

Perancangan Sistem Perpustakaan Berbasis Web Pada SD Negeri 85 Kota Bengkulu

¹A.R. Walad Mahfuzhi*, ²Agung Kharisma Hidayah, ³Anisya Sonita, ⁴Devano Checario

^{1,2,3}Dosen Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu.

email : Walad@umb.ac.id, kharisma@umb.ac.id, anisysonita@umb.ac.id

Alamat : 6777+JCC, Jl. Bali, Kp. Bali, Kec. Tlk. Segara, Kota Bengkulu, Bengkulu 38119

⁴Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu.

Email: limbo5541@gmail.com

Alamat: Jl Kalimantan no 25, rt 002, rw 002, kelurahan rawa makmur, kecamatan muara bangkahul

(Received: Mei 2025, Revised: Agustus 2025, Accepted: Oktober 2025)

Abstract-The development of information technology drives digital transformation in various fields, including elementary school library management. SD Negeri 85 Bengkulu City still uses a manual system for recording book borrowing and returning, resulting in frequent problems such as recording errors, data loss, and service delays. This study aims to design a web-based library system that can simplify the process of book data management, collection searches, and recording borrowing and returning more effectively, efficiently, and structured. The development method used is the Waterfall model, with a focus on the needs analysis and system design stages. The analysis process is carried out through observation, interviews, and literature studies to identify user needs. The results of the study are a system design consisting of a UML (Use Case and Activity Diagram) diagram, an Entity Relationship Diagram (ERD) for database design, and a simple and user-friendly user interface mockup. This system design is expected to be a reference in the development of a web-based library system at SD Negeri 85 Bengkulu City so that it can improve management efficiency, minimize recording errors, and provide easy access to book information for students and teachers.

Keywords: Web-Based Library, Information System, Waterfall, UML, SD Negeri 85 Bengkulu City.

Intisari-Perkembangan teknologi informasi mendorong transformasi digital di berbagai bidang, termasuk pengelolaan perpustakaan sekolah dasar. Namun SD Negeri 85 Kota Bengkulu masih menggunakan sistem manual dalam pencatatan peminjaman dan pengembalian buku, sehingga sering terjadi kendala seperti kesalahan pencatatan, kehilangan data, dan keterlambatan layanan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem perpustakaan berbasis web yang dapat mempermudah proses pengelolaan data buku, pencarian koleksi, serta pencatatan peminjaman dan pengembalian secara lebih efektif, efisien, dan terstruktur. Metode pengembangan yang digunakan adalah model *Waterfall*, dengan fokus pada tahap analisis kebutuhan dan perancangan sistem. Proses analisis dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna. Hasil penelitian berupa rancangan sistem yang terdiri dari diagram UML (*Use Case* dan *Activity Diagram*), *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk perancangan basis data, serta *mockup* antarmuka pengguna yang sederhana dan ramah pengguna. Rancangan sistem ini diharapkan menjadi acuan dalam pengembangan sistem

perpustakaan berbasis web di SD Negeri 85 Kota Bengkulu sehingga dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan, meminimalkan kesalahan pencatatan, serta memberikan kemudahan akses informasi buku bagi siswa dan guru.

Kata kunci: Perpustakaan Berbasis Web, Sistem Informasi, Waterfall, UML, SD Negeri 85 Kota Bengkulu.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang pesat telah mendorong berbagai institusi pendidikan untuk melakukan transformasi digital dalam berbagai aspek layanan, termasuk dalam pengelolaan perpustakaan. Perpustakaan tidak lagi hanya berfungsi sebagai ruang fisik penyimpanan buku, melainkan telah berkembang menjadi pusat informasi berbasis digital yang dapat diakses secara lebih luas, cepat, dan efisien melalui jaringan internet. Menurut Sutarno (2006), perpustakaan adalah tempat yang menyimpan kumpulan buku dan informasi lainnya yang disusun secara sistematis guna mempermudah pengguna dalam mencari informasi. Dalam konteks sekolah dasar, perpustakaan memiliki peran penting sebagai sumber belajar yang menunjang proses pendidikan, membentuk budaya literasi, dan menyediakan akses ke berbagai referensi bacaan yang mendidik.

Kemajuan teknologi informasi telah membuka peluang bagi pengelola perpustakaan untuk meningkatkan kualitas layanan melalui sistem informasi berbasis web. Sistem ini memungkinkan pengguna untuk mengakses informasi koleksi buku, melakukan pencarian, hingga mengajukan permintaan peminjaman secara daring kapan pun dan di mana pun. Transformasi ini memberikan kemudahan, fleksibilitas, dan efisiensi yang signifikan dalam pengelolaan serta pelayanan perpustakaan. Hal ini sejalan dengan tuntutan era digital yang menekankan pada kecepatan dan akurasi informasi (Irman Siswandi, 2020). Di sisi lain, pengembangan sistem berbasis web juga mampu mendukung pencatatan data yang terstruktur, otomatis, dan mudah dikelola oleh pihak sekolah tanpa bergantung pada proses manual yang rentan

kesalahan. Namun demikian, tidak semua institusi pendidikan dasar telah menerapkan sistem pengelolaan perpustakaan berbasis *web* secara optimal. Masih banyak sekolah, termasuk SD Negeri 85 Kota Bengkulu, yang masih mengelola perpustakaan secara manual, dengan mencatat transaksi peminjaman dan pengembalian menggunakan buku tulis atau lembar kerja kertas. Cara ini kerap menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kesalahan pencatatan, kehilangan data, keterlambatan pemrosesan peminjaman, dan kesulitan dalam pencarian koleksi buku. Selain itu, tidak adanya sistem informasi yang terintegrasi menyebabkan ketiadaan informasi *real-time* terkait status ketersediaan buku serta menyulitkan proses pembuatan laporan yang akurat dan cepat (Mulyana et al., 2023). Situasi ini diperparah oleh kurangnya pelatihan bagi petugas perpustakaan dalam penggunaan teknologi informasi serta terbatasnya anggaran sekolah untuk pengadaan sistem digital. Menurut Nugroho dan Wulandari (2020), salah satu kendala utama dalam penerapan teknologi informasi di lingkungan sekolah dasar adalah rendahnya literasi digital dari staf dan keterbatasan dukungan infrastruktur. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah solusi yang tidak hanya berbasis teknologi tetapi juga sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan pengguna di lingkungan sekolah dasar. Sistem informasi berbasis *web* dapat dirancang dengan antarmuka yang sederhana, ramah pengguna, serta menggunakan teknologi yang dapat diakses dengan mudah tanpa infrastruktur mahal. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan sebuah sistem perpustakaan berbasis *web* yang dapat memberikan solusi terhadap kendala pengelolaan manual. Sistem yang dirancang diharapkan mampu membantu proses pengelolaan data buku, peminjaman, pengembalian, dan pencarian koleksi secara cepat, efisien, dan terstruktur. Dalam pengembangan sistem informasi, tahap analisis kebutuhan dan desain sistem merupakan fondasi utama yang menentukan keberhasilan sistem secara keseluruhan. Perancangan yang matang pada tahap awal dapat meminimalkan kesalahan dan meningkatkan efisiensi pada tahap implementasi di masa depan. Oleh karena itu, fokus penelitian ini diarahkan pada penyusunan kebutuhan sistem dan perancangan struktur sistem perpustakaan berbasis *web* yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna di lingkungan SDN 85. Hal ini dilakukan agar hasil penelitian dapat menjadi landasan konseptual yang kuat untuk pengembangan sistem lebih lanjut. Setelah melakukan analisis dan observasi terhadap berbagai permasalahan yang terjadi, penulis berinisiatif untuk mengangkat sebuah penelitian dengan judul “Perancangan Sistem Perpustakaan Berbasis *Web* Pada Sekolah Dasar Negeri 85 Kota Bengkulu”. Penulis berharap bahwa sistem informasi berbasis

web yang dirancang dalam penelitian ini dapat menjadi solusi atas berbagai kendala yang dihadapi oleh SDN 85 Kota Bengkulu, khususnya dalam hal pencarian buku, peminjaman, dan kelola data buku secara lebih efektif dan efisien.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. *Website* (Sistem Berbasis Web)

Website merupakan kumpulan halaman digital yang saling terhubung dan dapat diakses melalui jaringan internet menggunakan perangkat seperti komputer, laptop, atau *smartphone*. Sistem berbasis *web* memungkinkan pengelolaan data secara *real-time* dan fleksibel tanpa memerlukan instalasi perangkat lunak tambahan di sisi pengguna. Dalam konteks sistem perpustakaan, penggunaan *website* memberikan kemudahan bagi pengguna dalam mengakses informasi buku, melakukan peminjaman, maupun pengecekan status koleksi kapan saja dan dari mana saja. *Website* juga mendukung desain antarmuka yang dapat menyesuaikan dengan ukuran layar berbagai perangkat melalui fitur responsif (Yuliani & Nugroho, 2020).

B. *Unified Modeling Language* (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah standar bahasa pemodelan visual yang digunakan untuk merancang dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. UML menyediakan berbagai jenis diagram, seperti *Use Case Diagram* yang menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem, serta *Activity Diagram* yang menunjukkan alur proses kegiatan dalam sistem. Penggunaan UML dalam perancangan sistem informasi perpustakaan memungkinkan perancang untuk menggambarkan kebutuhan fungsional dan alur proses secara sistematis, sehingga mempermudah komunikasi antara perancang dan pengguna (Wulandari & Hidayat, 2022).

C. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah alat bantu visual yang digunakan untuk merancang struktur basis data dalam sistem informasi. ERD menggambarkan entitas yang relevan dalam sistem, atribut-atribut dari setiap entitas, serta hubungan antarentitas tersebut. Dalam sistem perpustakaan, contoh entitas yang umum digunakan adalah Buku, Anggota, Peminjaman, dan Petugas. Dengan menggunakan ERD, perancang sistem dapat memastikan bahwa data yang dibutuhkan telah dirancang secara logis dan efisien untuk mendukung operasional sistem (Putri & Santosa, 2021).

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Perancangan Sistem

Pada tahap membangun proses penelitian menggunakan *diagram UML* (*Use Case Diagram*,

Activity Diagram dan Struktur Basis Data (*Entity Relationship Diagram/ERD*).

1) Unified Modeling Language

Unified Modeling Language (UML) merupakan bahasa pemodelan visual yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak untuk menggambarkan sistem secara logis dan sistematis. *UML* membantu perancang dalam menyusun interaksi pengguna dengan sistem serta merancang alur proses melalui representasi visual. *UML* terdiri dari beberapa jenis diagram, seperti *Use Case Diagram* yang menggambarkan interaksi aktor dengan sistem, dan *Activity Diagram* yang menjelaskan alur aktivitas dalam suatu proses. Penggunaan *UML* dapat mempermudah proses dokumentasi sistem, memperjelas kebutuhan fungsional, serta meminimalkan kesalahan dalam tahap implementasi (Rahmawati & Nugroho, 2020)

1. Use Case Diagram

Use case diagram digunakan untuk menjelaskan fungsionalitas sistem dari sudut pandang pengguna, dengan tujuan agar kebutuhan sistem dapat dipahami dengan mudah oleh pengembang maupun pihak non-teknis. Dengan pemodelan ini, proses analisis menjadi lebih terstruktur dan komunikasi antar tim pengembang menjadi lebih efektif (Rahmawati & Nugroho, 2021).

2) Activity Diagram

Activity diagram digunakan untuk memodelkan perilaku dinamis suatu sistem, khususnya dalam menjelaskan urutan aktivitas, kondisi, dan aliran data antar proses. *Diagram* ini sangat berguna dalam perancangan sistem karena dapat memvisualisasikan bagaimana sebuah proses dimulai, bagaimana keputusan dibuat, dan bagaimana proses berakhir. Dengan *activity diagram*, alur sistem menjadi lebih mudah dianalisis dan divisualisasikan (Rahmawati & Nugroho, 2021).

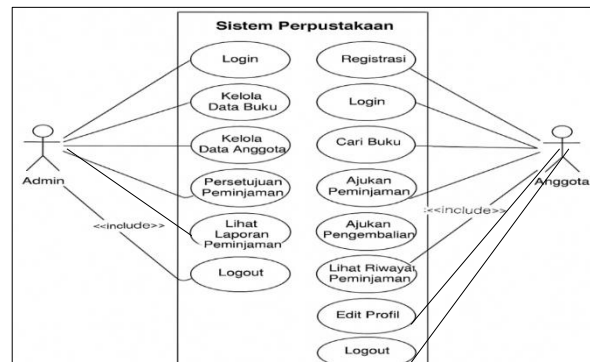
3) Entity Relationship Diagram

ERD digunakan untuk menyusun kerangka basis data yang logis dan terstruktur. Dengan *ERD*, perancang sistem dapat mengidentifikasi entitas penting dalam sistem, menentukan atribut utama, dan menetapkan relasi yang tepat antar entitas. Hal ini sangat membantu dalam proses perancangan database agar sesuai dengan kebutuhan sistem dan mudah diimplementasikan (Putri & Santosa, 2021).

B. Rancangan Sistem

Use Case Diagram

Use Case Diagram ini menggambarkan interaksi antara dua aktor utama dalam sistem perpustakaan, yaitu Admin dan Anggota (Member). Setiap aktor memiliki seperangkat fungsi (*use case*) yang dapat mereka lakukan dalam sistem, sesuai dengan hak akses dan perannya masing-masing. Admin bertanggung jawab dalam pengelolaan seluruh data dan proses operasional sistem.



Gambar 1. *Use Case Diagram*

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Analisis Kebutuhan

Berdasarkan hasil dari wawancara dan observasi, peneliti berbincang langsung dengan ibu Nusi Liharti, selaku petugas perpustakaan SDN 85 Kota Bengkulu. Pada awal wawancara, peneliti menanyakan prosedur peminjaman buku yang berlaku saat ini. Ibu Nusi pun menjelaskan bahwa seluruh proses masih dilakukan secara manual menggunakan buku catatan. Siswa yang ingin meminjam buku harus datang langsung ke perpustakaan, kemudian petugas mencatat data peminjaman di buku besar, termasuk nama siswa, judul buku, dan tanggal peminjaman. Ketika ditanya mengenai kendala, ibu nusi menyampaikan bahwa proses pencarian data buku atau riwayat peminjaman sering memakan waktu lama, terutama jika data yang di cari sudah cukup lama tercatat. Selain itu, tidak jarang terjadi kesalahan pencatatan tanggal pengembalian, sehingga petugas kesulitan memantau keterlambatan. Selanjutnya hasil wawancara dengan siswa, Pada awal wawancara peneliti menanyakan seberapa sering siswa memanfaatkan perpustakaan. Siswa mengaku biasanya meminjam buku pelajaran tambahan atau buku cerita setiap dua hingga tiga minggu sekali, terutama saat ada tugas dari guru atau waktu luang di sekolah. Ketika ditanya mengenai proses peminjaman, siswa menjelaskan bahwa ia harus datang langsung ke perpustakaan dan mencari buku di rak sendiri. Setelah menemukan buku yang diinginkan, ia menyerahkannya ke petugas untuk dicatat di buku besar. Proses ini memakan waktu cukup lama, terutama jika perpustakaan sedang ramai atau buku yang dicari sulit ditemukan. Diakhir percakapan peneliti juga menanyakan apakah pernah ada rencana untuk mengubah sistem menjadi berbasis komputer. Ibu Nusi pun mengatakan bahwa pihak sekolah pernah membicarakan hal tersebut, tetapi belum terelisasi karena keterbatasan sumber daya dan belum adanya rancangan sistem yang jelas. Menurut beliau, sistem berbasis web akan sangat membantu.

Dari hasil analisis, sistem yang akan dirancang harus mampu memenuhi kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang telah

diidentifikasi. Kebutuhan fungsional meliputi pengelolaan data buku yang mencakup penambahan, pengubahan, dan penghapusan data, serta pengelompokan buku berdasarkan kategori. Selain itu, sistem harus menyediakan fitur pencarian buku berdasarkan judul, pengarang, atau kategori, dan menampilkan status ketersediaan secara real-time. Proses peminjaman buku dilakukan dengan cara anggota mengajukan permintaan melalui sistem yang kemudian diverifikasi oleh admin atau petugas, sedangkan proses pengembalian mencakup validasi oleh admin, pencatatan tanggal kembali, dan pemberian status tepat

waktu atau terlambat, termasuk perhitungan denda apabila diperlukan. Sistem juga harus memiliki fitur riwayat transaksi, baik peminjaman maupun pengembalian, yang dapat diakses oleh admin dan anggota sesuai hak akses masing-masing. Kebutuhan non-fungsional yang diharapkan dari sistem ini antara lain kemudahan penggunaan dengan antarmuka yang sederhana dan ramah pengguna, ketersediaan akses secara online selama jam operasional sekolah, keamanan data melalui autentikasi login dan pembatasan hak akses, kinerja yang responsif dalam memproses data, serta kemampuan diakses dari berbagai perangkat seperti komputer, laptop, dan smartphone tanpa memerlukan instalasi khusus.

Berdasarkan analisis tersebut, pengguna sistem terbagi menjadi dua kategori utama, yaitu admin atau petugas perpustakaan dan anggota (siswa maupun guru). Admin bertanggung jawab untuk mengelola seluruh data, memproses peminjaman dan pengembalian, serta menyusun laporan transaksi. Sementara itu, anggota dapat melakukan pencarian buku, mengajukan peminjaman, melihat status pinjaman, memeriksa riwayat transaksi, serta memperbarui data profil pribadi. Dengan adanya sistem perpustakaan berbasis web yang dirancang sesuai hasil analisis kebutuhan ini, diharapkan dapat dijadikan usulan petugas perpustakaan ke pihak sekolah untuk pengembangan lebih lanjut sehingga pengelolaan perpustakaan di SD Negeri 85 Kota Bengkulu dapat berjalan lebih efektif, efisien, dan akurat, sekaligus memberikan kemudahan akses informasi bagi seluruh pengguna.

B. Hasil Rancangan

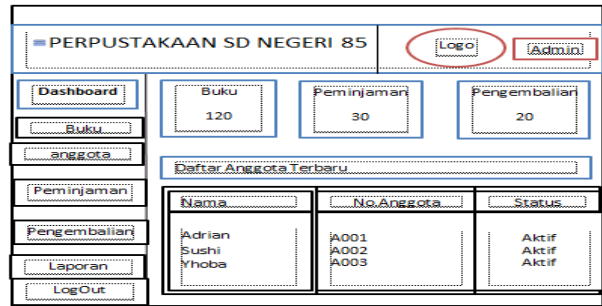
Berikut merupakan rancangan tampilan dari Website Sistem informasi perpustakaan SD Negeri 85 Kota Bengkulu.

Gambar 2. Login

1. Rancangan Halaman Login Gambar 1 Login

Pada gambar ini digunakan oleh admin atau pengguna. Fitur utamanya ada fitur login terdiri dari kolom *username* dan *password*, tombol *login* untuk masuk ke *dashboard* sesuai hak akses, desain sederhana agar mudah digunakan oleh semua pengguna.

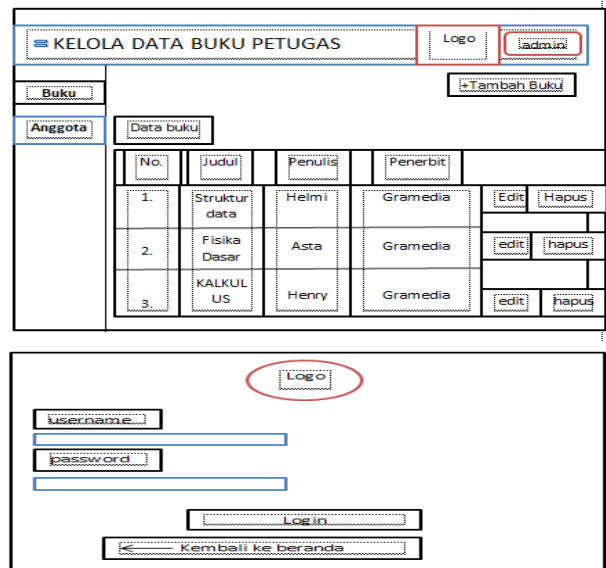
2. Halaman Dashboard Admin



Gambar3. Dashboard Admin

Pada gambar 2 halaman utama admin setelah login berfungsi untuk memantau informasi perpustakaan. Seperti ringkasan data jumlah buku, jumlah anggota, dan peminjam aktif, dan menu navigasi menuju kelola data buku, anggota, dan laporan, serta tampilan tabel buku terbaru atau peminjaman terakhir.

3. Halaman Kelola Data Buku Admin



Gambar 4. Kelola Data Buku

Kelola data buku admin digunakan untuk menambah, mengubah, atau menghapus data buku. Tabel daftar buku menampilkan judul buku, pengarang, tahun, dan stok. Dan ada tombol aksi untuk edit dan hapus buku, serta form tambah buku untuk memasukkan koleksi baru.

4. Halaman Persetujuan Peminjaman Admin



Gambar 5. Persetujuan Peminjaman Admin

Halaman persetujuan peminjaman admin berfungsi untuk menyetujui atau menolak peminjaman yang diajukan oleh anggota. Fitur seperti tabel daftar permintaan pinjam lengkap dengan nama anggota,

buku, dan tanggal. Tombol aksi setuju atau tolak untuk memproses permintaan, dan menampilkan status pinjaman terbaru secara *real-time*.

5. Halaman Persetujuan Pengembalian Admin

PERSETUJUAN PENGEMBALIAN				
No	Peminjam	Tanggal Pengembalian	Setuju/tolak	
1.	Andi	25/4/2025	Setuju/tolak	
2.	Gerung	24/10/2025	Setuju/tolak	
3.	Rocky	23/1/2025	Setuju/tolak	

Gambar 6. Pengembalian Admin

Pada gambar *admin* memvalidasi pengembalian buku yang dilakukan oleh anggota. Fitur daftar buku yang dikembalikan lengkap dengan tanggal pinjam dan kembali, dan status pengembalian otomatis diperbarui setelah disetujui. Dan bisa untuk cek keterlambatan dan mencatat denda.

6. Halaman Laporan Admin

No	Peminjam	Judul Buku	Tanggal pinjam	Tanggal pengembalian
1.	Andi	Struktur	21/5/2025	23/5/2025
2.	Loren	Logika	21/5/2025	24/5/2025
3.	Chantika	Informatika	21/5/2025	26/5/2025

Gambar 7. Laporan Admin

Pada gambar menampilkan riwayat pinjaman dan pengembalian buku. Fitur utamanya yaitu tabel laporan lengkap berisi nama anggota, judul buku, tanggal pinjam dan kembali. Serta bisa digunakan untuk monitoring kinerja perpustakaan dan menjadi arsip transaksi bagi *admin* setiap periode.

7. Halaman Dashboard Pengguna

Gambar 8 Dashboard Pengguna

Judul	Pengarang	Tahun Terbit	Status
B. indo	Alex	2023	Dipinjam

Pada gambar halaman utama bagi anggota (siswa atau guru) setelah *login*. Fitur yang ditampilkan yaitu ringkasan status peminjaman dan buku yang sedang

dipinjam, dan menu cepat ke pencarian buku dan riwayat pinjaman, serta menampilkan informasi buku terbaru.

8. Halaman Pencarian Buku

Gambar 9. Pencarian Buku

Pada gambar halaman pencarian buku digunakan oleh anggota untuk mencari buku berdasarkan kata kunci. Adapun fiturnya yaitu, kolom pencarian judul, pengarang kategori, dan tabel hasil pencarian lengkap dengan ketersediaan, dan tombol detail untuk melihat informasi lengkap buku.

9. Halaman Formulir Peminjaman

Gambar 10. Formulir Peminjaman

Pada gambar tempat anggota mengajukan peminjaman buku. *Form* peminjaman berisi nama anggota, buku yang dipinjam, dan tanggal pinjam. Tombol ajukan pinjaman untuk mengirim permintaan ke *admin*, serta status pinjaman akan diperbarui setelah disetujui *admin*

10. Halaman Edit Profile

Gambar 11. Edit Profile

Pada gambar 11 halaman ini memungkinkan anggota memperbarui data. *Form* edit data seperti nama, NIS, kelas, dan alamat. Dan memastikan data anggota selalu valid untuk proses pinjam atau kembali.

V. PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan proses penelitian dan tahapan perancangan sistem perpustakaan berbasis *web* pada SD Negeri 85 Kota Bengkulu, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan untuk menjawab permasalahan pengelolaan secara manual di SD Negeri 85 Kota Bengkulu, yang selama ini menyebabkan kesalahan pencatatan, kehilangan data, keterlamabatan layanan, serta kesulitan pencarian buku. Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan studi pustaka, dirancanglah sebuah sistem informasi perpustakaan berbasis *web* dengan metode pengembangan *waterfall*, yang fokus pada tahap analisis kebutuhan dan perancangan sistem.
2. Rancangan sistem ini meliputi model *UML* (*Use Case Diagram* dan *Activity Diagram*), *Entity Relationship Diagram* (*ERD*), serta *mockup* antarmuka pengguna yang sederhana dan ramah bagi pengguna dari kalangan siswa dan petugas sekolah. Sistem ini diharapkan mampu memperbaiki proses pencatatan peminjaman dan pengembalian, mempermudah pencarian buku, menyajikan data riwayat transaksi, serta menyederhanakan pengelolaan koleksi buku secara lebih efisien, efektif, dan terstruktur.
3. Dengan demikian, sistem yang dirancang berpotensi menjadi solusi digital yang praktis dan tepat guna untuk meningkatkan layanan perpustakaan dan mendukung budaya literasi di lingkungan sekolah dasar.

B. Saran

Adapun saran dalam penelitian ini yang bisa membuat rancangan menjadi optimal penggunaan yaitu:

1. Penelitian ini masih terbatas pada tahap perancangan sistem (desain) tanpa dilanjutkan ke tahap implementasi atau pengkodean secara nyata. Oleh karena itu, disarankan agar penelitian penelitian selanjutnya dapat mengembangkan sistem ini ke dalam bentuk aplikasi yang dapat dijalankan (*coding*) diujicobakan langsung di lingkungan perpustakaan. Dengan begitu, efektivitas rancangan perpustakaan serta pengalaman pengguna dapat di evaluasi secara lebih menyeluruh dan akurat.
2. Rancangan sistem ini dapat menjadi solusi digital dan efisien dalam mengelola koleksi buku, mempercepat layanan peminjaman atau pengembalian, serta menyajikan laporan transaksi secara otomatis. Hal ini mendukung peningkatan mutu layanan pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hakiki, M. & Hasanah, N., 2020. Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis *Web* dengan Model *ADDIE* di Fakultas Psikologi UMSIDA. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 12(3), pp.45–54.
- [2] Irman Siswandi, 2020. Transformasi Digital Layanan Pendidikan di Era Informasi. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 8(2), pp.67–75.
- [3] Kurniawan, A. & Sari, N., 2020. Sistem Informasi Akademik Berbasis *Web*: Konsep dan Penerapan. Surabaya: Literasi Nusantara.
- [4] Kurniawan, D., Putra, A. & Ramadhan, H., 2021. Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis *Web* di SMK. *Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan*, 6(1), pp.12–20.
- [5] Lestari, F. & Hidayat, M., 2020. Perancangan Sistem Informasi Sekolah Dasar Berbasis *Web*. Bandung: Informatika Press.
- [6] Mulyana, R., Saputra, H. & Anwar, R., 2023. Tantangan Digitalisasi Perpustakaan di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Informasi*, 5(2), pp.22–30.
- [7] Nugroho, R. & Wulandari, S., 2020. Literasi Digital di Lingkungan Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1), pp.33–42.
- [8] Pratiwi, E.Y.R. et al., 2024. Sistem Perpustakaan Sekolah Dasar Berbasis *Web*. *Jurnal Sistem Informasi dan Komputerisasi*, 9(1), pp.15–23.
- [9] Putri, D. & Santosa, A., 2021. *Entity Relationship Diagram* (*ERD*) dalam Perancangan Sistem Informasi. *Jurnal Basis Data dan Teknologi Informasi*, 3(2), pp.18–25.
- [10] Ramadhan, A. & Lestari, F., 2021. Model *Waterfall* dalam Pengembangan Perangkat Lunak Pendidikan. *Jurnal Teknologi dan Pembelajaran*, 6(4), pp.51–58.
- [11] Sobirin, M., Rachmawati, T. & Wijaya, R., 2025. Implementasi Manajemen dan Digitalisasi Perpustakaan di SDN Rungkut Menanggal Surabaya. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 7(1), pp.10–21.
- [12] Sutarno, N.S., 2006. Perpustakaan dan Masyarakat. Jakarta: Sagung Seto.
- [13] Wisesa, A. & Hariyati, R., 2022. Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis *Web* di SMPN 40 Surabaya. *Jurnal Sistem Informasi Pendidikan*, 7(3), pp.31–39.
- [14] Wulandari, R. & Hidayat, A., 2022. *Unified Modeling Language* (*UML*) dalam Desain Sistem Informasi Sekolah. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Sistem*, 5(2), pp.28–34.
- [15] Yuliani, S. & Nugroho, B., 2020. Desain *Website* Responsif dalam Sistem Informasi Pendidikan. Yogyakarta: Pustaka Mitra.