

---

## **SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN DAN PENGEMBALIAN BUKU DI PERPUSTAKAAN SMP NEGERI 8 PALEMBANG BERBASIS WEB**

<sup>1</sup>Pandji Adhiatma, <sup>2</sup>Marlindawati

<sup>1</sup>Manajemen Informatika, Fakultas Vokasi, Universitas Bina Darma, panjiadhiatma1999@gmail.com

<sup>2</sup>Manajemen Informatika, Fakultas Vokasi, Universitas Bina Darma, marlindawati@binadarma.ac.id

***Abstract** - Information systems are made to facilitate the management and storage of data, so that it will be able to produce precise and accurate information. This, of course, can reduce the occurrence of unwanted errors so that it can increase more efficient performance and operational speed in managing data on borrowing and returning books at SMP Negeri 8 Palembang libraries. The purpose of this research is to build a web-based information system for borrowing and returning library books that have been done manually. The system was built using the PHP and MySQL programming languages as the database. The conclusion that can be drawn from this research is that the existence of this web-based application can facilitate the work of officers in recording borrowing and returning books, as well as processing student data who are members of the library at the SMP Negeri 8 Palembang Library.*

*Keywords: Information Systems, PHP Programming, Mysql, Website.*

**Abstrak** - Sistem Informasi dibuat untuk mempermudah dalam pengelolaan dan penyimpanan data, maka dengan demikian akan dapat menghasilkan suatu informasi yang tepat dan akurat. Hal ini tentu saja dapat mengurangi terjadinya kesalahan yang tidak diinginkan sehingga dapat meningkatkan kinerja yang lebih efisien dan kecepatan operasional dalam pengelolaan data peminjaman dan pengembalian buku pada perpustakaan SMP Negeri 8 Palembang. Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan berbasis web yang selama ini dilakukan secara manual. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySql* sebagai *databasenya*. Kesimpulan yang bisa ditarik dari penelitian ini adalah dengan adanya aplikasi berbasis web ini dapat memudahkan pekerjaan dari petugas dalam melakukan pencatatan peminjaman dan pengembalian buku, serta mengolah data siswa yang merupakan anggota dari perpustakaan di Perpustakaan SMP Negeri 8 Palembang.

*Kata kunci: Sistem Informasi, Pemrograman PHP, Mysql, Website.*

### **1. Pendahuluan**

Teknologi informasi pada saat ini telah berkembang sangat pesat sehingga berdampak pada peningkatan efektifitas dan keefisienan dalam melakukan setiap pekerjaan. Jika kita berbicara tentang teknologi informasi dan komunikasi tanpa membicarakan sebuah komputer, tentulah tidak benar karena komputer merupakan media elektronik yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan suatu Sistem Informasi pada banyak perusahaan yang bergerak disegala bidang.

Tidak terkecuali pada SMP Negeri 8 Palembang yang saat ini dalam pengolahan data perpustakaanannya masih dilakukan secara manual, yaitu masih menggunakan pengarsipan pada buku mulai dari pencatatan data anggota, data buku, data peminjaman dan pengembalian buku oleh anggota. Selain itu penyimpanan buku yang kurang teratur akan mengakibatkan pencarian buku oleh anggota menjadi lambat. Dengan tidak menggunakan aplikasi khusus berbasis komputer dalam mengelola perpustakaan, tentulah hal tersebut menjadi kendala, apalagi dari

---

tahun 2019 SMP Negeri 8 Palembang sudah mempunyai siswa sebanyak 863 siswa. Bisa dibayangkan apabila para siswa melakukan transaksi pada perpustakaan, tentulah petugas perpustakaan akan mengalami kewalahan dalam melakukan pengolahan data transaksi secara manual tersebut. Dan ini dapat berimbas pada kesalahan yang terjadi yang diakibatkan oleh petugas, seperti kesalahan pencatatan data anggota, kesalahan pencatatan peminjaman dan pengembalian buku, kesalahan pencatatan data buku dan juga lambatnya dalam pembuatan laporan.

## 2. Tinjauan Pustaka

### 2.1 Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari beberapa prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu tujuan tertentu. Pengertian lain dari sistem adalah kumpulan beberapa elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu. Selain dari yang dijelaskan di atas, komponen-komponen yang ada pada suatu sistem juga saling bergantung satu dengan yang lain, serta komponen-komponen tersebut terlihat sebagai satu kesatuan yang utuh dan memiliki kestabilan [1].

### 2.2 SQL

*SQL* adalah suatu aplikasi komputer yang merujuk pada konsep *Relational Database Management Systems* (RDBMS), terdapat suatu struktur bahasa yang sudah standar untuk membangun basis datanya [2].

### 2.3 PHP ( *Hypertext Preprocessor* )

PHP merupakan kependekan dari *Hypertext Preprocessor*. PHP tergolong sebagai perangkat lunak *open source* yang diatur dalam aturan *general purpose licences* (GPL). Bahasa pemrograman PHP sangat cocok dikembangkan dalam lingkungan *web*, karena PHP bisa diletakkan pada *script* HTML atau sebaliknya. PHP dikhususkan untuk pengembangan *web* dinamis [3].

### 2.4 Website

*Website* adalah keseluruhan halaman halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah website biasanya dibangun atas banyak halaman *web* yang saling berhubungan. Hubungan antara satu halaman *web* dengan halaman *web* yang lainnya disebut dengan *hyperlink*, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut *hypertext* [4].

### 2.5 Xampp

*XAMPP* merupakan suatu *software* yang bersifat *open source* yang merupakan pengembangan dari LAMP (*Linux, Apache, MySQL, PHP dan Perl*) [5].

## 3. Metodologi Penelitian

### 3.1 Metode Pengumpulan Data

Pada metode ini dilakukan beberapa cara agar penulismemperoleh data yang dibutuhkan penulis:

1) Metode Observasi

Pada metode ini penulis melakukan pengumpulan data secara langsung dari informasi perpustakaan sekolah dan melihat data kegiatan-kegiatan untuk menjadi pembahasan tugas akhir nanti.

2) Metode Pustaka

Metode yang bertujuan untuk mencari sumber-sumber informasi mengenai penelitian yang sedang dilakukan dengan langsung menemui pihak-pihak yang bersangkutan. Dalam sesi

wawancara disini yang langsung menanyakan kepada pimpinan perpustakaan sebagai pemberi informasi kepada peneliti.

### 3) Metode Wawancara

Metode yang bertujuan untuk mencari sumber-sumber informasi mengenai penelitian yang sedang dilakukan dengan langsung menemui pihak-pihak yang bersangkutan. Dalam sesi wawancara disini yang langsung menanyakan kepada pimpinan perpustakaan sebagai pemberi informasi kepada peneliti.

## 4. Hasil dan Pembahasan

### 4.1 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahapan selanjutnya setelah analisis sistem, dimana pada tahap ini akan mendapatkan gambaran jelas tentang apa yang akan dikerjakan pada analisa sistem, maka dilanjutkan dengan bagaimana membentuk sistem tersebut. Pada sistem yang telah dibuat menghasilkan 2 user Kepala Perpustakaan dan Petugas. Berikut penjelasan dari user Kepala Perpustakaan dan Petugas :

- 1) Kepala Perpustakaan
  - a. Menerima Laporan
- 2) Admin
  - a. Login ke sistem
  - b. Mengelola data Anggota (input, lihat detail buku, edit update dan hapus data anggota)
  - c. Mengelola data Buku (input, edit update dan hapus data buku)
  - d. Mengelola data Peminjaman Dan Pengembalian
  - e. Laporan Peminjaman dan Pengembalian
  - f. Logout

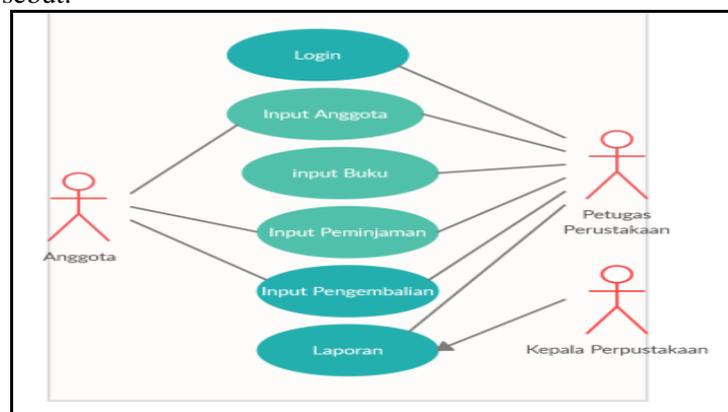
### 4.2 Planing

Dalam penelitian ini, peneliti akan melakukan pemecahan masalah terhadap permasalahan pada Perpustakaan SMP Negeri 8 Palembang. Adapun permasalahannya yaitu meminjam buku dan pengembalian buku masih tulis di buku, dimana anggotameminjam buku di isi aplikasi Sistem Informasi Perpustakaan. Oleh karena itu, penulis akan membuat sistem informasi Peminjaman dan Pengembalian Buku Perpustakaan SMP Negeri 8 Palembang berbasis web menggunakan PHP Mysql.

### 4.3 Modelling

#### 1) Use case

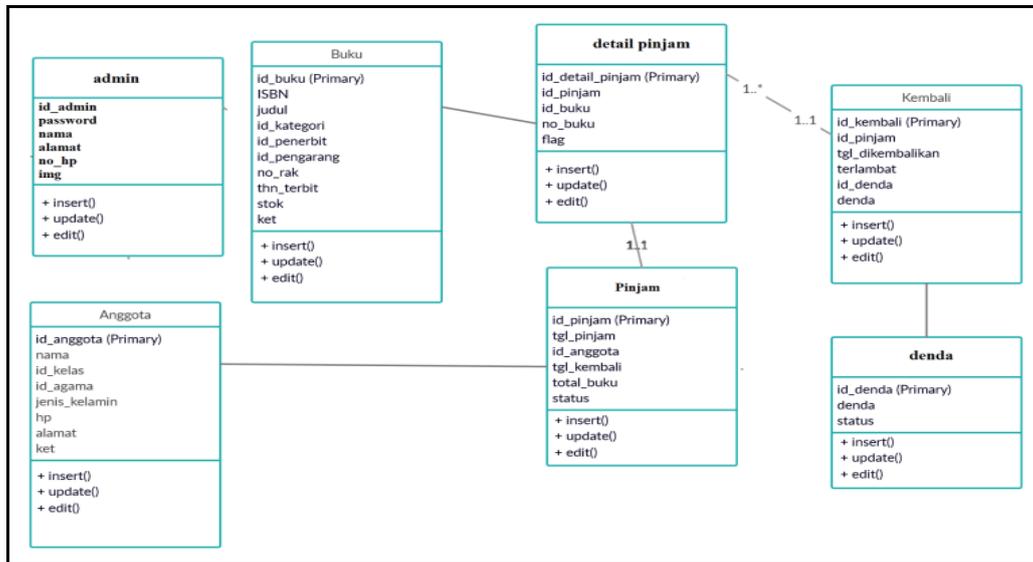
*Use Case Diagram* menggambarkan sebuah interaksi antara satu lebih actor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Pada dasarnya, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.



Gambar 1. Use Case Diagram

## 2) Class Diagram

*Class diagram* sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku, menggambarkan struktur dan penjelasan kelas yang berhubungan satu sama lain antara masing-masing kelas.



Gambar 2. Class Diagram

## 3) Tabel

Hasil data class diagram ini terdiri atas kumpulan *table* yang saling berhubungan dalam sebuah *basis data* pada sistem yang memungkinkan untuk mengakses *table-table* tersebut. Relasi dari berbagai *table* tersebut akan membentuk sebuah rangkaian informasi baru yang saling berkaitan seperti pada Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Buku Perpustakaan SMP Negeri 8 Palembang Berbasis *Web*. Dari hasil rancangan class diagram, diperoleh rancangan tabel beserta spesifikasi kebutuhan rancangan data seperti berikut ini :

Tabel 1. Tabel Admin

<i>Column</i>	<i>Type</i>
id_admin ( <i>Primary</i> )	varchar(8)
Password	varchar(32)
Nama	varchar(30)
Alamat	varchar(30)
no_hp	char(13)
Img	varchar(50)

Tabel 2. Tabel Anggota

<i>Column</i>	<i>Type</i>
id_anggota ( <i>Primary</i> )	varchar(11)
Nama	varchar(100)
id_kelas	int(2)
id_agama	int(2)
jenis_kelamin	enum('L', 'P')
Hp	varchar(15)
Alamat	Text
Ket	Text

Tabel 3. Tabel Buku

<i>Column</i>	<i>Type</i>
id_buku ( <i>Primary</i> )	char(15)
ISBN	varchar(20)
Judul	varchar(100)
id_kategori	int(3)
id_penerbit	int(3)
id_pengarang	int(3)
no_rak	int(2)
thn_terbit	year(4)
Stok	int(3)
Ket	Text

Tabel 4. Tabel Pinjam

<i>Column</i>	<i>Type</i>
id_pinjam ( <i>Primary</i> )	int(11)
tgl_pinjam	Date
id_anggota	varchar(11)
tgl_kembali	Date
total_buku	int(4)
Status	int(1)

Tabel 5. Tabel Detail Peminjaman

<i>Column</i>	<i>Type</i>
id_detail_pinjam ( <i>Primary</i> )	int(11)
id_pinjam	int(11)
id_buku	char(15)
no_buku	int(4)
Flag	int(1)

Tabel 6. Tabel Kembali

<i>Column</i>	<i>Type</i>
id_kembali ( <i>Primary</i> )	int(11)
id_pinjam	int(11)
tgl_dikembalikan	Date
Terlambat	int(2)
id_denda	int(6)
Denda	int(11)

Tabel 7. Tabel Denda

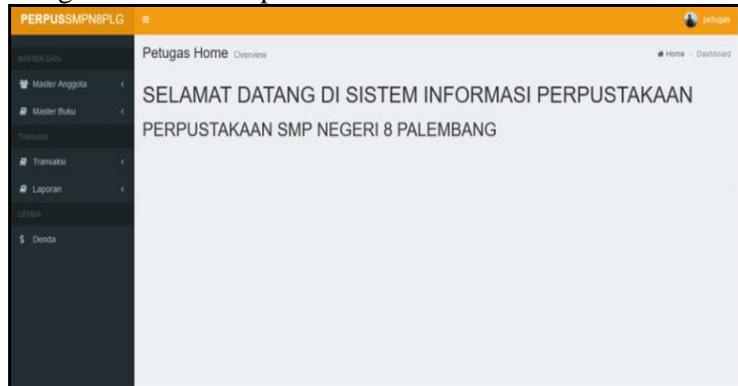
<i>Column</i>	<i>Type</i>
id_denda ( <i>Primary</i> )	int(6)
Denda	int(6)

#### 4.4 Construction

Pada tahapan ini, ditampilkan beberapa *user interface* Sistem Informasi Pemesanan Online untuk Villa Gunung Gare yang telah dibangun Berikut ini adalah hasil dari *user interface* sistem yang telah dibuat dengan menggunakan PHP Mysql.

##### 1) Menu Utama

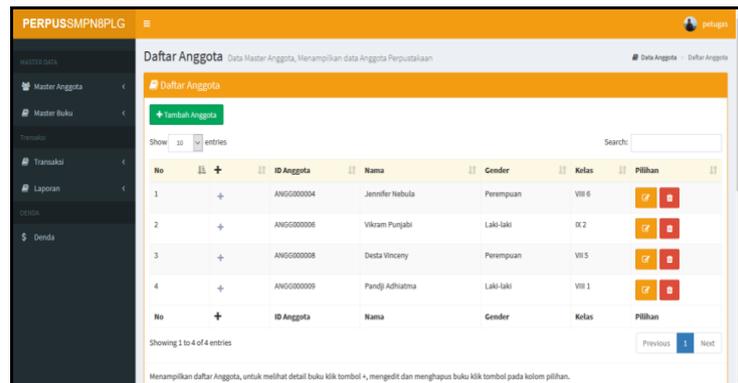
Menu ini berfungsi untuk menampilkan halaman utama



Gambar 3. Menu *Home* (Beranda)

##### 2) Menu Data Anggota

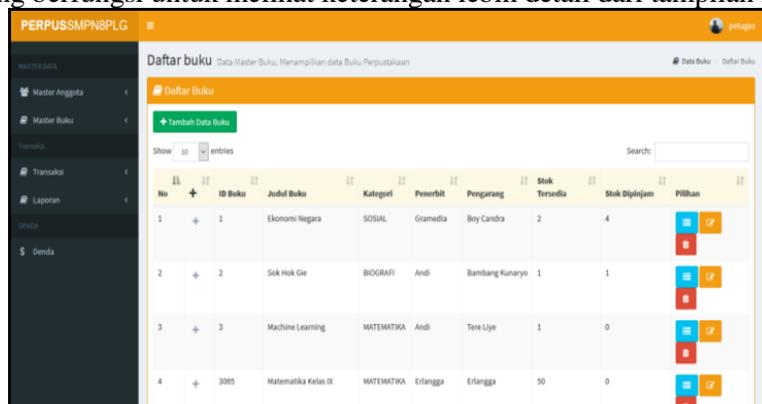
Menu ini digunakan untuk melihat secara keseluruhan data pendaftar seperti id, nama, jenis kelamin, kelas dan menu detail



Gambar 4. Menu Data Anggota

##### 3) Data Buku

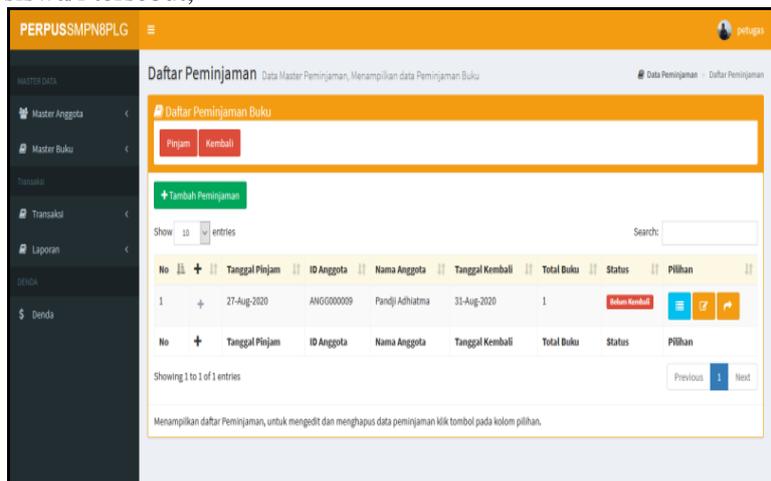
Menu ini dapat digunakan oleh pengunjung untuk melihat kode buku, judul buku, dan menu detail yang berfungsi untuk melihat keterangan lebih detail dari tampilan katalog buku.



Gambar 5. Menu Data Buku

#### 4) Transaksi Peminjaman

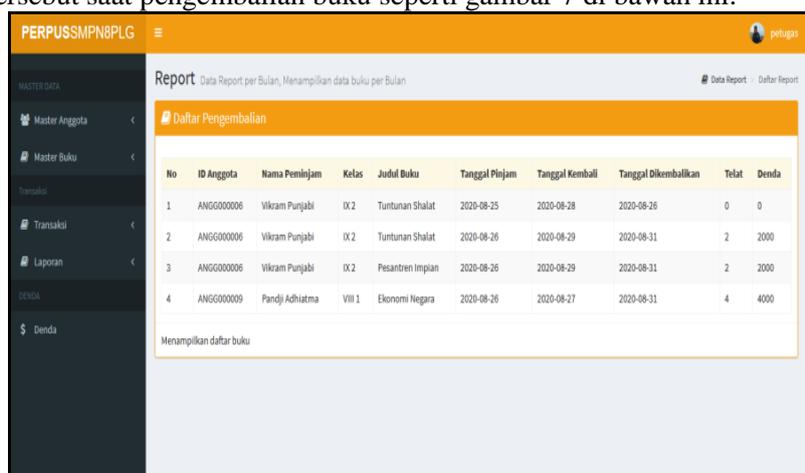
Menu ini digunakan sebagai transaksi peminjaman buku, beserta berapa banyak buku yang di pinjam oleh siswa/i tersebut,



Gambar 6. Form Transaksi Peminjaman

#### 5) Laporan Pengembalian Buku

Berfungsi untuk melihat laporan Data Buku Perbulan beserta telat atau tidaknya siswa/siswi tersebut saat pengembalian buku seperti gambar 7 di bawah ini.



Gambar 7. Laporan Pengembalian Buku

#### 4.5 Delivery & Feedback

Pada tahapan ini, dilakukan serah terima sistem informasi Peminjaman dan Pengembalian Buku Perpustakaan SMP Negeri 8 Palembang berbasis web. Selain itu, anggota perpustakaan merespon untuk memperoleh penilaian dari setiap kriteria sebagai hasil evaluasi bagi pihak perpustakaan dari sistem yang dibangun.

#### 5. Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sistem yang berjalan saat ini masih manual dalam melakukan proses peminjaman dan pengembalian buku, untuk itu dengan adanya pembaharuan sistem dengan membuat program pengimputan secara lebih modern dan terkomputerisasi sehingga dalam proses pelaksanaannya dapat bekerja secara lebih maksimal agar tidak terjadi kesalahan dalam

- 
- pengimputan data.
  2. Desain menggunakan Program *PHP (Hypertext Preprocessor)* sehingga pengolahan data perpustakaan akan lebih efisien dan akurat.
  3. Desain menggunakan Program *PHP (Hypertext Preprocessor)* sehingga akan memberikan kemudahan petugas dalam melakukan pengawasan semua data yang menyangkut data anggota, data buku, data peminjaman dan data pengembalian buku perpustakaan.

## Referensi

- [1] A. Prayitno and Y. Safitri, "Pemanfaatan Sistem Informasi Perpustakaan berbasis Website untuk Para Penulis," *IJSE (Indonesian J. Softw.Eng.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–10, 2015.
- [2] Jogianto, H.M. 1995. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta. Andi Publisher.
- [3] Kadir, Abdul. 2003. Pengenalan Sistem Informasi. Yogyakarta. Andi Publisher.
- [4] I. Solikin, "Implementasi E-Modul pada Program Studi Manajemen Informatika Universitas Bina Darma berbasis Web Mobile," *J. Resti (Rekayasa Sist. dan Teknol. Informasi)*, vol. 2, no. 2, pp. 492–497, 2018.
- [5] Prayitno, A., & Safitri, Y. (2015). Pemanfaatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Untuk Para Penulis. *IJSE-Indonesian Journal on Software Engineering*, 1(1).