

## Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMP PGRI 4 Kota Jambi Berbasis Web

Salsa Della Angraini<sup>1\*</sup>, Ahmad Husaein<sup>2</sup>, Gunardi<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Dinamika Bangsa, Kota Jambi, Indonesia

Email: <sup>1</sup>salsdellaangraini@gmail.com, <sup>2</sup>hu543in@email.com, <sup>3</sup>gunardi@unama.ac.id

Email Penulis Korespondensi: salsdellaangraini@gmail.com

**Abstrak**– SMP PGRI 4 Kota Jambi merupakan sekolah menengah pertama yang beralamat di Komplek PGRI Jelutung, Jl. Guru Muchtar No.5, Jelutung, Kec. Jelutung, Kota Jambi, Jambi 36137. Pada kegiatan yang sedang berjalan masih dilakukan dengan cara konvensional yaitu masih mencatat kedalam buku dan anggota datang langsung ke perpustakaan untuk mengetahui informasi tentang buku. Dimana kegiatan ini dinilai masih memiliki permasalahan, diantaranya yaitu terbatas jam operasional perpustakaan sehingga siswa harus pergi ke perpustakaan secara fisik untuk melakukan peminjaman buku. Stok buku terbatas dan sistem yang sedang berjalan tidak informatif, sehingga saat sudah datang ke perpustakaan untuk meminjam buku yang dibutuhkan akan tetapi buku tersebut belum dikembalikan oleh peminjam sebelumnya. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisa sistem yang sedang berjalan, agar dapat mengatasi masalah-masalah yang dihadapi pada SMP PGRI 4 Kota Jambi, dengan cara merancang Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMP PGRI 4 Kota Jambi Berbasis Web. Kerangka Kerja Penelitian yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah yang dibahas yaitu, melakukan identifikasi, melakukan pencarian informasi berdasarkan landasan- landasan teori, pengumpulan data dengan metode observasi dan wawancara, menganalisis untuk mencari solusi atas permasalahan yang dihadapi SMP PGRI 4 Kota Jambi. Metode Pengembangan sistem menggunakan model air terjun (waterfall), implementasi penelitian ini menggunakan Bahasa Perograman PHP dan DBMS MySQL. Hasil menghasilkan aplikasi pengolahan data yang di harapkan dapat mempermudah dalam pengolahan data maupun pembuatan laporan perpustakaan.

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

**Abstract**– SMP PGRI 4 Jambi City is a junior high school having its address at Komplek PGRI Jelutung, Jl. Guru Muchtar No. 5, Jelutung, Kec. Jelutung, Jambi City, Jambi 36137. On-going activities are still carried out in the conventional way, namely still recording into books and members coming directly to the library to find out information about books. Where this activity is considered to still have problems, including limited operating hours of the library so students have to go to the library physically to borrow books. The book stock is limited and the current system is not informative, so when you come to the library to borrow the books you need, the books have not been returned by the previous borrowers. The purpose of this study is to analyze the current system, in order to overcome the problems faced at SMP PGRI 4 Jambi City, by designing a Web-Based Library Information System Design at SMP PGRI 4 Jambi City. The research framework that will be carried out in solving the problems discussed are identifying, searching for information based on theoretical foundations, collecting data using observation and interview methods, analyzing to find solutions to problems faced by SMP PGRI 4 Jambi City. Method Development system using a waterfall model (waterfall), the implementation of this study using the PHP programming language and MySQL DBMS. The results produce data processing applications that are expected to facilitate data processing and library reporting.

**Keywords** : Design, Information Systems, Library

### 1. PENDAHULUAN

Pada era globalisasi saat ini dunia telah mengenal suatu teknologi yang dinamakan Internet. Semua orang dapat berkomunikasi dengan orang lain yang berada di berbagai belahan dunia melalui internet. Dengan jaringan yang global, internet dapat diakses 24 jam. Dapat dibayangkan betapa besarnya peranan media internet ini dalam kehidupan. Saat ini internet tidak hanya digunakan manusia dalam mencari informasi saja, tetapi ada juga yang digunakan untuk melakukan pengolahan data perpustakaan. Teknologi internet dan teknologi web dapat digunakan sebagai alat bantu untuk pengorganisasian waktu salah satu contohnya adalah sistem informasi perpustakaan secara *online* yang dapat mengolah data serta menampilkan informasi yang diakses dimana pun dan kapan pun.

Perpustakaan adalah salah satu unit kerja yang berupa tempat untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola, dan mengatur koleksi bahan pustaka secara sistematis untuk digunakan oleh pemakai sebagai sumber informasi sekaligus sebagai sarana menyenangkan”[1]. “Perpustakaan merupakan upaya untuk memelihara dan meningkatkan efisiensi dan efektifitas proses belajar-mengajar. Perpustakaan yang terorganisasi secara baik dan sistematis, secara langsung atau pun tidak langsung dapat memberikan kemudahan bagi proses belajar mengajar di sekolah tempat perpustakaan tersebut berada” [2]. “Perpustakaan adalah suatu kesatuan unit kerja yang terdiri dari beberapa bagian yaitu, bagian pengembangan koleksi, bagian pengolahan koleksi, bagian pelayanan pengguna, dan bagian pemeliharaan sarana dan prasarana” [3].

SMP PGRI 4 Kota Jambi merupakan sekolah menengah pertama yang beralamat di Komplek PGRI Jelutung, Jl. Guru Muchtar No.5, Jelutung, Kec. Jelutung, Kota Jambi, Jambi 36137. Pada kegiatan yang sedang berjalan

masih dilakukan dengan cara konvensional yaitu masih mencatat kedalam buku dan anggota datang langsung ke perpustakaan untuk mengetahui informasi tentang buku. Dimana kegiatan ini dinilai masih memiliki permasalahan, diantaranya yaitu terbatas jam operasional perpustakaan sehingga siswa harus pergi ke perpustakaan secara fisik untuk melakukan peminjaman buku. Stok buku terbatas dan sistem yang sedang berjalan tidak informatif, sehingga saat sudah datang ke perpustakaan untuk meminjam buku yang dibutuhkan akan tetapi buku tersebut belum dikembalikan oleh peminjam sebelumnya. Kurang perawatan terhadap buku-buku, sehingga buku mudah rusak karena sering dipinjam. Buku yang sudah lama bisa menjadi sampah kertas sehingga sulit melakukan pencarian terhadap buku-buku yang masih tersedia. Penataan buku-buku yang kurang teratur sehingga buku dengan eksemplar yang berbeda ditempatkan pada rak yang sama.

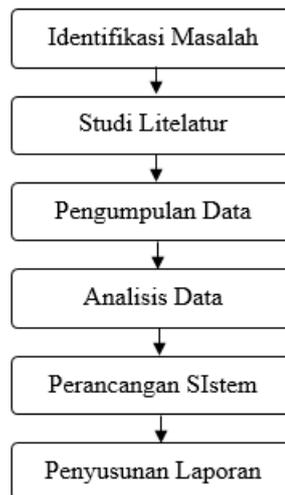
Menurut penelitian sejenis, manfaat Sistem Informasi Perpustakaan berbasis web yaitu Membantu bebankerja dibutuhkan sistem yang terkomputerisasi dalam hal kepustakaan dan yang paling tepat adalah dengan menerapkan teknologi berbasis web [1]. Membantu mempermudah mencari data-data yang dibutuhkan [4]. Sistem ini dapat membantu pengelolaan anggota perpustakaan, data buku, peminjaman, ngembalian [5]. Membantu petugas mnegelola data perpustakaan memberikan kemudahan, lebih cepat serta lebih efisien dalam hal waktu dan tenaga [6]. Mempercepat proses pencarian dan penyusunan data dalam pendataan koleksi buku, majalah, jurnal penelitian, pendataan anggota, pendataan peminjaman [7].

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk merancang sistem informasi perpustakaan pada SMP PGRI 4 Kota Jambi dan memaparkannya pada laporan tugas akhir dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMP PGRI 4 Kota Jambi Berbasis Web”.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Tahapan Penelitian

Untuk membantu penelitian ini, di perlukan susunan kerangka kerja yang jelas tahapan-tahapannya. Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah yang dibahas. Adapun kerangka kerja yang digunakan ialah sebagai berikut :



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Berdasarkan kerangka kerja penelitian yang telah digambarkan diatas, maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahap dalam penelitian adalah sebagai berikut :

a. Identifikasi Masalah

Dalam tahap ini penulis mencari informasi mengenai SMP PGRI 4 Kota Jambi melalui website kemudian meninjau langsung ke lokasi untuk melakukan penelitian guna menemukan kendala dan mencari ide serta solusi yang tepat. Tahap ini merupakan tahap yang penting karena penulis harus mengetahui SMP PGRI 4 Kota Jambi sudah menggunakan sistem informasi atau belum. Penulis harus mengetahui apakah sebelumnya sudah ada yang membahas penelitian yang sama seperti yang peneliti lakukan.

b. Studi Literatur

Pada tahap ini penulis mencari referensi terkait dengan penelitian sejenis, agar penulis dapat memperkirakan apa yang harus penulis bahas, sehingga penelitian yang penulis lakukan tidak hanya berdasarkan pendapat tanpa dokumen pendukung. Penulis melakukan serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan daftar pustaka, membaca dan mencatat, mencari referensi teori yang relevan dengan pokok pembahasan atau permasalahan yang ditemukan baik itu dari perpustakaan maupun dari internet.

c. Pengumpulan data

Pada tahap ini penulis melakukan pengumpulan data untuk mendapatkan data dan informasi mengenai sistem berjalan secara langsung di SMP PGRI 4 Kota Jambi dengan menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut :

1. Pengamatan (*Observation*)

Metode pengumpulan data dilaksanakan dengan cara mengamati secara langsung suatu kejadian yang sedang terjadi. Pengamatan langsung dilakukan di SMP PGRI 4 Kota Jambi . Penulis melakukan pengamatan pada proses pengelolaan data pada sistem yang sedang berjalan untuk memastikan apakah tempat tersebut sudah menggunakan komputer tau masih mencatat.

2. Wawancara (*Interview*)

Metode pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis yang secara tatap muka melakukan tanya jawab antara penulis dan responden untuk mendapatkan informasi lisan dan keterangan-keterangan yang akurat dan bertanggung jawab atas kebenaran fakta mengenai hal-hal yang berkaitan dengan masalah yang diteliti. Penulis melakukan wawancara kepada petugas perpustakaan yang juga memiliki wewenang dalam mengelolah semua data perpustakaan yang ada di SMP PGRI 4 Kota Jambi.

3. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan untuk menyediakan berbagi macam dokumen. Salah satu caranya adalah dengan menggunakan bukti yang akurat dari SMP PGRI 4 Kota Jambi dengan cara mencatat, memfoto lokasi atau objek serta memfotocopy berkas yang dibutuhkan. Dengan kata lain dokumentasi secara umum adalah suatu kegiatan untuk melakukan pencarian, penyelidikan, pengumpulan, dan penyediaan dokumen.

d. Analisis Data

Analisis data adalah proses inspeksi dan pemeriksaan data yang telah penulis kumpulkan dengan tujuan menemukan informasi yang berguna untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat, agar dapat menentukan program yang akan penulis rancang.

e. Perancangan sistem

Setelah tahap analisis data selesai dilakukan, maka penulis telah mengetahui dengan jelas apa yang harus dikerjakan dengan memikirkan bagaimana membentuk sistem tersebut dimulai dari penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa agar menjadi satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, tahap ini nantinya akan di kembangkan menggunakan metode *waterfall*.

f. Penyusunan Laporan

Pada tahap ini penulis menjelaskan tugas dan kegiatan yang telah dilakukan dengan merangkum hasil penelitian yang telah dilakukan ke dalam laporan tugas akhir di mulai dari identifikasi masalah hingga sampai pada tahap pengembangan sistem yang telah selesai dirancang.

## 2.2 Database

Budiarto dan Triyono [8] mengemukakan, “*database* adalah Kumpulan file-file yang mempunyai kaitan antara satu file dengan file yang lain sehingga membentuk satu bagunan data untuk menginformasikan satu perusahaan, intansi, dalam batasan tertentu”. Sementara itu, Sovia dan Febio menyatakan :“*Database* adalah kumpulan data atau informasi yang kompleks, data-data tersebut disusun menjadi beberapa kelompok dengan tipe data yang sejenis disebut *table/entity*), di mana setiap datanya dapat saling berhubungan satu sama lain atau dapat berdiri sendiri, sehingga mudah diakses” [9].

Tabel 1. Rancangan Tabel Jamaat

Nama <i>Field</i>	Tipe	Panjang	Keterangan
id_buku	varchar	100	id_buku
id_rak	varchar	100	id_rak
judul	varchar	100	judul
kategori	varchar	50	kategori
penulis	varchar	30	penulis
Id_penerbit	varchar	30	penerbit
tahun	smallint	4	tahun

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

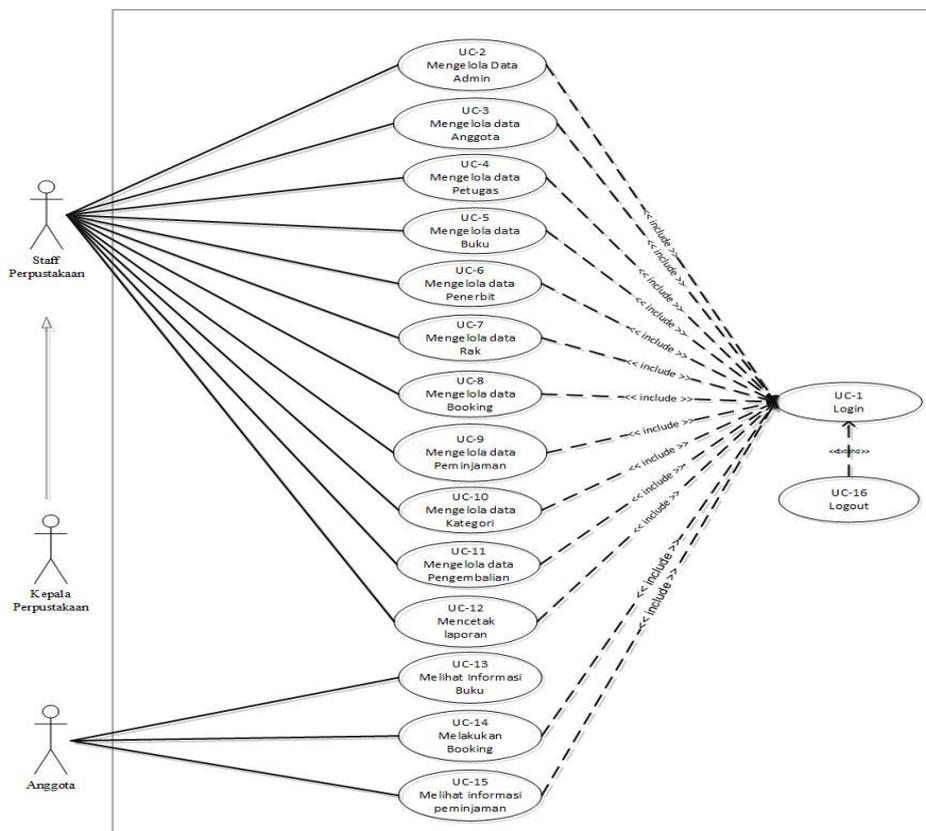
Ridha, et al [10] menyatakan, “UML adalah suatu alat untuk memvisualisasikan dan mendokumentasikan hasil analisa dan desain yang berisi sintak dalam memodelkan sistem secara visual”. Sementara itu, Syukron dan Hasan mendefinisikan : “UML adalah keluarga notasi grafis yang didukung oleh meta model tunggal, yang membantu pendeskripsian dan desain sitem perangkat lunak khususnya sistem yang dibangun menggunakan programan berorientasi objek” [11].

#### 3.1 Sistem yang sedang berjalan

- a. Siswa yang hendak melakukan peminjaman buku harus melakukan pendaftaran terlebih dahulu menjadi Anggota dengan menemui bagian Staff Perpustakaan
- b. Staff Perpustakaan mendata profil siswa
- c. Anggota memilah buku yang hendak dipinjam
- d. Anggota menemukan buku yang ingin dipinjam kemudian menemui Staff Perpustakaan kembali untuk melakukan peminjaman
- e. Staff Perpustakaan mendata buku yang dipinjam siswa dan menginformasikan tanggal pengembalian
- f. Anggota melakukan pengembalian buku sesuai tanggal pengembalian yang telah ditentukan
- g. Staff Perpustakaan mendata buku yang dikembalikan
- h. Staff Perpustakaan meletakkan buku pada rak
- i. Staff Perpustakaan merekap data untuk dijadikan laporan kemudian diserahkan kepada kepala perpustakaan
- j. Kepala perpustakaan menerima laporan

##### 3.1.1 Usecase

Meimaharani dan Laily [12] menyatakan, “Use case adalah rangkaian/uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur yang dilakukan atau diawasi oleh sebuah aktor”. Sementara itu, Kristanto [13] mengungkapkan, “Use case adalah penjabaran secara grafis kegiatan yang dilakukan oleh pengguna selama berada didalam *system* atau *software*”.



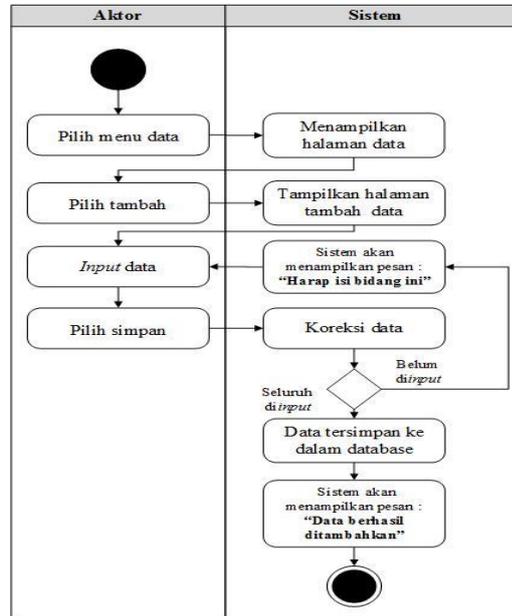
Gambar 2. Usecase Sistem Informasi Perpustakaan

3.1.2 Activity Diagram

Murad, et al menyatakan : “Activity diagram merupakan diagram yang bersifat dinamis. Activity diagram adalah tipe khusus dari diagram state yang memperlihatkan aliran dari suatu aktifitas ke aktifitas lainnya dalam suatu sistem dan berfungsi untuk menganalisa proses” [14]. Sementara itu, Simaremare, et al [15] mendefinisikan bahwa, “Activity diagram adalah diagram yang menggambarkan sifat dinamis secara alamiah sebuah sistem dalam bentuk model aliran dan kontrol dari aktivitas ke aktivitas lainnya”.

a. Activity Diagram Tambah

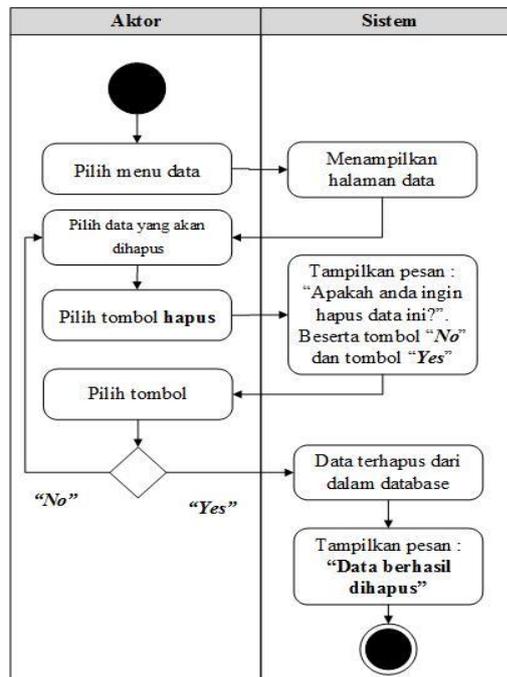
Berikut adalah Activity diagram tambah yang menggambarkan aliran aktivitas dalam dalam menambah data :



Gambar 3. Activity Diagram Tambah

b. Activity Diagram Hapus

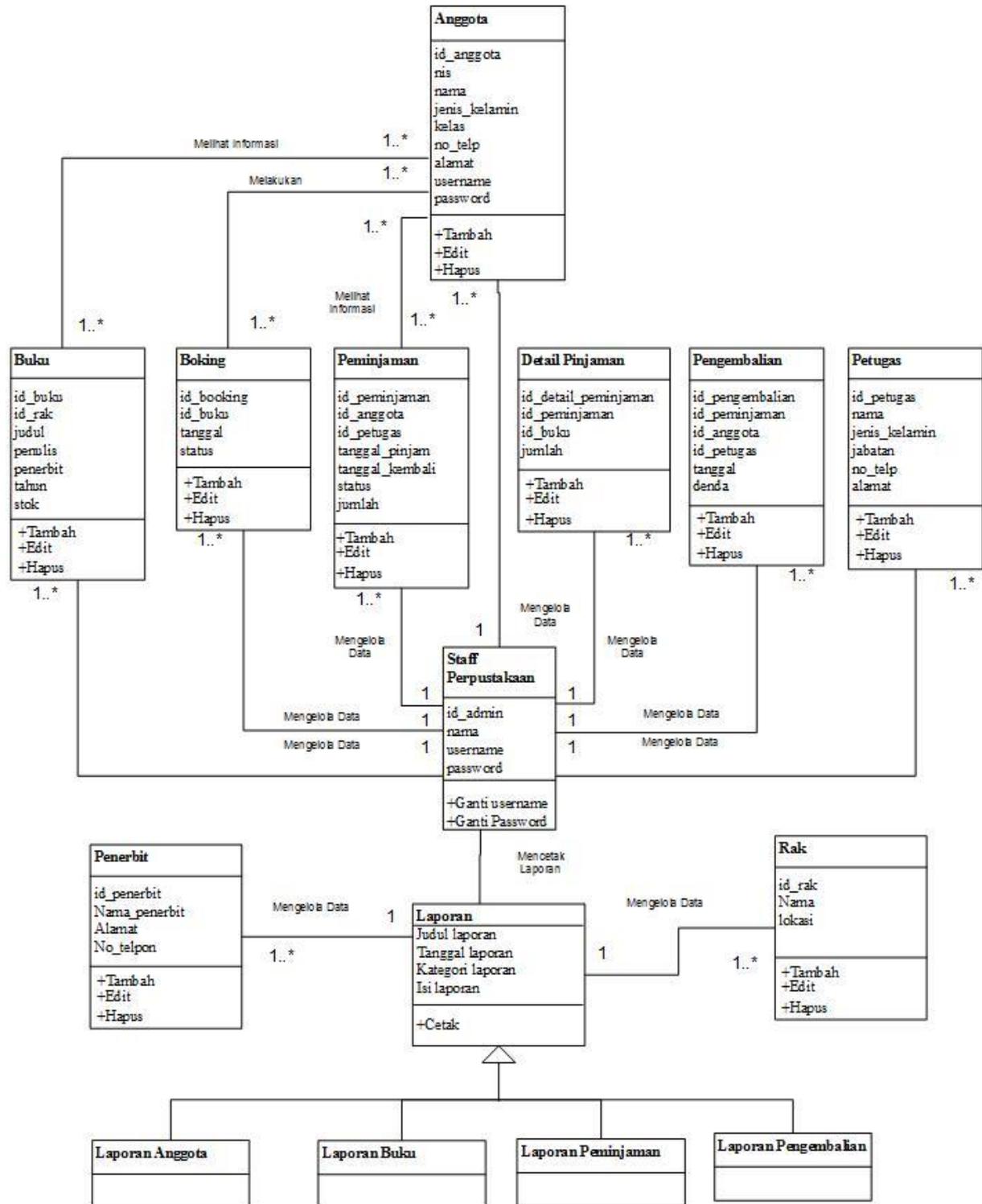
Berikut adalah Activity diagram hapus yang menggambarkan aliran aktivitas dalam dalam menghapus data :



Gambar 4. Activity Diagram Hapus

3.1.3 Class Diagram

Rossa A.S Dan M.Shalahuddin [16] memaparkan : “Diagram kelas merupakan salah satu diagram yang ada pada UML yang menggambarkan struktur aplikasi berorientasi objek dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun aplikasi”. Sedangkan, Sri Mulyani [17] menyimpulkan : “Class diagram adalah diagram yang digunakan untuk merepresentasikan kelas, komponen-komponen kelas dan hubungan antara masing-masing kelas”. Sementara itu, Indrajani [18] menjelaskan : “classs diagram merupakan diagram yang digunakan untuk menggambarkan perbedaan yang mendasar antara class-class, hubungan antar-class, dan dimana sub-sistem class tersebut”.



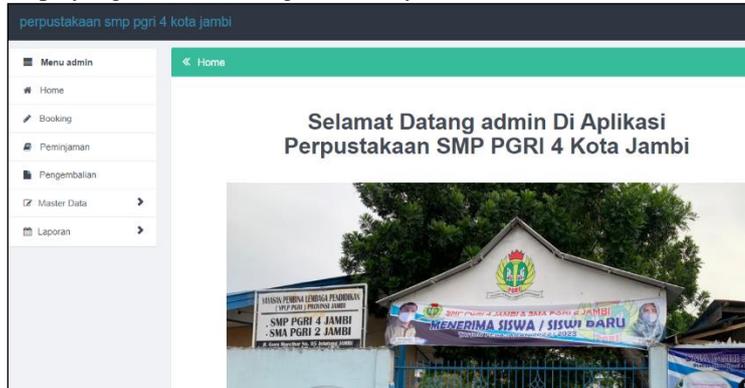
Gambar 5. Class Diagram

3.2 Implementasi

Implementasi program merupakan hasil dari rancangan yang sebelumnya dibuat atau proses menterjemahkan rancangan menjadi hasil tampilan yang dapat difungsikan menggunakan bahasa perograman. Adapun implementasi program dapat dijabarkan, yaitu :

a. Tampilan Menu Utama

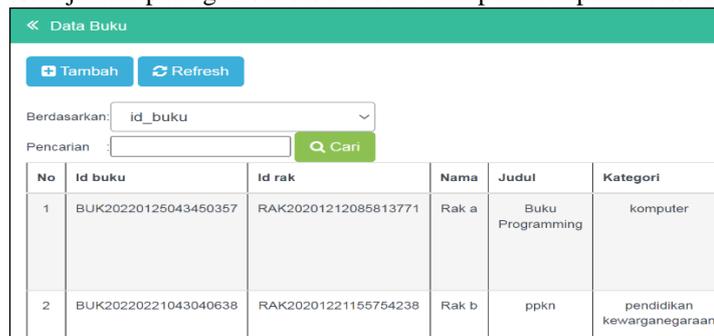
Tampilan Menu merupakan hasil dari rencana atau kerangka dasar yang telah penulis desain sebelumnya pada tahap ini menu telah diberi bahasa perograman sehingga dapat berfungsi, Dengan harapan menu ini telah sesuai dengan apa yang telah dirancang sebelumnya.



Gambar 6. Menu Utama

b. Tampilan Form Buku

Tampilan halaman Buku menampilkan hasil dari rencana atau kerangka dasar yang didesain sebelumnya menu-menu yang terdapat dalam sistem yaitu menu Buku, menu tambah data jamaat, menu edit data Buku, Tampilan input form jamaat pada gambar dibawah ini merupakan implementasi dari rancangan Buku :



Gambar 7. Menu Buku

c. Tampilan Form Laporan

Laporan data ini digunakan sebagai informasi agar admin dapat mencetak laporan data secara keseluruhan. Adapun laporan Penduduk dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 8. Laporan

- d. Pengujian Aplikasi  
 Pengujian halaman melibatkan pengujian yang dilakukan untuk memastikan bahwa tidak ada perubahan yang dibuat selama proses pengembangan telah menyebabkan bug baru. Hal ini juga digunakan untuk memastikan tidak ada bug lama yang muncul dari penambahan modul perangkat lunak baru dari waktu ke waktu.

Tabel 2. Pengujian Aplikasi

Kondisi Pengujian	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran	Hasil Yang Didapat	Kesimpulan
Tambah Buku Berhasil	- Klik Tombol Tambah - Tampil Halaman Tambah	Tambah Data Buku Lengkap	Tampil Pesan : “Data Berhasil Ditambahkan”	Data Pada <i>Gridview</i> Bertambah	Baik
Tambah Buku Gagal	- Klik Tombol Tambah - Tampil Halaman Tambah - <i>Input</i> Data - Klik Simpan	Tambah Data Buku Tidak Lengkap	Tampil Pesan : “Harap Isi Bidang Ini”	Data Pada <i>Gridview</i> Tidak Bertambah	Baik
Edit Buku Berhasil	- Pilih Data Yang Hendak Diedit - Klik Tombol Edit - Tampil Halaman Edit - Modifikasi Data - Klik <i>Update</i>	Edit Data Buku Lengkap	Tampil Pesan : “Data Berhasil Diedit”	Data Pada <i>Gridview</i> Diedit	Baik
Edit Buku Gagal	- Pilih Data Yang Hendak Diedit - Klik Tombol Tambah - Tampil Halaman Tambah - Modifikasi Data - Klik Simpan	Edit Data Buku Tidak Lengkap	Tampil Pesan : “Harap Isi Bidang Ini”	Data Pada <i>Gridview</i> Tidak Diedit	Baik
Hapus Buku Berhasil	- Pilih Data Yang Hendak Dihapus - Klik Tombol Hapus - Tampil Option Hapus Pesan ( <i>No/Yes</i> )	Klik <i>Yes</i>	Tampil Pesan : “Data Berhasil Dihapus”	Data Pada <i>Gridview</i> Terhapus	Baik
Hapus Buku Batal	- Pilih Data Yang Hendak Dihapus - Klik Tombol Hapus - Tampil Option Hapus Pesan ( <i>No/Yes</i> )	Klik <i>No</i>	Tetap Pada Halaman Buku	Data Pada <i>Gridview</i> Tidak Terhapus	Baik

#### 4. KESIMPULAN

Dari semua penelitian yang dilakukan pada bab-bab sebelumnya, maka penulis menarik kesimpulan tentang Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMP PGRI 4 Kota Jambi sebagai sarana informasi adalah sebagai berikut:

1. Sistem perpustakaan yang berjalan pada Pada SMP PGRI 4 Kota Jambi sangat sederhana dalam hal pencatatan peminjaman dan pengembalian buku masih di catat ke dalam buku, untuk mencari buku dengan judul tertentu harus dengan cara manual dan tidak adanya informasi yang menyatakan jumlah buku pada perpustakaan ini. Sehingga sering terjadi kesalahan dalam penulisan peminjaman dan pembuatan laporan membutuhkan waktu yang relatif lama.
2. Sistem informasi perpustakaan pada SMP PGRI 4 Kota Jambi di rancang menggunakan menggunakan aplikasi *XAMPP*, *Dreamweaver CSS*, bahasa pemrograman *PHP* dan *DBMS MySQL*, Sehingga menghasilkan sistem informasi Perpustakaan yang terdapat fitur pengolahan pada pengolahan data anggota, data buku, data klasifikasi buku, data peminjaman, dan data pengembalian.
3. Aplikasi ini dapat meningkatkan kinerja petugas perpustakaan dalam mengelola data dengan lebih cepat karena sistem memiliki fitur pengelolaan data pengembalian dan peminjaman.

## REFERENCES

- [1] V. M. P. Sanjaya Pinem "Sistem Informasi Perpustakaan Pada Perpustakaan Universitas Efarina Berbasis Web," *J. Inf. Stmik Log.*, Vol. 2, No. 1, Pp. 49–56, 2019.
- [2] M. Suhartanto, "Pembuatan Website Perpustakaan Untuk Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Delanggu Dengan Menggunakan Php Dan Mysql," *J. Speed*, Vol. 4, No. 1, P. 8, 2017.
- [3] M. Yumarlin, "Evaluasi Penggunaan Website Perpustakaan Untuk Universitas Janabadra Dengan Penggunaan Website Menggunakan Metode Usability Testing," Vol. 1, No. 1, Pp. 34–43, 2016.
- [4] S. Pratama and E. K. Putra, "Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada Smpn 1 Kertak Hanyar," *Technol. J. Ilm.*, vol. 10, no. 2, p. 68, 2019, doi: 10.31602/tji.v10i2.1809.
- [5] A. Permana, "Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web (Studi Kasus: Universitas Kuningan)," *J. Cloud Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 36–40, 2018.
- [6] F. A. Deanna Durbin Hutagalung, "Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada Smk Citra Negara Depok," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2018, doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.
- [7] D. E. Hendrianto, "Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Donorojo Kabupaten Pacitan," *Indones. J. Netw. Secur.*, vol. 3, no. 4, pp. 57–64, 2014.
- [8] A. Budiarto and R. A. Triono, "Pengembangan Website Sekolah Menengah Kejuruan Bhinneka Karya 04 Ampel-Boyalali Dengan SMS Gateway," *Indones. J. Netw. Secur.*, vol. 3, no. 1, pp. 13–20, 2014.
- [9] Agung Riyanto, "MEMBANGUN APLIKASI Perpustakaan MENGGUNAKAN HTML, PHP SCRIPT, DAN MYSQL DATABASE," *J. Process.*, vol. 6, no. 2, p. 53, 2014.
- [10] onny W. Hapzi Ali, "Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan," *J. Buana Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 131–142, 2015, doi: 10.24002/jbi.v6i2.406.
- [11] A. syukron and N. Hasan "Perancangan dan Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web (Studi Kasus Jurusan Sistem Komputer)," *J. Fak. Ekon. Dan Bisnis*, Vol. 2, No. 3, P. 8, 2016.
- [12] R. Meimaharani and D. Laily, "Membangun Aplikasi E-Library Menggunakan Html, Php Script, Dan Mysql Database," *J. Process.*, Vol. 6, No. 2, P. 53, 2014.
- [13] O. Kristanto, "Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Donorojo Kabupaten Pacitan," *Indones. J. Netw. Secur.*, Vol. 3, No. 4, Pp. 57–64, 2014.
- [14] D. F. Murad, N. Kusniawati, and A. Asyanto, "Penerapan Perpustakaan Digital untuk Siswa Sman 6 Semarang," *J. Speed*, Vol. 4, No. 6, P. 10, 2017.
- [15] Y. P. . S. A. P. S. P. Wibowo, "Perancangan Dan Pembuatan Aplikasi E-Library Publikasi," *J. Tek. Pomits*, Vol. 2, No. 3, P. 472, 2016.
- [16] Rossa A.S dan M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika Bandung, 2016.
- [17] S. Mulyani, *Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pemodelan Unified Modeling Language (UML)*. Bandung: Abdi Sistematika, 2017.
- [18] Indrajani, *Database design*. Jakarta: PT. Elex Media Koputindo, 2015.