

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-LIBRARY BERBASIS WEB PADA MTS NEGERI 3 MERANGIN

Puspita Sari¹, Efitra²

pusvitaaasari28@gmail.com¹, efitra@uinjambi.ac.id²

Universitas Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

ABSTRAK

Perpustakaan merupakan bagian penting dalam dunia pendidikan sebagai pusat informasi dan sumber belajar. Namun, di MTs Negeri 3 Merangin, sistem pengelolaan perpustakaan masih dilakukan secara manual, yang menyebabkan berbagai kendala seperti keterlambatan layanan, kesalahan pencatatan, dan kesulitan dalam pencarian data. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi perpustakaan berbasis web guna meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data buku, anggota, peminjaman, dan pengembalian. Sistem dikembangkan menggunakan metode waterfall dan diimplementasikan dengan teknologi berbasis web. Uji kelayakan dilakukan terhadap 6 responden yang terdiri dari admin perpustakaan, guru, dan siswa, menggunakan kuesioner dengan skala Likert. Hasil uji menunjukkan rata-rata skor sebesar 85,32% yang termasuk dalam kategori Sangat Layak. Hal ini membuktikan bahwa sistem yang dikembangkan telah diterima dengan sangat baik dan mampu menunjang kegiatan operasional perpustakaan secara efektif.

Kata Kunci: Perpustakaan, Sistem Informasi, Website, Mts Negeri 3 Merangin, Waterfall, Uji Kelayakan.

ABSTRACT

The library is an essential component of education, serving as an information hub and a source of learning. However, at MTs Negeri 3 Merangin, the library management system is still conducted manually, resulting in service delays, recording errors, and difficulties in data retrieval. This study aims to design and implement a web-based library information system to improve the efficiency and integration of managing books, members, borrowing, and returning processes. The system was developed using the waterfall software development method and implemented as a web application. A feasibility test was conducted involving 6 respondents consisting of library staff, teachers, and students. The evaluation used a questionnaire based on a 5-point Likert scale. The test results showed an overall average score of 85,32%, which falls into the Highly Feasible category. This indicates that the developed web-based library information system was very well received by users. Most respondents found the system easy to use, functional, and beneficial in supporting library activities

Keywords: Library, Information System, Website, Mts Negeri 3 Merangin, Waterfall, Feasibility Test.

PENDAHULUAN

E-library adalah tempat menyimpan buku-buku yang dikelola oleh suatu organisasi dan dibaca oleh setiap orang yang berkunjung ke perpustakaan. Perpustakaan saat ini dapat mengikuti perkembangan zaman ketika semuanya serba digital. Digitalisasi perpustakaan merupakan terobosan baru yang dapat menyarai khalayak yang lebih luas sehingga pemanfaatan perpustakaan menjadi lebih besar. Pembuatan perpustakaan digital dapat menggunakan metode berorientasi objek yang memiliki entitas di dalamnya seperti use case diagram, activity diagram, sequence diagram, class diagram [1]

Ilmu pengetahuan dan teknologi informasi saat ini mengalami perkembangan yang sangat pesat. Sebagian besar aspek kehidupan manusia telah dibantu dengan adanya komputer, baik untuk kepentingan perusahaan atau bisnis sampai kepada hal-hal yang bersifat hiburan, pendidikan dan kesehatan. Semua ini telah memberikan banyak dampak

positif bagi kehidupan masyarakat kemajuan teknologi didukung oleh sarana dan prasarana yang memadai sehingga dapat memperoleh informasi secara cepat dan akurat, membuktikan bahwa teknologi informasi telah menjadi kebutuhan pokok dalam kehidupan.

Penggunaan teknologi informasi dalam dunia pendidikan sangat dibutuhkan untuk membantu dalam proses pengolahan data yang terkait di lingkungan pendidikan seperti pengolahan data perpustakaan. Perpustakaan merupakan salah satu sarana untuk mendapatkan informasi dikalangan pelajar, mahasiswa, dan umum. Dengan membaca dan meminjam buku diperpustakaan, peminat baca tidak harus membeli buku, majalah, dan sebagainya untuk menambah informasi atau wawasan. Maka dari itu dibutuhkan suatu sistem informasi yang dapat menampung dan dapat mengakses semua data-data tersebut secara cepat dan tepat. seperti pengolahan data perpustakaan. Perpustakaan merupakan salah satu sarana untuk mendapatkan informasi dikalangan pelajar, mahasiswa, dan umum. Dengan membaca dan meminjam buku diperpustakaan, peminat baca tidak harus membeli buku, majalah, dan sebagainya untuk menambah informasi atau wawasan. Maka dari itu dibutuhkan suatu sistem informasi yang dapat menampung dan dapat mengakses semua data-data tersebut secara cepat dan tepat.

Web merupakan kepanjangan dari Website. Website berarti sejumlah halaman web yang memiliki topik saling terkait, yang disertai dengan berkas-berkas, gambar, video, dll. Website sendiri dapat diakses melalui jaringan internet atau jaringan wilayah lokal, melalui alamat internet yang dikenal dengan URL.[2].

MTs Negeri 3 Merangin merupakan salah satu madrasah Negeri yang berada di Kabupaten Merangin yang terletak di Jl. Keroya Pasar Pamenang, Lantak seribu , Kec Renah Pamenang, Kabupaten Merangin, Provinsi Jambi 37357. masih dicatat dalam pembukuan dan dalam pelaporan data perpustakaan membutuhkan waktu yang relatif lama karena harus merekap data anggota, buku, peminjaman dan pengembalian.

Perpustakaan merupakan ruangan yang berisi kumpulan koleksi buku. Buku tersebut diklasifikasi(dikelompokkan) dengan tujuan agar pengunjung mudah mencari buku yang diinginkan. Pada dasarnya perpustakaan merupakan bagian yang sangat penting bagi pendidikan. Siswa dapat mencari buku-buku refrensi di perpustakaan. Dengan adanya perpustakaan, siswa tidak perlu lagi membeli buku atau mencari buku di luar sekolah. Maju tidaknya perpustakaan di sekolah tidak terlepas dari kebijakan pemegang policy (Kepala Sekolah). Mulai dari penambahan koleksi perpustakaan sampai pada kebijakan anggaran perpustakaan.

Sistem perpustakaan masih beroperasi secara konvensional maka beberapa masalah masih sering dihadapi. Masalah yang muncul dari perpustakaan di MTs Negeri 3 Merangin ini dimulai dari pendaftaraan anggota dimana akan berdampak pada peminjaman. Masalah di peminjaman buku yang dilakukan oleh anggota berdampak pula ke pengembalian terutama pada manajemen data yang tidak rapih. Bisa dikatakan bahwa sistem perpustakaan yang berjalan belum berjalan secara optimal. Pada keanggotaan perpustakaan, belum adanya proses pendaftaran anggota perpustakaan, sehingga tidak ada keanggotaan perpustakaan yang menyebabkan kesulitan dalam mendata peminjaman dan pengembalian (Astutik et al., 2019)

Banyak dampak dari adanya perkembangan era digital salah satunya adalah dalam dunia pendidikan. Banyak sekolah yang berlomba-lomba meningkatkan kualitas mutu pendidikan dan pelayanan agar menjadi lebih baik dan dapat mengikuti perkembangan teknologi, begitu pula yang terjadi pada sekolah MTs Negeri 3 Merangin ingin menerapkan era digital pada sistem perpustakaan, dimana sebelumnya sistem pada perpustakaan di sekolah ini masih bersifat manual, sehingga membutuhkan waktu yang lama, semua proses dan transaksi dilakukan secara manual, dimana sistem pengelolaan perpustakaan saat ini

belum efektif dan efisien, oleh karena itu perlu adanya sistem layanan agar proses pelayanan dan pengolahan bahan pustakaan bisa berjalan dengan cepat, dan baik agar dapat memberi pelayanan yang baik kepada anggota, petugas perpustakaan dan pimpinan [4]

Pada perpustakaan MTs Negeri 3 Merangin dalam pengolahan data seperti data buku, peminjaman dan pengembalian yang masih dilakukan dengan pencatatan di buku agenda, sehingga menyulitkan dalam mencari informasi data buku, peminjaman dan pengembalian buku. Apabila ada anggota yang ingin mencari buku dan menanyakannya kepada petugas maka petugas mengalami kesulitan dalam memberikan informasi apakah ada atau tidak buku yang dicari tersebut. Selain itu pelayanan peminjaman maupun pengembalian buku cenderung lambat karena data masih dicatat dalam pembukuan dan dalam pelaporan data perpustakaan membutuhkan waktu yang relatif lama karena harus merekap data anggota, buku, peminjaman dan pengembalian [2].

Pemanfaatan sistem informasi dapat meningkatkan kualitas layanan baik kecepatan maupun kualitas informasi yang diberikan untuk mengelola atau menjalankan operasional perpustakaan (Dana, Samosir & Widiyasa, 2015). Apabila dalam pelaksanaannya, perpustakaan belum menerapkan sistem informasi berbasis komputer, dalam hal ini masih menggunakan manual baik dalam pengolahan maupun pelayanan, maka akan sulit meningkatkan ilmu pengetahuan bagi siswanya.

Pengolahan perpustakaan menggunakan sistem manual membutuhkan waktu yang relatif lama dan dapat mengakibatkan koleksi terlambat untuk dilayangkan kepada pemustaka yang membutuhkan. Selain itu pelayanan juga akan lebih lama dibandingkan jika sudah tersistem dalam komputer. Hal ini yang menjadikan pentingnya menerapkan sistem informasi untuk perpustakaan. Sistem informasi perpustakaan dapat digunakan untuk memecahkan masalah khususnya perpustakaan sekolah yang telah menerapkan sistem otomasi dalam melakukan layanan di perpustakaannya.

Dengan fasilitas perpustakaan sekolah, siswa diharapkan memiliki kemampuan dalam mencari suatu informasi secara mandiri. Perpustakaan sekolah yang berada di MTs Negeri 3 Merangin dalam menjalankan kegiatan proses bisnisnya masih menggunakan cara konvensional atau manual yang mengakibatkan pustakawan kesulitan melakukan penelusuran data dan informasi, adanya resiko kehilangan data serta data menjadi tidak terpusat. Penerapan teknologi informasi di perpustakaan sekolah dalam bentuk sistem informasi dirasa sangat diperlukan, karena penggunaan sistem informasi dapat meningkatkan efektivitas pustakawan dalam mengelola data dan informasi di perpustakaan sekolah. Menurut (Krismiaji, 2015) Sistem informasi merupakan cara yang terorganisir dalam mengumpulkan, memasukan, mengelola dan melaporkan informasi sehingga mencapai tujuan yang ditentukan. Sedangkan menurut (Siregar, 2002) sistem informasi perpustakaan adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi pelayanan publik yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi peminjaman, pengembalian dan perpanjangan buku dan pembuatan laporan harian, bulanan maupun tahunan guna mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. Pada penelitian ini dibangun sebuah sistem sistem informasi perpustakaan berbasis web [5].

Keuntungan sistem perpustakaan berbasis Website antara lain : anggota bisa mengetahui ketersediaan buku yang akan dipinjam, membantu petugas perpustakaan dalam mengelola data perpustakaan dan pembuatan laporan, proses pelaporan menjadi lebih baik, karena dapat di akses [6]. Sistem informasi perpustakaan di MTs Negeri 3 Merangin dikembangkan berbasis Website untuk menangani masalah pendataan transaksi peminjaman, pengembalian, dan pencarian siswa yang melakukan transaksi. Sistem ini sangat membantu ketua pengelola dan petugas perpustakaan di MTs Negeri 3 Merangin

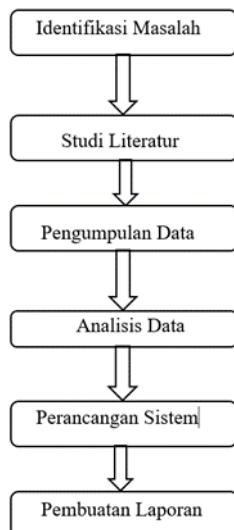
dalam mendata petugas, anggota, buku, dan transaksi peminjaman serta pengembalian. Aksesnya hanya dapat dilakukan oleh admin dan petugas perpustakaan [7]

Metode yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak ini adalah Metode waterfall. Metode Waterfall merupakan metode yang biasanya digunakan dalam pengembangan perangkat lunak software. Perkembangan model ini berkembang secara sistematis dari satu tahap ke tahap lain dalam mode seperti air terjun [8].

Metode waterfall juga dikenal sebagai Software Development Life Cycle (SDLC). Tahapan-tahapan dalam metode waterfall adalah: Analisis kebutuhan (Requirements Analysis), Perancangan (Design), Implementasi (Implementation), Pengujian (Testing), Pemeliharaan (Maintenance).

METODOLOGI

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan pengembangan sistem dengan model Waterfall yang dilakukan secara terstruktur dan sistematis. Tahapan awal dimulai dari identifikasi masalah, yaitu mengkaji kelemahan sistem informasi perpustakaan di MTs Negeri 3 Merangin yang masih manual, sehingga menimbulkan kendala dalam pencatatan dan pencarian data. Untuk memperkuat landasan teoritis, dilakukan studi literatur dengan mengkaji buku, jurnal, dan penelitian terdahulu yang relevan dengan sistem informasi berbasis website.



Gambar 1. Tahapan Penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Sistem yang sedang berjalan pada koperasi mahasiswa saat ini masih bersifat manual. Seluruh kegiatan administrasi, baik yang terkait dengan penyimpanan maupun peminjaman, dilakukan secara konvensional menggunakan pencatatan buku besar serta formulir kertas. Setiap anggota yang ingin melakukan penyimpanan harus datang langsung ke kantor koperasi, kemudian mengisi formulir penyimpanan. Petugas koperasi kemudian mencatat transaksi tersebut ke dalam buku catatan dan memberikan bukti berupa kwitansi kepada anggota. Demikian pula dalam kegiatan peminjaman, anggota harus mengisi formulir pinjaman yang disediakan, kemudian petugas koperasi melakukan verifikasi secara manual dan mencatat transaksi tersebut ke dalam buku pinjaman.

2. Analisis Sistem Yang di Usulkan

Untuk mengatasi berbagai kelemahan sistem manual, penelitian ini mengusulkan

pengembangan sistem informasi koperasi mahasiswa berbasis web. Sistem ini dirancang agar dapat diakses secara daring oleh pengurus maupun anggota, sehingga segala aktivitas koperasi dapat dilakukan dengan lebih efisien, cepat, dan transparan.

Melalui sistem berbasis web, kegiatan penyimpanan dapat dilakukan dengan pencatatan langsung ke dalam basis data terkomputerisasi. Anggota yang melakukan transaksi akan mendapatkan bukti dalam bentuk digital, sekaligus dapat mengecek saldo tabungan melalui akun masing-masing. Demikian pula dalam kegiatan peminjaman, proses verifikasi dan pencatatan dapat dilakukan secara otomatis oleh sistem, sehingga mengurangi risiko kesalahan.

Sistem yang diusulkan ini juga memungkinkan penyusunan laporan keuangan secara otomatis. Data yang telah tercatat dalam basis data dapat ditarik menjadi laporan harian, mingguan, maupun bulanan sesuai kebutuhan pengurus. Dengan demikian, waktu yang sebelumnya terbuang untuk rekap manual dapat dialihkan pada kegiatan pengembangan koperasi. Selain itu, transparansi terhadap anggota meningkat karena mereka dapat memantau transaksi secara mandiri.

Secara garis besar, sistem informasi koperasi mahasiswa berbasis web yang diusulkan diharapkan mampu meningkatkan efisiensi kerja pengurus, mengurangi risiko kesalahan, mempercepat akses informasi, serta mendorong akuntabilitas koperasi di hadapan anggota.

3. Analisis Kebutuhan Sistem

a) Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional menggambarkan layanan yang harus disediakan oleh sistem agar dapat berjalan sesuai tujuan. Kebutuhan fungsional sistem koperasi mahasiswa ini antara lain:

- 1) Sistem mampu mengelola data anggota, termasuk pendaftaran, pembaruan data, dan penghapusan data anggota.
- 2) Sistem menyediakan fitur penyimpanan yang mencatat transaksi simpanan anggota secara otomatis dan menampilkan saldo terkini.
- 3) Sistem menyediakan fitur peminjaman yang mencatat pengajuan pinjaman, persetujuan, dan pengembalian pinjaman.
- 4) Sistem menghasilkan laporan transaksi penyimpanan, peminjaman, dan laporan keuangan secara periodik.
- 5) Sistem menyediakan hak akses berbeda bagi admin/pengurus dan anggota.

b) Kebutuhan Nonfungsional

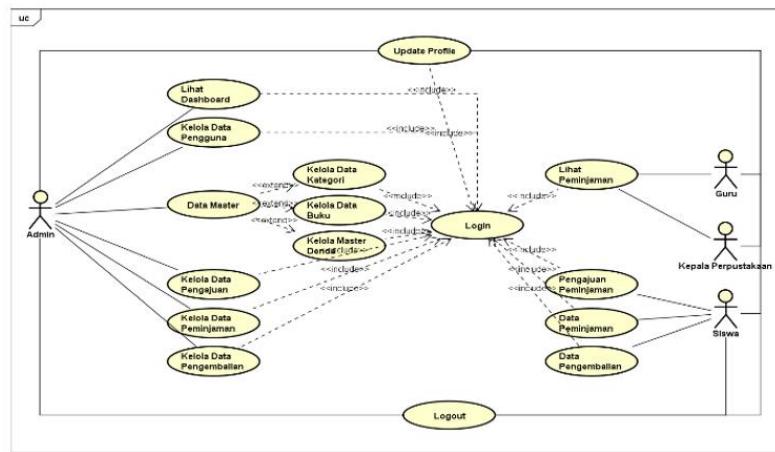
Selain kebutuhan fungsional, sistem juga memiliki kebutuhan nonfungsional yang mendukung keberhasilan implementasi, antara lain:

- 1) Keamanan: sistem harus dilengkapi autentikasi username dan password agar data tidak mudah diakses pihak tidak berwenang.
- 2) Ketersediaan: sistem berbasis web dapat diakses kapan saja, selama 24 jam dengan koneksi internet.
- 3) Kemudahan penggunaan: antarmuka sistem harus sederhana dan mudah dipahami oleh mahasiswa.
- 4) Kinerja: sistem harus mampu menangani transaksi dalam jumlah banyak tanpa menurunkan performa.
- 5) Portabilitas: sistem dapat diakses melalui berbagai perangkat, baik laptop maupun smartphone.

4. Desain Sistem

1. Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem. Dalam sistem koperasi mahasiswa, terdapat dua aktor utama yaitu admin/pengurus dan anggota.

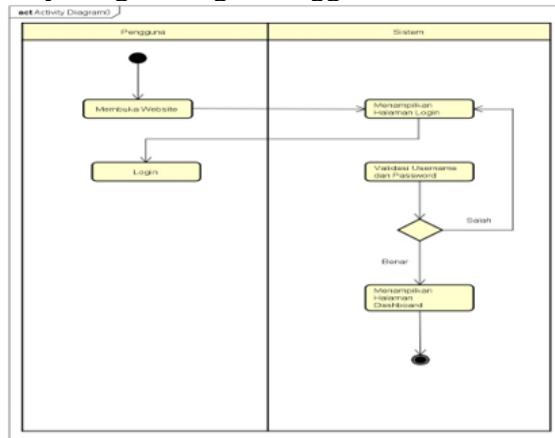


Gambar 2. Use Case Diagram

2. Activity Diagram

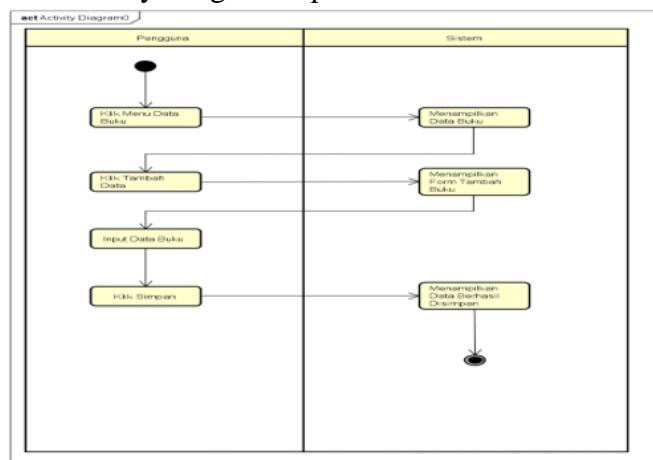
Activity diagram menjelaskan alur aktivitas dalam sistem. Misalnya, pada proses penyimpanan, alurnya dimulai dari anggota login, memilih menu penyimpanan, memasukkan jumlah simpanan, kemudian sistem mencatat transaksi dan memperbarui saldo. Proses serupa juga terdapat pada peminjaman, di mana anggota melakukan pengajuan, kemudian admin memverifikasi, dan sistem mencatat persetujuan beserta jadwal pengembalian.

a. Berikut adalah Activity Diagram login Pengguna



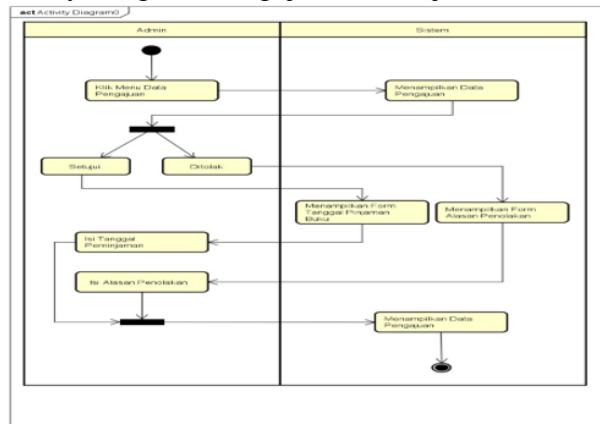
Gambar 3. Activity Diagram Login Pengguna

b. Berikut ini adalah Activity Diagram Input Data Buku



Gambar 4. Activity Diagram Input Data Buku

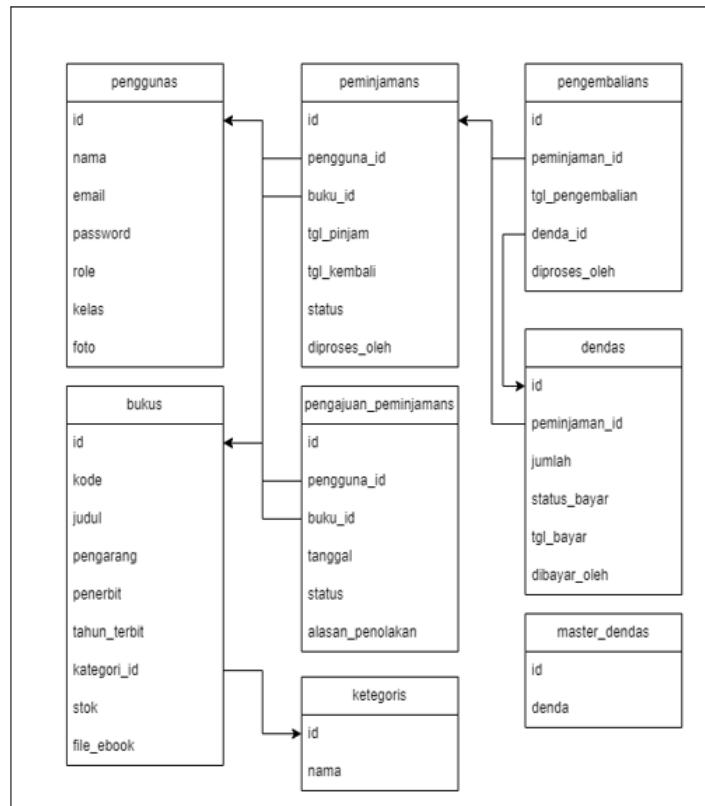
c. Berikut adalah Activity Diagram Pengajuan Peminjaman



Gambar 5. Activity Diagram Pengajuan Peminjaman

3. Class Diagram

Class diagram merupakan gambaran struktur sistem dari segi pendefinisiannya kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sebuah sistem. Kelas diagram memiliki atribut dan metode atau operasi yaitu sebagai berikut:

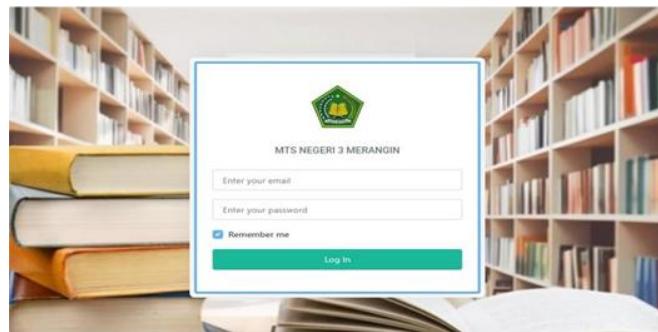


Gambar 5. Class Diagram

5. Hasil Perancangan Interface

1. Tampilan Halaman Login

Halaman home merupakan tampilan awal pada Website. Berikut hasil perancangan pada halaman home.



Gambar 6. UI Halaman login

2. Tampilan Halaman Peminjaman

Pada tampilan halaman peminjaman ini menampilkan data peminjaman buku. Berikut merupakan hasil dari rancangan pada tampilan halaman peminjaman.

No.	Tanggal Pinjam	Pengguna	Buku	Status	Note
1	13 May 2025		Pemrograman Web - Example - xxxx -	Dikembalikan	
2	13 May 2025		Pemrograman Web - Example - xxxx -	Dikembalikan	
3	01 Jun 2025		Pemrograman Web - Example - xxxx -	Dikembalikan	

Gambar 7. UI Halaman Peminjaman

3. UI Halaman Pengajuan Peminjaman

Pada tampilan halaman pengajuan peminjaman ini data pengejuuan peminjaman buku oleh siswa. Berikut merupakan hasil dari rancangan pada tampilan Halaman pengajuan peminjaman.

No.	Tanggal	Pengguna	Buku	Status	Note
No data available in table					

Gambar 8. UI Halaman Pengajuan Peminjaman

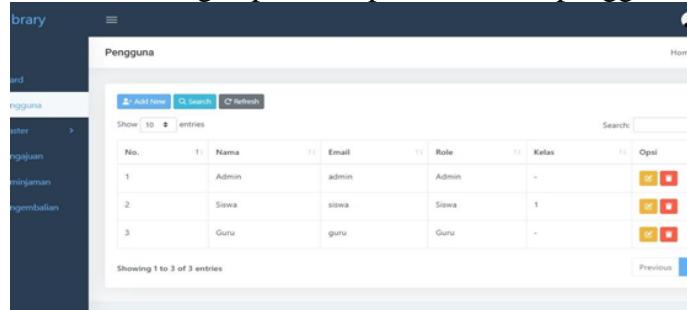
4. Pada tampilan halaman Pengembalian ini menampilkan data buku yang dikembalikan oleh siswa. Berikut merupakan hasil dari rancangan pada tampilan halaman pengembalian

No.	Siswa	Buku	Tanggal Pinjam	Tanggal Kembali	Status	Tanggal Pengembalian
1	Siswa	Pemrograman Web - Example - xxxx -	13 May 2025	15 May 2025	Dikembalikan	11 May 2025
2	Siswa	Pemrograman Web - Example - xxxx -	13 May 2025	14 May 2025	Dikembalikan	11 May 2025
3	Siswa	Pemrograman Web - Example - xxxx -	01 Jun 2025	02 Jun 2025	Dikembalikan	31 May 2025

Gambar 9. UI Halaman Pengembalian

5. Halaman Pengguna

Pada tampilan halaman pengguna ini menampilkan data – data pengguna sistem. Berikut merupakan hasil dari rancangan pada tampilan halaman pengguna.

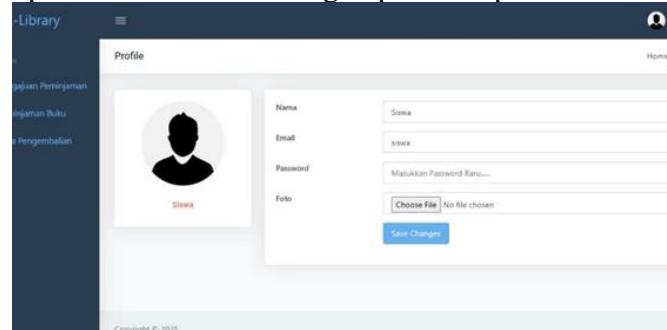


No.	Nama	Email	Role	Kelas	Opsi
1	Admin	admin	Admin	-	 
2	Siswa	siswa	Siswa	1	 
3	Guru	guru	Guru	-	 

Gambar 10 UI Halaman Pengguna

6. Halaman Profile

Pada tampilan halaman profile ini menampilkan profile dari pengguna yang login ke sistem. Berikut merupakan hasil dari rancangan pada tampilan halaman profile.



Profile

Siswa

Nama: Siswa

Email: siswa

Password: Masukkan Password Baru...

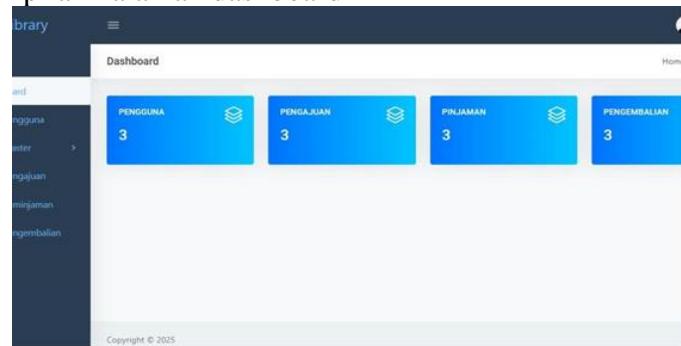
Foto: Choose File | No file chosen

Save Changes

Gambar 11. UI Halaman Profile

7. Halaman Dashboard

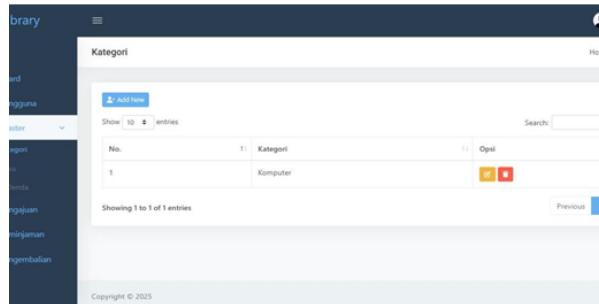
Pada tampilan halaman pengguna ini dashboard. Berikut merupakan hasil dari rancangan pada tampilan halaman dashboard



Gambar 12. UI Halaman Dashboard

8. Halaman Kategori

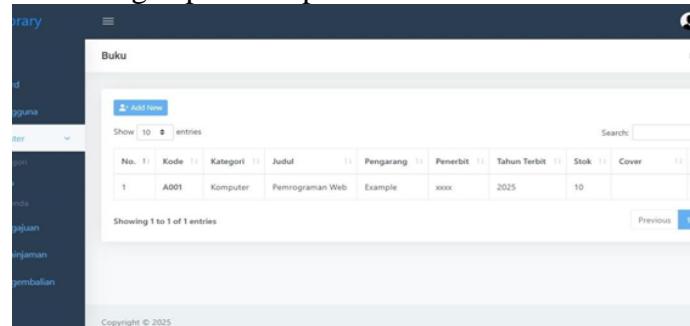
Pada tampilan halaman pengguna ini menampilkan data – data kategori sistem. Berikut merupakan hasil dari rancangan pada tampilan halaman kategori.



Gambar 13.UI Halaman Kategori

9. Halaman Buku

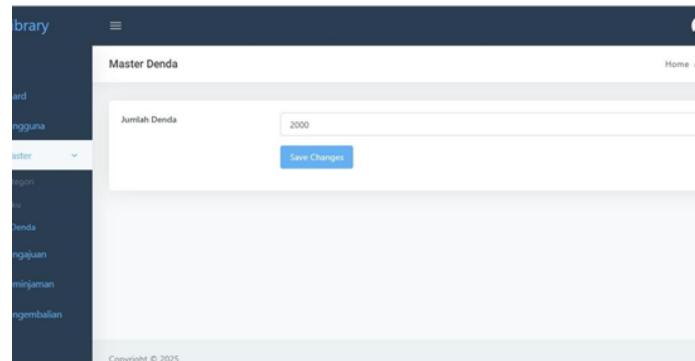
Pada tampilan halaman pengguna ini menampilkan data – data buku sistem. Berikut merupakan hasil dari rancangan pada tampilan halaman buku.



Gambar 14.UI Halaman Buku

10. Halaman Master Denda

Pada tampilan halaman pengguna ini menampilkan data – data master denda sistem. Berikut merupakan hasil dari rancangan pada tampilan halaman master denda.



Gambar 15. UI Halaman Master Denda

11. Halaman Utama

Pada tampilan halaman pengguna ini menampilkan halaman utama sistem. Berikut merupakan hasil dari rancangan pada tampilan halaman utama.



Gambar 16.UI Halaman Utama

6. Pengujian Sistem

Pengujian web peminjaman buku di perpustakaan MTs Negeri 3 Merangin ini menggunakan metode pengujian blackbox testing. Adapun tujuan dari pengujian sistem ini adalah untuk menguji fungsional dari sistem yang sudah dibangun. Berikut ini tabel pengujian sistemnya.

Tabel 1. Pengujian Blackbox Admin

No	Fitur	Skenario pengujian	Hasil Pengujian
1	<i>Login</i>	Memasukkan email dan <i>password</i> yang benar.	Berhasil
		Memasukkan <i>email</i> yang salah.	Berhasil
		Memasukkan <i>password</i> yang salah.	Berhasil
2	<i>Dashboard admin</i>	Memastikan tampilan sesuai dengan yang diharapkan.	Sesuai
		Menampilkan informasi jumlah buku.	Berhasil
		Menampilkan informasi total pelanggan yang telat mengembalikan buku.	Berhasil
3	<i>Profile</i>	Mengklik <i>profil</i> untuk mengedit halaman <i>profile</i> .	Berhasil
4.	Data pengguna	Mengklik data pengguna untuk mengetahui berapa akun yang terdaftar	Berhasil
5.	Data Kategori	Mengelola data kategori	Berhasil
6.	Data buku	Mengelola data buku	Berhasil
7.	Data pengajuan peminjaman buku	Mengelola pengajuan buku (Setuju atau tidak setuju pengajuan pinjaman buku)	Berhasil
8.	Data peminjaman	Mengelola data peminjaman buku	Berhasil
9.	Data pengembalian	Melihat data buku yang sudah dikembalikan	Berhasil

Tabel 2. Pengujian Blackbox Siswa

No	Fitur	Skenario Pengujian	Hasil pengujian
1.	<i>Profile</i>	<i>Mengupdate profile</i>	Berhasil
2.	Data Pengajuan Peminjaman Buku	Melihat data pengajuan	Berhasil
		Mengajukan peminjaman buku	Berhasil
3.	Data Peminjaman	Melihat data pinjaman buku	Berhasil
4.	Data Pengembalian	Melihat data buku yang sudah dikembalikan	Berhasil
5.	<i>Logout</i>	Mengklik tombol <i>logout</i>	Berhasil

Tabel 3. Pengujian Blackbox Guru

No	Fitur	Skenario Pengujian	Hasil pengujian
1.	<i>Profile</i>	<i>Mengupdate profile</i>	Berhasil
2.	Data Peminjaman Buku	Melihat data pinjaman buku siswa	Berhasil
3.	<i>Logout</i>	Mengklik tombol <i>logout</i>	Berhasil

Setelah melakukan pengujian sistem diatas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem tersebut dikatakan sukses. Uji kelayakan dilakukan untuk menilai sejauh mana sistem informasi perpustakaan berbasis web yang telah dikembangkan dinyatakan layak untuk

digunakan oleh pengguna. Proses pengujian ini menggunakan metode survei berupa kuesioner yang dibagikan kepada 6 responden, yang terdiri dari admin perpustakaan, guru, dan siswa sebagai perwakilan pengguna akhir. Masing-masing responden telah mencoba secara langsung sistem yang dikembangkan sebelum mengisi kuesioner.

Penilaian dilakukan menggunakan skala Likert dengan rentang nilai 1 sampai 5. Adapun penjelasan mengenai skala tersebut disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Penilaian Responden Menggunakan Skala Likert

No	Pertanyaan	Skor Persentase (%)	Kategori
1	Apakah tampilan interface sistem <i>E-library</i> menarik?	96,7%	Sangat Setuju
2	Apakah fitur yang tersedia di sistem <i>E-library</i> mudah dipahami?	83,3%	Sangat Setuju
3	Apakah sistem <i>E-library</i> dapat berjalan dengan baik?	83,3%	Sangat Setuju
4	Apakah fitur yang ada pada sistem <i>E-library</i> dapat digunakan oleh user?	80%	Setuju
5	Apakah sistem <i>E-library</i> sesuai dengan kebutuhan sekolah?	93,3%	Sangat Setuju

Kesimpulan: Dari kelima aspek tersebut, seluruh persentase berada pada rentang kategori Setuju hingga Sangat Setuju, dengan rata-rata persentase kelayakan adalah: 85,32%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi E-library berbasis web dinyatakan layak untuk digunakan, karena memperoleh penilaian kategori "Sangat Setuju" secara keseluruhan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem pengelolaan perpustakaan di MTs Negeri 3 Merangin saat ini masih berjalan secara manual dan belum terkomputerisasi. Hal ini menyebabkan munculnya berbagai permasalahan seperti keterlambatan layanan peminjaman dan pengembalian buku, kesulitan dalam pencarian data buku maupun data siswa, serta ketidakteraturan dalam proses pencatatan transaksi. Kondisi tersebut tentu berdampak pada efektivitas dan efisiensi layanan perpustakaan kepada siswa maupun pihak sekolah. Oleh karena itu, penulis menawarkan solusi berupa penerapan sistem informasi perpustakaan berbasis web yang dirancang untuk menggantikan sistem manual dengan sistem digital yang lebih terstruktur, akurat, dan mudah digunakan.

Sistem yang ditawarkan memberikan kemudahan bagi siswa dalam melakukan login, pengajuan peminjaman buku, pengecekan status peminjaman, dan penerimaan buku secara lebih praktis tanpa harus melalui proses manual yang memakan waktu. Di sisi lain, admin atau petugas perpustakaan dapat dengan mudah mengelola data buku, memverifikasi pengajuan peminjaman, mencatat transaksi peminjaman dan pengembalian, serta menghasilkan laporan-laporan yang dibutuhkan secara otomatis. Dengan adanya sistem ini, diharapkan seluruh proses layanan perpustakaan menjadi lebih cepat, efisien, dan akurat. Proses pengembangan sistem dilakukan dengan menggunakan metode waterfall, yang dinilai cocok karena memiliki tahapan-tahapan yang sistematis dan terstruktur, mulai dari analisis kebutuhan hingga implementasi dan pemeliharaan system. Selain itu, hasil evaluasi kelayakan berdasarkan skala likert memperoleh skor sebesar 85,32%. Secara keseluruhan, penerapan sistem informasi perpustakaan berbasis web ini diyakini mampu meningkatkan

kualitas layanan perpustakaan, memudahkan pekerjaan petugas, serta memberikan pengalaman yang lebih baik bagi para siswa sebagai pengguna utama layanan perpustakaan di MTs Negeri 3 Merangin.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Navenda and I. Kusyadi, "Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Digital Pada SMK Prima Bakti Citra Raya," *Sci. Sacra J. Sains, Teknol.*, vol. 2, no. 2, pp. 501–508, 2022, [Online]. Available: <http://pijarpemikiran.com/index.php/Scientia/article/download/346/334>
- A. P. Pratama, "Perancangan Sistem Informasi E-Library Berbasis Web Pada Perpustakaan Rakyat Nyala Aksara Skripsi," 2021, [Online]. Available: <http://repository.upbatam.ac.id/id/eprint/1133>
- D. Anggoro and A. Hidayat, "Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berbasis Web Guna Meningkatkan Efektivitas Layanan Pustakawan," *Edumatic J. Pendidik. Inform.*, vol. 4, no. 1, pp. 151–160, 2020, doi: 10.29408/edumatic.v4i1.2130.
- F. Ariani, M. Fahmi, and A. Taufik, "Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Dengan Metode Framework For The Application System Thinking (Fast)," *Inti Nusa Mandiri*, vol. 14, no. 1, pp. 21–26, 2019.
- F. D. Y. Astutik, A. Kharismasari, T. B. S. A. Laksono, I. Santoso, and A. Chusyairi, "E-Library Peminjaman dan Pengembalian Buku Berbasis Web dengan Metode Prototipe," *JTIM J. Teknol. Inf. dan Multimed.*, vol. 1, no. 3, pp. 254–260, 2019, doi: 10.35746/jtim.v1i3.45.
- M. Izzati and B. Irmawati, "Perancangan Dan Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMPN 2 Kuripan," *J. Begawe Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 23–34, 2022, doi: [Rahmi, "Bab I Pendahuluan" Galang Tanjung, no. 2504, pp. 1–9, 2021.](http://dx.doi.org/10.54259/satesi.v2i1.773)
- W. Harjono and Kristianus Jago Tute, "Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," *SATESI J. Sains Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 47–51, 2022, doi: 10.54259/satesi.v2i1.773.