



Perancangan Sistem Terkomputerisasi Perpustakaan SMK N 1 Buer Kabupaten Sumbawa

Bintang, Ekastini

¹ ReKayasa Sistem, Informatika, Universitas Teknologi Sumbawa, Sumbawa, Indonesia

Email: 1mpbintang2@gmail.com, 2ekastini@uts.ac.id

Abstrak– Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi perpustakaan yang terkomputerisasi di SMKN 1 Buer guna menggantikan sistem manual yang masih digunakan dalam pengelolaan koleksi buku, pencatatan transaksi, dan pembuatan laporan. sistem manual yang berjalan dinilai tidak efisien, rentan terhadap kesalahan pencatatan, serta menyulitkan proses pencarian dan rekapitulasi data. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan mixed methods, dengan teknik pengumpulan data berupa wawancara dan dokumentasi. Perancangan sistem dilakukan menggunakan pendekatan berorientasi objek dengan alat bantu *Unified Modeling Language* (UML) yang mencakup *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, dan ERD. Hasil perancangan meliputi sistem digital perpustakaan berbasis web yang dapat digunakan oleh admin dan anggota untuk melakukan login, peminjaman, pengembalian, hingga cetak laporan. Sistem ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi pelayanan, akurasi data, serta memudahkan pengguna dalam mengakses informasi perpustakaan secara daring.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Perpustakaan Sekolah, UML, PHP, Web Based System

Abstract– *This research aims to design a computerize library information system at SMKN 1 Buer to replace the manual system still used in managing book collections, recording transactions, and generating reports. The existing manual system is deemed inefficient, prone to recording errors, and complicates the process of searching and data recapitulation. The methodology used in this research is a mixed-methods approach, with data collection techniques including interviews and documentation. The system design was carried out using an object-oriented approach with the help of Unified Modelling Language (UML) tools, which include use case diagrams, activity diagrams, class diagrams, and ERD. Admins and members can use the web-based digital library system for login, borrowing, returning, and printing reports, thanks to the design results. This system is expected to improve service efficiency and data accuracy and facilitate users in accessing library information online.*

Keywords: Information System, School Library, UML, PHP, Web Based System

1. PENDAHULUAN

Perkembangan pesat teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah membawa pengaruh besar pada perkembangan berbagai sektor, termasuk dunia pendidikan. Untuk mencapai efisiensi dan kemajuan dalam pekerjaan, teknologi informasi dan komunikasi tidak terpisahkan dari peran komputer. Perangkat elektronik memiliki kontribusi besar, terutama dalam pengembangan perpustakaan berbasis web. Implementasi sistem informasi perpustakaan berbasis web di lingkungan sekolah menjadi solusi untuk meningkatkan efektivitas layanan perpustakaan [1].

Beberapa studi sebelumnya menguatkan pentingnya digitalisasi dalam pengelolaan perpustakaan sekolah. [2] mengembangkan sistem dengan pemindai barcode di MI Nurul Huda Argopeni, yang mempercepat transaksi dan meminimalkan kesalahan pencatatan. [3] menyajikan model implementasi sistem perpustakaan berbasis PHP yang sukses meningkatkan akses informasi. Penelitian [4] merancang sistem untuk SMA Negeri 1 Gombong, menampilkan antarmuka responsif dan manajemen sirkulasi yang efektif. Di tingkat SMP, [5] merancang sistem untuk mendukung proses peminjaman digital secara praktis dan akurat. Lebih lanjut, [6] mengembangkan sistem pada SMK-PP Negeri Jambi menggunakan pendekatan Agile dan menyoroti peningkatan signifikan dalam reliabilitas dan kemudahan akses sistem..

Salah satu wujud penerapan teknologi di sektor pendidikan adalah pada pengelolaan perpustakaan. Perpustakaan merupakan fasilitas yang menyediakan berbagai layanan informasi untuk mendukung kegiatan belajar. Secara umum, perpustakaan dikelompokkan menjadi dua jenis, yaitu perpustakaan umum dan perpustakaan sekolah. Perpustakaan umum terbuka untuk seluruh masyarakat, sedangkan perpustakaan sekolah merupakan perpustakaan yang dimiliki oleh lembaga pendidikan dan dapat dimanfaatkan oleh siswa, guru, staff serta seluruh warga sekolah [3].

[7] mengungkapkan bahwa salah satu kendala yang dihadapi oleh perpustakaan sekolah adalah kurang optimalnya pengelolaan data sirkulasi peminjaman, yang berpotensi menimbulkan kesalahan. Di samping itu, rendahnya frekuensi kunjungan anggota ke perpustakaan juga menjadi perhatian. Mereka menyarankan bahwa sistem informasi berbasis web dapat menjadi solusi untuk mengefisienkan proses dokumentasi dan meningkatkan pelayanan perpustakaan secara keseluruhan.

Salah satu bentuk wujud inovasi yang terkait dengan pengembangan perpustakaan adalah hadirnya buku elektronik (*E-Book*) sebagai alternatif bahan bacaan yang dapat menunjang proses pembelajaran, terutama saat siswa berada diluar lingkungan sekolah. *E-Book* dapat diakses kapan pun dan di mana pun melalui perangkat seperti ponsel pintar, yang saat ini hampir dimiliki oleh setiap siswa. Dibandingkan dengan buku cetak, *E-Book* memiliki sejumlah keunggulan antara lain lebih mudah disimpan, tidak memerlukan ruang fisik, serta tidak rentan terhadap kerusakan seperti basah, lapuk atau robek [8].

Salah satu contoh nyata permasalahan pengelolaan perpustakaan sekolah dapat ditemukan di SMKN 1 Buer, yang terletak di Kecamatan Buer, Kabupaten Sumbawa. Hingga saat ini, sekolah tersebut masih menerapkan sistem manual dalam operasional perpustakaanya. Dengan jumlah koleksi yang mencapai lebih dari 500 judul buku, metode pencatatan manual



dinilai sudah tidak lagi efisien. Petugas harus mencatat setiap proses peminjaman dan pengembalian buku secara konvensional melalui buku besar, yang tidak hanya berisiko menimbulkan kesalahan pencatatan, tetapi juga memperlambat Pelayanan kepada pengguna. Selain itu, sistem pelaporan yang masih dilakukan secara tulis tangan menyulitkan proses rekapitulasi data bulanan maupun tahunan.

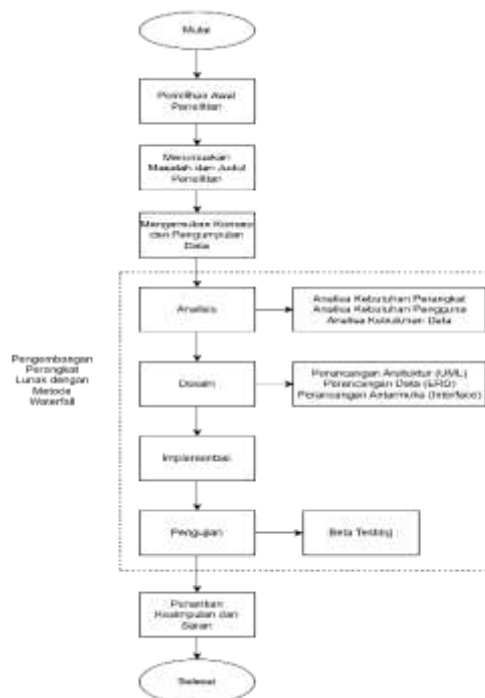
Situasi tersebut menunjukkan pentingnya Penerapan sistem informasi perpustakaan yang terkomputerisasi. Melalui pemanfaatan teknologi informasi, proses pengelolaan koleksi buku, pencatatan data anggota, serta aktivitas peminjaman dan pengembalian buku dapat dilakukan dengan lebih cepat dan akurat. Selain itu, guru dan siswa juga akan lebih mudah dalam menelusuri serta mengakses koleksi buku melalui katalog daring.

Berdasarkan kondisi tersebut, maka diperlukan perancangan sistem perpustakaan digital di SMKN 1 Buer. Kehadiran sistem ini diharapkan mampu mengatasi permasalahan yang timbul akibat pengelolaan manual, sekaligus meningkatkan mutu layanan perpustakaan dan mendukung proses pembelajaran yang lebih baik efisien dan optimal.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metodologi Penelitian

Pendekatan penelitian yang diterapkan oleh penulis dalam studi ini adalah metode *mixed methods* (metode campuran). Adapun Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam pelaksanaan penelitian ini disajikan pada gambar 1 berikut.



Gambar 1 Alur Penelitian

Secara umum, tahapan penelitian dilakukan melalui beberapa langkah sistematis yang terdiri dari:

1. Identifikasi Masalah
Dimulai dengan observasi dan penggalian informasi dari perpustakaan SMKN 1 Buer terkait sistem manual yang masih digunakan.
2. Pengumpulan Data
Data dikumpulkan melalui wawancara dan dokumentasi dari pihak perpustakaan.
3. Analisis Kebutuhan Sistem
Menganalisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari sistem perpustakaan.
4. Perancangan Sistem
Sistem dirancang menggunakan pendekatan berorientasi objek dengan bantuan UML (*Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *ERD*).
5. Implementasi Awal dan Uji Coba
Sistem diujicobakan secara terbatas untuk menilai fungsionalitas awalnya.
6. Evaluasi
Hasil dari implementasi awal dikaji kembali melalui umpan balik pengguna

2.2 Metode Pengumpulan Data

Guna memperoleh data yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan penelitian, teknik pengumpulan data memiliki peran krusial dalam menentukan mutu hasil penelitian. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data dijabarkan sebagai berikut:

a. Wawancara

Penulis melaksanakan wawancara secara langsung dan bersifat tidak terstruktur dengan salah satu kepala perpustakaan SMKN 1 Buer, Kabupaten Sumbawa, mengenai pengelolaan layanan perpustakaan dan memberikan pelayanan kepada siswa. Informasi yang diperoleh dari wawancara ini merupakan respons dari narasumber yang memberikan gambaran terkait isu yang sedang diteliti.

b. Dokumentasi

Dalam teknik pengumpulan data melalui dokumentasi, penulis mengakses dan mengumpulkan informasi dari dokumen-dokumen yang telah tersedia. Melalui metode ini, penulis memperoleh berbagai catatan yang relevan dengan topik penelitian, seperti buku catatan peminjaman dan pengembalian, serta kondisi pengguna (admin dan siswa) saat melakukan proses peminjaman dan pengembalian buku. Pendekatan dokumentasi ini digunakan untuk melengkapi data yang belum dapat diperoleh melalui metode wawancara.

2.3 Perpustakaan Sekolah

Menurut Bafadel (dalam [9]) perpustakaan sekolah adalah bagian dari suatu kerja di lingkungan sekolah yang bertugas mengelola berbagai jenis bahan pustaka, baik dalam bentuk buku maupun non buku (*non-book material*), yang disusun secara teratur sesuai ketentuan tertentu agar dapat dimanfaatkan sebagai sumber informasi bagi seluruh warga sekolah. Sebagaimana diatur dalam Undang Undang Nomor 43 Tahun 2007, definisi perpustakaan adalah sebagai lembaga yang menyelenggarakan pengelolaan koleksi dalam berbagai bentuk, meliputi karya tulis, bahan cetak, maupun rekaman secara profesional melalui sistem terstandarisasi guna memenuhi beragam kebutuhan meliputi bidang pendidikan, riset, preservasi, penyediaan informasi, hingga wisata intelektual pada permustaka [10].

2.6 Pemodelan Sistem

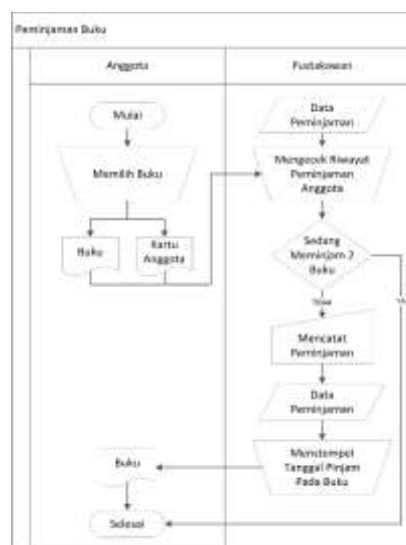
Teknik pemodelan yang diterapkan dalam perancangan sistem ini mencakup pendekatan berorientasi objek. Pendekatan ini merupakan cara pandang dalam pengembangan perangkat lunak yang didasarkan pada konsep abstraksi dari dunia nyata. Inti dari metode ini adalah kemampuan untuk mengidentifikasi dan mengelompokkan elemen-elemen dalam domain aplikasi. Fokus utamanya terletak pada objek, yaitu entitas yang dapat berupa benda, individu, lokasi, atau lainnya yang memiliki atribut (sifat) serta metode (perilaku) tertentu [11].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN.

3.1 Analisis Sistem

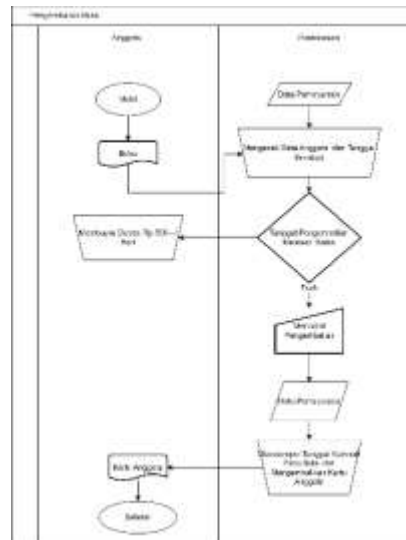
Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis terhadap sistem yang saat ini diterapkan di lokasi penelitian, serta mengkaji kebutuhan sistem yang diperlukan untuk mendukung pengembangan selanjutnya.

a. Analisis Sistem yang Sedang Bejalan



Gambar 4 Peminjaman Buku pada Sistem Bejalan

Gambar 4 menggambarkan alur proses peminjaman buku dalam sistem yang sedang digunakan. Proses dimulai ketika anggota memilih buku yang ingin dipinjam, lalu menyerahkan buku beserta kartu anggotanya kepada petugas (admin). Selanjutnya, admin memeriksa riwayat peminjaman anggota untuk memastikan bahwa yang bersangkutan belum melebihi batas maksimal peminjaman, yaitu dua buku. Setelah diverifikasi, admin mencatat data peminjaman ke dalam file Excel dan memberikan stempel tanggal pinjam pada buku tersebut. Masa pinjam yang diberikan adalah selama satu minggu (7 hari). Sebagai bentuk jaminan, kartu anggota disimpan oleh admin hingga buku dikembalikan, kemudian anggota menerima buku yang telah dipinjam.



Gambar 5 Pengembalian Buku pada Sistem Berjalan

Gambar 5 menggambarkan rangkaian aktivitas pengembalian buku pada sistem yang sedang digunakan. Proses dimulai ketika anggota menyerahkan kembali buku yang telah dipinjam kepada petugas (admin). Selanjutnya, admin memverifikasi data anggota dan memeriksa tanggal pengembalian yang telah ditentukan. Jika pengembalian melebihi batas waktu, maka anggota dikenakan denda sebesar Rp500 untuk setiap hari keterlambatan. Setelah proses verifikasi selesai, admin melakukan pencatatan atas data pengembalian serta menandai buku dengan tanggal pengembalian pada buku tersebut, lalu menyerahkan kembali kartu anggota kepada pemiliknya.

Perlu diperhatikan bahwa pengunjung yang tidak terdaftar sebagai anggota tidak diizinkan untuk mengakses koleksi buku melalui prosedur peminjaman, dan perpustakaan tidak menerima pendaftaran anggota baru dari luar lingkungan SMK Negeri 1 Buer. Namun demikian, pengunjung tetap diperbolehkan membaca buku di dalam area perpustakaan.

b. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini, ditetapkan dua bentuk utama analisis kebutuhan yang berperan penting pada pengembangan sistem informasi, yakni kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional. Kebutuhan fungsional mencakup proses dan fitur yang harus disediakan oleh sistem untuk mendukung aktivitas pengguna. Sistem informasi ini dirancang untuk digunakan oleh tiga jenis pengguna, yaitu admin (User), anggota, dan pengunjung. Rincian kebutuhan fungsional dari sistem tersebut disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Kebutuhan Fungsional

User	Kebutuhan Fungsional
User (Admin)	1. Melakukan login 2. Melakukan proses pendaftaran 3. Mengelola data peminjaman buku 4. Mengelola data pengembalian buku 5. Mengelola data pengembalian buku 6. Membuat laporan 7. Melakukan logout

Analisis kebutuhan non-fungsional dilakukan untuk mengidentifikasi spesifikasi teknis yang dibutuhkan oleh sistem. Spesifikasi ini mencakup evaluasi terhadap kebutuhan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang diperlukan guna menunjang operasional sistem secara optimal.

3.2 Desain Sistem

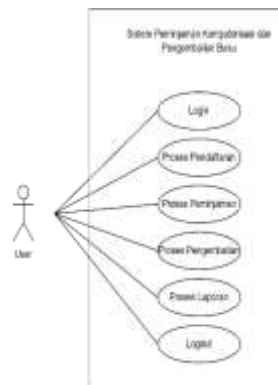
Tahapan berikutnya adalah melakukan desain sistem yang diwujudkan melalui perancangan menggunakan berbagai model diagram yang disesuaikan dengan hasil analisis kebutuhan. Proses perancangan ini mencakup tiga aspek utama, yaitu rancangan sistem, rancangan struktur basis data, dan desain antarmuka pengguna.

a) Perancangan Sistem

Desain sistem yang dikembangkan oleh peneliti menggunakan pendekatan *Unified Modeling Language* (UML), dengan memanfaatkan dua jenis diagram utama, yaitu *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram*.

1. *Use Case Diagram*

Sistem informasi yang diterapkan pada Perpustakaan SMK Negeri 1 Buer terdiri atas beberapa alur proses utama, antara lain proses login, proses registrasi anggota, aktivitas peminjaman dan pengembalian buku, serta penyusunan laporan. Seluruh proses ini dijalankan oleh aktor, yaitu user (admin), sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 6.

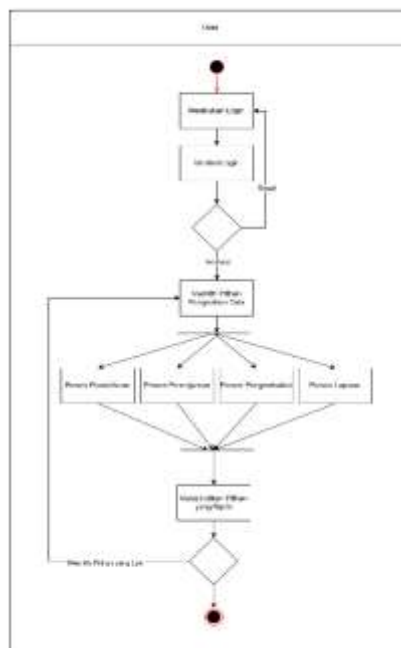


Gambar 6 *Use Case Diagram*

2. *Activity Diagram*

Activity diagram menggambarkan alur aktivitas dalam sistem yang dibangun merujuk pada *use case* yang telah disusun sebelumnya. Diagram ini dibuat dengan mengacu pada pihak-pihak yang berinteraksi dalam sistem, yaitu User (admin), Anggota, dan Pengunjung.

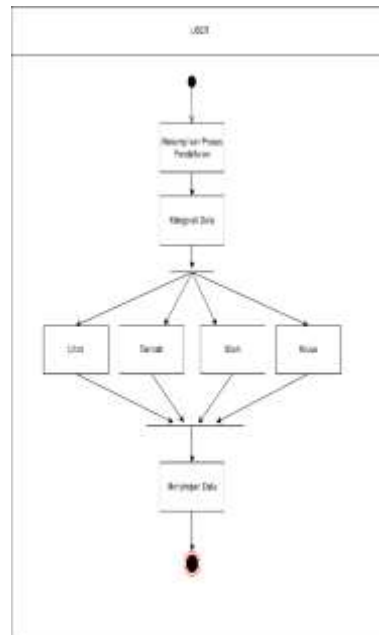
Gambar 7 menunjukkan *activity diagram* yang merepresentasikan proses login dan logout yang dilakukan oleh seluruh aktor. Dalam hal ini, User (admin) dapat mengakses sistem melalui fitur login yang tersedia pada halaman utama saat sistem pertama kali dijalankan.



Gambar 7 *Activity Diagram Login/Logout*

Gambar 7 menampilkan alur proses pendaftaran yang dilakukan setelah pengguna berhasil login ke dalam sistem. Proses ini dijalankan oleh User (admin), yang mengakses fitur pendaftaran untuk mengelola data anggota. Setelah

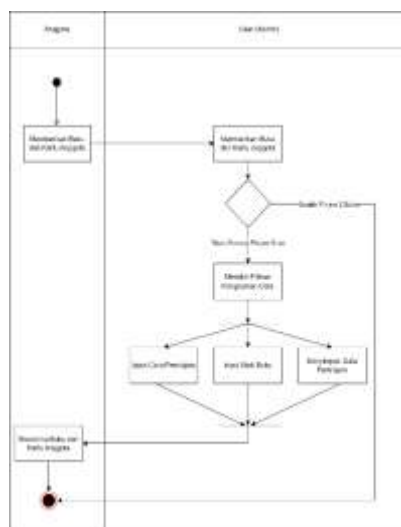
proses pendaftaran ditampilkan, sistem akan memproses data yang mencakup beberapa opsi, yaitu melihat, menambah, mengubah, dan menghapus data. Setelah salah satu opsi dipilih, sistem akan menghasilkan output berupa penyimpanan data yang telah dikelola sesuai dengan aksi yang dilakukan.



Gambar 8 Activity Diagram Proses Pendaftaran

Gambar 8 menggambarkan alur aktivitas peminjaman buku yang dilakukan oleh User (admin). Proses dimulai ketika anggota menyerahkan buku yang ingin dipinjam beserta kartu anggotanya kepada admin. Selanjutnya, admin memasukkan data kartu anggota ke dalam sistem untuk menelusuri riwayat peminjaman anggota tersebut. Sistem kemudian melakukan verifikasi apakah anggota masih memiliki dua buku yang belum dikembalikan, karena jumlah maksimal peminjaman yang diperbolehkan adalah dua buku. Jika batas tersebut telah tercapai, maka proses peminjaman dihentikan dan anggota tidak dapat melakukan peminjaman hingga buku sebelumnya dikembalikan.

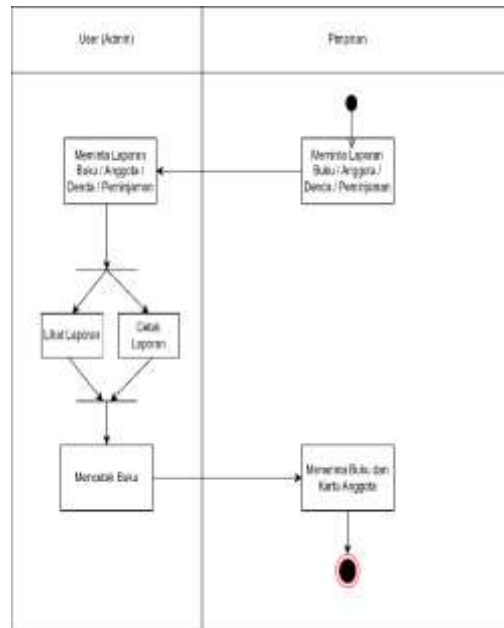
Namun, jika anggota belum mencapai batas maksimal peminjaman, proses dilanjutkan dengan penginputan data peminjaman oleh admin. Sistem akan secara otomatis mengurangi jumlah stok buku sesuai dengan buku yang dipinjam, kemudian menyimpan data peminjaman tersebut ke dalam basis data. Setelah itu, admin memberikan stempel tanggal peminjaman pada buku yang dipinjam, lalu menyerahkannya kembali kepada anggota bersama kartu anggotanya.



Gambar 9 Activity Diagram Peminjaman Buku

Gambar 9 menjelaskan alur aktivitas ketika Pimpinan mengajukan permintaan laporan kepada User (admin). Permintaan tersebut mencakup laporan data buku, anggota, denda, dan peminjaman. Setelah menerima

permintaan tersebut, admin melakukan pengecekan pada data laporan yang tersedia di sistem. Selanjutnya, admin mencetak laporan sesuai dengan permintaan yang diajukan. Setelah proses pencetakan selesai, pimpinan menerima dokumen laporan yang telah dicetak, termasuk informasi buku dan kartu anggota.



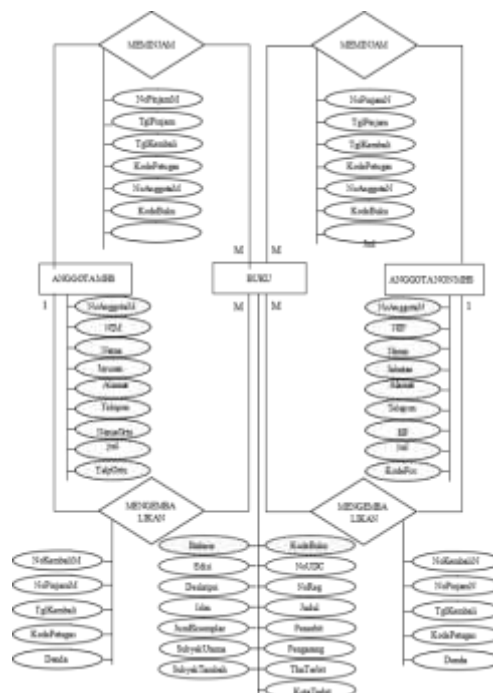
Gambar 10 Activity Diagram Laporan

b) Perancangan Basis Data

Peneliti mengelompokkan tahapan dalam perancangan basis data ke dalam dua tingkatan utama, yaitu tingkat konseptual (*conceptual level*), tingkat logis (*logical level*).

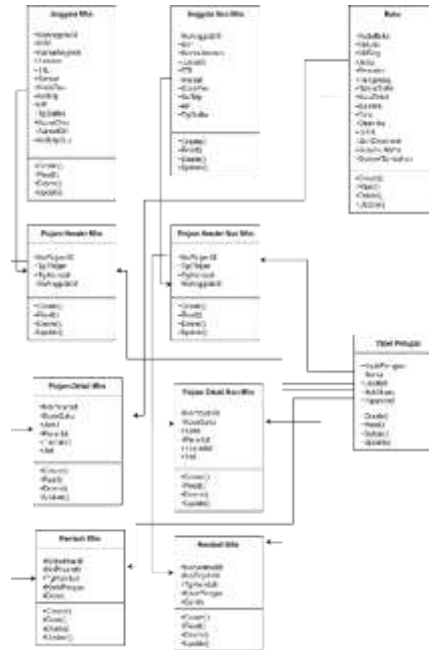
1. Tingkat Konseptual

Perancangan basis data pada tingkat konseptual bertujuan untuk menggambarkan hubungan serta interaksi antar entitas dalam sistem, yang divisualisasikan melalui *Entity Relationship Diagram* (ERD).



Gambar 11 Entity Relationship Diagram

Perancangan basis data pada tingkat logis divisualisasikan melalui *class diagram*, seperti yang ditampilkan pada Gambar 12 Diagram ini memperlihatkan relasi antar tabel yang merupakan pengembangan lebih lanjut dari *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang telah dirancang sebelumnya.



Gambar 12 Class Diagram

c) Perancangan Antarmuka



Gambar 13 Hierarchy Input Proses Output

Desain antarmuka pengguna (*user interface*) berfungsi untuk menggambarkan tampilan halaman web yang akan ditampilkan pada sisi pengguna. Antarmuka ini menjadi media interaksi utama antara pengguna dan sistem. Berikut ini adalah rancangan tampilan antarmuka yang telah disusun:

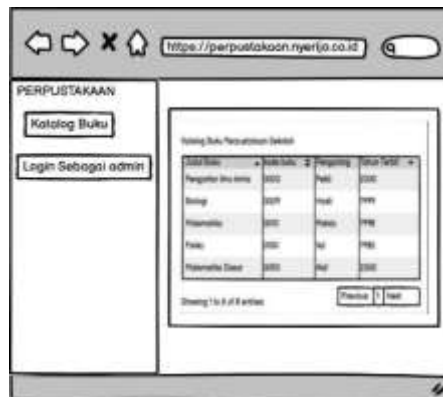
1. Halaman Tampilan Awal



Gambar 14 Perancangan Halaman Awal

Gambar 14 menampilkan desain antarmuka awal yang muncul saat pertama kali mengakses situs web perpustakaan SMK Negeri 1 Buer. Pada halaman ini tersedia tombol navigasi untuk mengakses katalog buku serta tombol login yang ditujukan bagi admin dan kepala sekolah.

2. Perancangan Halaman Katalog Buku



Gambar 15 Halaman Katalog Buku

Gambar 15 menunjukkan rancangan halaman katalog buku yang akan ditampilkan setelah pengguna menekan tombol 'Katalog Buku' pada halaman utama. Pada halaman ini, disediakan fitur pencarian katalog buku yang dapat diakses oleh anggota, admin perpustakaan, maupun pengunjung lainnya yang mengakses situs web perpustakaan SMK Negeri 1 Buer.

3. Perancangan Halaman Login



Gambar 16 Halaman Login

Gambar 16 menampilkan rancangan halaman login yang muncul setelah pengguna menekan tombol 'Login' pada halaman utama. Halaman ini dirancang khusus untuk digunakan oleh admin perpustakaan dan kepala sekolah.

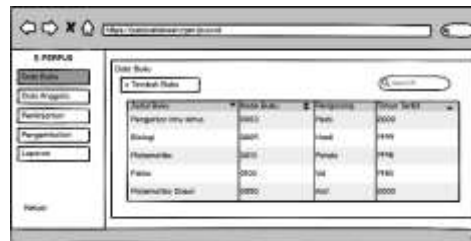
4. Perancangan Halaman Dashboard



Gambar 17 Halaman Dashboard

Gambar 17 memperlihatkan rancangan halaman dashboard yang ditujukan untuk admin perpustakaan setelah berhasil login ke dalam sistem. Di sisi kiri halaman tersedia menu navigasi yang mencakup pengelolaan data seperti data buku, data anggota, peminjaman buku, pengembalian buku, dan laporan. Sementara itu, di pojok kanan atas terdapat tombol 'Keluar' yang digunakan untuk logout dari sistem.

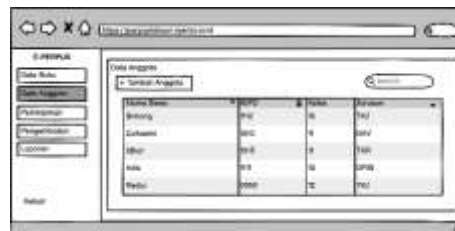
5. Perancangan Halaman Data Buku



Gambar 18 Halaman Data Buku

Gambar 18 menampilkan rancangan halaman data buku yang muncul saat pengguna memilih menu 'Data Buku'. Halaman ini menyajikan informasi buku dari database dalam bentuk tabel. Terdapat judul halaman 'DATA BUKU', tombol '+Tambah Data' untuk menambahkan entri baru, serta fitur pencarian di bagian kanan atas melalui tombol 'Search' guna mempermudah pencarian data buku.

6. Perancangan Halaman Data Anggota



Gambar 19 Halaman Data Anggota

Gambar 19 menunjukkan rancangan halaman data anggota yang muncul saat menu 'Data Anggota' dipilih. Halaman ini menampilkan informasi anggota yang tersimpan dalam database dan disajikan dalam bentuk tabel. Terdapat judul halaman 'DATA ANGGOTA', tombol '+Tambah Data' untuk menambahkan data anggota baru, serta fitur pencarian di pojok kanan atas melalui tombol 'Search' untuk mempermudah pencarian data.

7. Perancangan Halaman Peminjaman Buku



Gambar 20 Halaman Peminjaman Buku

Gambar 20 menampilkan rancangan halaman peminjaman buku yang digunakan untuk menambahkan data peminjaman baru. Pada halaman ini terdapat isian seperti kode pinjam, nama peminjam, judul buku yang dipinjam, serta tanggal peminjaman. Tersedia tombol 'Search' untuk mencari nama atau NIPD peminjam. Setelah data peminjam muncul, pengguna dapat menekan tombol 'Tambahkan' untuk memasukkan buku ke dalam daftar peminjaman. Jika ingin menambahkan lebih dari satu buku, pengguna perlu mengulangi proses dengan memasukkan kode buku berikutnya. Setelah semua buku ditambahkan, klik tombol 'SIMPAN' untuk menyimpan data ke dalam sistem peminjaman.

8. Perancangan Halaman Pengembalian Buku

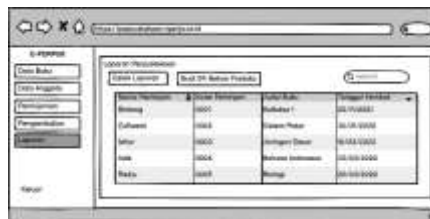


Gambar 21 Halaman Pengembalian Buku



Gambar 21 perancangan halaman pengembalian buku yaitu halaman yang tampil jika memilih menu “Pengembalian Buku”. Untuk menampilkan data pengembalian buku yaitu dengan meng-klik “Search” maka akan tampil data pengembalian buku jika melakukan pengembalian maka dapat mengklik “Tanggal Kembali”. Setelah mengklik maka akan tampil jumlah denda jika tidak melewati batas pengembalian jumlah denda Rp 0, jika terlambat mengembalikan akan dikenakan denda Rp 500 per hari. Setelah anggota membayar denda, admin perpustakaan akan meng-klik tombol “SIMPAN” untuk menyimpan data pengembalian buku.

9. Perancangan Halaman Laporan



Gambar 22 Halaman Laporan

Gambar 22 memperlihatkan rancangan halaman laporan yang muncul saat pengguna memilih menu 'Laporan'. Halaman ini menampilkan data transaksi peminjaman dan pengembalian buku. Selain itu, tersedia tombol 'Cetak Laporan' dan 'Buat SK Bebas Pustaka' yang digunakan untuk menghasilkan surat keterangan bahwa anggota bersangkutan tidak memiliki tunggakan buku maupun denda di perpustakaan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pada data yang diperoleh dari penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa proses penginputan data di Perpustakaan SMK Negeri 1 Buer masih menggunakan cara manual, yang menyebabkan proses menjadi kurang optimal. Dengan demikian, dirancanglah sebuah sistem yang dapat memberikan pelayanan lebih baik kepada siswa maupun non-siswa dalam mencari informasi atau data yang dibutuhkan secara cepat dan akurat.

REFERENCES

- [1] Eliza Sutanti, “Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berbasis Web SD Swata Islam Terpadu Daar Al Ulum Kab. Asahan,” *Repeater Publ. Tek. Inform. dan Jar.*, vol. 3, no. 1, pp. 50–57, 2024, doi: 10.62951/repeater.v3i1.326.
- [2] Slamet and Mukhamad, “Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Dengan Pemanfaatan Barcode Scanner di MI Nurul Huda Argopeni,” vol. 1, no. 1, pp. 1–7, 2021.
- [3] A. Yudhistira, “Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web,” *JSK (Jurnal Sist. Inf. dan Komputerisasi Akuntansi)*, vol. 7, no. 1, pp. 14–20, 2023, doi: 10.56291/jsk.v7i1.95.
- [4] A. N. Putra and G. Z. Muflih, “Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan SMA Negeri 1 Gombong Berbasis Web Menggunakan Hypertext Preprocessor (PHP) dan MySQL,” *J. Kridatama Sains Dan Teknol.*, vol. 6, no. 02, pp. 522–535, 2024, doi: 10.53863/kst.v6i02.1245.
- [5] E. Duha and C. Juliani, “Perancangan Sistem Informasi Peminjaman Buku Perpustakaan Berbasis Web Pada Smp Negeri 3 Huragi,” *J. SAINTIKOM (Jurnal Sains Manaj. Inform. dan Komputer)*, vol. 19, no. 1, p. 24, 2020, doi: 10.53513/jis.v19i1.222.
- [6] R. Johari, E. Rasywir, and I. Rofi'i, “Perancangan Sistem Informasi Stok Barang Berbasis Web Jurnal Manajemen Teknologi dan Sistem Informasi (JMS),” *J. Manaj. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. April, pp. 120–129, 2022.
- [7] R. Asnur and B. V. Christioko, “Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter,” *Inf. Sci. Libr.*, vol. 3, no. 2, p. 64, 2022, doi: 10.26623/jisl.v3i2.5947.
- [8] I. A. Aziz, “Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Perpustakaan dengan Akses Fitur E-Book di Sekolah Dasar Berbasis Website (Studi Kasus: SD Negeri Kartasura 04),” Universitas Amikom Surakarta, 2024.
- [9] Sarwono, “Perpustakaan Sekolah yang menyenangkan,” *Media Inf.*, vol. 29, no. 2, pp. 219–229, 2020, doi: 10.22146/mi.v29i2.4098.
- [10] A. D. Putriaurina, R. Z. A. Syam, and F. Ruqayah, “Layanan Perpustakaan Sekolah Berdasarkan Standar Nasional Indonesia,” *Tibannndaru J. Ilmu Perpust. dan Inf.*, vol. 5, no. 2, 2021, doi: 10.30742/tb.v5i2.1653.
- [11] A. Homaidi and S. Ibad, “Analisis Pemodelan Sistem Pengaduan Kasus Menggunakan Object Oriented Method (Unified Modelling Language),” *J. Ilm. Inform.*, vol. 4, no. 1, pp. 47–52, 2019, doi: 10.35316/jimi.v4i1.487.
- [12] M. Rusli and E. Triandini, *MEMODELKAN SISTEM INFORMASI BERORIENTASI OBJEK: Konsep Dasar, Prosedur, dan Implementasi*. Penerbit Andi, 2022.
- [13] S. Sardjono, T. P. Yoga, and A. N. Agustillah, “Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Berbasis Web,” *SisInfo J. Sist. Inf. dan Inform.*, vol. 3, no. 2, pp. 99–134, 2023, doi: 10.37278/sisinfo.v3i2.637.
- [14] Normah, B. Rifai, S. Vambudi, and R. Maulana, “Analisa Sentimen Perkembangan Vtuber Dengan Metode Support Vector Machine Berbasis SMOTE,” *J. Tek. Komput. AMIK BSI*, vol. 8, no. 2, pp. 174–180, 2022, doi: 10.31294/jtk.v4i2.
- [15] M. Benjamin, “Author : Matthew Benjamin The Importance of Class Diagrams in Software Development,” no. January, 2025.
- [16] B. University, “Mengenal Entity Relationship Diagram (ERD),” 2024.

