

# Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Di SMP Negeri Satu Atap 9 Sarolangun

Lutfia Maryam<sup>1</sup>, Yerix Ramadhani<sup>2</sup>, Hery Afriyadi<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Fakultas Sains dan Teknologi, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, Jambi, Indonesia

Email: <sup>1</sup>lutfiamaryam773@gmail.com, <sup>2</sup>yerixramadhani@uinjambi.ac.id, <sup>3</sup>hery.afriyadi@uinjambi.ac.id

(\*Email Corresponding Author: lutfiamaryam773@gmail.com)

Received: May, 12, 2025 | Revision: Juny, 3, 2025 | Accepted: July, 6, 2025

## Abstrak

Pada saat ini belum tersedianya informasi terkait daftar buku-buku apa saja yang sedang tersedia di perpustakaan, cara pencarian koleksi buku yang masih konvensional menyebabkan kesulitan siswa dalam mencari buku yang ingin di bacanya. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan perancangan sebuah sistem informasi terhadap perpustakaan SMP Negeri Satu Atap 9 Sarolangun yang berbasis web dengan tujuan supaya memudahkan staf dalam pengelolaan perpustakaan dan memudahkan akses siswa dalam mencari informasi daftar buku yang tersedia. Penggunaan metode perancangan sistem yang akan dilakukan dalam penelitian ini yaitu metode Research And Development (R&D). Dalam pembuatan sistem informasi perpustakaan ini menggunakan visual studio code dan xampp dan bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan database Mysql. Setelah tahap pembuatan sistem dilakukan tahap pengujian dengan menggunakan metode blackbox dengan menggunakan teknik equivalence partitioning dan skala likert. Dalam pengujian *equivalence partitioning* yang dilakukan oleh peneliti sistem dapat di jalankan sesuai dengan harapan. Dalam pengujian *skala likert* yang dibantu dengan 5 responden, hasil dari pengujian perancangan sistem ini mendapatkan presentase rata-rata 91,2% dari 100%.

**Kata Kunci:** Perpustakaan, Sistem Informasi, Website, Black Box, dan Skala Likert

## Abstract

At this time the unavailability of information related to the list of books that are available in the library, the way to search for book collections that are still conventional causes difficulty for students in finding the book they want to read. This study aims to design an information system for the web-based SMP Negeri Satu Atap 9 Sarolangun library with the aim of making it easier for staff to manage the library and facilitate student access in finding information on the available book list. The use of system design methods that will be carried out in this study is the Research And Development (R&D) method. In making this library information system using visual studio code and xampp and the programming language used is PHP and Mysql database. After the system creation stage, the testing stage is carried out using the blackbox method using the equivalence partitioning technique and the Likert scale. In testing equivalence partitioning conducted by researchers the system can be run as expected. In Likert scale testing assisted by 5 respondents, the results of testing this system design get an average percentage of 91,2% out of 100%.

**Keywords:** Library, Information System, Website, Black Box, and Likert Scale

## 1. PENDAHULUAN

Pada era modern ini teknologi sudah menjadi bagian dari kebutuhan manusia, bahkan dalam kehidupan sehari-hari banyak orang yang tidak bisa lepas dari teknologi. Dengan adanya teknologi, informasi sangat mudah diakses dan didapat. Hadirnya sistem informasi dalam bidang pendidikan memberi manfaat terutama memudahkan dan mengembangkan kinerja pendidikan, menambah pencapaian dan kemampuan pendidikan lebih fleksibel dan memudahkan dalam mengoperasikan pendidikan, salah satunya dengan menggunakan web. Dimana kita dapat mengoperasikannya di komputer dan mampu memanipulasi data dengan mudah. Web bukanlah hal baru, namun masih banyak instansi yang belum mengimplementasikan web untuk kebutuhan administrasi maupun lainnya [1]

Penggunaan sistem informasi saat ini sudah menjadi keharusan di berbagai instansi salah satunya di bidang pendidikan. Sistem komputerisasi merupakan cara untuk meningkatkan informasi yang akurat, relevan dan tepat waktu yang dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam pengambilan keputusan. Peran serta teknologi menjadikan pengolahan informasi menjadi semakin mudah karena pengolahan sangat diperlukan agar informasi yang dihasilkan dapat bermanfaat bagi penggunaannya [2]. Dalam bidang pendidikan sistem informasi dapat dikatakan sebagai suatu sistem yang berguna menyajikan informasi setiap saat ketika dibutuhkan. Sistem ini menyimpan, mengambil, mengubah, mengolah dan mengkomunikasikan informasi yang diterima dengan menggunakan sistem informasi atau peralatan sistem lainnya [3].

Peranan sistem informasi bagi perpustakaan dirasa sangat penting untuk mempermudah proses operasional perpustakaan. Selain itu, dengan adanya sistem informasi ini tidak hanya memberikan manfaat bagi perpustakaan itu sendiri, namun juga bermanfaat bagi petugas perpustakaan dan siswa [4] Perpustakaan adalah tempat pengumpulan pustaka atau kumpulan pustaka yang diatur dan disusun dengan sistem tertentu, sehingga sewaktu-waktu diperlukan dapat ditemukan dengan mudah dan cepat [5].

Sumber belajar diartikan sebagai segala tempat atau lingkungan sekitar, benda, dan orang yang mengandung informasi dapat digunakan sebagai wahana bagi peserta didik untuk melakukan proses perubahan perilaku. Salah satu

sumber belajar yang sering digunakan dalam proses belajar mengajar adalah perpustakaan dan buku. Dan salah satu sarana penunjang pembelajaran adalah ketersediaan perpustakaan pada sekolah. Perpustakaan yang dikelola dengan baik dan memadai serta dikelola dengan tepat maka akan dapat melaksanakan kurikulum dan proses belajar sehingga dapat meningkatkan prestasi akademik pada siswa [6].

SMP Negeri Satu Atap 9 Sarolangun telah mempunyai pengalaman yang sangat luar biasa. Sekolah ini telah banyak meluluskan alumni yang berprestasi dan juara antar Kabupaten. SMP Negeri Satu Atap 9 Sarolangun memiliki 14 Guru Pengajar yang berkompeten sesuai dalam bidangnya dan 1 Penjaga Sekolah. Dengan Kepala Sekolah Bapak Tukiran, S.Pd, Wakil Kepala Sekolah Bapak Satria Muhdi, S.Pd, dan Ibu Ririn Aprilyani, S.Pd selaku Ketua Perpustakaan serta guru-guru pengajar. SMP Negeri Satu Atap 9 Sarolangun Memiliki gedung permanen yang terdiri atas 7 ruang kelas, 1 ruang kantor kepala sekolah dan guru, serta 1 ruang Perpustakaan.

Perpustakaan SMP Negeri Satu Atap 9 Sarolangun merupakan sarana pendukung yang efektif dalam mendukung proses pembelajaran di sekolah untuk itu perpustakaan harus menyiapkan berbagai macam referensi atau buku-buku yang beraneka ragam sesuai dengan kebutuhan pengguna, terutama buku pelajaran di sekolah karena informasi atau koleksi merupakan bagian dari kebutuhan dalam proses pembelajaran.

Permasalahan yang dijumpai di perpustakaan SMP Negeri Satu Atap 9 Sarolangun yang mana siswa datang langsung ke perpustakaan untuk mencari buku yang ingin di baca namun buku sedang tidak tersedia. Hal tersebut dapat membuang banyak waktu karna belum tersedianya informasi terkait daftar buku-buku apa saja yang sedang tersedia di perpustakaan sehingga ini cukup menyulitkan ketika siswa yang akan membaca buku harus mencarinya disetiap rak di perpustakaan. cara pencarian koleksi buku yang masih konvensional tersebut menyebabkan kesulitan siswa dalam mencari buku yang ingin di bacanya. hal ini menjadi tidak efektif sehingga kondisi itu menyebabkan banyak waktu yang terbuang untuk mencari buku yang diinginkan.

Dalam pemecahan masalah tersebut diatas, penelitian ini bertujuan untuk melakukan perancangan sebuah sistem informasi terhadap perpustakaan SMP Negeri Satu Atap 9 Sarolangun yang berbasis web dengan tujuan supaya memudahkan staf dalam pengelolaan perpustakaan dan memudahkan akses siswa dalam mencari informasi daftar buku yang tersedia [7].

Dengan adanya website perpustakaan SMP Negeri Satu Atap 9 Sarolangun maka informasi dan data mengenai perpustakaan dapat lebih mudah diakses. Website merupakan halaman yang menampilkan kumpulan web page di internet, berfungsi sebagai media untuk menyampaikan informasi, komunikasi, atau transaksi. Website dapat bersifat statis jika isinya tetap dan jarang berubah, hanya dari pemiliknya. Sementara itu, website bersifat dinamis jika isinya selalu berubah dan interaktif, melibatkan kedua arah antara pemilik dan pengguna website [8].

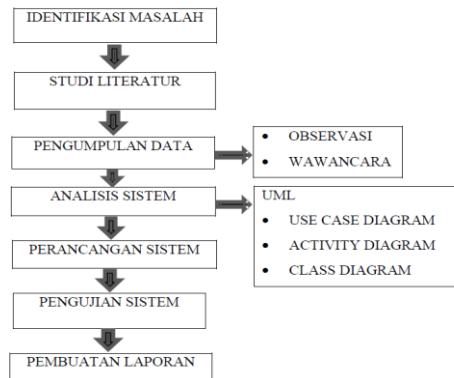
Selain itu website perpustakaan SMP Negeri Satu Atap 9 Sarolangun yang dilengkapi dengan menu pencarian buku akan memudahkan pengunjung perpustakaan dalam mencari buku yang diinginkan. Siswa juga dapat mengetahui informasi-informasi terkait perpustakaan. Sistem ini juga memberikan kemudahan bagi pustakawan dalam mengakses data-data, karena data-data perpustakaan telah terintegrasi ke dalam sistem yang terkomputerisasi [9]. Dengan adanya sistem informasi ini maka beberapa permasalahan pada sistem lama dimana yang masih menggunakan sistem yang konvensional, dapat diatasi dengan baik oleh sistem baru [10].

Pihak sekolah perlu mengelola perpustakaan dengan baik supaya dapat menciptakan pelayanan yang terbaik bagi siswa dan petugas perpustakaan dalam mencari referensi. Bukti dari pelayanan yang baik dapat ditunjukkan dalam kemudahan memperoleh informasi yang cepat dan tepat. Perubahan cara pengolahan data perpustakaan yang berbasis komputer menjadi solusi untuk mengatasi masalah-masalah yang terjadi seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya. Melalui teknologi komunikasi data yang telah berkembang sistem informasi perpustakaan sekolah dapat dirancang sebagai sistem informasi perpustakaan berbasis web dengan model waterfall [3]. Sistem informasi perpustakaan ini akan sangat mudah diakses karena menggunakan model waterfall yaitu merupakan suatu sistem yang membentuk suatu kerangka kerja untuk perancangan dan pengendalian pembuatan sistem informasi guna untuk mengetahui keefektifitasan sistem informasi perpustakaan [11].

## **2. METODOLOGI PENELITIAN**

Penggunaan metode perancangan sistem yang akan dilakukan dalam penelitian ini yaitu metode *Research And Development* (R&D), dimana dengan metode ini dapat menghasilkan suatu produk, dan menguji keefektifan produk tersebut. Selain itu, metode ini juga bertujuan untuk menemukan, mengembangkan serta memvalidasi suatu produk [12]. Sehingga hasil akhir dari produk (aplikasi) yang dibuat benar-benar tervalidasi dengan baik serta efektif untuk digunakan oleh Perpustakaan SMPN Satu Atap 9 Sarolangun.

## 2.1 Tahapan Penelitian



**Gambar 1.** Tahapan Penelitian

## 2.1 Metode Pengembangan Sistem

Penulis memanfaatkan model pengembangan sistem waterfall yang menjadi bagian dari metode pendekatan dalam proses siklus pengembangan software atau *software development life cycle (SDLC)*.

### 1. Analisis

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data dengan cara wawancara, observasi serta dokumentasi untuk memperoleh gambaran sistem dengan menganalisis proses yang berjalan, kebutuhan user, data perpustakaan, fitur/konten yang nantinya digunakan sebagai acuan untuk desain sistem yang diusulkan di perpustakaan SMP Negeri Satu Atap 9 Sarolangun.

### 2. Desain

Pada tahap ini dilakukan perancangan terhadap perangkat lunak yang akan dibangun. Perancangan-perancangan dalam sistem ini meliputi perancangan sistem berorientasi objek dengan model dalam bentuk *Unified Modeling Language (UML)* yang terdiri dari *use case diagram*, *class diagram*, dan *activity diagram*.

### 3. Pembuatan Kode Program

Desain harus ditranslasi kedalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain. Dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database MySQL. Database didefinisikan kumpulan data yang dihubungkan secara bersama-sama, dan gambaran dari data yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi dari suatu organisasi [13].

### 4. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logic dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran untuk dihasilkan sesuai keinginan. Dalam pengujian menggunakan metode *black box testing* yang fokus pada teknik analisis data yaitu aspek *usability* dan *functionality* sistem.

### 5. Pendukung dan Pemeliharaan

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian. Proses pengembangan dimulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisa ini dilakukan setelah peneliti melakukan observasi dan wawancara langsung kepada pustakawan di SMP Negeri Satu Atap 9 Sarolangun. Sehingga peneliti mengetahui permasalahan serta kesulitan apa yang dihadapi pada sistem yang telah berjalan. Saat ini siswa kesulitan dalam mencari informasi daftar buku yang tersedia dipergustakaan.

Analisis ini menunjukkan bahwa Perpustakaan SMP Negeri Satu Atap 9 Sarolangun masih menerapkan prosedur manual dalam pelayanan koleksi dan peminjaman buku:

1. Siswa datang langsung ke ruang perpustakaan.
2. Siswa mencari judul buku yang diinginkan secara di rak buku satu persatu.
3. Jika siswa kesulitan, ia dapat menanyakan lokasi atau ketersediaan buku kepada Admin/pustakawan.
4. Admin/pustakawan mengecek catatan ketersediaan atau membantu mencari di rak.
5. Jika buku tersedia, siswa mengambil sendiri buku tersebut.
6. Jika tidak tersedia, Admin/pustakawan mencatat permintaan siswa untuk proses ketersediaan buku.
7. Untuk peminjaman, siswa menyerahkan buku dan identitas kepada Admin/pustakawan.

8. Admin/pustakawan mencatat data peminjaman di buku catatan peminjaman.
9. Admin/pustakawan memberikan buku yang dipinjam kepada siswa.
10. Siswa menerima buku untuk dipinjam dan dibawa pulang sesuai jangka waktu yang telah ditentukan.
11. Admin/pustakawan merekap seluruh transaksi peminjaman dan pengembalian untuk laporan.

### 3.2 Analisis Sistem Yang Diusulkan

Sistem yang diusulkan pada Perpustakaan SMP Negeri Satu Atap 9 Sarolangun adalah sebagai berikut:

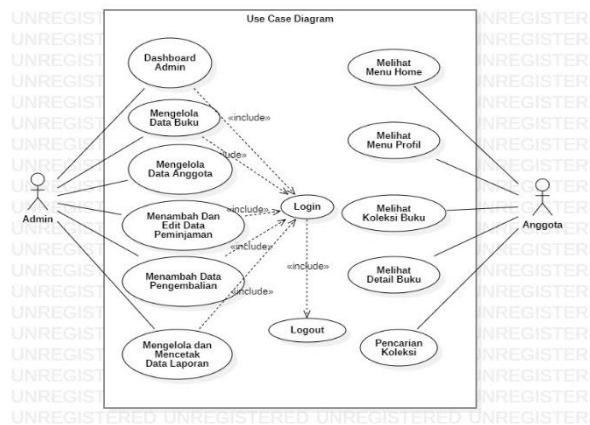
1. Pengguna membuka situs web perpustakaan.
2. Sistem menampilkan menu Home.
3. Pengguna memilih menu “Profil”.
4. Sistem menampilkan halaman “Profil”.
5. Pengguna memilih menu “Koleksi Buku”.
6. Sistem menampilkan daftar semua buku yang tersedia.
7. Pengguna memakai fitur “Pencarian Koleksi” untuk mencari judul, penulis, atau kategori.
8. Sistem menampilkan hasil pencarian beserta detail buku (penerbit, penulis, stok).
9. Admin/pustakawan memeriksa ketersediaan buku lalu menambahkan serta mencatat data peminjaman ke dalam sistem.
10. Sistem mencatat transaksi peminjaman ke dalam basis data dan memperbarui status buku.

### 3.3 Perancangan Model Sistem

Perancangan sistem dilakukan untuk mempermudah proses pengembangan aplikasi secara lebih terstruktur dan mendetail, serta memberikan visualisasi hubungan antar subsistem. Berdasarkan hasil analisis sebelumnya, metode pemodelan yang digunakan *Unified Modeling Language* (UML) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma berorientasi objek. Pemodelan (modelling) sesungguhnya digunakan untuk menyederhanakan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami [14]. UML yang digunakan yaitu *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Class Diagram*.

#### 1. Use Case Diagram

*Use Case Diagram* merupakan suatu urutan interaksi yang saling keterkaitan antara sistem dengan pelaku sistem atau aktor [7].

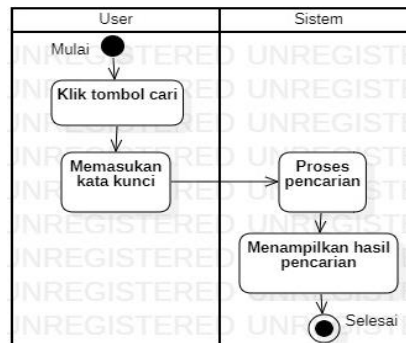


**Gambar 2.** Use Case Diagram Perpustakaan Berbasis Web di Smp Negeri Satu Atap 9 Sarolangun

#### 2. Activity Diagram

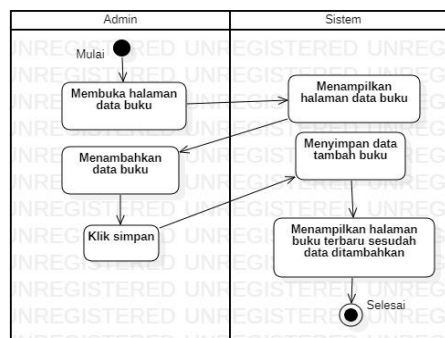
*Activity Diagram* merupakan diagram alur kerja yang menggambarkan kegiatan-kegiatan pengguna atau sistem, pelaku masing-masing aktivitas, dan aliran sekuensial dari aktivitas-aktivitas tersebut [7].

- a. Berikut adalah activity diagram dari perencanaan pencarian buku Perpustakaan SMPN Satap 9 Sarolangun



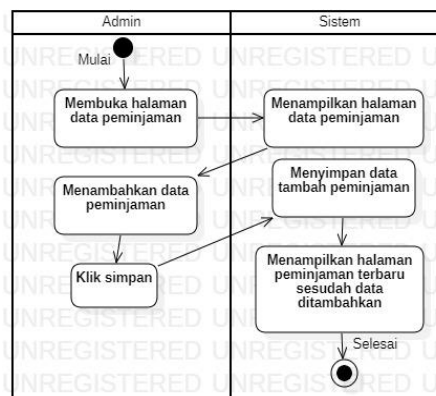
**Gambar 3.** Activity diagram pencarian buku

- b. Berikut adalah activity diagram dari perencanaan tambah data buku pada halaman admin Perpustakaan SMPN Satap 9 Sarolangun



**Gambar 3.** Activity diagram tambah data buku

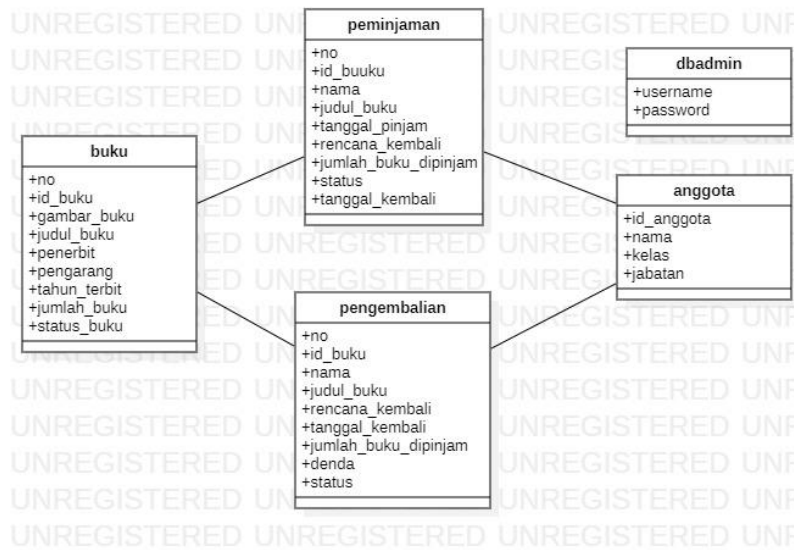
- c. Berikut adalah activity diagram dari perencanaan tambah data peminjaman pada halaman admin Perpustakaan SMPN Satap 9 Sarolangun



**Gambar 3.** Activity diagram tambah data peminjaman

3. Class Diagram

*Class Diagram* (diagram kelas) merupakan diagram paling umum dipakai di semua pemodelan berorientasi objek. *Class Diagram* menggambarkan serta deskripsi atau penggambaran dari class, atribut, dan objek disamping itu juga hubungan satu sama lain seperti pewarisan, containment, asosiasi dan lainnya [7].

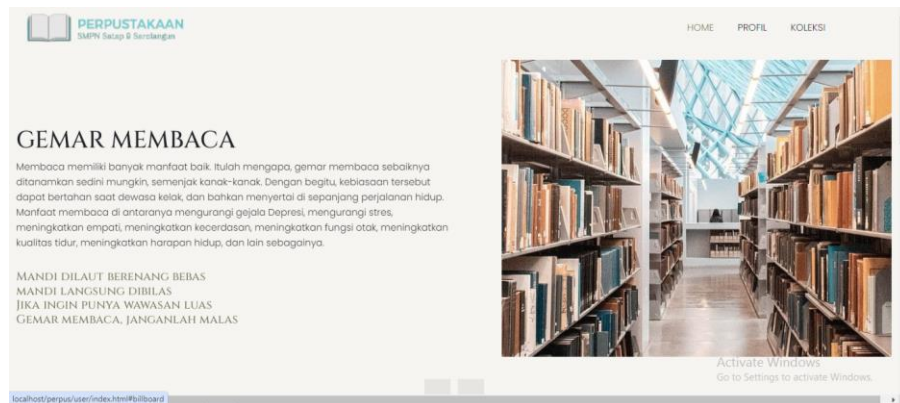


**Gambar 4.** Class Diagram Perpustakaan Berbasis Web di Smp Negeri Satu Atap 9 Sarolangun

### 3.4 Hasil Perancangan Interface

#### 1. Tampilan Halaman Home

Gambar dibawah ini merupakan tampilan home dari sistem informasi perpustakaan yang sudah jadi berdasarkan rancangan sebelumnya.



**Gambar 4.** Hasil tampilan menu home Perpustakaan Berbasis Web di Smp Negeri Satu Atap 9 Sarolangun

#### 2. Tampilan Halaman Menu Profil

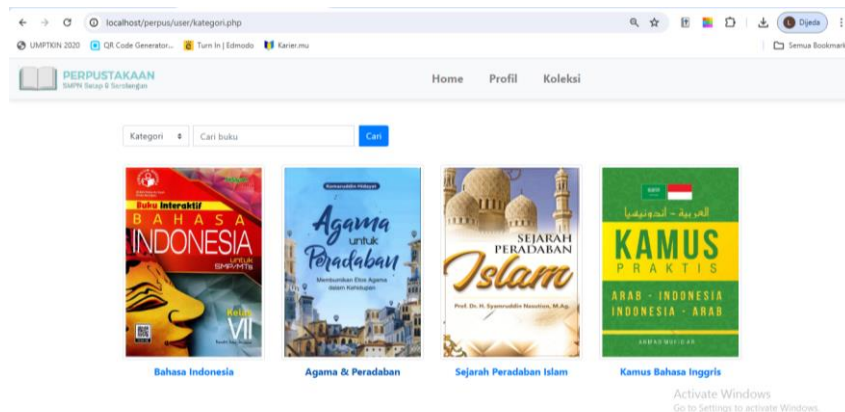
Tampilan profil merupakan tampilan yang berisi tentang struktur organisasi Perpustakaan SMPN Satap 9 Sarolangun. Berikut tampilan menu profil.



**Gambar 5.** Hasil tampilan menu profil Perpustakaan Berbasis Web di Smp Negeri Satu Atap 9 Sarolangun

#### 3. Tampilan Halaman Koleksi

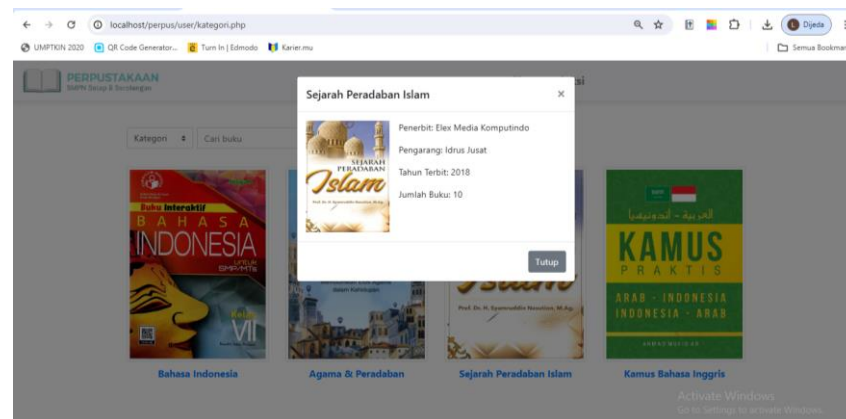
Tampilan menu koleksi merupakan tampilan yang menampilkan koleksi buku yang tersedia di Perpustakaan SMPN Satap 9 Sarolangun. Berikut tampilan menu koleksi.



**Gambar 6.** Hasil tampilan menu koleksi Perpustakaan Berbasis Web di Smp Negeri Satu Atas 9 Sarolangun

4. Tampilan Halaman Detail Buku

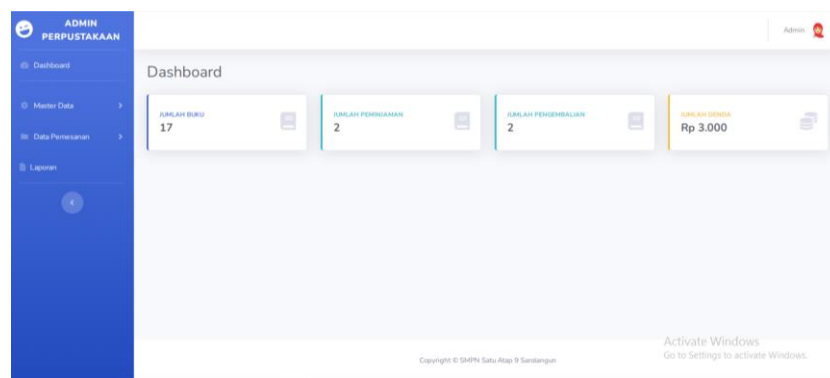
Tampilan detail buku merupakan tampilan yang berisi informasi buku yang tersedia di Perpustakaan SMPN Satap 9 Sarolangun. Berikut tampilan detail buku.



**Gambar 7.** Hasil tampilan menu detail buku Perpustakaan Berbasis Web di Smp Negeri Satu Atas 9 Sarolangun

5. Tampilan Halaman Dashboard

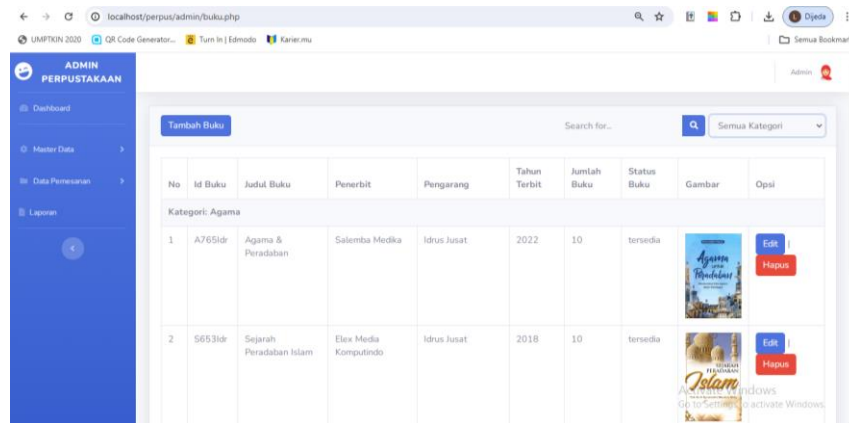
Tampilan menu dashboard merupakan tampilan yang berisi tentang data-data seperti jumlah buku, jumlah denda, jumlah pengembalian dan jumlah pengembalian. Berikut tampilan menu dashboard.



**Gambar 8.** Hasil tampilan menu dashboard Perpustakaan Berbasis Web di Smp Negeri Satu Atas 9 Sarolangun

6. Tampilan Halaman Buku

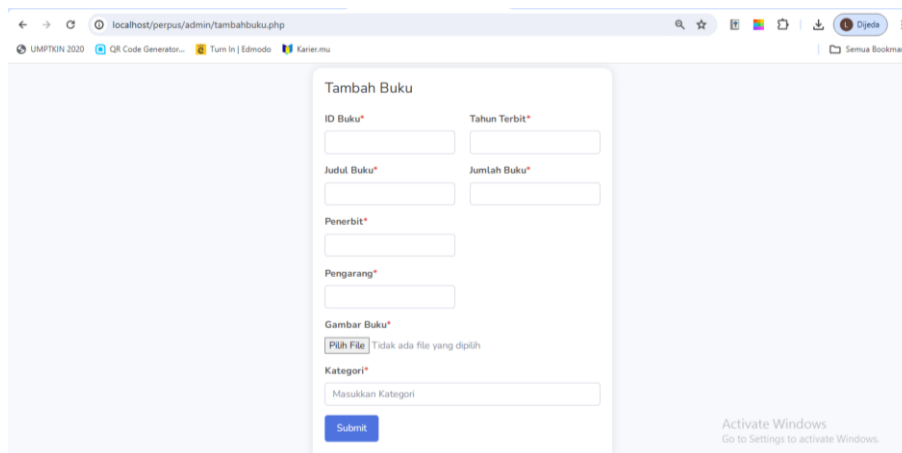
Pada halaman menu buku ini, dapat memperlihatkan id buku, judul buku, penerbit, pengarang, tahun terbit, jumlah buku, status buku, gambar dan opsi, serta didalam menu buku terdapat menu pencarian untuk mencari data buku. Berikut tampilan menu buku.



**Gambar 9.** Hasil tampilan menu buku Perpustakaan Berbasis Web di Smp Negeri Satu Atap 9 Sarolangun

7. Tampilan Halaman Tambah Data Buku

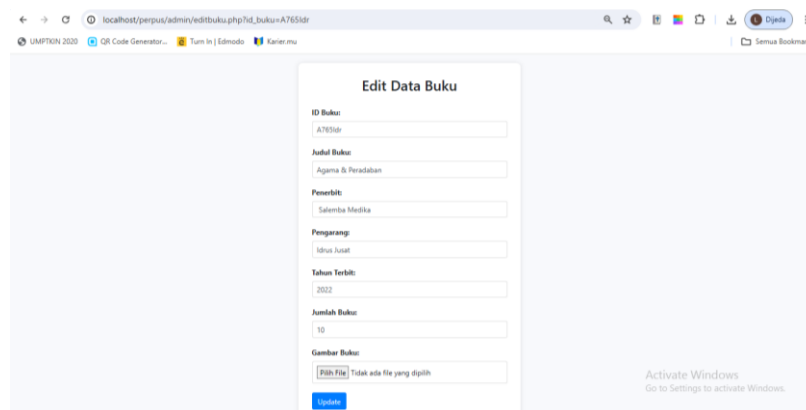
Tampilan berikut ini merupakan tampilan tambah data buku jika admin ingin melihat menambah data buku.



**Gambar 10.** Hasil tampilan menu tambah data buku Perpustakaan Berbasis Web di Smp Negeri Satu Atap 9 Sarolangun

8. Tampilan Halaman Edit Data Buku

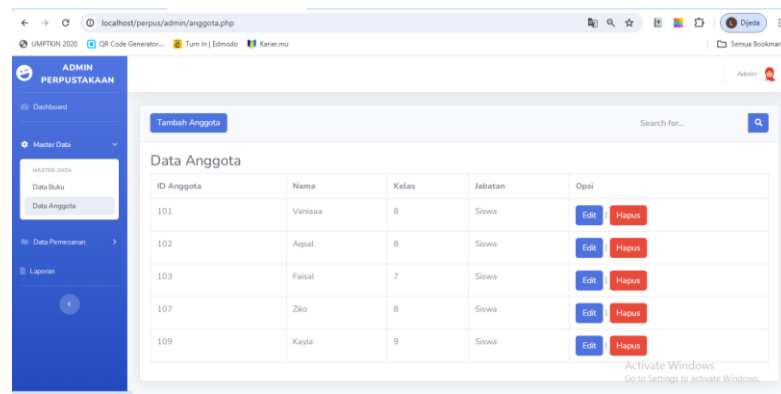
Tampilan berikut ini merupakan tampilan edit data buku jika admin ingin edit data buku.



**Gambar 11.** Hasil tampilan edit data buku Perpustakaan Berbasis Web di Smp Negeri Satu Atap 9 Sarolangun

9. Tampilan Halaman Anggota

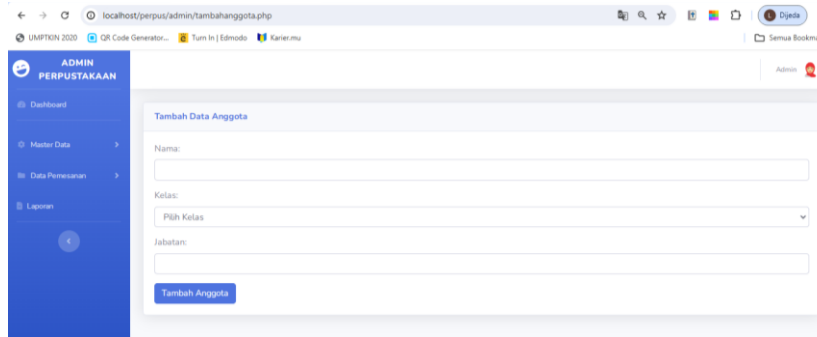
Tampilan berikut ini merupakan tampilan menu anggota.



**Gambar 12.** Hasil tampilan menu anggota Perpustakaan Berbasis Web di Smp Negeri Satu Atap 9 Sarolangun

10. Tampilan Halaman Tambah Data Anggota

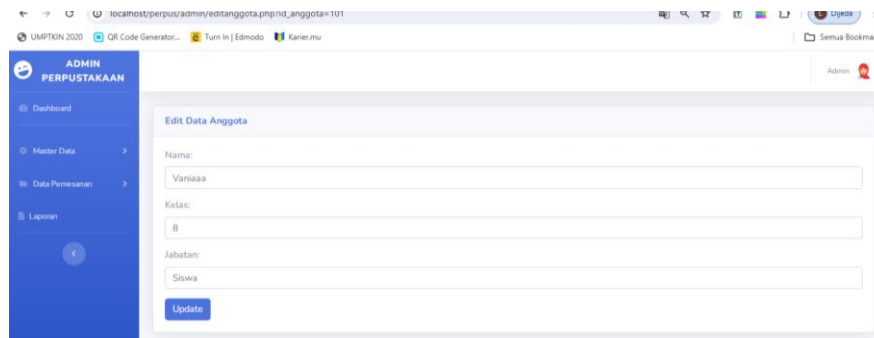
Tampilan berikut ini merupakan tampilan tambah data anggota jika admin ingin menambahkan data anggota.



**Gambar 13.** Hasil tampilan tambah data anggota Perpustakaan Berbasis Web di Smp Negeri Satu Atap 9 Sarolangun

11. Tampilan Halaman Edit Data Anggota

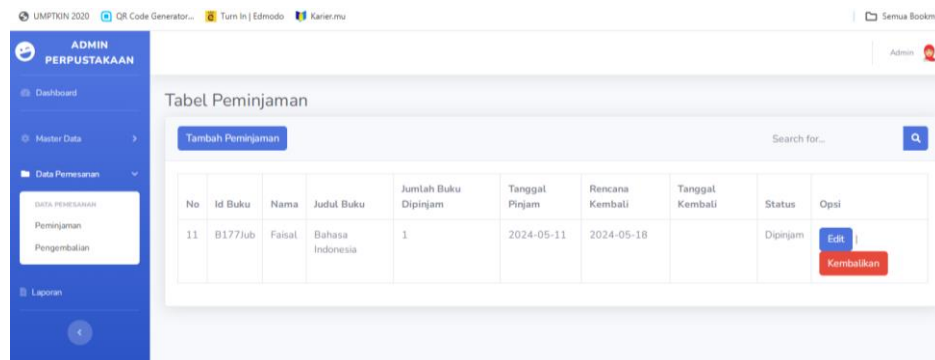
Tampilan berikut ini merupakan tampilan edit data anggota jika admin ingin mengedit data anggota.



**Gambar 14.** Hasil tampilan edit data anggota Perpustakaan Berbasis Web di Smp Negeri Satu Atap 9 Sarolangun

12. Tampilan Halaman Peminjaman

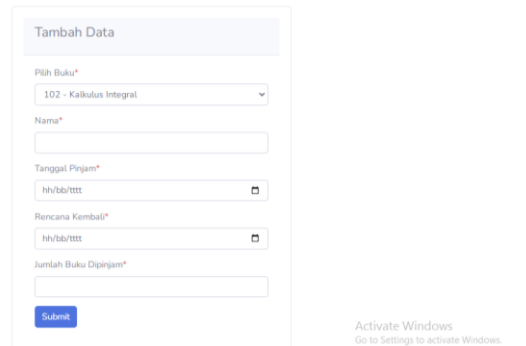
Pada halaman menu peminjaman ini, dapat memperlihatkan id, nama, judul buku, tanggal pinjam, dan opsi.



**Gambar 15.** Hasil tampilan menu peminjaman Perpustakaan Berbasis Web di Smp Negeri Satu Atap 9 Sarolangun

13. Tampilan Halaman Edit Data Peminjaman

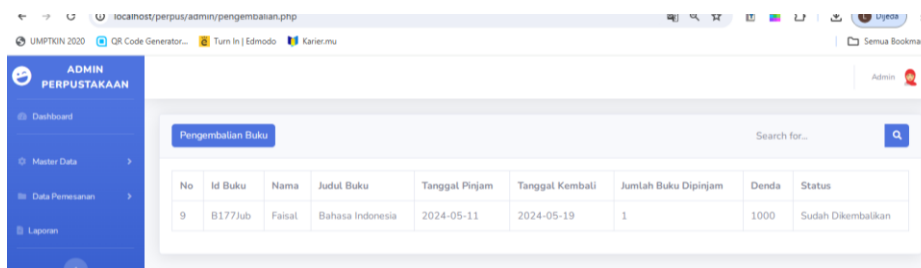
Tampilan berikut ini merupakan tampilan tambah data peminjaman jika admin ingin melihat menambah data peminjaman.



**Gambar 16.** Hasil tampilan menu edit data peminjaman Perpustakaan Berbasis Web di Smp Negeri Satu Atap 9 Sarolangun

14. Tampilan Halaman Pengembalian

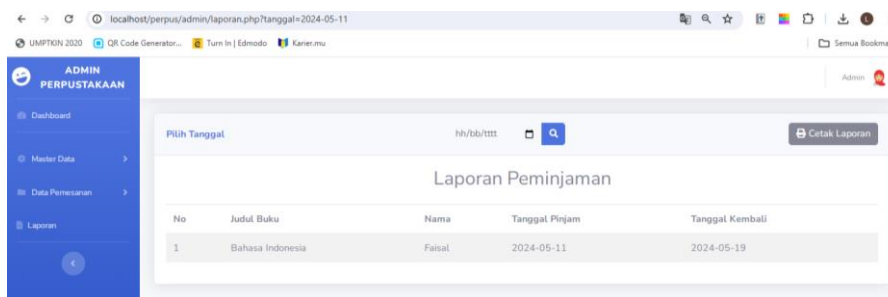
Pada halaman menu pengembalian ini, dapat memperlihatkan id, nama, judul buku, tanggal pinjam, tanggal kembali, denda, dan opsi.



**Gambar 17.** Hasil tampilan pengembalian Perpustakaan Berbasis Web di Smp Negeri Satu Atap 9 Sarolangun

15. Tampilan Halaman Laporan

Tampilan laporan merupakan tampilan yang berisi tentang data-data peminjaman yang akan di cetak. Berikut tampilan laporan:



**Gambar 18.** Hasil tampilan menu laporan Perpustakaan Berbasis Web di Smp Negeri Satu Atap 9 Sarolangun

**3.5 Pengujian Sistem**

Pengujian sistem informasi perpustakaan ini menggunakan black box testing dengan metode equivalence partitioning. Analisis hasil dilakukan berdasarkan data uji dan pemeriksaan terhadap fungsionalitas perangkat lunak.

**Tabel 1.** Pengujian Halaman Menu Buku Admin

Kondisi pengujian	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran	Hasil yang didapat	kesimpulan
Tambah Buku berhasil	- Klik halaman buku - Klik tombol tambah - Input data - Klik tambah	Tambah data buku lengkap	Menampilkan data buku yang baru setelah data di tambah	Menampilkan data buku yang baru setelah data di tambah	Valid

Tambah Buku gagal	- Klik halaman buku - Klik tombol tambah - Tidak input data - Klik tambah	Tanpa data yang lengkap	Tampil pesan "harap isi bidang ini"	Tetap pada halaman tambah data buku	Valid
Edit Buku berhasil	- Klik halaman buku - Klik tombol edit - Input data - Klik edit	Edit data buku lengkap	Menampilk an data buku yang baru setelah data di edit	Menampil kan data buku yang baru setelah data di edit	Valid
Edit Buku gagal	- Klik halaman buku - Klik tombol edit - Tanpa Input data - Klik edit	Tanpa data yang lengkap	Tampil pesan "harap isi bidang ini"	Tetap pada halaman edit data buku	Valid
Hapus Buku berhasil	- Klik halaman buku - Klik tombol hapus - Klik ok	Klik ok	Data berhasil di hapus	Data berhasil di hapus	Valid
Hapus Buku batal	- Klik halaman buku - Klik tombol hapus - Klik batal	Klik batal	Data tidak berhasil di hapus	Data tidak berhasil di hapus	Valid

**Tabel 2.** Pengujian Halaman Menu Peminjaman Admin

Kondisi pengujian	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran	Hasil yang didapat	kesimpulan
Tambah Peminjaman berhasil	- Klik tombol tambah - Tampil Halaman tambah - Input data - Klik Simpan	Tambah data Peminjaman lengkap	Tampil pesan : "Data Berhasil Ditambahkan"	Menampil kan data peminjaman yang baru setelah data di tambah	Valid
Tambah Peminjaman gagal	- Klik tombol tambah - Tampil Halaman tambah - Input data - Klik Simpan	Tanpa data yang lengkap	Tampil pesan "harap isi bidang ini"	Tetap pada halaman tambah data peminjaman	Valid
Edit Peminjaman berhasil	- Pilih data yang hendak diedit -Klik tombol edit	Klik ok	Tampil pesan : "Data Berhasil Diedit"	Menampilkan data peminjaman baru setelah data di edit	Valid
Edit Peminjaman gagal	- Pilih data yang hendak diedit - Klik tombol edit - Klik batal	Klik batal	Tetap pada halaman Peminjaman	Data tidak berhasil di edit	Valid

Setelah menguji sistem di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa temuan tersebut dapat dikatakan valid. Selanjutnya dilakukan pengujian user untuk mengetahui kelayakan sistem menggunakan skala likert. Skala Likert adalah suatu skala psikometrik yang umum digunakan dalam kuesioner, dan merupakan skala yang paling banyak digunakan dalam riset berupa survei. Skala Likert adalah teknik skala nonkomparatif dan undimensional (hanya mengukur sifat tunggal) secara alami [15]. Responden diminta untuk menunjukkan tingkat kesepakatan melalui pernyataan yang diberikan dengan skala ordinal. Hasil pengujian menggunakan Skala Likert dilakukan dengan lima pernyataan yang dievaluasi oleh 5 responden. Berikut adalah ringkasan hasil pengujian dalam bentuk persentase dan kategorinya.

**Tabel 2.** Rekapitulasi Hasil Penilaian Responden Menggunakan Skala Likert

No	Pertanyaan	Skor Persentase (%)	Kategori
1	Apakah anda setuju, aplikasi yang dibangun mudah dioperasikan?	96%	Sangat Setuju
2	Apakah anda setuju, aplikasi yang dibangun mudah untuk dipelajari?	92%	Sangat Setuju
3	Apakah anda setuju, aplikasi yang dibangun dapat membantu siswa dan admin saat ini?	88%	Sangat Setuju

4	Apakah anda setuju, aplikasi yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan sistem perpustakaan yang ada di SMPN Satu Atap 9 Sarolangun?	88%	Sangat Setuju
5	Apakah anda setuju, aplikasi yang dibangun diterapkan untuk meningkatkan layanan kepada siswa?	92%	Sangat Setuju
	Total Rata-rata	91,2%	Sangat Setuju

Kesimpulan: Dalam pengujian *equivalence partitioning* yang di lakukan oleh peneliti mendapatkan hasil yang sesuai dengan yang di harapkan. Dalam pengujian *skala likert* yang di bantu dengan 5 responden, hasil dari pengujian perancangan sistem ini mendapatkan persentase rata-rata 91,2% dari 100%. Maka dapat disimpulkan sistem informasi perpustakaan ini berhasil di rancang.

#### 4. KESIMPULAN

Setelah merancang sistem informasi perpustakaan berbasis web di SMP Negeri Satu Atap 9 Sarolangun, dapat disimpulkan bahwa platform ini telah terwujud sebagai sarana interaktif yang mendukung pencarian dan pemantauan koleksi buku secara real time. dengan antarmuka yang mudah dimengerti, petugas perpustakaan menjadi lebih efisien dalam mengelola data judul, stok, dan riwayat peminjaman, sementara siswa dapat langsung memeriksa ketersediaan bacaan tanpa harus berkeliling rak. Implementasi fitur pencarian berbasis kata kunci dan kategori memudahkan pengguna menemukan referensi yang dibutuhkan dalam hitungan detik, sekaligus mengurangi beban kerja staf dalam melayani pertanyaan manual. Proses validasi kualitas sistem menggunakan pengujian black box dengan teknik *equivalence partitioning* memastikan bahwa setiap rentang input dan mulai dari kredensial login hingga formulir peminjaman diproses sesuai harapan dan bebas dari kesalahan logika kritis. Penilaian dengan skala Likert terhadap aspek usability dan fungsionalitas melibatkan responden dari kalangan guru, siswa, dan pustakawan, yang mayoritas memberikan respons positif terkait kemudahan akses, kecepatan respon, serta keandalan output. Secara keseluruhan, sistem ini tidak hanya memenuhi kriteria kelayakan teknis tetapi juga berhasil untuk digunakan, sehingga layak untuk digunakan sebagai solusi jangka panjang bagi manajemen perpustakaan sekolah.

#### REFERENCES

- [1] N. Fatimah and Y. Elmasari, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB UNTUK SMA ISLAM SUNAN GUNUNG JATI," *JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, vol. 3, no. 2, Dec. 2018, doi: 10.29100/jipi.v3i2.783.
- [2] M. Usnaini, V. Yasin, and A. Z. Sianipar, "Perancangan sistem informasi inventarisasi aset berbasis web menggunakan metode waterfall," *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, vol. 1, no. 1, p. 36, Feb. 2021, doi: 10.52362/jmijayakarta.v1i1.415.
- [3] R. Rohi, J. Pote, and A. Talakua, "PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL DI SD MASEHI KAMBANIRU 2," *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, vol. 10, no. 2, Apr. 2022, doi: 10.23960/jitet.v10i2.2437.
- [4] N. A. Rahmawati and A. C. Bachtiar, "Analisis dan perancangan sistem informasi perpustakaan sekolah berdasarkan kebutuhan sistem," *Berkala Ilmu Perpustakaan dan Informasi*, vol. 14, no. 1, p. 76, Jun. 2018, doi: 10.22146/bip.28943.
- [5] B. Ali, "PERANCANGAN APLIKASI PENGELOLAAN DATA PERPUSTAKAAN BERBASIS VISUAL BASIC PADA SMP NEGERI SATAP SAMPEANG," 2017.
- [6] W. Husniyah, M. Masrur, S. J. Raya, W. Gading, and R. Pringsewu, "MANAJEMEN PERPUSTAKAAN SEBAGAI PENUNJANG HASIL BELAJAR SISWA DI MA NURUL HUDA PRINGSEWU KABUPATEN PRINGSEWU."
- [7] Ade Ajie Ferizal, Mohamad Anas Sobarnas, and Djoko nursanto, "Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web di SMK Fatahillah Cileungsi," *INFOTECH: Jurnal Informatika & Teknologi*, vol. 2, no. 2, pp. 104–113, Dec. 2021, doi: 10.37373/infotech.v2i2.178.
- [8] A. Sudianto, H. Ahmadi, and A. Alimuddin, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Sparepart Motor Pada Bengkel Vinensi Motor Berbasis Web Sebagai Guna Meningkatkan Penjualan dan Promosi Produk," *Infotek : Jurnal Informatika dan Teknologi*, vol. 3, no. 2, pp. 115–122, Aug. 2020, doi: 10.29408/jit.v3i2.2289.
- [9] R. Latifahul Hasanah, R. Nurul Khasanah, F. Sarasati, and Q. Nur Azizah, "Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web pada SMK Karya Bhakti Purbalingga (SIPUS-KB)," vol. 4, no. 1, pp. 41–48, 2020, [Online]. Available: <http://ejournal.unipma.ac.id/index.php/doubleclick>
- [10] H. Noor and I. Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin, "SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN BARCODE PADA SMP NEGERI 11 BANJARMASIN."
- [11] A. Surya Pratama, R. Toyo, and S. Sumarni, "ANALISIS PENGELOLAAN PERPUSTAKAAN SEKOLAH (STUDI KASUS PADA PERPUSTAKAAN SMK NEGERI 2 SURAKARTA)," *Indonesian Journal Of Civil Engineering Education*, vol. 4, no. 2, Feb. 2019, doi: 10.20961/ijcee.v4i2.27776.

- [12] M. S. Rumetna, T. N. Lina, and A. B. Santoso, "RANCANG BANGUN APLIKASI KOPERASI SIMPAN PINJAM MENGGUNAKAN METODE RESEARCH AND DEVELOPMENT," *Jurnal SIMETRIS*, vol. 11, no. 1, 2020.
- [13] Sucipto, "Perancangan Active Database System pada Sistem Informasi Pelayanan Harga Pasar," *Jurnal INTENSIF*, vol. 1, no. 1, 2017.
- [14] D. Durbin Hutagalung and F. Arif, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB PADA SMK CITRA NEGARA DEPOK," 2018. [Online]. Available: <http://www.php.net>.
- [15] J. P. Wilayah, D. Kota, D. Taluke, R. S. M. Lakat, and A. Sembel, "ANALISIS PREFERENSI MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN EKOSISTEM MANGROVE DI PESISIR PANTAI KECAMATAN LOLODA KABUPATEN HALMAHERA BARAT," *Jurnal Spasial*, vol. 6, no. 2, 2019.