

Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada SMK-PP Negeri Jambi

Riyan Johari¹, Errissya Rasywir², Imam Rofi'^{3*}

^{1,2,3} Fakultas Ilmu Komputer, Sistem Informasi Universitas Dinamika Bangsa Jambi, Indonesia

Email: ¹Riyanjohari@gmail.com, ²errissya.rasywir@gmail.com, ³imam.sate18@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: imam.sate18@gmail.com

Submitted :
02 Juni 2024

Revision :
16 Agustus 2024

Accepted:
02 September 2024

Published:
30 September 2024

Abstrak– SMK-PP Negeri Jambi, yang berlokasi di Jalan Jambi-Muara Bulian KM.36, Kelurahan Jembatan Mas, Kecamatan Pemayung, Kabupaten Batang Hari, Jambi, masih menggunakan catatan manual seperti buku agenda perpustakaan untuk mengurus administrasi perpustakaan. Namun, terdapat beberapa masalah dalam proses tersebut, seperti lambatnya proses peminjaman dan pengembalian buku yang mengakibatkan antrian panjang, serta adanya risiko kehilangan catatan transaksi. Selain itu, petugas juga sering mengalami kesulitan dalam menghubungi siswa yang mengembalikan buku terlambat, sehingga menyulitkan dalam memberikan informasi kepada anggota, karena harus mencari data terlebih dahulu. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menemukan solusi dengan merancang sistem perpustakaan berbasis website menggunakan metode *Agile* dan *Unified Modeling Language*. Sistem ini akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan *Framework Laravel* dan database *MySQL*. Hasilnya adalah adanya menu katalog buku yang memungkinkan siswa untuk melihat informasi lengkap tentang koleksi buku perpustakaan, melakukan pemesanan buku untuk mengurangi antrian, serta fitur kontak melalui *Whatsapp* untuk mengingatkan anggota yang mengembalikan buku terlambat dan fitur notifikasi pada sistem.

Kata Kunci: *Agile*, Perancangan, Sistem Informasi, Perpustakaan, Website

Abstract– SMK-PP Negeri Jambi, located on Jalan Jambi-Muara Bulian KM.36, Jembatan Mas Village, Pemayung District, Batang Hari Regency, Jambi, still uses manual records such as library agenda books to manage library administration. However, there are several problems in the process, such as the slow process of borrowing and returning books which results in long queues, and the risk of losing transaction records. In addition, officers also often have difficulty in contacting students who return books late, making it difficult to provide information to members, because they have to search for data first. Therefore, this research aims to find a solution by designing a web-based library system using Agile methods and the Unified Modeling Language. This system will be built using PHP programming language with *Laravel Framework* and *MySQL* database. The result is a book catalog menu that allows students to see complete information about the library's book collection, place book orders to reduce queues, as well as contact features *via whatsapp* to remind members who return books late and notification features on the system.

Keywords: *Agile*, Development, System, Information, Library, Website

1. PENDAHULUAN

Penggunaan sistem informasi memberikan dampak yang besar terutama pada perpustakaan sekolah dengan meningkatkan minat baca siswa. Selain itu, sistem informasi perpustakaan juga membantu dalam mengelola berbagai data yang digunakan di sekolah, termasuk perpustakaan yang memiliki banyak koleksi buku [1]. Keberadaan sistem informasi perpustakaan memungkinkan penyediaan informasi tentang jumlah buku yang tersedia, mengatur proses peminjaman buku, mengelola transaksi dan menghasilkan laporan yang diperlukan oleh pengelola perpustakaan dengan lebih cepat dan akurat [2].

Peran sistem informasi dalam kemajuan perpustakaan sudah tidak dapat disangkal lagi. Dengan sistem informasi yang terintegrasi, perpustakaan dapat meraih manfaat yang lebih besar sehingga dapat bersaing dengan perpustakaan sekolah lainnya. Selain itu, penggunaan sistem informasi yang efisien di perpustakaan juga dapat menghasilkan efek positif, seperti memberikan layanan yang memuaskan kepada pengunjung. Dari perkembangan ini, dapat disimpulkan bahwa masih banyak perpustakaan sekolah lain yang masih mengandalkan sistem manajemen tertulis dalam operasionalnya [3].

SMK Pertanian Pembangunan (SMK-PP) Negeri Jambi yang beralamat di Jalan Jambi-Muara Bulian KM.36 Kelurahan Jembatan Mas, Kecamatan Pemayung, Kabupaten Batang Hari, Provinsi Jambi [4], merupakan lembaga pendidikan kejuruan yang dimiliki oleh pemerintah provinsi jambi untuk menghasilkan lulusan yang

terampil dalam bidang ilmu pertanian. SMK-PP Negeri Jambi memiliki fasilitas perpustakaan sekolah dengan koleksi dengan bermacam-macam jenis buku diantaranya buku tentang perkebunan, perikanan, buah-buahan, pangan hortikultural, novel, biografi, buku-buku pelajaran umum, karya ilmiah dan buku ilmiah. Walaupun terdapat pencatatan manual dalam mengelola data seperti informasi anggota, buku, penerbit, asal buku, peminjaman, dan pengembalian di dalam buku agenda, namun dalam pelaksanaannya, langkah tersebut masih dihadapkan pada sejumlah kendala. Dalam hal peminjaman buku, seringkali terjadi masalah di mana beberapa siswa lupa mengembalikan buku ke perpustakaan, menyebabkan kesulitan dalam mencari data peminjaman yang hilang dan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk menemukannya. Selain itu, proses peminjaman dan pengembalian buku cenderung lambat, dan ada risiko bahwa buku yang dipinjam tidak tercatat dengan baik oleh petugas perpustakaan. Ketika siswa mencari buku dan bertanya pada petugas perpustakaan, petugas juga mengalami kesulitan untuk menentukan status buku tersebut tersedia atau tidak dipinjam, sehingga memakan waktu dalam mencari buku tersebut. Jika situasi ini berlanjut, dapat terjadi penurunan koleksi buku di perpustakaan, yang pada akhirnya akan mengurangi minat baca siswa karena kurangnya buku yang tersedia.

Perpustakaan harus berupaya untuk mengidentifikasi dan mengelola pengetahuan implisit yang sering kali tidak terstruktur. Pengembangan sistem yang efektif untuk menangani pengetahuan ini sangat penting agar perpustakaan dapat menjadi sumber informasi yang relevan dan bermanfaat [5]. Tujuan dari layanan perpustakaan adalah untuk menghubungkan pemustaka dengan bahan pustaka yang sesuai dengan minat mereka. Untuk menciptakan layanan perpustakaan yang efektif, diperlukan berbagai unsur penunjang yang dapat mendukung kelancaran operasional seperti sistem informasi [6].

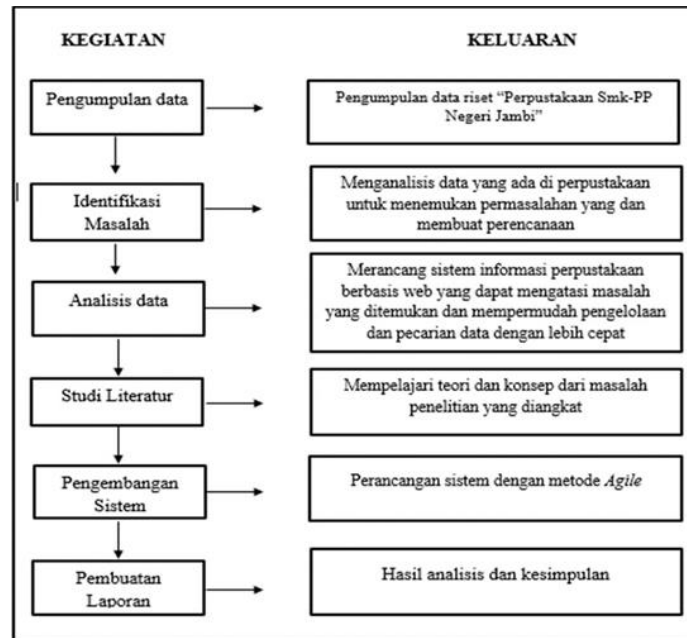
Manfaat sistem informasi juga dirasakan penelitian sejenis yaitu penelitian ini menghasilkan sebuah sistem yang membantu petugas perpustakaan dalam mengelola data buku, anggota dan proses peminjaman dan pengembalian buku [3]. memudahkan dalam pencarian data perpustakaan yang diperlukan dengan cepat [7]. Memberi kemudahan bagi petugas perpustakaan pengelolaan data perpustakaan yang efisien waktu dan tenaga [8]. Memudahkan dalam pembuatan laporan perpustakaan yang diperlukan dengan lebih cepat [9].

Dari permasalahan yang telah dijabarkan diatas, maka dari itu penulis mengembangkan sistem sistem informasi perpustakaan berbasis web untuk dapat menyelesaikan masalah antrian, kesulitan pencarian informasi buku dengan cepat, resiko peminjaman buku tidak tercatat, kesulitan menghubungi siswa terlambat mengakibatkan berkurangnya koleksi buku perpustakaan, mempermudah dalam pengelolaan data-data perpustakaan, mempercepat dalam membuat laporan yang dibutuhkan dengan cepat dan meningkatkan pelayanan perpustakaan pada perpustakaan SMK-PP Negeri Jambi yang dirancang memakai bahasa pemrograman *PHP* dengan *Framework Laravel* dan Database *MySQL*.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Untuk mempermudah pelaksanaan penelitian ini, diperlukan suatu rangkaian langkah yang menjelaskan secara terperinci. Rangka kerja ini akan menjadi panduan dalam menangani permasalahan yang sedang dibahas. Alur dari kerangka kerja penelitian ini akan dijelaskan sebagai berikut:



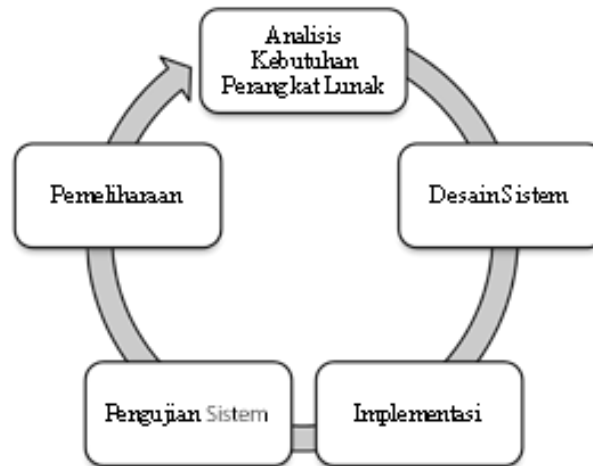
Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian

Berdasarkan kerangka kerja penelitian yang telah digambarkan diatas, dapat di jelaskan sebagai berikut:

- a. Pengumpulan Data
 1. Wawancara
Penulis memilih mengumpulkan data dengan melakukan pertemuan langsung dengan petugas perpustakaan untuk mendapatkan informasi yang diperlukan dalam penelitian.
 2. Pengamatan Langsung
Metode yang mengamati secara langsung sistem yang sedang berjalan pada perpustakaan SMK-PP Negeri Jambi untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan untuk mengidentifikasi masalah dan mencari solusi dari permasalahan tersebut
- b. Identifikasi Masalah
Pada langkah ini, penulis mengidentifikasi beberapa masalah yang timbul pada sistem perpustakaan sekolah setelah melakukan pengamatan dan wawancara dengan petugas perpustakaan. Beberapa kendala yang ditemui meliputi kesulitan dalam mencari informasi buku dengan cepat, kelambatan proses transaksi peminjaman dan pengembalian buku yang menyebabkan penumpukan, anggota yang tidak mengembalikan buku setelah dipinjam dan sulit dihubungi oleh petugas, serta ketidakakuratan dalam menghitung denda.
- c. Analisis Data
Penulis melakukan analisis data yang ada untuk merancang sebuah sistem informasi perpustakaan untuk menyelesaikan permasalahan yang ditemukan dengan solusi yang tepat sesuai kebutuhan perpustakaan SMK-PP Negeri Jambi.
- d. Studi Literatur
Langkah selanjutnya adalah melakukan telaah kepustakaan dimana peneliti menghimpun informasi dengan meninjau teori-teori dan konsep yang relevan dari literatur yang dapat dipercaya, yang sesuai dengan masalah penelitian yang dihadapi.
- e. Pengembangan Sistem
Pada langkah ini, peneliti menggagas solusi untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan merancang sistem informasi perpustakaan yang lebih optimal dan efisien. Pengembangan sistem ini dilakukan dengan menerapkan metode *Agile* untuk menghadapi perubahan yang mungkin terjadi dalam proses perancangan sistem.
- f. Pembuatan laporan
Pada langkah ini, peneliti mengkompilasi semua kegiatan penelitian yang telah dilaksanakan, dimulai dari penemuan masalah hingga pembangunan sistem yang telah direncanakan, ke dalam dokumen akhir yang membahas tentang sistem informasi perpustakaan di SMK-PP Negeri Jambi.

2.2 Metode Perancangan Sistem

Pada penelitian ini menggunakan metode *Agile* dalam tahap pengembangan sistemnya karena metode ini lebih fleksibel bila ada perubahan ditengah pengembangan sistem. Adapun metode *Agile* sebagai berikut:



Gambar 2. Metode Agile [10]

Berikut adalah penjelasan dari metode *Agile* diatas sebagai berikut:

- Analisis Kebutuhan Sistem
Pada tahap ini, kebutuhan sistem diklasifikasikan menjadi kebutuhan fungsional dan nonfungsional.
- Desain Sistem
Pada langkah ini, peneliti merencanakan desain sistem untuk menyelesaikan masalah yang ada dengan menciptakan sistem berbasis objek. Hal ini dilakukan dengan menggunakan *Diagram Use Case*, deskripsi *Use Case*, diagram aktivitas, diagram kelas, desain *input*, desain *output*, dan struktur data yang sesuai dengan kebutuhan yang dibutuhkan untuk merancang sistem informasi perpustakaan di SMK-PP Negeri Jambi.
- Implementasi
pada tahapan ini penulis menggunakan *Framework Laravel* untuk membuat program sistem informasi perpustakaan. *Framework* ini menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan database *MySQL* dengan sistem yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan perpustakaan.
- Pengujian Sistem
Pada fase ini, pengujian difokuskan pada perangkat lunak yang dibangun dari segi fitur dan fungsionalitas. Ini juga memastikan bahwa setiap komponen telah diuji. Ini dilakukan untuk memastikan apakah memenuhi kebutuhan yang ditentukan.
- Pemeliharaan
Pada tahapan ini, peneliti tidak menjalankan proses pemeliharaan sistem karena dalam penelitian ini fokus hanya sampai pada tahap pengujian sistem.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Untuk menangani jalannya kegiatan perpustakaan dengan baik, petugas perpustakaan bertugas untuk mengamati dan mencatat data yang berhubungan dengan perpustakaan seperti data anggota, data buku, peminjaman dan pengembalian buku serta data denda bila buku terlambat dikembalikan oleh siswa. Berikut adalah alur sistem yang berjalan pada perpustakaan SMK-PP Negeri Jambi:

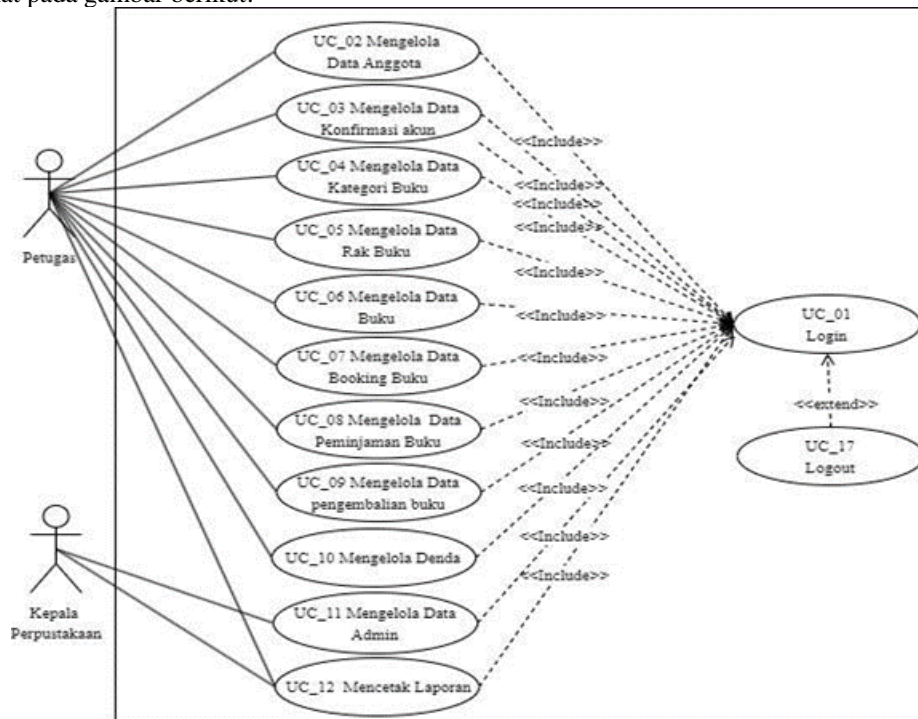
- Petugas mendaftarkan siswa tersebut keanggotaan perpustakaan.
- Anggota yang telah memiliki kartu anggota dapat memilih buku yang akan dipinjam.
- Anggota menemukan buku yang ingin dipinjam kemudian menemui petugas untuk melakukan pendataan peminjaman buku tersebut.

- d. Petugas melakukan pendataan peminjaman kedalam buku besar perpustakaan.
- e. Anggota meminjam buku tersebut sampai batas waktu pengembalian dan akan melakukan pengembalian buku sesuai tanggal pengembalian yang telah ditentukan dengan mendatangi petugas yang ada di perpustakaan.
- f. Petugas mendata pengembalian buku yang akan dikembalikan anggota tersebut kedalam buku besar perpustakaan dan pada kartu peminjaman buku yang dibawa anggota bahwa buku telah dikembalikan.
- g. Anggota yang telah melakukan pendataan pengembalian buku akan mengembalikan buku tersebut pada rak buku perpustakaan.
- h. Petugas merekap data transaksi peminjaman dan pengembalian buku untuk dijadikan laporan yang kemudian akan diserahkan kepada kepala perpustakaan.
- i. Kepala perpustakaan menerima laporan transaksi perpustakaan yang telah buat oleh petugas.

3.2 Use Case Diagram

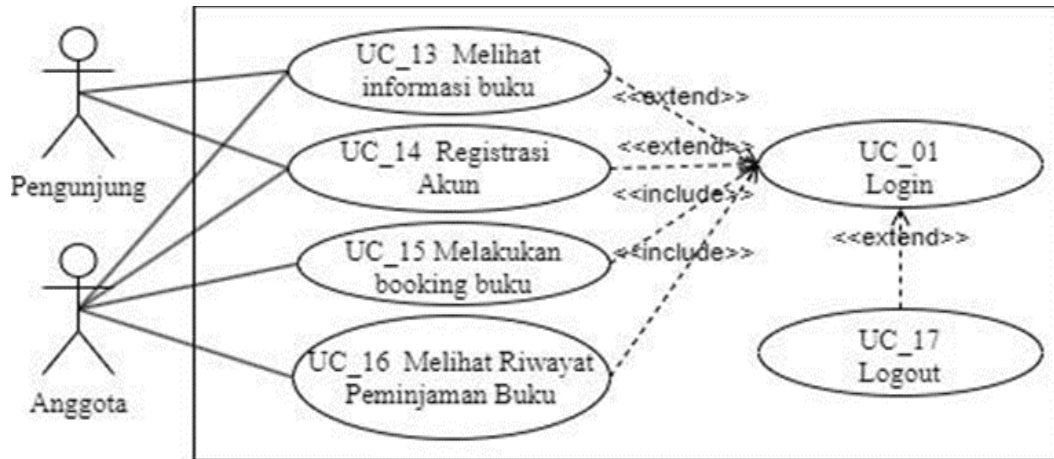
Menurut Agustiani [11], “*Diagram Use Case* adalah representasi grafis dari fungsi-fungsi yang diinginkan dari suatu sistem. Diagram ini menyoroti cara sistem berperilaku dan menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem secara visual”. Sedangkan Sari et al. [12] menyatakan “*Diagram Use Case* adalah ilustrasi visual yang menampilkan urutan langkah-langkah yang dilakukan oleh aktor dan sistem. Diagram ini memberikan representasi yang mudah dipahami agar pengguna dapat dengan cepat memahami informasi yang disajikan”. Dapat ditarik kesimpulan bahwa *Use Case Diagram* adalah gambaran visual yang menunjukkan hubungan antara aktor dan sistem. Diagram ini berguna untuk memahami kebutuhan pengguna dan fungsi yang diinginkan dari sistem.

- a. *Use Case Diagram* Petugas dan Kepala Perpustakaan
Use Case yang menggambarkan alur interaksi antara petugas dan kepala didalam sistem yang dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3. Use Case Diagram Petugas Dan Kepala Perpustakaan

- b. *Use Case Diagram* Anggota dan Pengunjung
Use Case diagram anggota dan pengunjung menggambarkan alur interaksi antara anggota dan pengunjung di dalam sistem yang dapat dilihat pada gambar berikut:



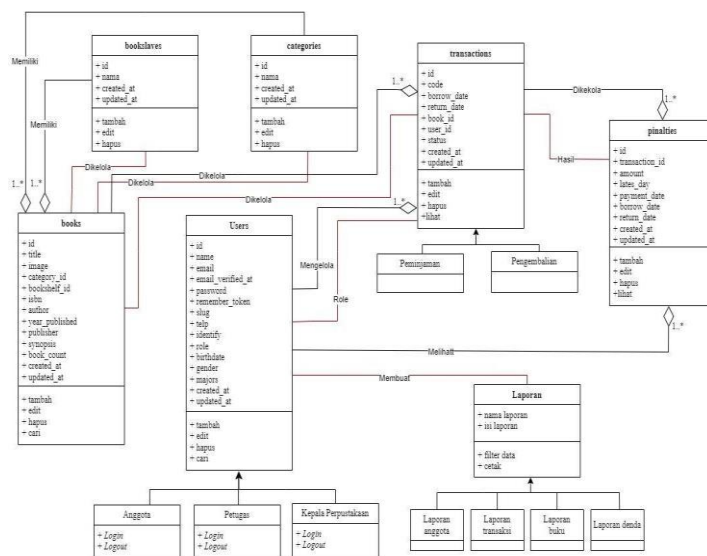
Gambar 4. Use Case Diagram Anggota Dan Pengunjung

3.3 Activity Diagram

Activity diagram adalah sebuah model dalam Unified Modeling Language (UML) yang secara efektif menjabarkan alur kerja atau proses dari sebuah sistem atau proses bisnis [13]. Alur atau aktivitas dapat merupakan sebuah rangkaian menu atau proses bisnis yang terdapat di dalam sistem [14].

3.4 Class Diagram

Calista et al. [15] menyatakan “Class Diagram adalah gambaran visual yang menjelaskan struktur suatu sistem dengan mengidentifikasi kelas-kelas yang dibuat untuk pembuatan sistem dan juga memperlihatkan bagaimana kelas-kelas tersebut berinteraksi serta menunjukkan proses dan operasi yang terkait dalam sistem tersebut”. Sedangkan Iza et al. [16] menyatakan “Class Diagram mengilustrasikan struktur suatu sistem dengan cara mendefinisikan kelas-kelas yang akan digunakan dalam pembangunan sistem tersebut”. Dan dapat dilihat Class Diagram dari sistem informasi perpustakaan pada SMK-PP Negeri Jambi sebagai berikut.



Gambar 5. Class Diagram

Dengan penggunaan Unified Modeling Language (UML) adalah bahwa diagram-diagram seperti Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Class Diagram memberikan representasi visual yang jelas mengenai interaksi, alur kerja, dan struktur sistem. Use Case Diagram menggambarkan hubungan antara aktor dan sistem serta kebutuhan pengguna [11][12]. Activity Diagram menjelaskan alur kerja dalam sistem [13], sedangkan Class

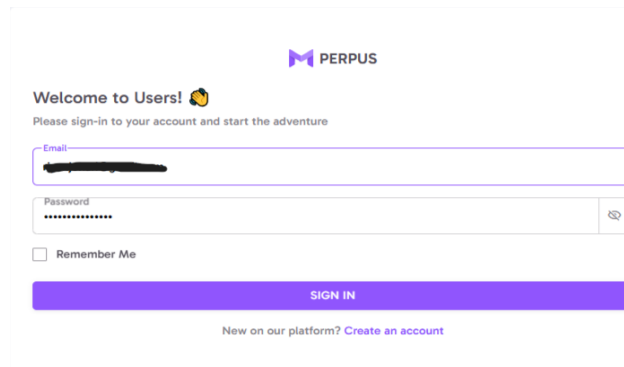
Diagram menunjukkan struktur dan interaksi antar kelas [15][16]. Dengan demikian, UML sangat penting dalam merancang dan menganalisis sistem untuk meningkatkan pemahaman para pengembang dan pemangku kepentingan [17].

3.5 Hasil Implementasi

Implementasi program merupakan hasil dari rancangan sistem yang menjadi tampilan dari Sistem Perpustakaan SMK-PP Negeri Jambi yang dapat dijalankan menggunakan bahasa pemrograman yang hasil implementasinya dapat dijabarkan sebagai berikut:

a. Tampilan Halaman *Login*

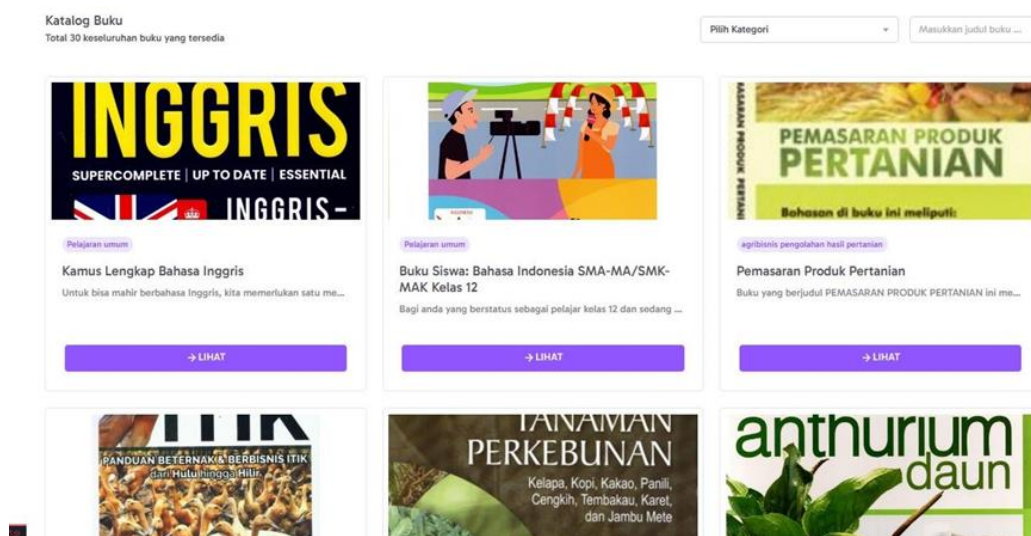
Tampilan menu login adalah hasil dari rancangan yang telah didesain sebelumnya yang dirancang dan dapat difungsikan sebagaimana mestinya agar aktor dapat masuk kedalam sistem dengan cara memasukan email dan password yang telah tersimpan ke dalam sistem yang dapat dilihat pada gambar 6 berikut:



Gambar 6. Halaman *Login*

b. Tampilan Halaman Katalog Buku

Tampilan Menu Katalog Buku adalah hasil dari rancangan yang telah didesain sebelumnya dan dapat difungsikan sebagaimana fungsinya untuk dapat melihat koleksi buku perpustakaan dengan cara mengakses website perpustakaan yang dapat dilihat pada gambar 7 berikut:



Gambar 7. Halaman Katalog Buku

c. Tampilan Halaman *Booking* Buku

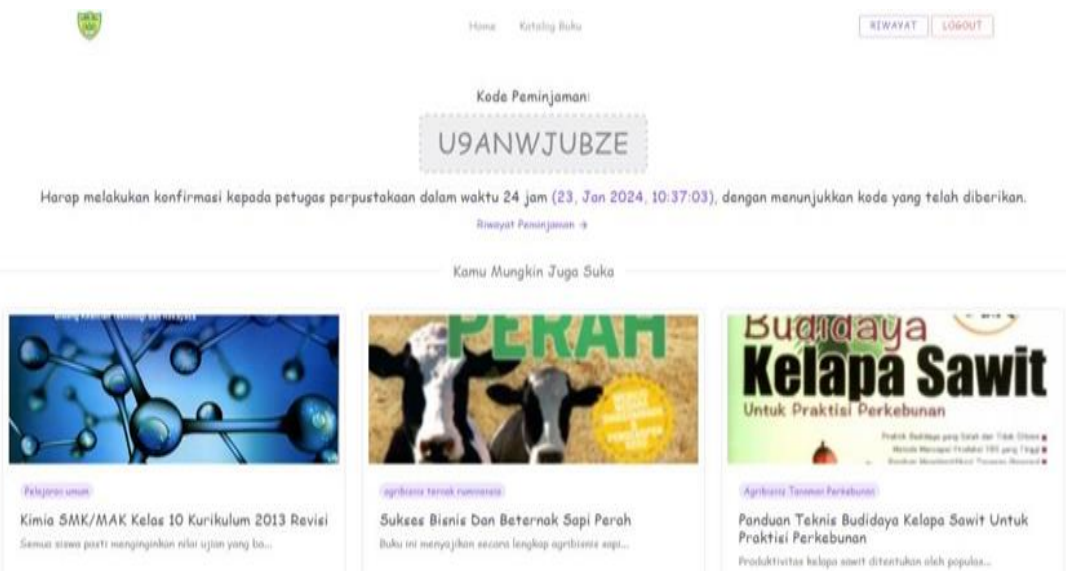
Tampilan Halaman *Booking* Buku adalah hasil dari rancangan yang telah didesain sebelumnya dan dapat difungsikan sebagaimana mestinya untuk melakukan booking peminjaman buku yang dapat dilihat pada gambar 8 berikut:



Gambar 8. Halaman *Booking* Buku

d. Halaman *Output* Kode *Booking* Buku

Halaman *output* kode *booking* buku adalah hasil dari rancangan yang telah didesain sebelumnya dan dapat difungsikan sebagaimana mestinya untuk mengeluarkan *output* kode *booking* peminjaman buku yang dapat dilihat pada gambar 9 berikut:



Gambar 9. Halaman *Output* Kode *Booking* Buku

e. Halaman *Konfirmasi* *Booking* Peminjaman Buku

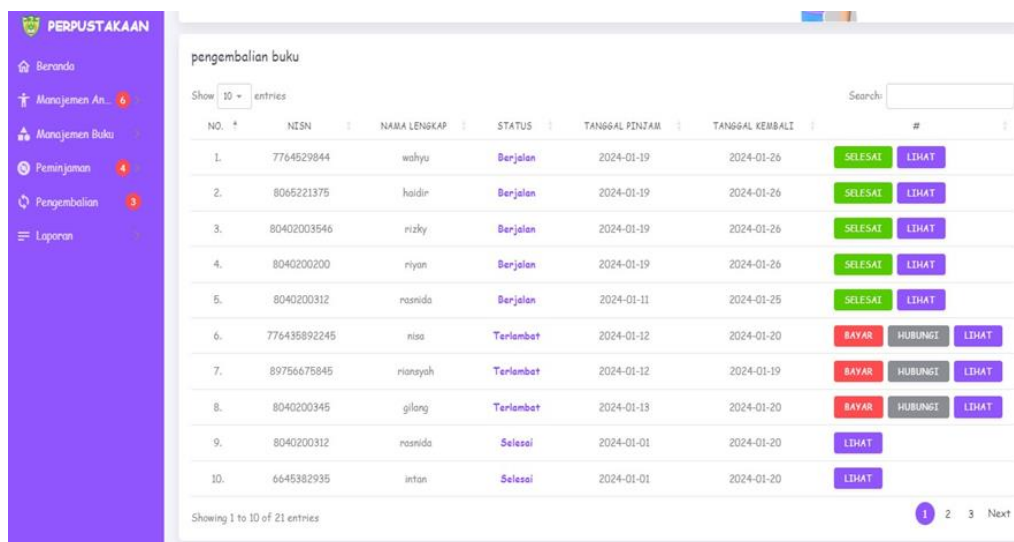
Halaman *konfirmasi* *booking* peminjaman buku adalah hasil dari rancangan yang telah didesain sebelumnya dan dapat difungsikan sebagaimana mestinya untuk dapat mengkonfirmasi tolak atau terima *booking* buku yang dilakukan anggota yang dapat dilihat pada gambar 10 berikut:



Gambar 10. Halaman Konfirmasi *Booking* Peminjaman Buku

f. Halaman Pengembalian Peminjaman Buku

Halaman pengembalian peminjaman buku adalah hasil dari rancangan yang telah didesain sebelumnya dan dapat difungsikan sebagaimana mestinya sebagai halaman pengembalian buku, pembayaran denda, hubungi keterlambatan *via whatsapp* dan edit beserta hapus pengembalian buku yang dapat dilihat pada gambar 11 berikut:



Gambar 11. Halaman Pengembalian Buku

g. Tampilan Halaman Cetak Laporan Transaksi Peminjaman dan Pengembalian Buku

Tampilan Halaman Cetak Laporan adalah tampilan dari *output* laporan transaksi peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan yang hasil implementasinya dapat dilihat pada gambar 12 berikut:



SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN PERTANIAN PEMBANGUNAN NEGERI JAMBI

JL. JAMBI- MUARA BULIAN KM 36 JEMBATAN MAS, Jembatan Mas,
Kec. Pemayung, Kab. Batang Hari Prov. Jambi

No.	NISN	Nama	Buku	Tanggal Pinjam	Tanggal Kembali	Status	Denda	Jumlah Hari
1	8040200418	erje	Super Lengkap ITIK: Panduan Beternak & Berbis...			Menunggu	-	-
2	804020987	jeri	Media Tanam & Pupuk Untuk Anthurium Daun			Menunggu	-	-
3	12871221987198427	riyan jjk	Kamus Lengkap Bahasa Inggris			Menunggu	-	-
4	8040200312	rasnida	Budidaya Tanaman Karet	2024-01-01	2024-01-20	Selesai	Rp. 3000	3 Hari
5	8065746354	jamhari	Top 15 Tanaman Perkebunan			Tolak	-	-
6	8065746354	jamhari	Penyakit Tanaman Perkebunan : Kelapa,Kopi,Kak...			Tolak	-	-

Jambi, 22 January 2024

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Kepala Perpustakaan

Gambar 12. Tampilan Cetak Laporan Transaksi

4. KESIMPULAN

Setelah melakukan penelitian, penulis menyimpulkan bahwa sistem informasi perpustakaan di SMK-PP Negeri Jambi perlu diperhatikan dalam beberapa aspek. Dengan adanya penelitian ini, SMK-PP Negeri Jambi telah mengembangkan sistem informasi perpustakaan berbasis web yang dilengkapi berbagai fungsi untuk petugas, kepala, dan anggota. Sistem ini dirancang untuk mempercepat dan meningkatkan akurasi pemrosesan informasi, pencarian buku, serta pengelolaan peminjaman dan pengembalian buku. Dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan database *MySQL*, sistem ini memungkinkan pengelolaan data yang lebih efisien. Fitur-fitur yang tersedia mencakup manajemen data petugas dan anggota, konfirmasi pendaftaran, kategori buku, rak buku, serta peminjaman dan pengembalian buku. Selain itu, sistem ini juga mendukung pencetakan laporan yang diperlukan. Penggunaan sistem informasi ini diharapkan dapat mengatasi masalah yang ada sebelumnya, seperti kesulitan dalam melacak peminjaman dan pengembalian buku, serta mempercepat pencarian informasi. Dengan demikian, perpustakaan dapat memberikan layanan yang lebih baik kepada pengunjung, meningkatkan minat baca siswa, dan memastikan koleksi buku tetap terjaga. Sistem informasi yang terintegrasi ini menjadi langkah penting untuk meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas layanan perpustakaan di SMK-PP Negeri Jambi..

REFERENCES

- [1] E. Rahma, Akses dan Layanan Perpustakaan: Teori dan Aplikasi. Kencana, 2018.
- [2] A. Nurseptaji, "Implementasi Metode Waterfall Pada Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan," *J. Dialekt. Inform.*, vol. 1, no. 2, pp. 49–57, 2021, doi: 10.24176/detika.v1i2.6101.
- [3] D. A. Namira, Y. Hartiwi, and D. A. Namira, "Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada SMK Swasta Harapan Bangsa Kota Jambi Jurnal Informatika Dan Rekayasa Komputer (JAKAKOM)," vol. 3, no. April, pp. 351–358, 2023.
- [4] Kemdikbud, "https://dapo.kemdikbud.go.id/sekolah/86172AF9F50E99710B3B," 2023.
- [5] DR. H. M.Hum. S. S. ..., Transformasi Perpustakaan Dalam Ekosistem Digital: Konsep Dasar, Organisasi Informasi, dan Literasi Digital. Prenada Media, 2020.
- [6] S. A. CI M. Pd. I, CHt., Dr. S. M. M.Ag, and M. J. S.Pd.I, Manajemen Perpustakaan: Indonesia. Zahen Publisher, 2019.
- [7] Berliani, Agus Nugroho, and Roby Setiawan, "Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMP N 22 Muaro Jambi Berbasis Web," *J. Inform. Dan Rekayasa Komputer(JAKAKOM)*, vol. 3, no. 1, pp. 423–432, 2023, doi: 10.33998/jakakom.2023.3.1.784.

- [8] W. Angrayadi and M. Jusia, Pareza Alama, “Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMP N 1 Merlung Kabupaten Tanjung Jabung Barat Jurnal Informatika Dan Rekayasa Komputer (JAKAKOM),” vol. 3, pp. 719–728, 2023.
- [9] R. Novita, W. Azhari, and Q. Anzir, “Sistem Informasi Perpustakaan Smp Muhammadiyah 1 Pekanbaru,” *J. Ilm. Rekayasa dan Manaj. Sist. Inf.*, vol. 5, no. 2, p. 191, 2019, doi: 10.24014/rmsi.v5i2.8239.
- [10] F. Hafizh and M. B. Satria Junianto, “Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) Pekerjaan Eksterior Pembesian Dengan Metode *Agile* Berbasis Android,” *J. Inform. Multi*, vol. 1(1), no. 1, pp. 48–54, 2023.
- [11] S. R. Agustini, “Jurnal Informatika Dan Rekayasa Komputer (JAKAKOM) Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Biaya Program Pendidikan Pada Gentala Hospitality School Jambi Jurnal Informatika Dan Rekayasa Komputer (JAKAKOM),” vol. 3, no. September, pp. 704–711, 2023.
- [12] G. Dwi Novita Sari, Ahmad Husaein, “Perancangan Aplikasi E-Commerce Penjualan Pancing Pada Toko Handoyono Berbasis Web Jurnal Manajemen Teknologi dan Sistem Informasi (JAKAKOM),” vol. 3, no. September, pp. 285–294, 2023.
- [13] Drs. A. zein M.Kom et al., *Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak*. Cendikia Mulia Mandiri, 2023.
- [14] Dicoding Intern, “Apa itu Activity Diagram? Beserta Pengertian, Tujuan, Komponen - Dicoding Blog,” *Dicoding Blog*, Mar. 09, 2021. <https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-activity-diagram/> (accessed Aug. 15, 2024).
- [15] G. Stephanie Calista, Ahmad Husaein, “Perancangan Sistem Penjualan Berbasis Web Pada Butik Gaia Jambi Jurnal Manajemen Teknologi dan Sistem Informasi (JAKAKOM),” vol. 3, no. September, pp. 334–342, 2023.
- [16] A. A. Ilham Tri Putra Iza, Amroni, “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Toko Kue JP Bakery And Cake Jurnal Informatika Dan Rekayasa Komputer (JAKAKOM),” vol. 3, no. April, pp. 491–500, 2023.
- [17] Prof. Dr. S. M. CA. Ak. ..., *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*. Abdi Sistematika, 2017.