

## **Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan di Ombudsman RI Sumatera Selatan**

**Andini<sup>1</sup>, Evi Yulianingsih<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> *Sistem Informasi, Universitas Bina Darma, Indonesia*

Received : 17 Desember 2025, Revised : 2 Januari 2026, Published : 22 Januari 2026

### **Corresponding Author**

**Nama Penulis:** Andini

E-mail: [dini34399@gmail.com](mailto:dini34399@gmail.com)

### **Abstrak**

*Kegiatan ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Perpustakaan berbasis web di Ombudsman Republik Indonesia Perwakilan Sumatera Selatan sebagai solusi atas permasalahan pengelolaan data perpustakaan yang masih dilakukan secara manual, seperti kesalahan pencatatan, kesulitan pencarian data, serta keterlambatan penyusunan laporan. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui pendekatan pengembangan sistem informasi yang meliputi tahapan analisis kebutuhan mitra, perancangan sistem, implementasi, pengujian, serta evaluasi dan pendampingan penggunaan sistem. Sistem dirancang menggunakan pemodelan Unified Modeling Language (UML) dan diimplementasikan dengan teknologi berbasis web menggunakan PHP dan MySQL. Hasil pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa sistem informasi perpustakaan yang dibangun mampu mengotomatisasi proses pencatatan pengunjung, peminjaman, pengelolaan data buku, serta penyusunan laporan secara lebih efektif dan efisien. Dengan demikian, kegiatan ini memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kinerja administrasi perpustakaan serta mendukung peningkatan kualitas pelayanan informasi di Ombudsman Republik Indonesia Perwakilan Sumatera Selatan.*

**Kata kunci** - sistem informasi perpustakaan, website, waterfall, UML, ombudsman

### **Abstract**

*This activity aims to design and develop a web-based Library Information System at the Ombudsman of the Republic of Indonesia, South Sumatra Representative Office, as a solution to problems in library data management that are still handled manually, such as recording errors, difficulties in data retrieval, and delays in report preparation. The implementation of the activity was carried out through an information system development approach, which included stages of partner needs analysis, system design, implementation, testing, as well as evaluation and user assistance. The system was designed using Unified Modeling Language (UML) modeling and implemented using web-based technologies with PHP and MySQL. The results of the activity indicate that the developed library information system is able to automate visitor recording, book borrowing, book data management, and report generation more effectively and efficiently. Therefore, this activity provides a practical contribution to improving library administrative performance and supporting the enhancement of information service quality at the Ombudsman of the Republic of Indonesia, South Sumatra Representative Office.*

**Keywords** - library information system, website, waterfall, UML, ombudsman

**How To Cite** : Andini, A., & Yulianingsih, E. (2026). Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan di Ombudsman RI Sumatera Selatan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 4(3), 3146 - 3155.  
<https://doi.org/10.58266/jpmb.v4i3.929>

**Copyright** ©2026 Andini, Evi Yulianingsih

## **PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi informasi pada era digital telah membawa perubahan signifikan dalam tata kelola administrasi dan pelayanan publik, termasuk di lingkungan instansi pemerintah. Pemanfaatan teknologi informasi tidak lagi dipandang sebagai pelengkap, melainkan sebagai kebutuhan strategis untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan akuntabilitas kerja organisasi. Hal ini sejalan dengan hasil kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh Asari, Meimaharini, dan Khotimah (2025) yang menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis web mampu meningkatkan efisiensi layanan dan pengelolaan data secara terintegrasi. Sistem informasi berbasis web juga dinilai mampu mengatasi permasalahan administrasi manual yang rentan terhadap kesalahan pencatatan dan keterlambatan layanan.

Ombudsman Republik Indonesia Perwakilan Sumatera Selatan merupakan lembaga negara yang memiliki tugas pengawasan terhadap penyelenggaraan pelayanan publik. Dalam mendukung aktivitas internal dan pelayanan informasi, instansi ini menyediakan fasilitas perpustakaan sebagai sumber referensi. Berdasarkan hasil observasi, pengelolaan perpustakaan di Ombudsman RI Perwakilan Sumatera Selatan masih dilakukan secara manual menggunakan buku pencatatan, baik untuk pendataan pengunjung maupun peminjaman buku. Kondisi serupa juga ditemukan pada pengelolaan perpustakaan di instansi lain, sebagaimana dilaporkan oleh Hartanti, Setiawan, dan Priyawati (2025), yang menyatakan bahwa sistem manual menyebabkan kesulitan pencarian data, rendahnya efisiensi kerja, serta keterlambatan dalam penyusunan laporan.

Berbagai kegiatan pengabdian masyarakat terdahulu menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi perpustakaan berbasis web dapat meningkatkan kualitas pengelolaan data dan pelayanan administrasi. Putri, Rini, dan Pratama (2022) menjelaskan bahwa sistem informasi perpustakaan berbasis web mampu mengotomatisasi proses pencatatan peminjaman, pengelolaan koleksi, serta pembuatan laporan secara lebih cepat dan akurat. Implementasi sistem tersebut juga berkontribusi dalam menciptakan tata kelola administrasi yang lebih tertib dan transparan.

Berdasarkan permasalahan dan temuan pada kegiatan terdahulu tersebut, kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Perpustakaan berbasis web di Ombudsman RI Perwakilan Sumatera Selatan guna mengotomatisasi proses pencatatan pengunjung, pengelolaan data buku, peminjaman, serta penyusunan laporan. Diharapkan sistem yang dikembangkan dapat meningkatkan efisiensi kerja administrasi perpustakaan dan mendukung peningkatan kualitas pelayanan informasi secara berkelanjutan.

## **METODE**

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan melalui pendekatan pengembangan sistem informasi berbasis kebutuhan mitra, yaitu Ombudsman Republik Indonesia Perwakilan Sumatera Selatan. Kegiatan pengabdian difokuskan pada perancangan dan pembangunan Sistem Informasi Perpustakaan berbasis web untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan data perpustakaan. Metode yang digunakan mengadopsi tahapan pengembangan perangkat lunak model Waterfall, karena model ini memiliki alur kerja yang terstruktur dan sistematis sehingga sesuai untuk kegiatan pengabdian yang berorientasi pada solusi praktis.

Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian dimulai dari tahap analisis kebutuhan, yaitu melakukan observasi langsung dan wawancara dengan pihak administrasi perpustakaan untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi dalam sistem pencatatan manual, seperti pendataan pengunjung, peminjaman buku, dan penyusunan laporan. Tahap ini bertujuan untuk memperoleh gambaran kebutuhan fungsional dan nonfungsional sistem yang akan dikembangkan.

Tahap selanjutnya adalah perancangan sistem, yang meliputi perancangan alur proses dan struktur sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML), seperti Use Case Diagram, Class Diagram, dan Activity Diagram. Perancangan ini dilakukan untuk memastikan sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna serta mudah diimplementasikan. Setelah perancangan selesai, dilakukan tahap implementasi sistem dengan membangun aplikasi perpustakaan berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL.

Tahap berikutnya adalah pengujian sistem, yang dilakukan untuk memastikan seluruh fungsi sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan mitra. Pengujian dilakukan secara fungsional dengan mencoba setiap fitur, seperti login, pengelolaan data buku, peminjaman, dan pembuatan laporan. Tahap akhir adalah evaluasi dan pendampingan, yaitu melakukan penyesuaian sistem

berdasarkan masukan dari mitra serta memberikan pendampingan penggunaan sistem kepada pihak administrasi perpustakaan agar sistem dapat digunakan secara optimal dalam mendukung kegiatan pelayanan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Requirement Analysis and Definition

Tahap *Requirement Analysis and Definition* dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem serta permasalahan yang dihadapi mitra sebelum proses pengembangan sistem dimulai. Analisis dilaksanakan melalui observasi langsung dan wawancara dengan pihak administrasi perpustakaan Ombudsman Republik Indonesia Perwakilan Sumatera Selatan. Hasil analisis menunjukkan bahwa pengelolaan data pengunjung, peminjaman, dan koleksi buku masih dilakukan secara manual, sehingga kurang efisien dan berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan serta keterlambatan dalam penyusunan laporan.

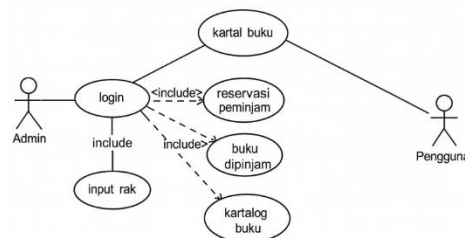


**Gambar 1.** Kegiatan tahap *Requirement Analysis and Definition*

Berdasarkan temuan tersebut, dirumuskan kebutuhan sistem yang mencakup pengelolaan data buku dan pengguna, pencatatan peminjaman, fasilitas pencarian data, serta pembuatan laporan secara otomatis melalui sistem informasi perpustakaan berbasis web yang mudah digunakan dan sesuai dengan kebutuhan mitra. Sebagai bentuk keterlibatan langsung penulis dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat, dilakukan pendampingan dan partisipasi aktif dalam proses identifikasi kebutuhan, pengelolaan dokumen perpustakaan, serta koordinasi dengan pihak terkait. Dokumentasi kegiatan ini ditunjukkan pada Gambar 1, yang terlihat dilaksanakan kegiatan diskusi bersama pihak mitra serta kegiatan pendataan dan penataan arsip perpustakaan sebagai bagian dari tahap analisis kebutuhan sistem.

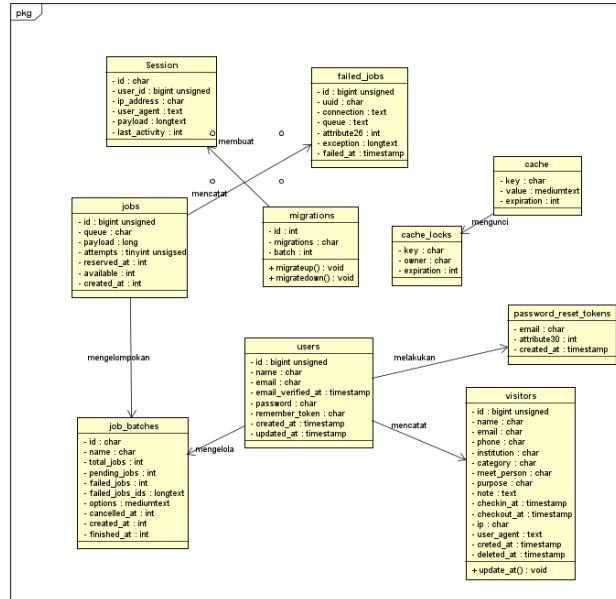
### 2. System and Software Design

Pada tahap ini untuk desain yang digunakan untuk uml terdiri dari beberapa komponen yaitu Use Case, Class Diagram, dan Activity Diagram. Use case ini menampilkan hubungan antara pengguna dengan fungsi- fungsi yang disediakan oleh sistem yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



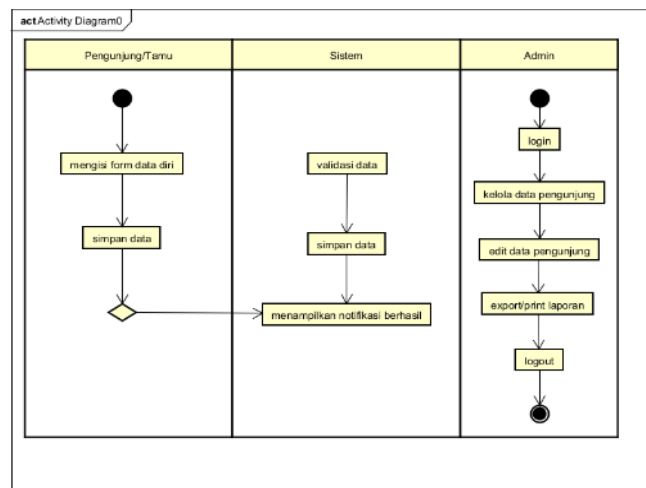
**Gambar 2.** Usecase diagram

Tahapan kedua adalah menggambarkan struktur data utama yang digunakan dalam sistem, termasuk atribut dan operasi yang dimiliki setiap class serta hubungan antar class. Diagram ini menunjukkan objek-objek yang terdapat pada suatu sistem dan serta relasi antar objek-objek tersebut (Hidayat dkk., 2023). Berikut dibawah ini 10 tabel class diagram:



Gambar 3. Class diagram

Tahapan terakhir yaitu mendesain *Activity Diagram* yang digambarkan sebagai berikut:

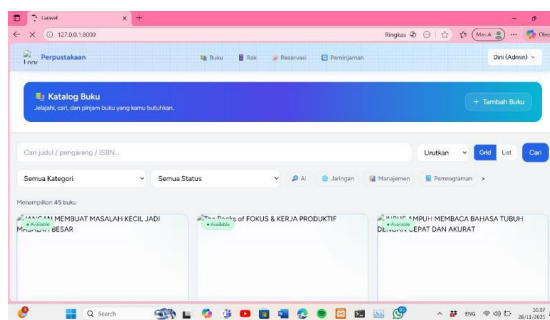


Gambar 4. Activity Diagram

### 3. Implementation and Unit Testing

Setelah perancangan sistem diselesaikan, selanjutnya dilakukan uji coba mengimplementasikan sistem tersebut. Berikut tampilan sistem yang telah diselesaikan dan diimplementasikan:

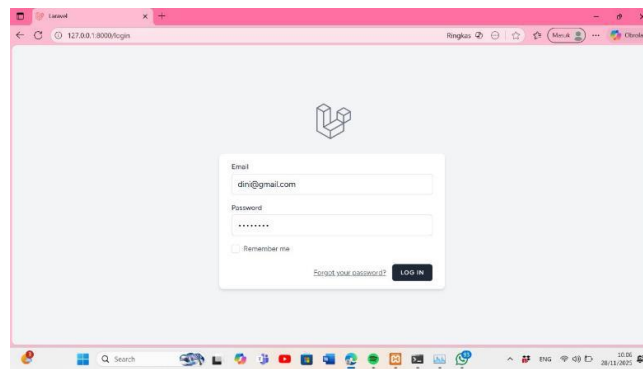
- a. Tampilan Dashboard Utama



Gambar 5. Dashboard Utama

Pada Gambar 4. ditampilkan halaman Utama, dimana sebelum Log In untuk memulai akses ke sistem.

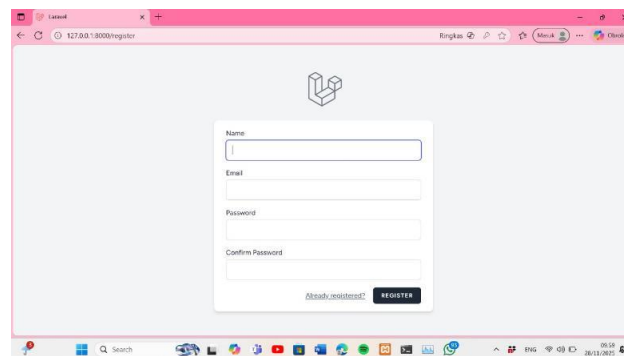
b. Halaman Login Admin



Gambar 6. Login admin

Pada Gambar 5. ditampilkan halaman Login Admin, dimana admin dapat masuk ke dalam sistem dengan mengisi email dan memasukkan kata sandi pada kolom Password. Setelah data terisi, admin dapat menekan tombol Log In untuk memulai akses ke sistem.

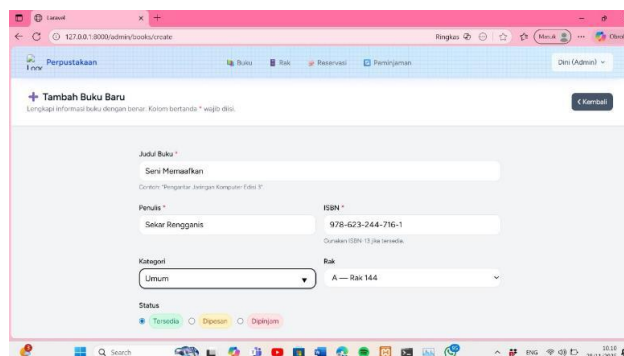
c. Halaman input registrasi anggota



Gambar 7. Halaman registrasi

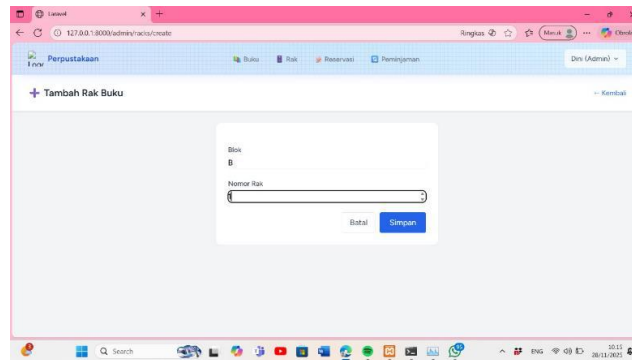
Pada Gambar 6. ditampilkan halaman input registrasi admin, dimana admin dapat masuk ke dalam sistem dengan mengisi email, username dan memasukkan kata sandi pada kolom Password. Setelah data terisi, admin dapat menekan tombol Registrasi untuk memulai akses ke sistem pengguna

d. Halaman input buku



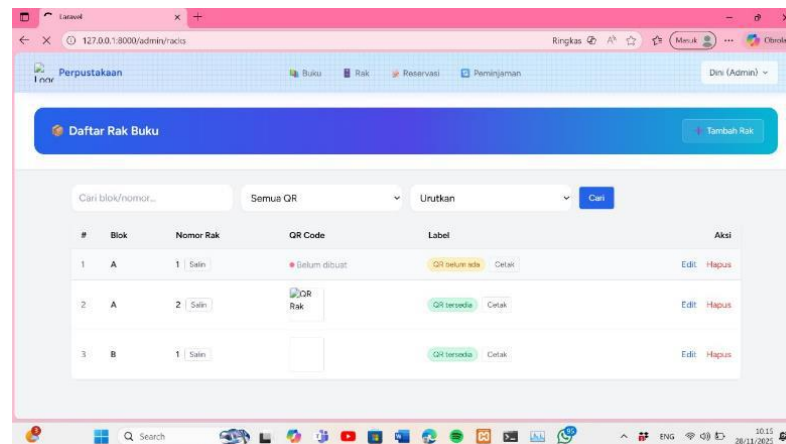
Gambar 8. Input buku

- Pada Gambar 7. ditampilkan halaman input buku , dimana sebelum input di butuhkan judul, penulis, ISBN dan no rak
- e. Halaman Input rak buku



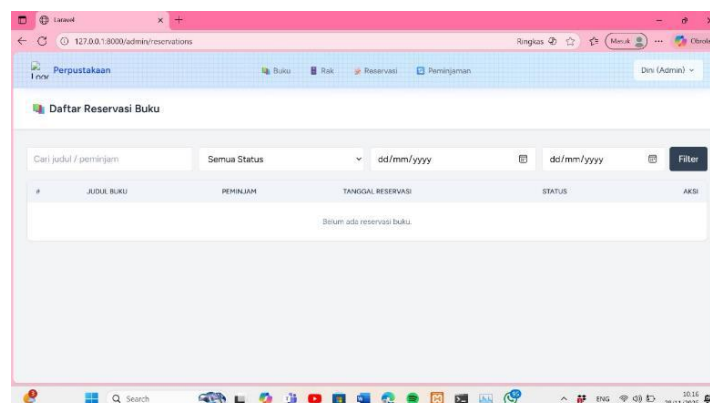
Gambar 9. Input rak buku

- Pada Gambar 8. ditampilkan halaman input rak buku, dimana sebelum menginput di butuhkan rak dan no rak setelah itu simpan.
- f. Halaman setelah input rak



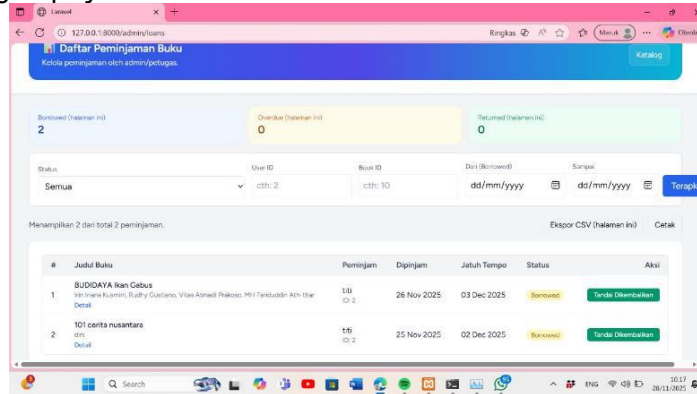
Gambar 10. setelah input rak

- Pada Gambar 9. ditampilkan halaman Utama, dimana sebelum Log In untuk memulai akses ke sistem.
- g. Halaman reservasi pengguna



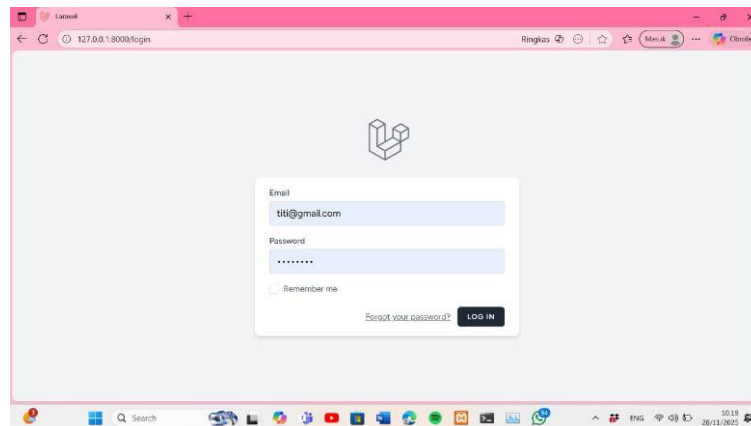
Gambar 11. Dashbor reservasi pengguna

- Pada Gambar 10. ditampilkan halaman pengguna yang sudah mereservasi buku.  
h. Daftar buku yang terpinjam



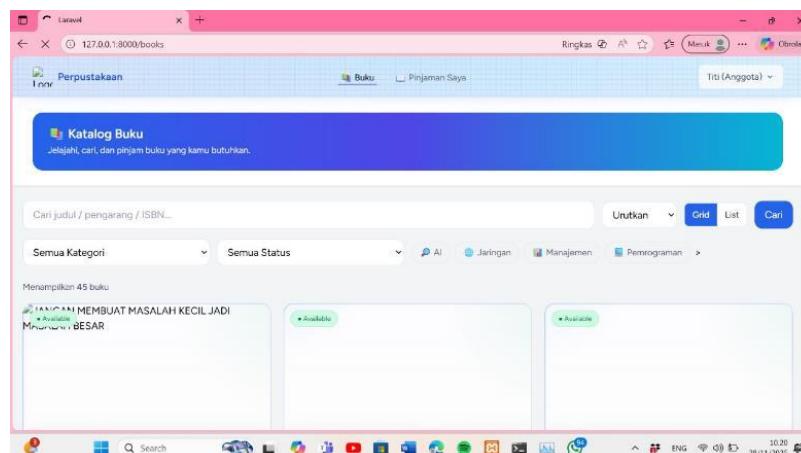
Gambar 12. Daftar buku yang terpinjam

- Pada Gambar 11. ditampilkan halaman buku yang sudah terpinjam, tanggal peminjaman, jatuh tempo dan status buku.  
i. Halaman Login pengguna



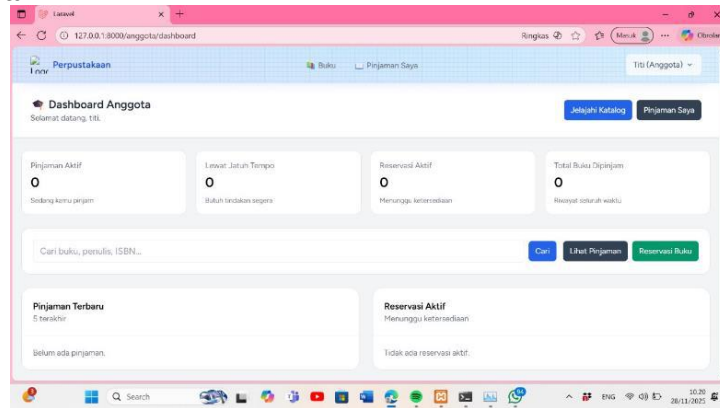
Gambar 13. Login pengguna

- Pada Gambar 12. ditampilkan halaman login pengguna, dimana sebelum login di butuhkan email dan pasword  
j. Halaman utama



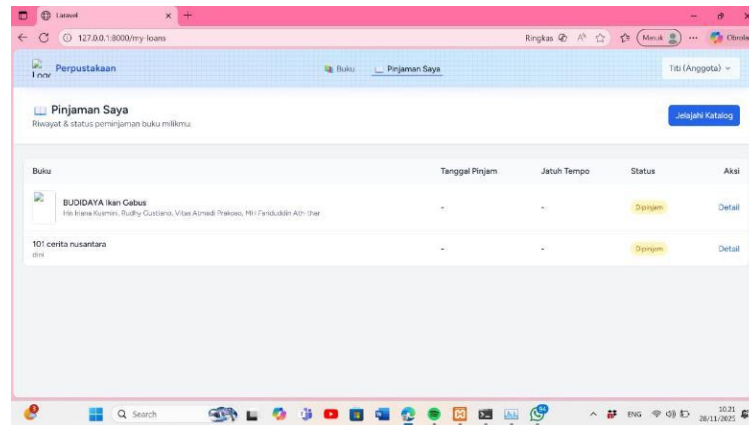
Gambar 14. Halaman utama pengguna

- Pada Gambar 13. ditampilkan halaman utama buku setelah login pengguna.  
k. Halaman Anggota



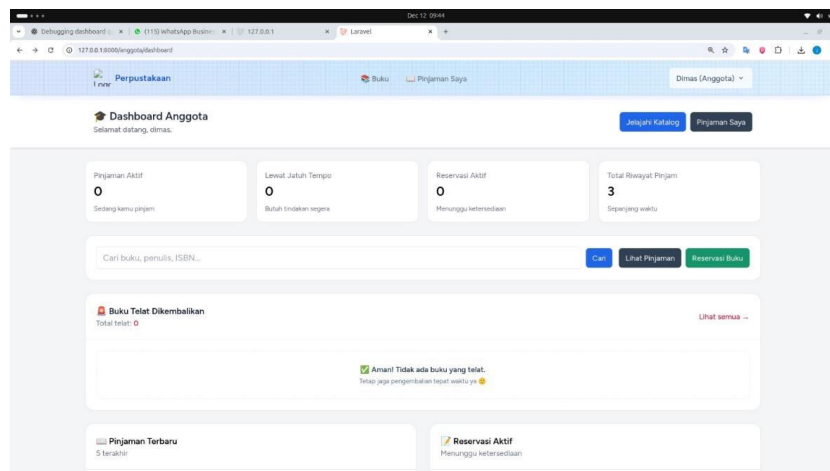
Gambar 15. Halaman anggota

- Pada Gambar 14. ditampilkan halaman anggota di mana buku yang terpinjam dan notip buku yang reservasi.  
l. Halaman buku yang di pinjam



Gambar 16. Dashbor buku yang di pinjam.

- Pada Gambar 15. ditampilkan halaman anggota di mana buku yang di pinjam  
m. Dashboard denda



Gambar 17. Dashbor buku yang di pinjam.

Pada Gambar 16. ditampilkan di halaman dashboard pegawai jika buku yang telah mengembalikan buku

#### 4. *Integration and System Testing*

Setelah semua fitur website perpustakaan selesai diimplementasikan dan diuji secara individual, seluruh fitur tersebut diintegrasikan menjadi satu kesatuan sistem yang utuh. Pada tahap ini dilakukan pengujian sistem secara menyeluruh untuk memastikan semua fungsi, seperti pengisian form data anggota, tampilan berhasil mengisi data form data diri, Login admin, riwayat data buku, edit data perpustakaan, kelola data perpustakaan, daftar data anggota dan export laporan berjalan secara terpadu dan sesuai kebutuhan pengguna. Pengujian bertujuan untuk mendeteksi dan menghilangkan konflik atau bug yang mungkin muncul akibat integrasi, sehingga sistem dapat berfungsi secara stabil dan andal.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berhasil merancang dan membangun Sistem Informasi Perpustakaan berbasis web di Ombudsman Republik Indonesia Perwakilan Sumatera Selatan yang mampu mengotomatisasi pengelolaan data buku, pengunjung, peminjaman, serta penyusunan laporan yang sebelumnya dilakukan secara manual. Implementasi sistem menunjukkan peningkatan efisiensi kerja administrasi, kemudahan pencarian data, serta penurunan potensi kesalahan pencatatan sehingga tujuan pengabdian untuk meningkatkan kualitas pengelolaan dan pelayanan perpustakaan dapat tercapai. Sebagai saran, sistem yang telah dibangun perlu dikembangkan secara berkelanjutan melalui penambahan fitur pendukung, peningkatan keamanan data, serta pelaksanaan pelatihan lanjutan bagi pengguna agar pemanfaatan sistem dapat berjalan optimal dan berkesinambungan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Asari, F. L., Meimaharani, R. S., & Khotimah, T. (2025). Implementasi sistem perpustakaan berbasis web untuk meningkatkan efisiensi layanan peminjaman dan pengguna. *bit-Tech: Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*, 7(3), 325–332. <https://jurnal.kdi.or.id/index.php/bt/article/view/2185>
- Hartanti, G. J., Setiawan, F., & Priyawati, D. (2025). Sistem informasi pengelolaan data perpustakaan berbasis web di SMP Muhammadiyah 4 Surakarta. *Abdi Teknayasa: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(1), 27–34. <https://journals2.ums.ac.id/index.php/abditeknayasa/article/view/785>
- Hidayat, A., Alwi, M., Nanik, A. A., & Astuti, D. U. P. (2023). Rancang bangun sistem informasi perpustakaan berbasis web (studi kasus: SMK Negeri 6 Takalar). *Jurnal MediaTIK: Jurnal Media Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer*, 6(3), 108–118. <https://doi.org/10.26858/mediatik.v6i3>
- Putri, H., Rini, F., & Pratama, A. (2022). Sistem informasi perpustakaan berbasis web. *Jurnal Pustaka Data*, 2(1), 15–22. <https://www.jurnal.pustakagalerimandiri.co.id/index.php/pustakadata/article/view/138>
- Amanda, F. H. D. (2022). *Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Untuk Efektivitas Layanan Peminjaman Dan Pengembalian Buku*. *Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi*, 6(1), 45–49. [PGRI West Sumatra Repository](https://doi.org/10.26858/mediatik.v6i3)
- Daru, A. F., Teknologi, F., & Universitas, K. (2021). *Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Dengan Framework Laravel*. *Jurnal Pustaka Data*, 2(2), 100–106. [PGRI West Sumatra Repository](https://doi.org/10.26858/mediatik.v6i3)
- Dutra, M., & Ropianto, M. (2022). *Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif Sistem Peredaran Darah Manusia Berbasis Android*. *JTEV*, 8(1), 117–123. (Meski bukan langsung terkait perpustakaan, buku ini memberi konteks sistem informasi berbasis aplikasi.) [PGRI West Sumatra Repository](https://doi.org/10.26858/mediatik.v6i3)
- Iztihana, A., & Arfa, M. (2020). *Peran Pustakawan MTs N 1 Jepara dalam Upaya Mengembangkan Minat Kunjungan Siswa pada Perpustakaan*. *Ilmu Perpustakaan*, 9(1), 93–103. [PGRI West Sumatra Repository](https://doi.org/10.26858/mediatik.v6i3)
- Listiyono, H., Sani, D. L., Khristianto, T., & Soelistijadi, R. (2022). *Desain Sistem Informasi Perpustakaan Universitas Stikubank Semarang Berbasis Web*. *Pixel: Jurnal Ilmiah Komputer Grafis*, 15(1), 121–131. [PGRI West Sumatra Repository](https://doi.org/10.26858/mediatik.v6i3)
- Putri, H., Rini, F., & Pratama, A. (2022). *Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web*. *Jurnal Pustaka Data*, 2(1), 5–10. [Ejournal Upgrisba](https://doi.org/10.26858/mediatik.v6i3)
- Raburga, O. (2023). *Implementasi Metode UCD (User Centered Design) Pada Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan SMA N 19 Palembang*, 1(1), 39–46. [Ejournal Upgrisba](https://doi.org/10.26858/mediatik.v6i3)
- Raharto, T. B., Fawaati, T. M., & Nilasari, O. (2021). *Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web*. *I-Robot: International Research on Big-Data and Computer Technology*, 3(1), 53–59. [Ejournal Upgrisba](https://doi.org/10.26858/mediatik.v6i3)

- Syaihabinudin, Q. (2007). *Dasar-Dasar Ilmu Perpustakaan dan Informasi*. Yogyakarta: Jurusan Ilmu Perpustakaan dan Informasi. [UIN Sunan Kalijaga Digital Library](#)
- Kumar, S., & Sharma, A. (2020). *Web-Based Library Management System Using PHP and MySQL*. International Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineering and Information Technology (IJSRCSEIT), 5(3), 2020. [IJSAT](#)
- Arif Ilham, M., Simanjorang, R. M., Simangunsong, A., & Tampubolon, S. D. (2024). *Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Sebagai Sarana Peningkatan Literasi Siswa*. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara, 5(3), 3304-3310. [Ejournal Sisfokomtek](#)
- Hidayat, A., Alwi, M., Angriani, A. A., & Astuti, D. U. (2023). *Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web (Studi Kasus SMK Negeri 6 Takalar)*. Jurnal MediaTIK, 6(3). [journal.unm.ac.id](#)
- Sofyan, Y., Gobai, Y., & Cahyani, A. (2020). *Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web Pada Perpustakaan Daerah*. Jurnal JISTI, 3(1), 78-85. [journal.jisti.unipol.ac.id](#)
- Athriah, F., Suhartini, & Setiawan, I. (2023). *Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan pada Universitas Prabumulih*. ELKOM: Jurnal Elektronika dan Komputer, 16(2), 340-347. [journal.stekom.ac.id](#)
- Situmorang, S., Manullang, J., et al. (2023). *Peningkatan Fungsi Perpustakaan Sekolah melalui Implementasi Sistem Informasi Terkomputerisasi*. Jurnal Pengabdian Masyarakat Nauli.
- Johari, R., Rasywir, E., & Rofi'i, I. (2024). *Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada SMK-PP Negeri Jambi*. Jurnal Manajemen Teknologi dan Sistem Informasi (JMS).
- Weriza, J. & Iqbal, M. (2023). *Sistem Informasi Perpustakaan Fakultas Ekonomi Universitas Ekasakti Padang*. Jurnal Manajemen Teknologi Informatika.
- Siregar, R. H. & Harahap, A. M. (2024). *Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web pada Perpustakaan Fakultas Saintek UINSU*. Jurnal Teknologi Sistem Informasi.