dilaksanakan melalui komunikasi dua arah dengan narasumber atau pihak-pihak terkait untuk mendapatkan informasi spesifik serta memvalidasi fakta yang ditemukan saat pengamatan. Sementara itu, **Studi pustaka** melibatkan teknik pengumpulan data dengan cara menelaah buku, jurnal ilmiah, artikel internet, serta karya tulis lainnya yang relevan untuk memperkuat landasan teori dan analisis dalam pengembangan sistem yang dirancang [10].

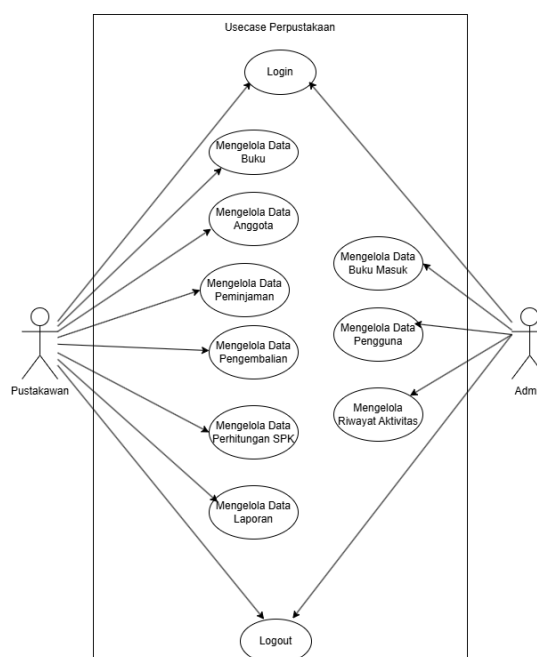
Dalam pengembangan perangkat lunak, penelitian ini menerapkan metode *Personal Extreme Programming* (PXP), yaitu sebuah paradigma pengembangan sistem informasi yang dirancang khusus untuk tim berskala kecil atau pengembang tunggal guna menyederhanakan tahapan pengembangan agar menjadi lebih fleksibel dan adaptif terhadap perubahan kebutuhan sistem [6].



Gambar 1. Metode PXP

Berdasarkan metodologi ini, terdapat delapan tahapan utama yang harus dilalui:

1. *Requirements*: Identifikasi dan analisis kebutuhan sistem, perangkat keras, dan perangkat lunak.
2. *Planning*: Penentuan skala prioritas fitur dan fungsionalitas sistem.
3. *Iteration Initialization*: Penjabaran alur bisnis ke dalam model diagram UML.
4. *Design*: Perancangan teknis basis data dan antarmuka pengguna.
5. *Implementation*: Proses pengkodean program berdasarkan rancangan.
6. *Refactoring*: Perbaikan dan revisi kode program untuk menjaga kualitas.
7. *System Testing*: Pengujian fungsionalitas sistem secara menyeluruh.
8. *Retrospective*: Evaluasi dan refleksi terhadap seluruh fase iterasi



Gambar 2. Usecase Diagram

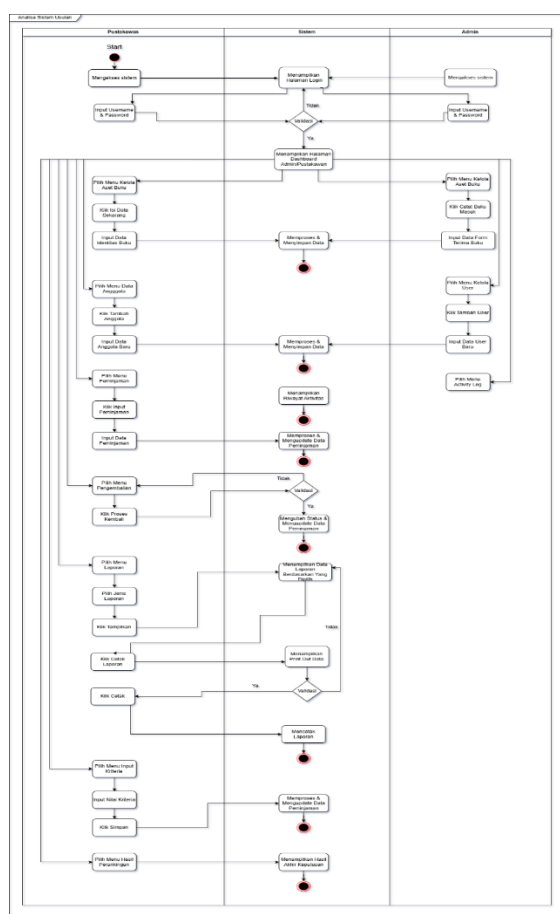
### 3.1 Perancangan UML (Unified Modeling Language)

#### 3.1.1 Usecase Diagram

*Diagram use case* adalah salah satu jenis diagram yang digunakan dalam UML (*Unified Modeling Language*) untuk merepresentasikan interaksi antara sistem dan pengguna. Tujuan dari *diagram use case* adalah untuk menggambarkan fitur-fitur utama yang diperlukan oleh pengguna dalam menggunakan sistem [11]. Berikut Adalah *usecase* yang digunakan dalam perancangan sistem perpustakaan.

#### 3.1.2 Activity Diagram

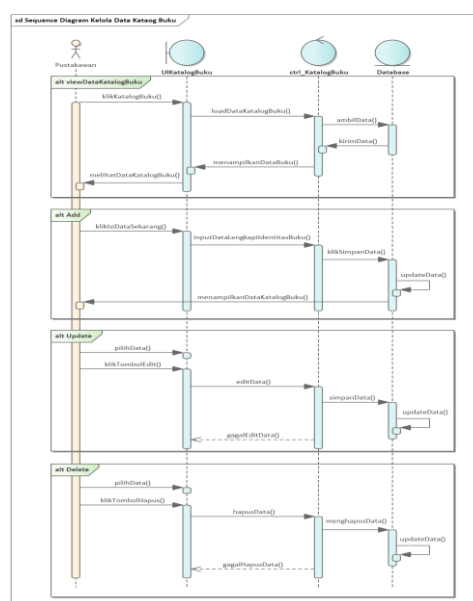
*Activity diagram* merupakan rancangan aktivitas atau aliran kerja dalam sebuah sistem yang akan dijalankan. *Activity diagram* juga digunakan untuk mendefinisikan atau mengelompokkan alur tampilan dari sebuah sistem. *Activity diagram* memiliki komponen dengan bentuk tertentu yang dihubungkan dengan tanda panah [12].



Gambar 3 *Activity Diagram* Usulan

### 3.1.3 Sequence Diagram

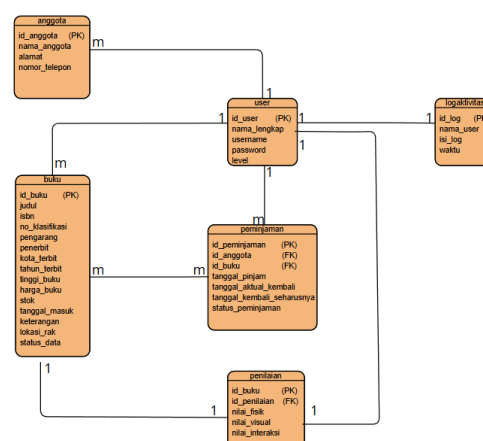
Sequence Diagram merupakan sebuah diagram yang menggambarkan kelakuan dari objek yang ada pada use case dengan cara mendeskripsikan waktu kejadian objek dan pesan yang akan dikirim dan diterima oleh antar objek [13].



Gambar 4 Sequence Diagram Kelola Buku

### 3.2 Perancangan Basis Data

Model perancangan basis data yang digunakan ialah *Logical Record Structure* atau yang dapat disingkat dengan LRS. berupa bentuk kotak persegi Panjang yang diberikan nama yang unik. File-file *record* yang terdapat pada LRS ditempatkan di dalam kotak persegi Panjang tersebut. LRS itu sendiri terdiri dari koneksi atau link dari setiap kotak persegi yang diberi nama oleh *filed-filed* yang terlihat pada kedua link tipe record [14].



Gambar 5 *Logical Record Struture*

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil Penerapan Metode SAW

Pembahasan disini menjelaskan pencapaian penerapan metode SAW (Simple Additive Weighting) dalam menentukan peringkat alternatif buku terfavorit. Data yang diproses adalah sebagai berikut:

#### 4.1.1 Penentuan Kriteria

Penentuan data kriteria diberikan sesuai dengan kebutuhan untuk pengambilan keputusan.

Tabel 1 Data Kriteria

| Nama Kriteria         | Sifat (Attribute) |
|-----------------------|-------------------|
| Keterbatasan Visual   | Benefit           |
| Ketajaman Warna       | Benefir           |
| Interaktivitas Fisik  | Benefit           |
| Rasio Ilustrasi       | Benefit           |
| Kompleksitas Bahasa   | Benefit           |
| Ketebalan Buku        | Cost              |
| Intensitas Peminjaman | Benefit           |

#### 4.1.2 Pembobotan Kriteria

Pembobotan kriteria adalah nilai pembobotan yang diberikan kepada setiap kriteria.

Tabel 2 Bobot Kriteria

| Kriteria | Bobot |
|----------|-------|
| C1       | 0.20  |
| C2       | 0.20  |
| C3       | 0.15  |
| C4       | 0.15  |
| C5       | 0.10  |
| C6       | 0.10  |
| C7       | 0.10  |

#### 4.1.3 Menentukan Penilaian

Setelah menentukan kriteria dan bobot, selanjutnya memberikan penilaian untuk setiap alternatif

Tabel 3 Penilaian

| Alter<br>natif | Kriteria |    |    |    |    |    |    |
|----------------|----------|----|----|----|----|----|----|
|                | C1       | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | C7 |
| A1             | 5        | 4  | 2  | 5  | 5  | 4  | 0  |
| A2             | 4        | 3  | 2  | 3  | 3  | 2  | 3  |
| A3             | 5        | 4  | 3  | 5  | 4  | 5  | 7  |
| A4             | 5        | 4  | 2  | 5  | 5  | 4  | 1  |
| A5             | 4        | 3  | 2  | 3  | 3  | 3  | 9  |

#### 4.1.4 Perhitungan Normalisasi Martix

Setelah didapat data penilaian dari setiap alternatif, selanjutnya melakukan normalisasi matrix

Kriteria C1 Keterbacaan Visual (Benefit)

$$r_1 = \frac{5}{5} = 1.000$$

$$r_2 = \frac{4}{5} = 0.800$$

$$r_3 = \frac{5}{5} = 1.000$$

$$r_4 = \frac{5}{5} = 1.000$$

$$r_5 = \frac{4}{5} = 0.800$$

Kriteria C2 Ketajaman Warna (Benefit)

$$r_1 = \frac{4}{4} = 1.000$$

$$r_2 = \frac{3}{4} = 0.750$$

$$r_3 = \frac{4}{4} = 1.000$$

$$r_4 = \frac{4}{4} = 1.000$$

$$r_5 = \frac{3}{4} = 0.750$$

Kriteria C3 Interaktivitas Fisik (Benefit)

$$r_1 = \frac{2}{3} = 0.667$$

$$r_2 = \frac{2}{3} = 0.667$$

$$r_3 = \frac{3}{3} = 1.000$$

$$r_4 = \frac{2}{3} = 0.667$$

$$r_5 = \frac{2}{3} = 0.667$$

Kriteria C4 Nilai kriteria Rasio Ilustrasi (Benefit)

$$r_1 = \frac{5}{5} = 1.000$$

$$r_2 = \frac{3}{5} = 0.600$$

$$r_3 = \frac{3}{5} = 0.600$$

$$r_4 = \frac{5}{5} = 1.000$$

$$r_5 = \frac{3}{5} = 0.600$$

Kriteria C5 Kompleksitas Bahasa (Benefit)

$$r_1 = \frac{5}{5} = 1.000$$

$$r_2 = \frac{3}{5} = 0.600$$

$$r_3 = \frac{4}{5} = 0.800$$

$$r_4 = \frac{5}{5} = 1.000$$

$$r_5 = \frac{3}{5} = 0.600$$

Kriteria C6 Ketebalan Buku (Cost)

$$r_1 = \frac{1}{4} = 0.250$$

$$r_2 = \frac{1}{2} = 0.500$$

$$r_3 = \frac{1}{5} = 0.200$$

$$r_4 = \frac{1}{4} = 0.250$$

$$r_5 = \frac{1}{3} = 0.333$$

Kriteria C7

Nilai kriteria Intensitas Peminjaman (Benefit)

$$r_1 = \frac{0}{9} = 0.000$$

$$r_2 = \frac{3}{9} = 0.333$$

$$r_3 = \frac{7}{9} = 0.778$$

$$r_4 = \frac{1}{9} = 0.111$$

$$r_5 = \frac{9}{9} = 1.000$$

#### 4.1.5 Normalisasi

Dari hasil perhitungan normalisasi matrix (r), maka terbentuklah hasil normalisasi yang dihitung dari kriteria C1-C7.

| C1    | C2    | C3    | C4    | C5    | C6    | C7    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1,000 | 1.000 | 0.667 | 1.000 | 1.000 | 0.250 | 0.000 |
| 800   | 750   | 0.667 | 0.600 | 0.600 | 0.500 | 0.333 |
| 1,000 | 1.000 | 1.000 | 0.600 | 0.800 | 0.200 | 0.778 |
| 1,000 | 1.000 | 0.667 | 1.000 | 1.000 | 0.250 | 0.111 |
| 800   | 750   | 0.667 | 0.600 | 0.600 | 0.333 | 1.000 |

Proses Perangkingan dengan menggunakan bobot yang telah diberikan oleh pengambil keputusan.  $W=[0,20 \ 0,20 \ 0,15 \ 0,15 \ 0,10 \ 0,10 \ 0,10]$  Hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut berdasarkan proses perangkingan sesuai dengan bobot yang digunakan:

$$V1=(0,20 \times 1,000)+(0,20 \times 1,000)+(0,15 \times 0,667)+(0,15 \times 1,000)+(0,10 \times 1,000)+(0,10 \times 0,250)+(0,10 \times 0,000) = 0,750$$

$$V2=(0,20 \times 0,800)+(0,20 \times 0,750)+(0,15 \times 0,667)+(0,15 \times 0,600)+(0,10 \times 0,600)+(0,10 \times 0,500)+(0,10 \times 0,333) = 0,643$$

$$V3=(0,20 \times 1,000)+(0,20 \times 1,000)+(0,15 \times 1,000)+(0,15 \times 1,000)+(0,10 \times 0,800)+(0,10 \times 0,200)+(0,10 \times 0,778) = 0,8778$$

$$V4=(0,20 \times 1,000)+(0,20 \times 1,000)+(0,15 \times 0,667)+(0,15 \times 1,000)+(0,10 \times 1,000)+(0,10 \times 0,250)+(0,10 \times 0,000) = 0,786$$

$$V12=(0,20 \times 0,800)+(0,20 \times 0,750)+(0,15 \times 0,667)+(0,15 \times 0,600)+(0,10 \times 0,600)+(0,10 \times 0,333)+(0,10 \times 1,000) = 0,693$$

Dari hasil perhitungan diatas maka dapat menghasilkan peringkat alternatif sebagai berikut :

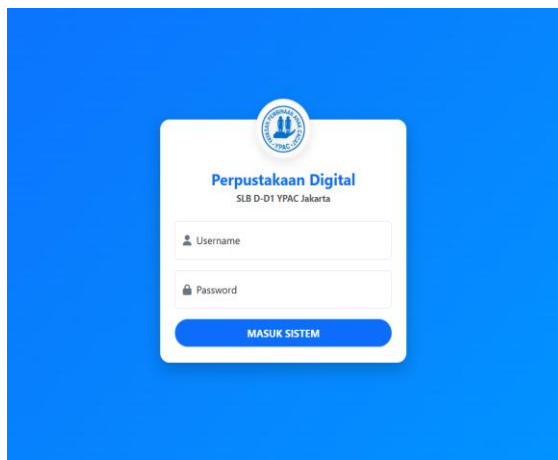
Tabel 4 Perankingan

| Ranking | Alternatif | Hasil Akhir (Vi) |
|---------|------------|------------------|
| 1       | A3         | 0,8878           |
| 2       | A9         | 0,786            |
| 3       | A1         | 0,750            |
| 4       | A5         | 0,693            |
| 5       | A2         | 0,643            |

#### 4.2 Implementasi

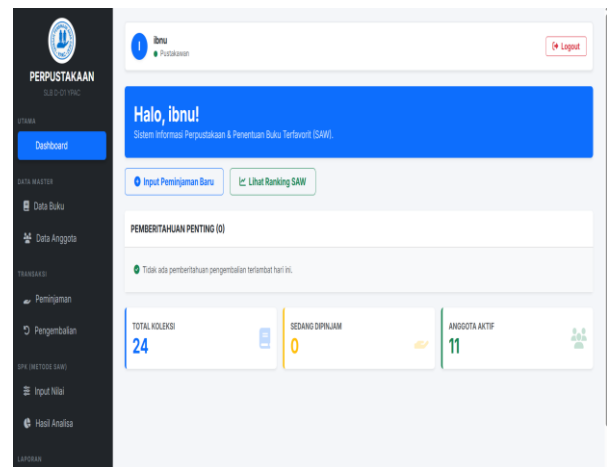
Berdasarkan hasil analisa dan perancangan diatas, Selanjutnya ialah mengimplementasikan user interface, berikut tampilannya.

### a. Tampilan login



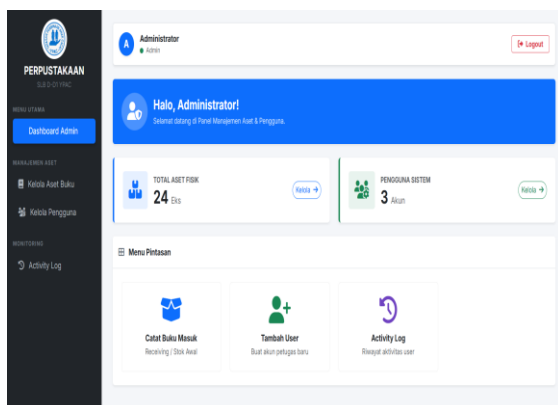
Gambar 6 Halaman Login

### d. Tampilan Dashboard User



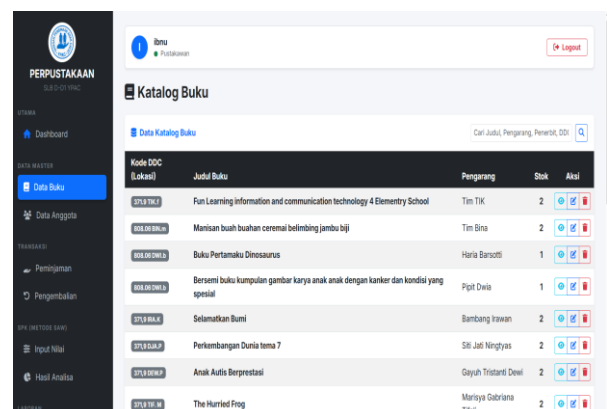
Gambar 9 Halaman Dashboard User

### b. Tampilan Dashboard Admin



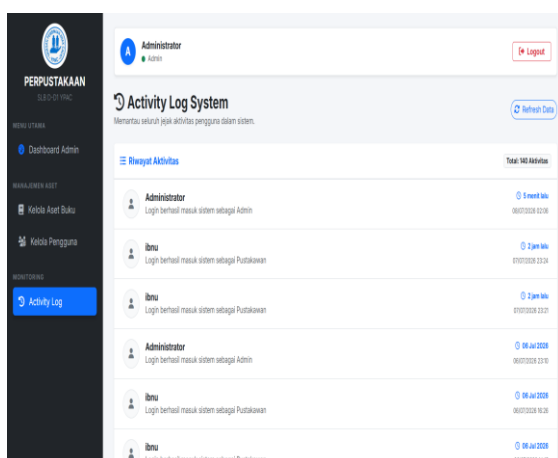
Gambar 7 Halaman Dashboard Admin

### e. Tampilan Kelola Data Buku User



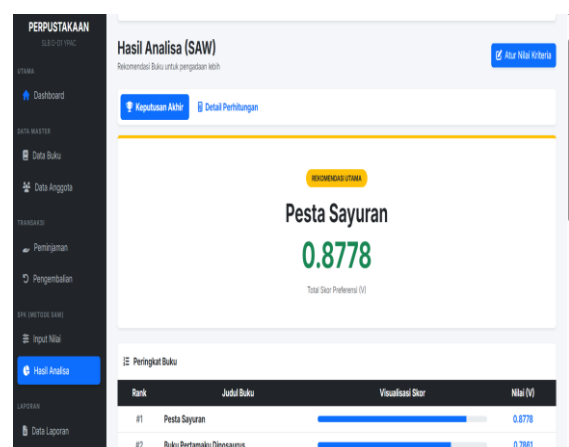
Gambran 10 Tampilan Kelola Data Buku User

### c. Tampilan Activity Log Admin



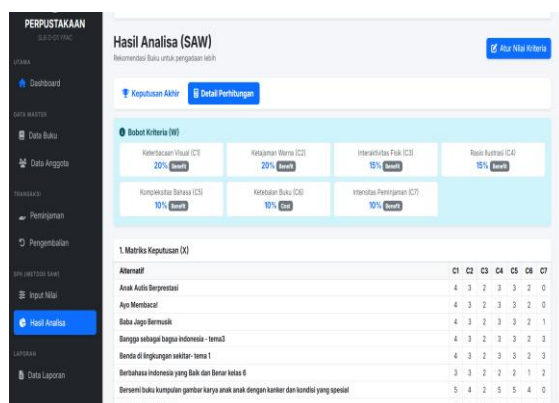
Gambar 8 Halaman Activity Log Admin

### f. Tampilan hasil analisa SAW



Gambar 10 Halaman Hasil Analisa SAW

### g. Tampilan Detail Perhitungan



Gambar 11 Halaman Hasil Perhitungan

### 4.3 Pengujian Sistem

Pengujian sistem menggunakan black box hanya mengimplikasikan input dan output, bersifat dinamis dan berperan untuk memvalidasi fungsi secara keseluruhan. Tujuan dilakukannya pengujian menggunakan black box adalah untuk mencari kesalahan yang terdapat dalam perangkat lunak sebagai upaya untuk menghindari kegagalan atau memperbaiki kegagalan yang sudah terjadi [15].

Tabel 5 Pengujian Black Box

| No | Skenario Pengujian                                                                               | Hasil Yang Diharapkan                                                   | Hasil Pengujian |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1. | Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang benar kemudian menekan tombol <i>Login</i> . | Sistem memverifikasi data dan menampilkan halaman Dashboard.            | Sesuai Harapan  |
| 2. | Memasukkan <i>username</i> atau <i>password</i> yang salah.                                      | Sistem menampilkan pesan " <i>Username</i> atau <i>Password</i> salah". | Sesuai Harapan  |
| 3. | Membuka menu                                                                                     | Sistem menampilkan daftar                                               | Sesuai Harapan  |

|    |                                                                                |                                                                                          |                |
|----|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|    | <i>Katalog Buku.</i>                                                           | buku yang tersedia.                                                                      |                |
| 4. | Melengkapi data buku yang masih kosong kemudian menekan tombol <i>Simpan</i> . | Data buku berhasil disimpan dan status buku diperbarui.                                  | Sesuai Harapan |
| 5. | Menginput nilai keenam kriteria kemudian menekan tombol <i>Simpan</i> .        | Data penilaian berhasil disimpan ke database.                                            | Sesuai Harapan |
| 6. | Membuka menu Hasil Analisa SAW.                                                | Sistem menampilkan hasil analisa berupa peringkat buku berdasarkan nilai preferensi (V). | Sesuai Harapan |

## 5. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang dan mengimplementasikan sistem pengelolaan perpustakaan berbasis web menggunakan PHP dan MySQL yang mampu mengomputerisasi seluruh proses administrasi di SLB D-D1 YPAC Jakarta secara terintegrasi. Sistem yang dibangun terbukti meningkatkan efisiensi operasional dengan mempercepat proses pencarian data serta penyusunan laporan transaksi, sekaligus meminimalisir risiko kehilangan informasi yang sering terjadi pada metode pencatatan manual sebelumnya. Selain itu, penerapan metode Simple Additive Weighting (SAW) sebagai sistem pendukung keputusan berhasil memberikan rekomendasi perankingan koleksi buku terfavorit secara objektif berdasarkan kriteria khusus siswa, sehingga membantu pihak sekolah dalam mengambil keputusan pengadaan buku yang

lebih tepat sasaran dan relevan dengan kebutuhan literasi peserta didik

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya.
2. Bapak Suryaningrat, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing atas arahan dan bimbingannya.
3. Segenap pimpinan Universitas Pamulang, mulai dari Rektor, Dekan, hingga Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Pihak SLB D-D2 YPAC JAKARTA yang telah memberikan izin dan bantuan selama proses penelitian di lapangan.
5. Kedua orang tua, keluarga besar, serta rekan-rekan mahasiswa angkatan TPLP017 atas dukungan moral dan semangat yang diberikan.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Rohi, J. Pote, and A. Talakua, "Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall Di Sd Masehi Kambaniru 2," *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 10, no. 2, pp. 63–70, 2022, doi: 10.23960/jitet.v10i2.2437.
- [2] "JIS+1-6+Panji-sri".
- [3] F. Widiyanto, U. Islam, S. Yusuf, J. Maulana, and Y. Kota, "Implementasi Model SDLC Dalam Perancangan Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan Berbasis Web," no. 1, pp. 60–68, 2024.
- [4] F. Diana, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PENERIMA BANTUAN REHABILITASI RUMAH BAGI KELUARGA MISKIN DI DESA TEBLURU KECAMATAN SOLOKURO KABUPATEN LAMONGAN MENGGUNAKAN METODE SMART," 2023.
- [5] H. Al-maulid, N. Rahaningsih, and I. Ali, "IMPLEMENTASI AGILE DALAM PENGEMBANGAN E-COMMERCE UNTUK PENJUALAN BAJU DISTRO : STUDI KASUS VICTOREM STORE," vol. 8, no. 2, pp. 2227–2235, 2024.
- [6] S. Fauziah, A. Zein, P. S. Informasi, and U. Pamulang, "Perancangan Sistem Web Single Level Marketing Toko SR12 dengan Metode Personal XP ( PXP )," 2025.
- [7] S. M. K. Dewantara, "(1) , 2)," vol. 9, no. 1, pp. 1–6, 2024.
- [8] H. Bheni Mane, F. Elefri Neno, and M. Permata Ayu, "Penerapan Metode Saw Untuk Menentukan Karyawan Terbaik Pada Toko Quinros," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, vol. 7, no. 6, pp. 3928–3933, 2024, doi: 10.36040/jati.v7i6.7879.
- [9] R. Sitanggang *et al.*, "RANCANG BANGUN SISTEM PENJUALAN TANAMAN HIAS BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL," vol. 4, no. 1, pp. 84–90, 2022.
- [10] Winda Purnama Sari Purba, Ma'ruf Sholihin, Intan Tri Permatasari, and Dilla Novita Sani, "Metode Pengumpulan Data Kualitatif," *Qalam lil Mubtadiin*, vol. 3, no. 2, 2025, doi: 10.58822/qlm.v3i2.484.
- [11] D. A. Lantana, S. Kom, and M. Kom, *PENGANTAR BASIS DATA*.
- [12] Y. Yusak Junior, E. Aditya, M. Ramadhan, and R. Djutalov, "ANALISIS MONITORING SISTEM PEGAWAI MENGGUNAKAN METODE AGILE BERBASIS WEB DI KANTOR KEPALA DESA RAJEG," *JORAPI J. Res. Publ. Innov.*, vol. 1, no. 4, 2023.
- [13] Aldi Ramadani, "Sistem Informasi Cuti Kepegawaian pada Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Batu Bara," *Modem J. Inform. dan Sains Teknol.*, vol. 3, no. 1, pp. 67–75, 2025, doi: 10.62951/modem.v3i1.350.
- [14] S. Assalia, E. Krisnanik, S. Kom, N. H. Matondang, and S. Kom, "Analisis Dan Perancangan Basis Data Sistem Informasi Pengarsipan Dokumen Pada Pt Jala Fabrikasi Kencana," no. April, pp. 83–90, 2021.
- [15] F. Muna *et al.*, "SISTEM ADMINISTRASI PERPUSTAKAAN DESA KALIPUTU BERBASIS WEB," vol. 7, no. 2, pp. 1395–1402, 2023.