

# Perancangan Sistem Informasi Data Pelayanan Perpustakaan Berbasis Web Pada SMAN 2 Parepare

Sahrul Ramadhan<sup>1</sup>, Arfianita<sup>2</sup>, Khairunnisa<sup>3</sup>, Teguh Ansyor Lorosae<sup>4</sup>, Muhammad Fardan<sup>5</sup>

<sup>1,3,4</sup>Universitas Muhammadiyah Bima

<sup>2,5</sup>Universitas Negeri Makassar

<sup>1</sup> sahrulramadhanbinaswan@gmail.com

<sup>2</sup> itaarfianita@gmail.com

<sup>3</sup> khairunnisa.hum@gmail.com

<sup>4</sup> tegusansyorlorosae@gmail.com

<sup>5</sup> muhammadfardhann123@gmail.com

**Abstrak** - Perpustakaan adalah institusi pengelola koleksi karya tulis, karya cetak, dan karya rekam secara profesional dengan sistem yang baku guna memenuhi kebutuhan pendidikan, penelitian, pelestarian, informasi, dan rekreasi para pemustaka. Perpustakaan di SMAN 2 Parepare belum memiliki sistem informasi data pelayanan yang mana data tersebut masih ditulis secara manual menggunakan kertas. Penulisan data perpustakaan melalui kertas bisa mengakibatkan data-data tersebut rusak atau hilang. Informasi bisa didapatkan melalui perpustakaan yang bisa membantu untuk mendapatkan informasi sebanyak mungkin seperti mengolah data, mengatur berbagai buku yang jumlahnya terus bertambah seiring berjalannya waktu. Untuk dapat melihat data-data buku yang dipinjam, siapa yang meminjam, berapa jumlah buku, dan lain sebagainya maka diperlukan sistem komputerisasi yang memudahkan untuk mencari informasi yang diinginkan dan membuat sistem informasi perpustakaan yang lebih sistematis. Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode waterfall. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa sistem informasi perpustakaan yang dibuat dapat membantu admin dalam mengolah data dan user dalam mengakses website

**Kata Kunci:** Perpustakaan, Website, Sistem, Data, Waterfall

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang sangat pesat mengakibatkan banyaknya masyarakat sadar terkait pentingnya informasi. Hampir seluruh penjuror dunia sudah menggunakan Teknologi Informasi. Teknologi Informasi saat ini telah menyebar di segala bidang termasuk di bidang ilmu pengetahuan terutama perpustakaan. Informasi bisa didapatkan melalui perpustakaan yang bisa membantu untuk mendapatkan informasi sebanyak mungkin seperti mengolah data, mengatur berbagai buku yang jumlahnya terus bertambah seiring berjalannya waktu. Untuk dapat melihat data-data buku yang dipinjam, siapa yang meminjam, berapa jumlah buku, dan lain sebagainya, maka diperlukan sistem komputerisasi yang memudahkan untuk mencari informasi yang diinginkan dan membuat sistem informasi perpustakaan yang lebih sistematis [1].

Perpustakaan di SMAN 2 Parepare merupakan salah satu tempat yang membantu dalam hal perkembangan pendidikan di lingkungan sekolah sebagai media ilmu pengetahuan, pengumpulan, dan penyebaran informasi. Perpustakaan di SMAN 2 Parepare belum memiliki sistem informasi data pelayanan yang mana data tersebut masih ditulis secara manual menggunakan kertas. Penulisan data perpustakaan melalui kertas bisa mengakibatkan data-data tersebut rusak atau hilang. Sehingga para staff perpustakaan tidak dapat mengolah dan melihat bagaimana perkembangan perpustakaan perih dari data-data terkait perpustakaan itu sendiri, misalnya jumlah pengunjung perpustakaan dari waktu ke waktu, jumlah buku dan lain sebagainya. Hal

tersebut tentunya tidak efisien dan menyulitkan para staff dalam mendata data perpustakaan.

Solusi yang diharapkan dengan adanya suatu sistem informasi mengenai data pelayanan perpustakaan SMAN 2 berbasis web tentunya dapat mempermudah staff dalam pengolahan data pengunjung perpustakaan dan pengolahan data dapat dilakukan lebih dari satu device.

SMAN 2 Parepare mempunyai jenis pelayanan data. Data pelayanan merupakan suatu hal yang penting pada perpustakaan dikarenakan data tersebut digunakan sebagai tolak ukur dari perkembangan suatu perpustakaan. Adanya sistem informasi dapat dilihat data pelayanan yang ada pada SMAN 2 Parepare antara lain jumlah pengunjung, jumlah buku yang dipinjam, judul buku, waktu kedatangan pengunjung dan lain sebagainya.

Pada penelitian yang berjudul "Perancangan Sistem Informasi Data Pelayanan Pengunjung Berbasis Web menggunakan Framework CodeIgniter dan Uikit (Studi Kasus: Perpustakaan dan Arsip Daerah Kota Salatiga)" membahas terkait sistem informasi data pelayanan pengunjung Persipda (Perpustakaan dan Arsip Daerah Kota Salatiga) berbasis web yang yang dibangun dengan CodeIgniter dan Uikit. Sistem tersebut dibuat untuk mempermudah proses pengolahan data pengunjung[2]. Perbedaan dari penelitian ini adalah perancangan sistem informasi data pelayanan menggunakan aplikasi PHP dan MySQL. Aplikasi tersebut memiliki fungsi dan kegunaan yang memudahkan pengguna untuk memasukkan data pengunjung, data peminjaman, pengembalian buku dll.

Sistem Informasi didefinisikan secara teknis sebagai satu set komponen yang saling berhubungan dalam

pengumpulan, pengolahan, menyimpan, dan mendistribusikan Informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian dalam suatu organisasi (Laudon, 2014). Jadi, dapat dikatakan bahwa Sistem Informasi adalah sistem yang mana data dapat diproses baik dari yang sederhana hingga yang kompleks dan dapat digunakan sebagai informasi dan digunakan dalam pengambilan keputusan dalam suatu organisasi. Perpustakaan merupakan pusatnya Informasi (Suwarno, 2016). Pada pasal 1 Undang-Undang Perpustakaan No. 43 Tahun 2007, Perpustakaan adalah institusi pengelola koleksi karya tulis, karya cetak, dan karya rekam secara profesional dengan sistem yang baku guna memenuhi kebutuhan pendidikan, penelitian, pelestarian, informasi, dan rekreasi para pemustaka. Keberadaan perpustakaan berperan penting dalam meningkatkan pengetahuan dan wawasan, maka pengelolaan dan fasilitas sangat penting dalam menunjang mutu pelayanan perpustakaan menjadi lebih baik [3].

UML adalah salah satu standar bahasa. Ini banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan persyaratan, melakukan analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur pemrograman berorientasi objek (Shalahuddin, 2016) [4].

Website adalah kumpulan data dari halaman-halaman web yang berkaitan dengan file-file lain. Pada sebuah website terdapat suatu halaman yang yang dikenal sebagai home page. Home page merupakan sebuah halaman yang pertama kali dilihat pada saat pengguna mengunjungi website. Dari home page, pengguna dapat meng-klik hyperlink untuk beralih ke halaman lain yang terdapat dalam website tersebut [5].

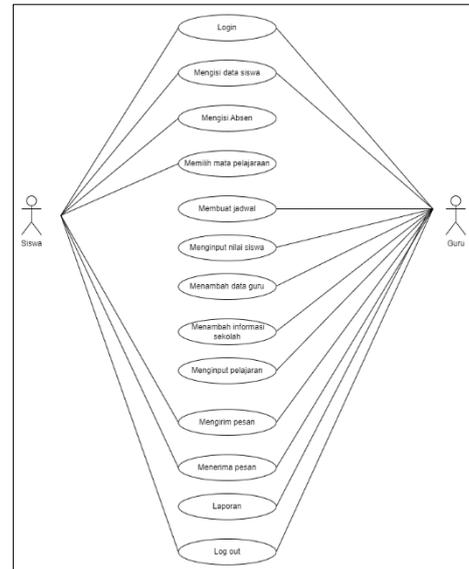
## II. METODE PENELITIAN

1. Teknik Pengumpulan Data
  - a. Observasi  
Observasi adalah penelitian yang dilakukan secara langsung untuk mengetahui proses yang ada pada perpustakaan tersebut.
  - b. Wawancara  
Wawancara adalah melakukan tanya jawab untuk mendapatkan data yang dibutuhkan.
  - c. Studi Pustaka  
Studi pustaka merupakan pengumpulan data yang dilakukan dengan mengumpulkan literatur, artikel, dan paper yang berkaitan dengan judul penelitian. [6]
2. Metode Pengembangan  
Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode waterfall.
  - a. Analisis (Analisis Kebutuhan)  
Pada tahap ini dilakukan proses mengidentifikasi masalah, menganalisis fungsionalitas perangkat lunak, dan kebutuhan perangkat lunak, dan perangkat keras sehingga sistem informasi dapat dikembangkan dan dioperasikan dalam bentuk website
  - b. Design (Perancangan)

Pada tahap ini dilakukan dengan perancangan terhadap perangkat lunak yang akan dibuat. Perancangan sistem informasi perpustakaan yang akan dibuat menggunakan UML (Unified Modelling Language).

### 1) Use Case

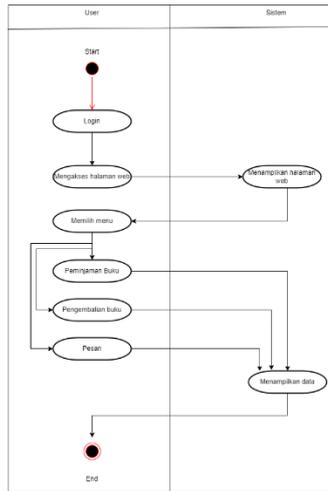
Use case dijelaskan berdasarkan dari analisis kebutuhan yang menunjukkan tindakan-tindakan yang dapat dilakukan oleh admin dan pengguna [7].



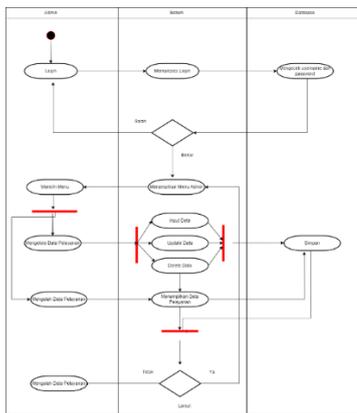
Gambar 1. Use Case

### 2) Activity Diagram

Activity diagram memperlihatkan aliran aktivitas sistem yang sedang dirancang, menunjukkan bagaimana aliran sistem tersebut berawal dan berakhir. Activity diagram menggambarkan proses yang sedang berjalan, sedangkan usecase menjelaskan bagaimana pengguna menggunakan sistem untuk menyelesaikan suatu aktivitas.

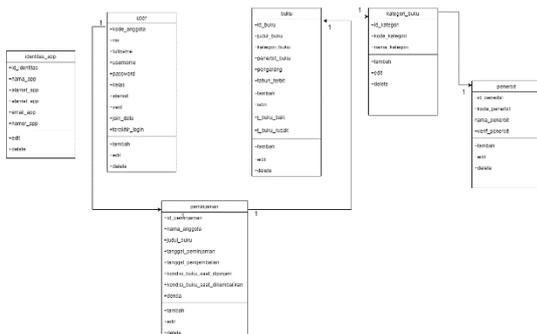


Gambar 2. Activity Diagram User



Gambar 3. Activity Diagram Admin

3) Class Diagram  
 Class Diagram merupakan diagram yang menunjukkan kelas-kelas dalam suatu sistem dan terdapat hubungan secara logis. Fungsi dari class diagram ini adalah untuk memperlihatkan struktural sistem dalam hal menjelaskan kelas-kelas yang disusun untuk membuat sistem. [8]



Gambar 4. Class Diagram

- c. Coding (Implementasi)  
 Pada tahap ini dilakukann proses mengubah desain sistem menjadi produk nyata. Pada tahap ini, sistem mulai dikembangkan berdsarkan desain sudah diimplementasikan. Selam proses implementasi, penerjemahan desain dilakukan dengan menggunakan kode bahasa program dan konfigurasi sistem agar program dapat bekerja dengan baik.
- d. Testing (Pengujian)  
 Pada tahap ini dilakukan pengujian program yang telah dibuat. Pengujian dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error) yang terjadi dan menguji kualitas sistem informasi yang telah dibuat. [9]

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tampilan Halaman Login  
 Halaman login diperuntukkan untuk semua user, baik admin maupun anggota. Pada saat ingin login, pastikan memasukkan username dan password dengan benar. Jika belum memiliki akun, maka dilakukan pendaftaran terlebih dahulu.



Gambar 5. Halaman Login

2. Tampilan Home Admin  
 Pada tampilan home admin, terdapat beberapa menu seperti menu dashboard, master data, katalog buku, laporan perpustakaan, identitas aplikasi, pesan dan menu keluar. Pada menu master data berisi data anggota, data penerbit, administrasi, dan data peminjaman katalog buku.

Pada menu katalog buku berisi data buku dan kategori buku.



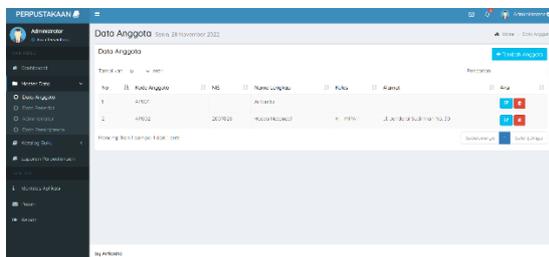
Gambar 6. Tampilan Home Login

3. Tampilan Home Anggota  
 Pada tampilan home anggota terdapat beberapa menu seperti dashboard, peminjaman buku, pengembalian buku, pesan, profil saya, dan menu keluar.



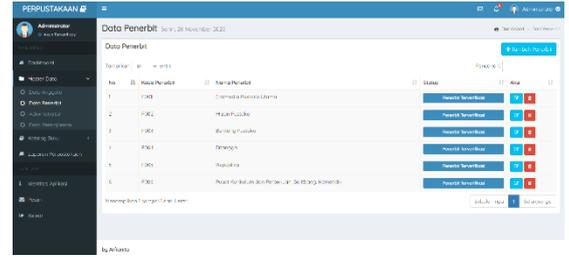
Gambar 7. Tampilan Home Anggota

4. Tampilan Data Anggota  
 Pada tampilan data anggota, berisi data-data pengguna seperti kode anggota, nis, nama lengkap, kelas, dan alamat. Pada data ini, data anggota dapat ditambahkan, diedit, dan dihapus.



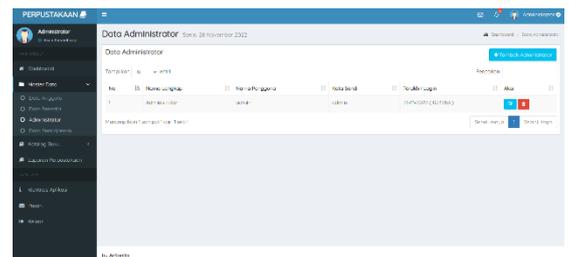
Gambar 8. Tampilan Data Anggota

5. Tampilan Data Penerbit  
 Pada tampilan data penerbit, berisi kode penerbit, nama penerbit, dan status. Pada data ini, data penerbit dapat ditambah, diedit, dan dihapus.



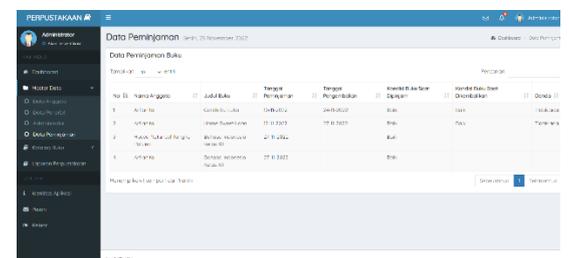
Gambar 9. Tampilan Data Penerbit

6. Tampilan Data Administrator  
 Pada tampilan data administrasi, berisi nama lengkap, nama pengguna, kata sandi, dan terakhir login. Pada data ini, data administrator dapat ditambahkan, diedit, dan dihapus.



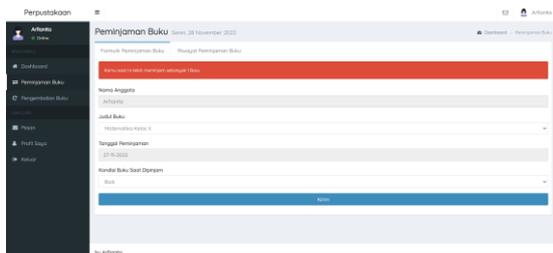
Gambar 10. Tampilan Data Administrator

7. Tampilan Data Peminjaman  
 Pada tampilan data peminjaman, berisi nama anggota, judul buku, tanggal peminjaman, tanggal pengembalian, kondisi buku saat dipinjam, kondisi buku saat dikembalikan, dan denda. Pada data ini, data peminjaman dapat ditambahkan, diedit, dan dihapus.



Gambar 11. Tampilan Data Peminjaman

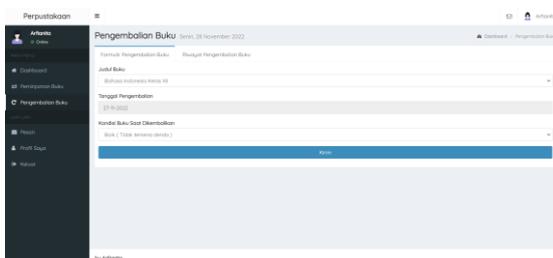
8. Tampilan Halaman Peminjaman Buku Anggota  
 Pada tampilan halaman peminjaman buku anggota, berisi nama anggota, judul buku, tanggal peminjaman, dan kondisi buku saat dipinjam.



Gambar 12. Tampilan Halaman Peminjaman Buku

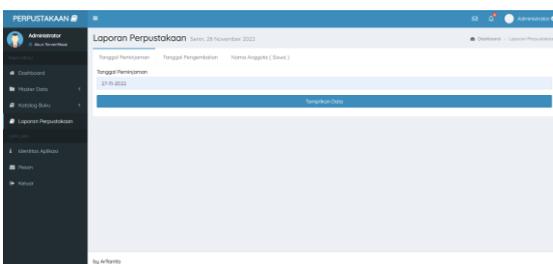
9. Tampilan Halaman Pengembalian Buku Anggota

Pada tampilan halaman pengembalian buku anggota, berisi judul buku, tanggal pengembalian buku, dan kondisi buku saat dikembalikan. Pada data ini dapat ditambah, diedit, dan dihapus.



Gambar 13. Tampilan Halaman Pengembalian Buku Anggota

10. Tampilan Halaman Laporan Perpustakaan  
Pada tampilan halaman laporan perpustakaan, berisi tanggal peminjaman, tanggal pengembalian, dan nama anggota.



Gambar 14. Tampilan Halaman Laporan Perpustakaan

11. Tampilan Laporan Perpustakaan  
Pada tampilan laporan perpustakaan, berisi nama anggota, judul buku, tanggal peminjaman, tanggal pengembalian.

No	Nama Anggota	Judul Buku	Tanggal Peminjaman	Tanggal Pengembalian
1	Wahidulhikmah, Torani Perani	Belajar Informatika Kelas XI	27-11-2022	
2	Alfarida	Belajar Informatika Kelas XI	25-11-2022	

Gambar 15. Tampilan Laporan Perpustakaan

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa sistem informasi perpustakaan yang dibuat dapat membantu admin dalam mengolah data pelayanan perpustakaan seperti menginput, mengubah, dan menghapus data buku, data anggota, data admin, data penerbit, dan data pengarang serta admin juga dapat melihat laporan perpustakaan. Selain itu, sistem ini juga dapat memudahkan user untuk mengakses website sistem informasi perpustakaan.

Sistem informasi perpustakaan yang dibuat saat ini belum sepenuhnya sempurna. Dalam penggunaan sistem yang terkomputerisasi ini diharapkan selalu melakukan backup data sehingga jika terjadi kerusakan pada sistem maka datanya tidak hilang. Oleh karena itu, diharapkan sistem ini dapat dikembangkan dikemudian hari.

DAFTAR PUSTAKA

[1] M. Maimunah, D. Anggraeni, and M. B. Annazili, "Perancangan Sistem Informasi Desain Perpustakaan Berbasis Web Pada SMKN 3 Kota Tangerang," SENSU J., vol. 6, no. 1, pp. 100–111, 2020, doi: 10.33050/sensi.v6i1.947.

[2] A. S. Oktami and E. Mailoa, "Perancangan Sistem Informasi Data Pelayanan Pengunjung Berbasis Web menggunakan Framework CodeIgniter dan Uikit (Studi Kasus: Perpustakaan dan Arsip Daerah Kota Salatiga)," JBASE - J. Bus. Audit Inf. Syst., vol. 2, no. 1, pp. 15–23, 2019, doi: 10.30813/v2i1.1499.

[3] I. G. Y. Pratama, S. A. Wicaksono, and M. C. Saputra, "Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan Pada Ruang Baca Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya," J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput., vol. 2, no. 12, pp. 6669–6678, 2018.

[4] U. Rosidah and A. P. Widyassari, "PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN JAVA NETBEANS IDE (Studi Kasus: SMK NU Wado Kedungtuban)," pp. 1–6, 2018.

[5] Maimunah, Padeli, and E. Astriyani, "Pengembangan Website Perpustakaan Dalam Menunjang Sistem Pelayanan Dan Informasi Pada Perguruan Tinggi Raharja," Sensitek, pp. 104–109, 2018, [Online]. Available: <http://sisfotenika.stmikpontianak.ac.id/index.php/sensitek/article/view/265>

[6] A. A. Muin and F. Fitriani, "Implementasi Sistem Informasi Pengelolaan Data Perpustakaan Berbasis Web (Studi Kasus: Perpustakaan Daerah Kabupaten Sinjai)," J. INSYPRO (Information Syst. Process., vol. 5, no. 2, pp. 1–8, 2021, doi: 10.24252/insypro.v5i2.19398.

- [7] N. Rohmah, Himawat Aryadita, and Adam Hendra Brata, "Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada Perpustakaan Kecamatan Bungah," *Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 3, pp. 2225–2234, 2019.
- [8] A. Hidayat and A. Buana, "Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Web Menggunakan Framework Slim Cendana," *J. Manaj. Inform.*, vol. 5, no. 1, pp. 1–10, 2018, [Online]. Available: <http://jurnal.stmik-dci.ac.id/index.php/jumika/article/view/318>
- [9] Y. S. Saputri and R. Tanone, "Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Perpustakaan berbasis Web (Studi Kasus: SMP Masehi Pekalongan)," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 4, no. 1, 2018, doi: 10.28932/jutisi.v4i1.737.