

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB PADA UNIVERSITAS KARYA PERSADA MUNA

La Ode Muhammad Trio Aditya ^{1*} Anis Saleh ²⁾ Taufik Nur ³⁾

¹²³⁾Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia.

Email : trioaditya92@gmail.com¹⁾, anis.saleh@umi.ac.id²⁾, taufik.nur@umi.ac.id³⁾

INFORMASI ARTIKEL

Diterima:
18/10/2025

Diperbaiki:
16/11/2025

Disetujui:
29/11/2025

Diterbitkan:
30/12/2025

ABSTRAK

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi pelayanan perpustakaan berbasis web pada Universitas Karya Persada Muna guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan data koleksi buku, anggota, proses peminjaman dan pengembalian buku, serta pencetakan laporan.

Desain/Methodologi/Pendekatan: Penelitian ini menggunakan metode waterfall sebagai pendekatan pengembangan sistem, dimulai dari analisis kebutuhan hingga implementasi sistem.

Temuan/Hasil: Hasil perancangan menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis web ini mampu mengurangi waktu pencarian referensi, meminimalkan kesalahan pencatatan, serta memudahkan pustakawan dan mahasiswa dalam mengakses informasi perpustakaan secara real-time.

Dampak: Sistem perancangan ini diharapkan mampu meningkatkan kualitas layanan perpustakaan dan mendukung proses pembelajaran di lingkungan universitas.

Kesimpulan: Sistem informasi yang dirancang mampu menghasilkan layanan yang efektif dan efisien baik dalam kegiatan peminjaman dan pengembalian buku, pengelolaan data koleksi buku, pendataan anggota perpustakaan, serta pencetakan laporan. Sistem informasi pelayanan perpustakaan berbasis website juga memudahkan pengguna dalam mengakses informasi yang diinginkan karena dapat diakses di mana saja selama pengguna terkoneksi dengan internet.

Kata kunci: Sistem Informasi, Perpustakaan, *Website*, *Waterfall*.



DOI: <https://doi.org/10.3926/japsi.v3i4.2256>

2025 The Author(s). This open-access article is distributed under a Creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license.

Situs web: <https://jurnal.fti.umi.ac.id/index.php/JAPSI>

1. PENDAHULUAN

Perpustakaan memiliki peran strategis sebagai pusat literasi dan sumber pengetahuan yang mendukung proses pembelajaran, penelitian, dan pengembangan ilmu. Namun, seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat, kunjungan dan pemanfaatan perpustakaan secara langsung mengalami penurunan (Harjono & Tute, 2022). Salah satu faktor yang memengaruhi kurangnya minat seseorang untuk mengunjungi dan memanfaatkan perpustakaan adalah pengelolaan perpustakaan yang masih menggunakan cara konvensional atau manual. Sehingga rentan terjadi kesalahan contohnya dalam transaksi peminjaman buku yang menjadi kurang efisien disebabkan oleh data-data yang belum terdokumentasi dengan baik (Susilo et al., 2024)

Pengelolaan secara konvensional juga menyulitkan pustakawan dalam mengelola perpustakaan, mulai dari pembuatan daftar anggota serta pembuatan laporan perpustakaan yang menjadi tidak efektif

dan efisien, serta rentan terjadi kesalahan selama pengerjaannya (Wijana & Prasetio, 2023). Melihat kondisi tersebut, sangat diperlukan adanya suatu perancangan sistem informasi perpustakaan berbasis website agar kegiatan pustakawan yang dilakukan oleh pengunjung dan petugas lebih efektif. Melihat kondisi tersebut, sangat diperlukan adanya suatu perancangan sistem informasi agar kegiatan pustakawan yang dilakukan oleh pembaca dan petugas lebih efektif. Perkembangan teknologi informasi dapat memberikan peluang besar dalam meningkatkan kualitas pelayanan perpustakaan melalui sistem informasi perpustakaan berbasis website (Putri et al., 2022). Sistem informasi perpustakaan merupakan automasi perpustakaan sebagai sistem yang bekerja secara sistematis dalam mengelola administrasi dan operasional manajemen perpustakaan (Hamurdani et al., 2024; Saleh et al., 2024)

Universitas Karya Persada Muna (UKPM) berlokasi di Kecamatan Batalaiworu, Kabupaten Muna, Sulawesi Tenggara, dan mengelola 10 program studi dengan lebih dari 1.000 mahasiswa aktif. Perpustakaan UKPM memiliki luas 225 m² dengan koleksi sebanyak 1.987 buku. Namun, pengelolaan perpustakaan masih dilakukan secara konvensional sehingga menyulitkan mahasiswa dalam mengakses informasi. Pencarian buku membutuhkan waktu sekitar 15–20 menit per judul karena sistem masih manual dan kode rak hanya dapat diakses oleh pustakawan. Proses peminjaman dan pengembalian buku juga masih dicatat secara manual, sehingga kurang efektif, tidak efisien, dan berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan yang berdampak pada kelancaran kegiatan akademik (Rewangi, 2025).

Dalam menjawab permasalahan tersebut, penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem *Waterfall* yang dikenal sebagai salah satu pendekatan klasik dalam rekayasa perangkat lunak (Ilmi et al., 2025; Rabani et al., 2023). Metode ini telah banyak digunakan dalam penelitian-penelitian sebelumnya terkait pengembangan sistem informasi perpustakaan maupun sistem informasi layanan akademik (Darmawansa et al., 2024; Saleh et al., 2025). Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan metode *Waterfall* mampu memberikan alur kerja yang sistematis, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, hingga pengujian (Musyaffa & Utami, 2024).

Keunggulan metode *Waterfall* dalam penelitian ini terletak pada kemampuannya memberikan struktur pengembangan sistem yang jelas dan terarah. Dengan tahapan yang runtut, kesalahan pada setiap fase dapat diminimalkan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya (Razzaq M. F., 2022). Selain itu, metode ini memudahkan tim pengembang maupun pihak pengguna dalam memahami alur pembangunan sistem. Pada studi kasus ini, penggunaan metode *Waterfall* diharapkan mampu menghasilkan sistem informasi perpustakaan berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, memiliki dokumentasi yang baik, serta mudah dipelihara dan dikembangkan di masa mendatang (Maulana, 2025).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sistem informasi pelayanan perpustakaan berbasis web pada Universitas Karya Persada Muna guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan data koleksi buku, anggota, proses peminjaman dan pengembalian buku, serta pencetakan laporan. Adapun manfaat yang diharapkan adalah tersedianya sistem informasi yang mampu mempercepat proses administrasi perpustakaan, mengurangi kesalahan pencatatan, serta mempermudah akses informasi bagi mahasiswa maupun dosen. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengembangan sistem informasi serupa di perguruan tinggi lain yang menghadapi permasalahan serupa.

2. METODE

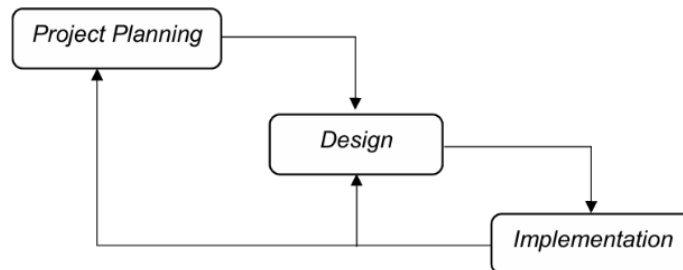
Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang bertujuan menggambarkan kebutuhan dan proses pengembangan sistem informasi perpustakaan berbasis web di Universitas Karya Persada Muna. Pengembangan sistem dilakukan dengan metode *waterfall*, meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengkodean, pengujian, hingga implementasi secara terstruktur dan sistematis.

2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui studi pustaka untuk memperoleh landasan teori yang relevan, observasi langsung terhadap objek penelitian guna memahami kondisi aktual, serta wawancara dengan pihak terkait untuk menggali informasi mendalam mengenai kebutuhan, permasalahan, dan proses yang berlangsung pada sistem yang diteliti.

2.2 Metode Perancangan Sistem Informasi

Metode perancangan sistem informasi yang digunakan pada penelitian ini adalah metode Waterfall. Metode Waterfall (metode air terjun) sering disebut dengan siklus hidup klasik (classic life cycle). Penamaan model ini adalah "Model Sekuensial Linier". Hal ini dapat menggambarkan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang sistematis dan berurutan yang terlihat pada gambar berikut ini.



Gambar 1. Tahapan Metode Waterfall
Sumber : data diperoleh dari (Rosidin et al., 2025)

Adapun penjelasan tahapan-tahapan perancangan sistem dengan metode waterfall dapat dilihat berikut ini (Rosidin et al., 2025).

- a. *Project Planning*: pada tahap ini ditentukan perancangan usaha apa yang akan dilakukan; dalam hal ini, dilakukan perancangan sistem informasi data rental. Selanjutnya, ditentukan tujuan perancangan sistem informasi dan ditentukan kegiatan-kegiatan utama yang akan dilakukan.
- b. *Design*: pada tahap ini, hal pertama yang harus dilakukan adalah mengidentifikasi masalah, menentukan tujuan pembuatan sistem, menentukan kendala-kendala yang dihadapi baik dalam maupun di luar sistem, menentukan informasi yang dibutuhkan, dan menentukan sumber informasi.
- c. *Implementasi*: tahap ini adalah tahapan akhir dari perancangan informasi, di mana perencanaan yang dibuat sebelumnya diimplementasikan ke dalam bahasa komputer. Sistem yang telah dibuat diuji coba.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Project Planning

Berdasarkan perencanaan proyek yang telah dilakukan, sistem informasi perpustakaan dirancang dengan melibatkan dua aktor utama, yaitu admin dan user, yang masing-masing memiliki hak akses berbeda sesuai dengan fungsi dan kebutuhan sistem. Admin berperan dalam mengelola data anggota, koleksi buku, serta transaksi peminjaman dan pengembalian, termasuk penyusunan laporan pelayanan. Sementara itu, user hanya memiliki hak akses untuk melihat informasi yang disediakan sistem, seperti pencarian koleksi dan status peminjaman.

3.2 Design model Sistem Informasi

Untuk memastikan sistem berjalan secara terstruktur, sistematis, dan mudah dipahami, tahap selanjutnya difokuskan pada perancangan detail sistem menggunakan pendekatan berorientasi objek dengan Unified Modeling Language (UML) sebagai alat pemodelan utama.

a. Use Case Diagram

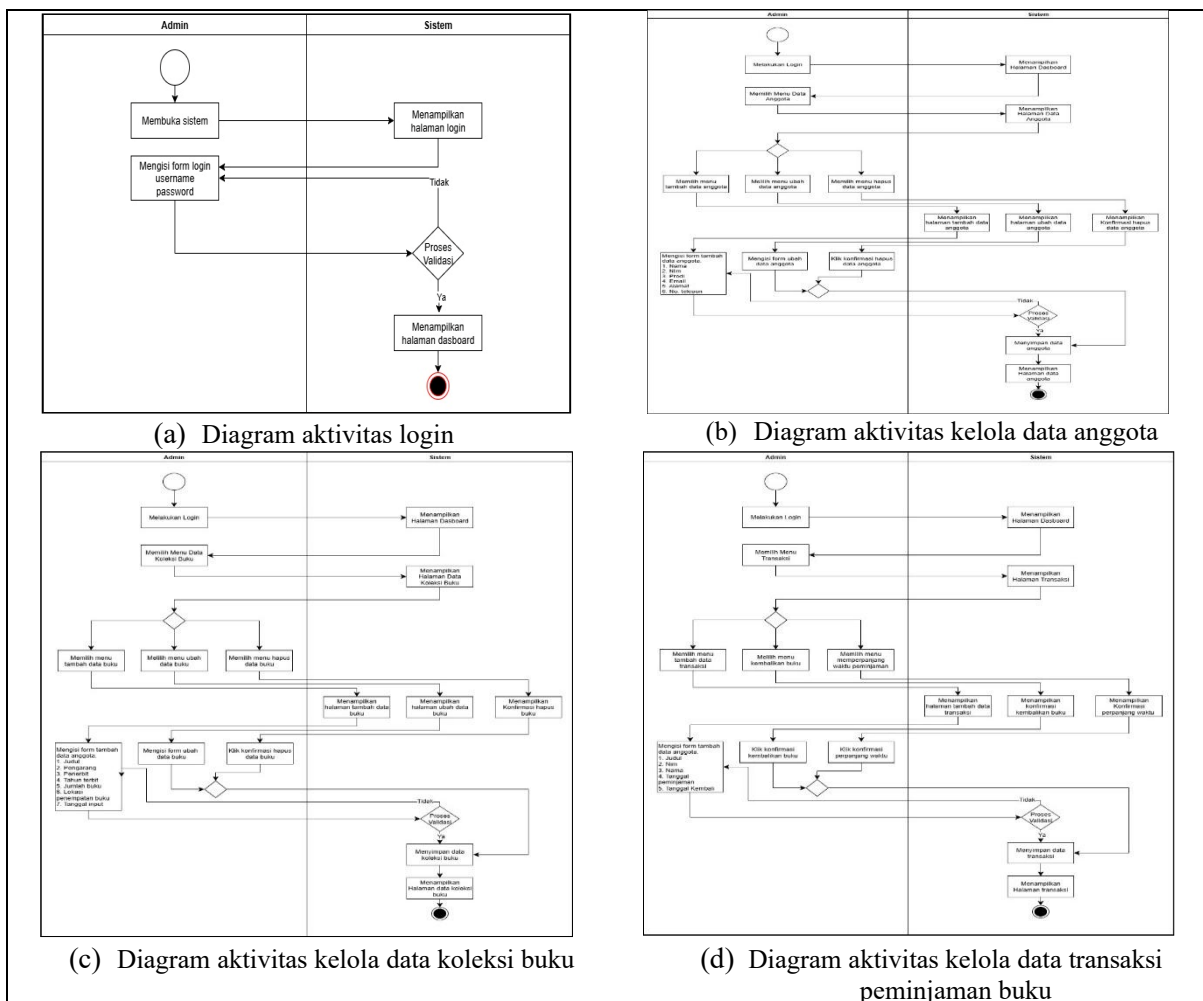
Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem dalam menjalankan fungsi-fungsi yang tersedia. Diagram ini menunjukkan peran masing-masing aktor, baik admin maupun user, serta aktivitas yang dapat dilakukan sesuai dengan hak aksesnya. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan dan data yang telah dikumpulkan, use case diagram disusun untuk memvisualisasikan alur penggunaan sistem secara jelas dan terstruktur, sehingga memudahkan pemahaman terhadap proses bisnis yang akan diimplementasikan, sebagaimana ditunjukkan pada gambar berikut ini.



Gambar 2. Use Case Diagram
Sumber : Pengolahan data (2025)

b. Activity Diagram

Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan alur kerja dan urutan aktivitas yang terjadi dalam sistem informasi perpustakaan. Diagram ini menunjukkan langkah-langkah proses dari awal hingga akhir, termasuk keputusan dan aktivitas yang dilakukan oleh aktor, sehingga alur operasional sistem dapat dipahami secara jelas dan sistematis.



(a) Diagram aktivitas login

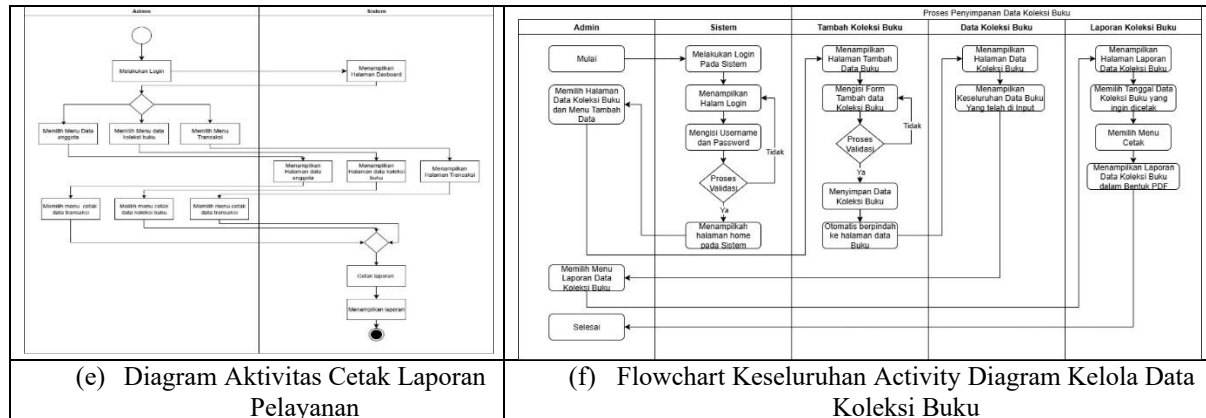
(b) Diagram aktivitas kelola data anggota

(c) Diagram aktivitas kelola data koleksi buku

(d) Diagram aktivitas kelola data transaksi peminjaman buku

Gambar 3. Activity Diagram (a,b,c,d)
Sumber : Pengolahan data (2025)

Gambar 3 menunjukkan beberapa activity diagram yang menggambarkan alur aktivitas admin dalam sistem informasi perpustakaan, yaitu (a) diagram aktivitas login yang menjelaskan proses awal autentikasi admin untuk masuk ke dalam sistem, (b) diagram aktivitas pengelolaan data anggota yang menggambarkan tahapan admin dalam mengakses dan mengelola data anggota, (c) diagram aktivitas pengelolaan data koleksi buku yang menunjukkan proses pengelolaan data buku, serta (d) diagram aktivitas pengelolaan data transaksi peminjaman buku yang menjelaskan alur pencatatan dan pengelolaan transaksi peminjaman secara sistematis dalam sistem.

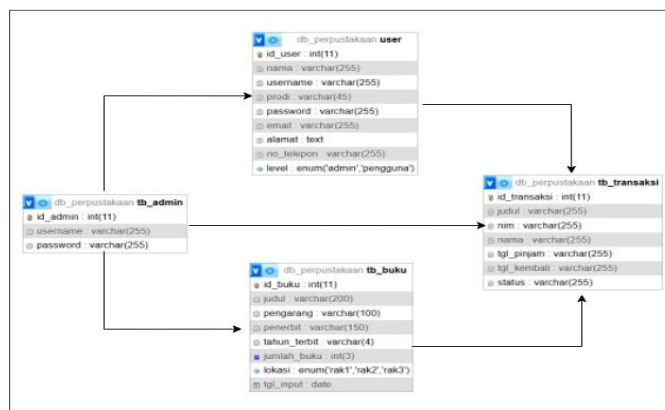


Gambar 4. (Activity Diagram (e,f)
Sumber : Pengolahan data (2025)

Berdasarkan gambar 4 diatas, menunjukan (e) Diagram aktivitas mencetak laporan pelayanan perpustakaan merupakan gambaran aktivitas yang dimana admin dapat mengakses halaman sistem yang telah disediakan untuk mencetak laporan pelayanan perpustakaan. Selanjutnya (f) *Flowchart* Keseluruhan Diagram Aktivitas Data Koleksi merupakan gambaran hubungan dari setiap unsur-unsur activity diagram data koleksi buku.

c. *Class Diagram*

Pada perancangan sistem, terdapat pembahasan mengenai struktur tabel yang akan dibangun pada sistem. Database digunakan sebagai wadah berupa tabel untuk menyimpan keseluruhan data yang digunakan dalam sistem, terdapat 4 tabel yang digunakan dalam database perancangan sistem informasi perputakaan yaitu tabel user, tabel_buku, tabel_anggota, dan tabel_transaksi.



Gambar 5. *Class Diagram* Pelayan Perputakaan
Sumber : Pengolahan data (2025)

d. *Form Input*

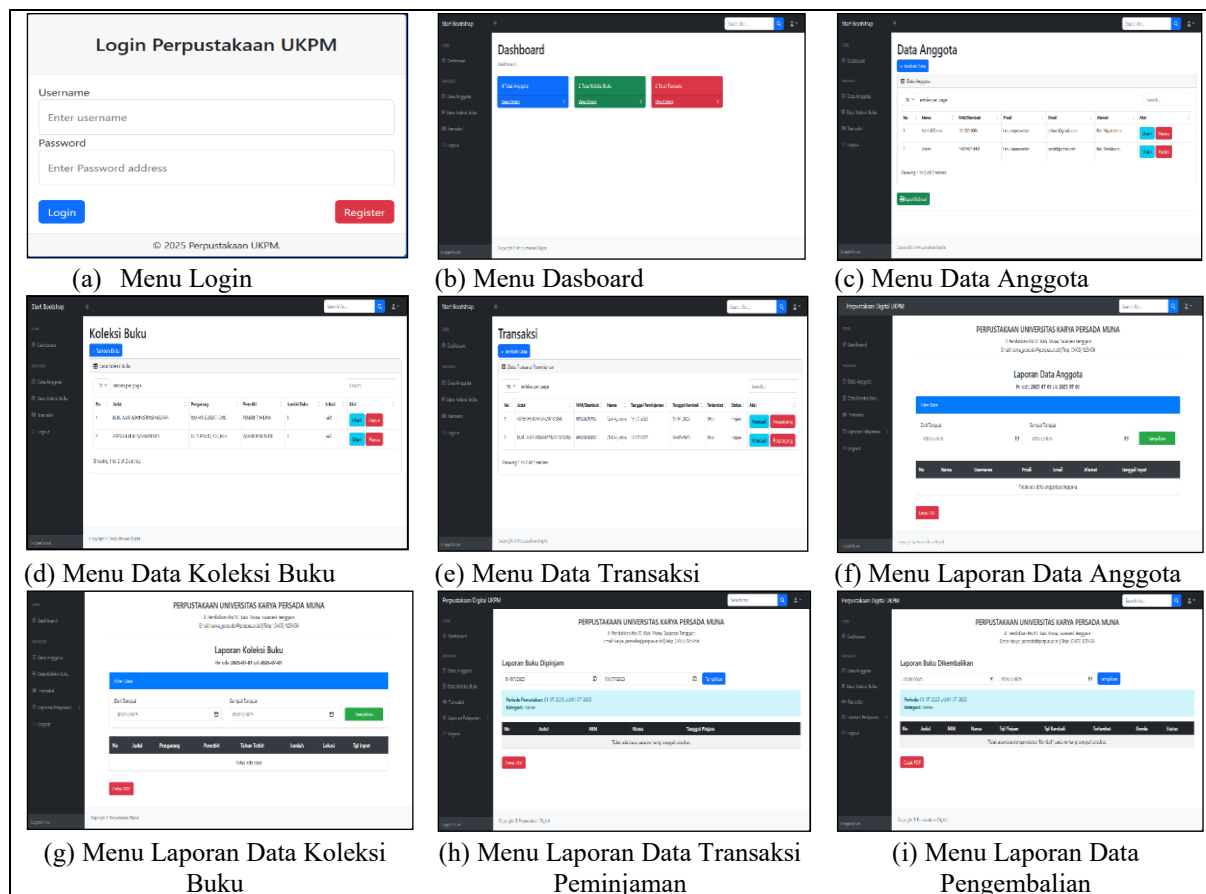
Alat bantu penyusun *form Input Output* berguna sebagai acuan dalam pencetakan laporan yang berisi informasi-informasi yang akan ditampilkan dalam laporan.

Alat Bantu Penyusun Form Input dan Output						
Identitas Perpustakaan						
Nama :		✓		✓		✓
Alamat :		✓		✓		✓
Email :		✓		✓		✓
No. Telepon :		✓		✓		✓
Kepala Perpustakaan :		✓		✓		✓
Admin :		✓		✓		✓
Data Koleksi Buku						
Judul		✓		✓		✓
Pengarang		✓		✓		✓
Penerbit		✓		✓		✓
Tahun Terbit		✓		✓		✓
Jumlah Buku		✓		✓		✓
Lokasi		✓		✓		✓
Tanggal Input		✓		✓		✓
Data Transaksi Peminjaman Buku						
Judul		✓		✓		✓
Nim		✓		✓		✓
Nama		✓		✓		✓
Tanggal Pinjam		✓		✓		✓
Data Anggota						
Nama		✓		✓		✓
Nim		✓		✓		✓
Prodi		✓		✓		✓
Email		✓		✓		✓
Alamat		✓		✓		✓
Tanggal Input		✓		✓		✓
Data Transaksi Pengembalian Buku						
Judul		✓		✓		✓
Nim		✓		✓		✓
Nama		✓		✓		✓
Tanggal Pinjam		✓		✓		✓
Tanggal Kembali		✓		✓		✓
Terlambat		✓		✓		✓
Denda		✓		✓		✓
Status		✓		✓		✓

Gambar 6. Form Input Output Laporan Pelayanan Perpustakaan
 Sumber : Pengolahan data (2025)

3.3 Implementasi Model Desain Sitem Informasi

Implementasi model desain sistem informasi merupakan tahapan lanjutan dari proses perancangan yang telah dilakukan sebelumnya, di mana seluruh hasil analisis kebutuhan dan desain sistem diterjemahkan ke dalam bentuk kode program. Pada tahap ini, struktur sistem, antarmuka pengguna, serta fungsi-fungsi utama yang telah dirancang mulai dibangun sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan. Implementasi dilakukan secara bertahap untuk memastikan setiap modul sistem dapat berjalan dengan baik dan saling terintegrasi. Hasil dari tahap implementasi ini adalah sebuah sistem informasi perpustakaan berbasis web yang siap digunakan dan diuji sesuai dengan kebutuhan pengguna.



Gambar 7. Implementasi Model Desain Sistem Dalam Web Perpustakaan
 Sumber : Pengolahan data (2025)

Gambar 7 menunjukkan implementasi model desain sistem informasi perpustakaan berbasis web di Universitas Karya Persada Muna. Sistem diawali dengan menu login yang mengharuskan pengguna memasukkan username dan password terdaftar. Setelah berhasil masuk, pengguna diarahkan ke dashboard yang menampilkan informasi ringkas berupa total anggota, total buku, dan total transaksi. Sistem menyediakan menu data anggota, data koleksi buku, serta data transaksi untuk menampilkan dan mengelola informasi perpustakaan. Selain itu, sistem juga dilengkapi dengan fitur laporan data anggota, koleksi buku, transaksi peminjaman, dan pengembalian yang dapat dihasilkan dalam bentuk laporan harian, mingguan, dan bulanan serta dicetak dalam format PDF guna mendukung kebutuhan administrasi perpustakaan.

3.2 Pembahasan

Berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan pada Perpustakaan Karya Persada Muna, yang masih terbatas dengan proses pengelolaan data koleksi buku serta kegiatan peminjaman dan pengembalian buku secara manual, dalam penyimpanan data, baik data koleksi buku maupun kegiatan peminjaman dan pengembalian buku, sering kali terjadi kesalahan dalam memasukkan data dan kesulitan dalam mencari data dalam buku arsip. Sehingga, risiko yang mungkin dapat terjadi yaitu kehilangan ataupun kerusakan pada buku arsip tersebut.

Dari hasil pengolahan dan perancangan sistem informasi ini, terdapat dua aktor yang terlibat dalam mendukung jalannya proses suatu rancangan sistem ini, yaitu admin dan user (pengguna). Admin dalam hal ini melakukan pengInputan dan pengolahan data anggota, data koleksi buku dan data transaksi peminjaman dan pengembalian buku. Admin juga dapat mencetak laporan pelayanan. User dalam hal ini hanya dapat mengakses dan melihat halaman-halaman yang disediakan oleh sistem tanpa dapat mengInput dan mengelola data yang terdapat dalam sistem seperti melihat data anggota, mencari dan melihat ketersediaan data koleksi buku yang diinginkan, dan melihat status transaksi peminjaman yang sedang berjalan. Sistem informasi ini memungkinkan pengguna untuk mengakses informasi di luar perpustakaan.

Rancangan sistem informasi pelayanan perpustakaan berbasis website memberikan kemudahan kepada pihak pustakawan Universitas Karya Persada Muna dalam menyelesaikan pekerjaannya dalam hal pengelolaan pelayanan perpustakaan. Rancangan sistem ini memberikan kemudahan dalam penginputan data, baik data anggota, data koleksi buku, maupun data transaksi peminjaman dan pengembalian buku, yang dapat mencetak laporan sehingga cara manual tergantikan dengan sistem informasi dengan keseluruhan data tersimpan dalam database pada sistem.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari perancangan sistem informasi pelayanan perpustakaan berbasis website, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi yang dirancang mampu menghasilkan layanan yang efektif dan efisien baik dalam kegiatan peminjaman dan pengembalian buku, pengelolaan data koleksi buku, pendataan anggota perpustakaan, serta pencetakan laporan. Sistem informasi pelayanan perpustakaan berbasis website juga memudahkan pengguna dalam mengakses informasi yang diinginkan karena dapat diakses di mana saja selama pengguna terkoneksi dengan internet. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, saran yang diberikan kepada petugas Perpustakaan Universitas Karya Persada Muna diharapkan dapat menggunakan dan mengelola website yang telah dibuat dengan baik. Bagi penelitian selanjutnya, sistem informasi pelayanan perpustakaan yang telah dibuat masih memiliki potensi besar untuk dikembangkan lebih lanjut seiring dengan berkembangnya kebutuhan dan teknologi informasi. Sistem informasi perpustakaan dapat dikembangkan agar terhubung langsung dengan sistem akademik kampus (SIKAD). Dengan demikian, data mahasiswa yang baru terdaftar pada siakad akan secara otomatis masuk ke dalam database anggota perpustakaan tanpa perlu dilakukan penginputan ulang oleh admin.

DAFTAR PUSTAKA

Darmawansa, D., Saleh, A., & Hafid, M. F. (2024). Perancangan Sistem Informasi Penyimpanan Data Inventory Consumable Geology Menggunakan Mysql Pada PT Masmindo Dwi Area. *JAPSI*:

- Jurnal Aplikasi Dan Pengembangan Sistem Industri*, 2(1), 10–19. <https://doi.org/10.3926/japsi.v2i1.771>
- Hamurdani, Zahra Khusnul Lathifah, & Novi Maryani. (2024). Implementasi Manajemen Sistem Otomasi Perpustakaan Berbasis Slims Dalam Optimalisasi Pelayanan Dan Pengelolaan Sumber Daya Di Man 4 Bogor. *Al - Kaff: Jurnal Sosial Humaniora*, 2(5), 552–566. <https://doi.org/10.30997/alkaff.v2i5.15083>
- Harjono, W., & Tute, K. J. (2022). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. *SATESI: Jurnal Sains Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 47–51. <https://doi.org/10.54259/satesi.v2i1.773>
- Ilmi, M., Situmorang, R., & Syofiawan, D. (2025). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penilaian P5 Pada SMK Permata Harapan. *SATESI: Jurnal Sains Teknologi Dan Sistem Informasi*, 5(1). <https://doi.org/10.54259/satesi.v5i1.4148>
- Maulana, M. R. (2025). Evaluasi Metodologi Waterfall Dan Agile: Studi Literatur Pada Sistem Perpustakaan. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 13(1), 1287–1294. <https://doi.org/10.23960/jitet.v13i1.5900>
- Musyaffa, M. A., & Utami, W. S. (2024). Inovasi Pengembangan Aplikasi Perpustakaan Digital Untuk Optimalisasi Akses Pengetahuan Dengan Pendekatan Metode Waterfall. *Jurnal Informatika Teknologi Dan Sains (Jinteks)*, 6(4), 919–928. <https://doi.org/10.51401/jinteks.v6i4.4870>
- Putri, H., Rini, F., & Pratama, A. (2022). Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Hadid. *Jurnal Pustaka Data (Pusat Akses Kajian Database, Analisa Teknologi, Dan Arsitektur Komputer)*, 2(1), 5–10.
- Rabani, N. M., Fanani, L., & Brata, C. K. (2023). Pengembangan Aplikasi Jobs For the Day (JFD) berbasis Android Sebagai Sistem Lowongan Pekerjaan Bagi Pekerja yang Terkena Pemutusan Hubungan Kerja (PHK). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Komputer*, 7(2), 971–980.
- Rewangi, W. ode N. W. (2025). *Wawancara Pengelola Perpustakaan*.
- Rosidin, M., H., M. H. Z., & Sulisty, W. Y. (2025). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Asosiasi dengan Metode Waterfall dan RBAC di Majelis Diktilitbang Muhammadiyah. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 7(3), 401–409. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v7i3.2012>
- Saleh, A., Herdianzah, Y., Dini, A., Fole, A., Iva Riana, R., & Sulawesi Selatan, M. (2025). Redesigning A Web-Based Inventory Management Information System Using The Waterfall Method: A Case Study At Browcyl Brownies Warehouse. *JIEEM: Journal of Industrial Engineering Management*, 10(2), 1–8. <https://doi.org/10.33536/jiem.v10i2.2195>
- Saleh, A., Herdianzah, Y., Pawennari, A., & Ahmad, A. (2024). *Perancangan Sistem Informasi Manajemen Administrasi Pengiriman Hasil Produksi Ke Buyer Pada PT Katingan Timber Celebes*. *Jurnal Engineering*, 6(1), 10-22.
- Susilo, A., Satinem, Y., & Sarkowi, S. (2024). Analisis Perpustakaan Sebagai Sumber Literasi Generasi Z Di Era Digital. *TSAQIFA NUSANTARA: Jurnal Pembelajaran Dan Isu-Isu Sosial*, 3(02), 130. <https://doi.org/10.24014/tsaqifa.v3i2.32368>
- Wijana, M., & Prasetyo, L. D. (2023). Rancang Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website di SMK Piramida Rancaek. *INFORMASI (Jurnal Informatika Dan Sistem Informasi)*, 15(2), 181–190. <https://doi.org/10.37424/informasi.v15i2.260>