

# PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB DI SMK PLUS PRATAMA ADI BANDUNG

**Johni S Pasaribu**

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Information & Technology  
Politeknik Piksi Ganesha  
Jln Gatot Subroto 301 Bandung  
johni\_0106@yahoo.com

## Abstrak

Perkembangan dunia komputer yang semakin pesat membawa setiap individu ataupun kelompok masyarakat akan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi dalam setiap aktivitasnya. Demikian halnya dalam dunia pendidikan, diantaranya perpustakaan yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pengelolaan proses peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan. Manfaat dari pembuatan sistem informasi perpustakaan berbasis web ini diantaranya dapat menghemat waktu dimana tidak perlu lagi ada pencatatan manual, memudahkan dalam pencarian data buku maupun anggota perpustakaan, memudahkan dalam pembuatan laporan peminjaman buku dan laporan-laporan lain serta manfaat lainnya. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D). Pembuatan software dilakukan dengan model waterfall yang terdiri dari: (1) analisis kebutuhan, (2) desain, (3) implementasi, dan (4) pengujian. Kemudian digunakan pemodelan visual UML yaitu standarisasi bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak berorientasi objek. Hasil yang diharapkan dari penelitian ini menghasilkan sistem informasi perpustakaan berbasis web menggunakan Yii Framework dengan metoda MVC (*Model View Controller*) pada SMK Plus Pratama Adi Bandung yang dapat menyelesaikan masalah yang ada. Rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana membangun sistem informasi perpustakaan di SMK Plus Pratama Adi Bandung sehingga dapat menyajikan informasi yang akurat serta efisien. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan suatu sistem informasi perpustakaan.

Kata kunci: Perpustakaan, Sistem Informasi, Berbasis Web

## Abstract

*The rapid development of the computer world that brings every individual or group of people will use information and communication technology in every activity. Likewise in the world of education, including libraries that utilize information and communication technology in managing the process of borrowing and returning library books. The benefits of making a web-based library information system include being able to save time where there is no need for manual recording, making it easier to find book data or library members, making it easier in making book loan reports and other reports and other benefits. The research method used is Research and Development (R&D). The making of software is done by a waterfall model consisting of: (1) needs analysis, (2) design, (3) implementation, and (4) testing. Then UML visual modeling is used which is the standardization of modeling language for object-oriented software development. The expected results of this study produce a web-based library information system using the Yii Framework with MVC (*Model View Controller*) method in SMK Plus Pratama Adi Bandung that can solve existing problems. The formulation of the problem of this research is how to build a library information system in SMK Plus Pratama Adi Bandung so that it can present accurate and efficient information. The purpose of this research is to produce a library information system.*

Keywords: *Library, Information Systems, Web-based*

## I. PENDAHULUAN

Seiring dengan pertumbuhan ekonomi yang meningkat, orang-orang mulai diarahkan untuk meningkatkan taraf hidupnya. Salah satu hal yang dilakukan adalah dengan melalui pendidikan dimana

orang-orang berlomba-lomba untuk unggul dalam pendidikan dan ingin memperoleh akses yang lebih baik ke informasi dan pengetahuan. Untuk itu teknologi yang membangun lingkungan perpustakaan digital dengan berpusat pada pengguna dan membuat interaksi antar pengguna dengan komputer harus dieksplorasi. Hal ini akan memberikan dampak dalam pengelolaan perpustakaan, dimana sebuah sekolah yang menerapkan teknologi informasi dan komunikasi di sekolahnya dapat meningkatkan pelayanan kepada para pengguna perpustakaan. Akibat lebih lanjut diharapkan akan dapat memberikan pelayanan yang maksimal kepada pengguna perpustakaan dan meminimalkan kesalahan dalam pengolahan data.

Perpustakaan sekolah berfungsi sebagai tempat baca dimana sekarang ini perpustakaan semakin kurang diminati oleh para siswa dalam tempat membaca dan mencari literatur buku. Hal ini disebabkan karena adanya media informasi lain seperti internet dimana melalui media ini akan lebih memudahkan dalam pencarian berbagai macam informasi dan sumber bacaan. Dampak media informasi internet ini juga dirasakan oleh Perpustakaan SMK Plus Pratama Adi Bandung dimana para siswanya kurang tertarik untuk membaca dan meminjam buku dari perpustakaan kecuali kalau ada tugas tertentu dari guru yang mengharuskan siswa meminjam buku dari perpustakaan. Permasalahan lainnya yaitu Perpustakaan SMK Plus Pratama Adi Bandung dalam melayani para peminjam dan pembaca buku mengalami masalah dalam pengelolaan data administrasi di perpustakaan yaitu kesalahan dalam pencatatan nomor urut pada buku induk, kesalahan dalam pengelolaan data peminjaman dan pengembalian buku. Selain itu, siswa juga mengalami kesulitan dalam pencarian buku yang akan dipinjam, dimana siswa tersebut harus mencari buku tersebut dengan teliti di rak buku, disamping itu tidak adanya informasi apakah buku tersebut masih ada atau sudah tidak ada karena sedang dipinjam oleh orang lain.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi penyebab dari permasalahan tersebut:

1. Pencatatan dan pengelolaan data memerlukan waktu yang lama dan tidak efektif karena masih menggunakan media sederhana.
2. Sulitnya mencari data anggota, data buku, dan transaksi karena kurang terorganisirnya data.

3. Pembuatan laporan membutuhkan waktu yang lama karena user harus melakukannya secara manual dari pengumpulan data hingga pengolahan.
4. Keamanan data kurang terjamin karena bersifat fisik sehingga data dapat hilang atau dimanipulasi

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai sebagai berikut:

1. Memudahkan dalam pencatatan dan pengelolaan data sehingga dapat meningkatkan efisiensi waktu
2. Memudahkan dalam pencarian data buku, anggota, dan transaksi perpustakaan
3. Membantu pengguna dalam pembuatan laporan peminjaman maupun buku yang ada

Adapun ruang lingkup dari sistem informasi perpustakaan digital SMK Plus Pratama Adi Bandung ini meliputi sistem yang dibuat hanya terdiri dari data admin/petugas dan anggota, data buku, data anggota atau peminjam, data peminjaman dan data pengembalian buku, aplikasi yang dibuat hanya digunakan untuk peminjaman dan pengembalian buku saja, pada aplikasi ini sudah ada denda keterlambatan pengembalian buku dan bahasa pemrograman menggunakan Java. Manfaat sistem informasi perpustakaan digital SMK Plus Pratama Adi Bandung ini adalah sarana untuk memenuhi kebutuhan sekolah yang sudah mempunyai server sendiri, memenuhi sistem administrasi perpustakaan yang diterapkan pada sebuah lembaga pendidikan atau sekolah dengan berbasis online dan agar dihasilkan laporan-laporan yang lebih cepat dan akurat.

## II. KAJIAN LITERATUR

### II.1 Penelitian Terkait

Penelitian sejenis yang sudah ada adalah penelitian yang dilakukan oleh Minarni dan Fazril Hadi Saputra dengan judul Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada Politeknik Kesehatan Padang (Minarni and Saputra, 2011). Sistem yang dirancang disini adalah peminjaman buku, pengembalian buku, input data anggota, sirkulasi dan pencarian buku. Penelitian tersebut bertujuan untuk Perpustakaan Politeknik Kesehatan Padang dapat melayani siswa Politeknik Kesehatan Padang dan para pengunjung yang datang langsung ke

perpustakaan atau yang mengakses melalui internet memperoleh informasi dengan cepat dan akurat. Dari penelitian yang dilakukan oleh Devie Firmansyah tersebut dapat disimpulkan bahwa penelitiannya menghasilkan sebuah aplikasi web yang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database My SQL, yang dirancang untuk mudah dimengerti dan dipahami dalam pengelolaan dan pembuatan laporan arsip. Analisis dan desain sistemnya digambarkan dengan menggunakan DFD (*Data Flow Diagram*), ERD (*Entity Relationship Diagram*), dan Mapping Chart. Penelitian sejenis juga dilakukan oleh Dani Eko Hendrianto dengan judul Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada SMPN 1 Donorojo Kabupaten Pacitan (Hendrianto, 2014). Penelitian tersebut bertujuan untuk menghasilkan sistem informasi perpustakaan dalam meningkatkan pelayanan dan kinerja petugas perpustakaan dalam hal pengelolaan data administrasi perpustakaan serta mempercepat transaksi peminjaman dan pengembalian buku oleh siswa. Dimana sebelumnya terdapat permasalahan dalam pengelolaan data administrasi di perpustakaan yaitu meliputi pencatatan nomor urut pada buku induk yang mengalami kekeliruan, pengelolaan data peminjaman dan pengembalian yang sering terjadi kesalahan, siswa mengalami kesulitan dalam pencarian buku yang akan dipinjam dimana siswa harus mencari buku tersebut di rak dan juga informasi tentang statusnya apakah buku tersebut masih ada atau sedang dipinjam. Penelitian tersebut memiliki manfaat yaitu dapat meningkatkan pelayanan kepada pengguna perpustakaan dan memperlancar proses administrasi menjadi lebih cepat dan akurat. Dari penelitian yang dilakukan oleh Dani Eko Hendrianto dapat disimpulkan bahwa penelitiannya menghasilkan sebuah sistem informasi berbasis web yang dapat digunakan petugas perpustakaan SMPN 1 Donorojo dalam mengelola dan menginputkan data buku untuk mempercepat proses pencarian dan penyusunan data dalam koleksi buku, majalah, jurnal penelitian, pendataan anggota, pendataan peminjaman dan pengembalian serta dapat mempercepat proses transaksi peminjaman dan pengembalian buku yang dilakukan oleh siswa SMPN 1 Donorojo Kabupaten Pacitan. Sistem informasi perpustakaan berbasis website pada SMPN 1 Donorojo Kabupaten Pacitan ini juga membantu siswa dalam melihat koleksi buku, majalah dan jurnal serta membantu untuk menyampaikan status buku yang sedang dipinjam, dikembalikan dan data denda bagi siswa yang terlambat mengembalikan peminjaman buku.

Penelitian relevan yang lain adalah Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berbasis Web dengan *Framework CodeIgniter* dan PostgreSQL di SMA Negeri 1 Ngaglik oleh Punky Indra Permana, Universitas Negeri Yogyakarta (Permana, 2013). Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sistem informasi perpustakaan sekolah dan mengetahui tingkat kelayakan dari sisi *functionality, security, usability, maintainability, portability* dan *efficiency*. Hasil yang didapat dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan *framework Codeigniter*, menghasilkan perangkat lunak yang berkualitas baik dari sisi *functionality, security, usability, maintainability, portability* dan *efficiency*.

Persamaan penelitian yang relevan tersebut terhadap penelitian ini adalah tentang metode pengujian perangkat lunak untuk pembuatan sistem informasi. Penelitian yang pertama berfokus pada pembuatan serta pengujian sistem informasi untuk layanan perpustakaan politeknik. Penelitian relevan kedua berfokus pada pembuatan dan pengujian sistem informasi untuk perpustakaan sekolah menengah pertama. Kemudian penelitian ketiga berfokus pada pembuatan dan pengujian sistem informasi untuk layanan perpustakaan sekolah menengah atas. Sedangkan perbedaannya adalah *framework* PHP dan standar kualitas yang digunakan. Penelitian ini menggunakan YII Framework. YII adalah kerangka kerja PHP berbasis komponen dengan performansi tinggi untuk pengembangan aplikasi Web berskala besar. Hasil dari perangkat lunak ini dapat digunakan di lingkungan Perpustakaan SMK Plus Pratama Adi Bandung sehingga sistem baru ini bisa memudahkan dalam pencatatan dan pengelolaan data sehingga dapat meningkatkan efisiensi waktu. Pada sistem informasi ini petugas/pengelola perpustakaan melakukan proses pengolahan data dan memberikan laporan kepada pimpinan dengan mudah dan lebih akurat. Penulis mencoba membuat sistem informasi yang mempermudah mahasiswa mencari data buku, informasi peminjaman buku dan melakukan pengajuan pendaftaran anggota perpustakaan yang bisa dilakukan dengan menggunakan jaringan internet.

## II.2 Perpustakaan

Perpustakaan merupakan otak dari setiap institusi terutama institusi pendidikan, tentunya sekarang banyak institusi yang memahami pentingnya perpustakaan bagi kemajuan institusi tersebut dan

nilai tambah penggunaannya yaitu kalangan pelajar, mahasiswa, guru maupun dosen. Sistem perpustakaan terintegrasi yang dikenal dengan sistem manajemen perpustakaan (Adamson, Veronica; Bacsich, Paul; Chad, Ken; Kay, David and Plenderleith, 2008) adalah sistem perencanaan sumber daya untuk perpustakaan, digunakan untuk melacak buku-buku yang ada, siapa yang sedang meminjam buku, buku-buku yang sedang dipinjam, buku yang telah dikembalikan, dan pengguna yang telah meminjam. Menurut Dudut Lesmono, Perpustakaan adalah institusi atau lembaga yang menyediakan koleksi bahan pustaka tertulis, tercetak dan terekam sebagai pusat sumber informasi yang diatur menurut sistem dan aturan baku dan didayagunakan untuk keperluan pendidikan, penelitian, dan rekreasi intelektual bagi masyarakat (Lesmono, 2005). Perpustakaan berperan melakukan layanan informasi literal kepada masyarakat. Perpustakaan merupakan suatu satuan kerja organisasi, badan atau lembaga. Satuan unit kerja tersebut dapat berdiri sendiri, tetapi dapat juga merupakan bagian dari organisasi di atasnya yang lebih besar. Perpustakaan yang berdiri sendiri seperti perpustakaan umum, Unit Pelaksana Teknis perpustakaan pada universitas, dan perpustakaan nasional. Sedangkan, perpustakaan yang merupakan bagian dari suatu organisasi yang lebih besar seperti perpustakaan khusus atau kedinasan, dan perpustakaan sekolah (Suwarno, 2011). Menurut Supriyadi (Supriyadi, 1994), perpustakaan sekolah merupakan perpustakaan yang diselenggarakan di sekolah guna menunjang program belajar mengajar di lembaga pendidikan formal tingkat sekolah baik dasar maupun sekolah menengah, baik sekolah umum maupun sekolah lanjutan. Perpustakaan sekolah merupakan salah satu sumber informasi yang disediakan pihak sekolah bagi siswa-siswi sekolah tersebut. Perpustakaan merupakan salah satu komponen resmi dari instansi pendidikan yang harus dimiliki oleh setiap sekolah. Perpustakaan sekolah berisi bahan-bahan pustaka berupa buku-buku ilmu pengetahuan atau yang lainnya yang disusun rapi dan teratur menurut sistem tertentu. Keberadaan perpustakaan sekolah dimaksudkan guna mendukung aktivitas warga sekolah dan demi tercapainya tujuan pendidikan secara optimal. Dari beberapa pendapat para ahli tadi dapat disimpulkan bahwa perpustakaan adalah suatu organisasi yang bertugas mengumpulkan informasi, mengolah, menyajikan, dan melayani kebutuhan informasi bagi pemakai perpustakaan. Jadi dari pengertian tersebut terlihat bahwa perpustakaan adalah suatu organisasi, artinya perpustakaan

merupakan suatu badan yang di dalamnya terdapat sekelompok orang yang bertanggung jawab mengatur, dan mengendalikan perpustakaan.

Tujuan dari didirikannya perpustakaan adalah untuk memenuhi kebutuhan informasi bagi masyarakat, tempat yang menyediakan fasilitas dan sumber informasi serta menjadi *learning center* (pusat pembelajaran) (Sutarno, 2006). Perpustakaan sebagai penyedia informasi dan pengetahuan haruslah dapat menggunakan dan memanfaatkan teknologi informasi itu dengan maksimal. Ada beberapa alasan mengapa perpustakaan patut saat ini memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi: (1) perpustakaan dapat memberikan layanan secara kuantitas, (2) perpustakaan dapat memberikan layanan dalam penggunaan koleksi buku yang ada secara bersama, (3) perpustakaan dapat mengefektifkan sumberdaya manusia, (4) perpustakaan memakai efisiensi waktu, dan (5) perpustakaan dapat mengelola keragaman informasi yang dimilikinya (Saleh, 2006). Dalam upaya meningkatkan kinerja pelayanan, penggunaan sistem informasi merupakan alternatif atau solusi yang tepat. Alasan untuk menggunakan sistem informasi diantaranya adalah: 1) kecepatan pengolahan yang lebih besar, 2) ketepatan dan konsistensi yang lebih baik, 3) pencapaian informasi lebih cepat, 4) mereduksi biaya, 5) keamanan yang lebih baik (Kristanto, 2004).

### II.3 Sistem Informasi Perpustakaan

Sistem informasi (manajemen) perpustakaan adalah perangkat lunak manajemen perpustakaan untuk memantau dan mengendalikan transaksi di perpustakaan (Ashutosh, T and Ashish, 2012). Sistem informasi (manajemen) perpustakaan mendukung kebutuhan umum perpustakaan seperti akuisisi, katalogisasi, sirkulasi dan bagian lainnya. Sebelum munculnya komputer di zaman modern ada berbagai metode penyimpanan di perpustakaan yaitu catatan tentang buku-buku disimpan di perpustakaan pada rak-rak dan setiap rak diberi label dalam urutan abjad atau numerik, di mana kategori buku yang tersedia disusun pada posisi berbeda di rak dan juga dicatat pada manuskrip perpustakaan dan suatu buku akan merujuk manuskrip yang dimaksud sehingga akan diketahui posisi buku yang dibutuhkan. Sistem informasi perpustakaan yaitu suatu sistem di dalam suatu organisasi pelayanan publik yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi peminjaman, pengembalian dan perpanjangan buku dan pembuatan laporan harian, bulanan ataupun



tahunan guna mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Siregar, 2007). Sistem informasi perpustakaan merupakan sistem automasi perpustakaan (Harmawan, 2009). Berdasarkan pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi perpustakaan merupakan suatu sistem informasi yang bermanfaat untuk membantu petugas maupun pengguna dalam menangani penerimaan peminjaman dan pengembalian buku, pelacakan buku-buku, pendataan pengunjung perpustakaan, pengklasifikasian dan pengindeksasian buku-buku yang ada, pengaturan letak koleksi buku-buku perpustakaan, serta pembuatan laporan rekap peminjaman dan pengadaan buku di perpustakaan tersebut.

### III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Berikut akan diberikan analisis dan perancangan sistem informasi perpustakaan berbasis web di SMK Plus Pratama Adi Bandung yang berisikan use case diagram, class diagram, activity diagram dan sequence diagram. Juga diberikan implementasi dan pengujian sistem yang telah dibuat.

#### III.1 Pengumpulan Kebutuhan

Adapun kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional perangkat lunak ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 1. Kebutuhan Fungsional**

No	Kebutuhan Fungsional	Yang dilakukan aktor
1	Sistem harus mampu mengelola data peminjaman	Admin atau petugas melakukan input data peminjaman buku
2	Sistem harus mampu mengelola data pengembalian	Admin atau petugas melakukan input data pengembalian buku
3	Sistem harus mampu mengelola data anggota	Admin atau petugas melakukan input data anggota perpustakaan
4	Sistem harus mampu mengelola data buku	Admin atau petugas melakukan input data buku
5	Sistem harus mampu mengelola data	Admin atau petugas melakukan laporan yang diminta

6	Sistem harus mampu mengelola master data	Admin melakukan pengelolaan data (peminjaman, pengembalian, anggota)
7	Sistem harus mampu mengelola status buku	Admin melakukan pengelolaan status buku

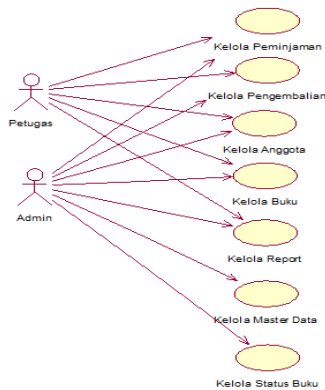
**Tabel 2. Kebutuhan Fungsional**

No	Kebutuhan Non-Fungsional	Uraian
1	Operasional	Sistem Operasi: Windows 7/32 bit; Spesifikasi Komputer: Processor (Pentium 4 / Dualcore 1,6 Ghz), RAM: 512 MB, VGA: 256 MB, Monitor: 14' inch, Keyboard: Type USB Cable Standar 101/102 key, Mouse: Type USB Cable with optical; Web Browser: Google Chrome, Internet Explorer & Mozilla Firefox; Web Server: Apache; Database Server: MySQL; Yii Framework versi 1.1; Sublime Teks 3; XAMPP versi 1.7.3 dengan support PhpMySQL.
2	Keamanan	Sistem aplikasi dan database dilengkapi dengan password; dilengkapi dengan CCTV diruang baca dan ruang penyimpanan tas
3	Informasi	Digunakan untuk menampilkan tata cara peminjaman buku dan anggota baru; digunakan untuk menampilkan informasi bila user salah memasukkan pasword; laporan status buku.

#### III.2 Analisis dan Disain

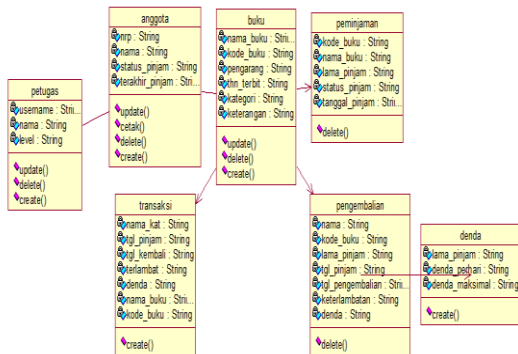
Penulis menggunakan usecase diagram untuk mendefinisikan siapa aktor (pengguna) yang terlibat dan aktivitas-aktivitas pengguna sistem sertainteraksi antara aktor dengan sistem maupun bagaimana interaksi sistem dengan dunia luar. Diagram use case digunakan untuk mengetahui fungsi-fungsi yang ada dalam sebuah sistem dan siapa saja (aktor) yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Berikut ini berisikan use case diagram untuk sistem informasi

perpustakaan berbasis web di SMK Plus Pratama Adi Bandung:



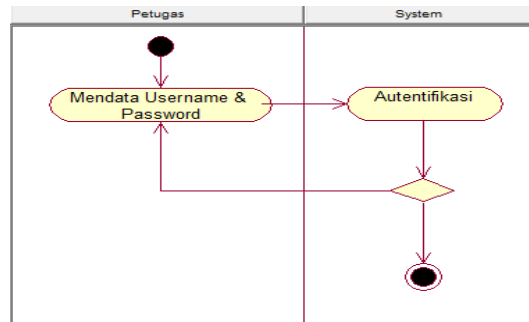
**Gambar I. Use Case Diagram**

Class Diagram berisi gambaran struktur dan penjelasan class, paket dan objek serta hubungan satu sama lain seperti asosiasi, pewarisan dan lain-lain dalam sebuah sistem. Berikut ini berisikan class diagram untuk sistem informasi perpustakaan digital di SMK Plus Pratama Adi Bandung:



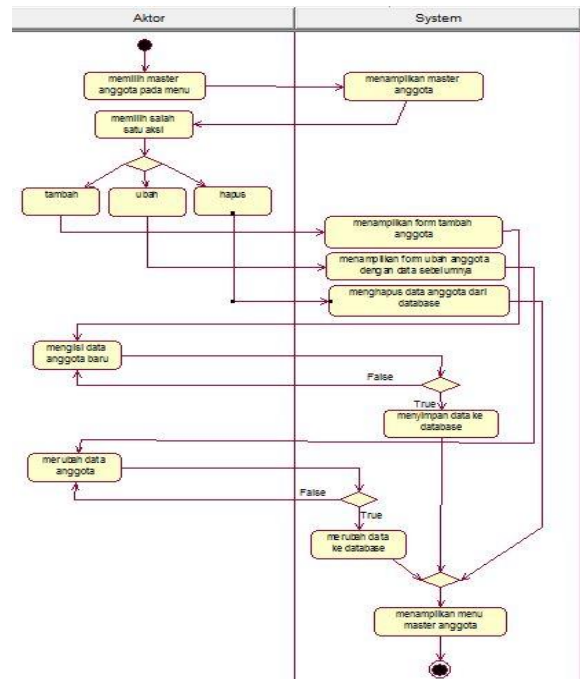
**Gambar II. Class Diagram**

Class Diagram berisi gambaran struktur dan penjelasan class, paket dan objek serta hubungan satu sama lain seperti asosiasi, pewarisan dan lain-lain dalam sebuah sistem. Berikut ini berisikan class diagram untuk sistem informasi perpustakaan berbasis web di SMK Plus Pratama Adi Bandung:

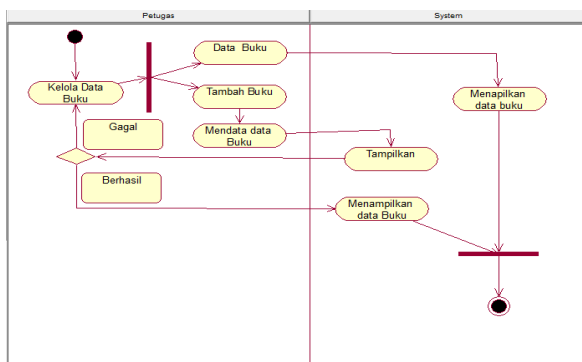


**Gambar III. Class Diagram**

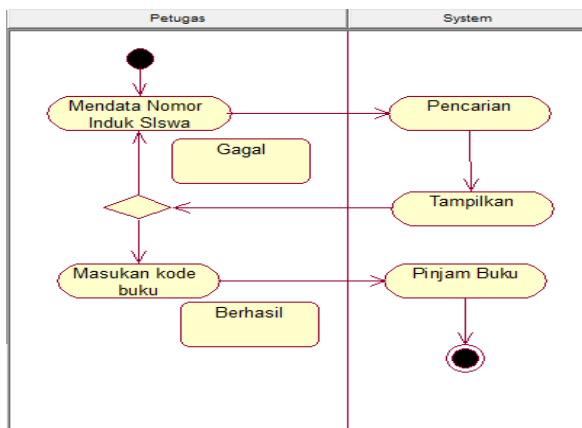
Activity diagram merupakan rancangan aliran aktivitas atau aliran kerja dalam sebuah sistem yang akan dijalankan. Activity diagram juga digunakan untuk mendefinisikan atau mengelompokan aliran tampilan dari sistem tersebut. Activity diagram memiliki komponen dengan bentuk tertentu yang dihubungkan dengan tanda panah. Activity diagram menggambarkan proses bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah proses Activity diagram dibuat berdasarkan use case-use case tersebut. Berikut ini diberikan beberapa activity diagram:



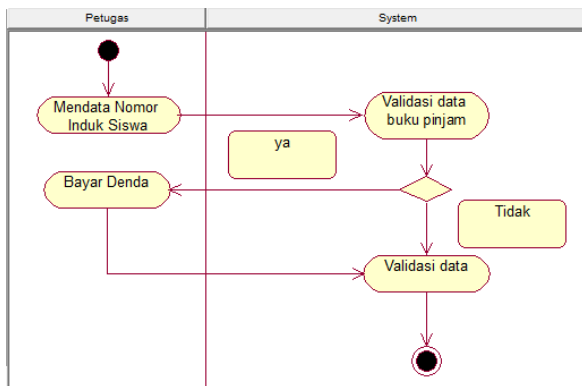
**Gambar IV. Activity Diagram Kelola Anggota**



Gambar V. Activity Diagram Kelola Buku



Gambar VI. Activity Diagram Kelola Peminjaman

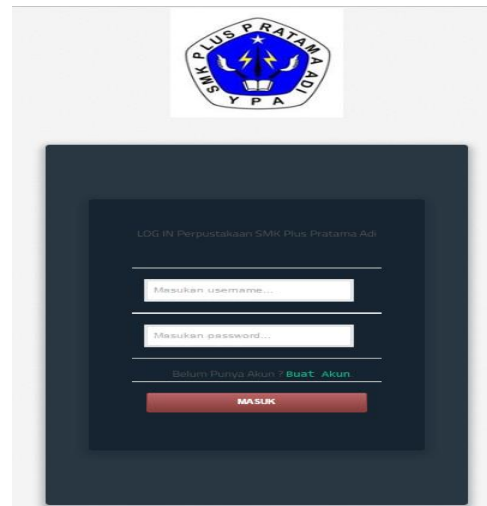


Gambar VII. Activity Diagram Kelola Pengembalian

### III.3 Implementasi Antar Muka

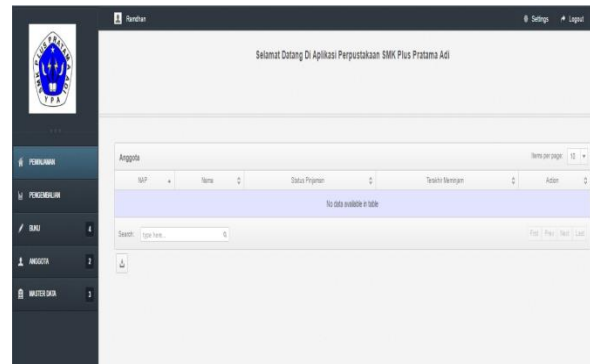
Pada tahap implementasi ini akan dijelaskan beberapa hasil dari pembuatan sistem informasi

perpustakaan berbasis web di SMK Plus Pratama Adi Bandung. Gambar VIII halaman *Login* berfungsi agar petugas/admin dapat mendaftarkan diri. Adapun uraiannya: buka sistem informasi perpustakaan berbasis web di SMK Plus Pratama Adi Bandung, pilih menu *Login*, isi semua field yang sudah disediakan. Halaman *Login* bisa dilihat pada Gambar IV:



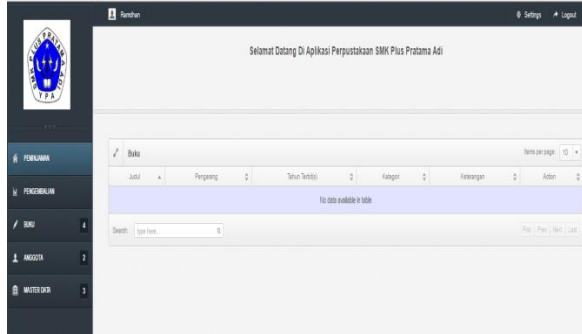
Gambar VIII. Login

Gambar IX adalah tampilan menu anggota yang berguna untuk menambahkan atau melihat data dari siswa (anggota perpustakaan). Cara penggunaannya adalah petugas/pustakawan melakukan tambah data ataupun bisa melihat data siswa, kemudian jika menambahkan anggota perpustakaan, arahkan kursor ke tombol tambah anggota dan isi biodata yang telah disediakan.



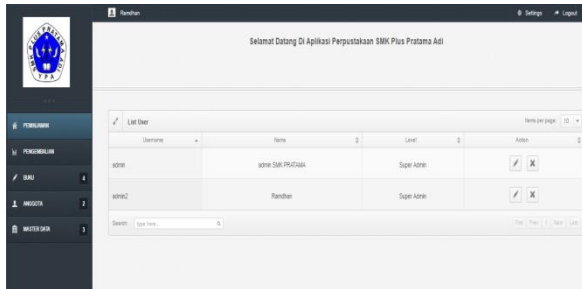
Gambar IX. Halaman Menu Anggota

Pada halaman menu buku berguna untuk menambahkan atau melihat data buku. Cara penggunaannya adalah petugas/pustakawan melakukan tambah data ataupun bisa melihat data buku, kemudian jika menambah buku arahkan kursor ke tombol tambah list buku dan isi kriteria yang telah di sediakan. Sementara untuk menambah kategori buku arahkan kursor ke tombol list kategori buku dan isi kriteria yang telah disediakan. Berikut ini ditunjukkan halaman menu buku:



**Gambar X. Halaman Menu Buku**

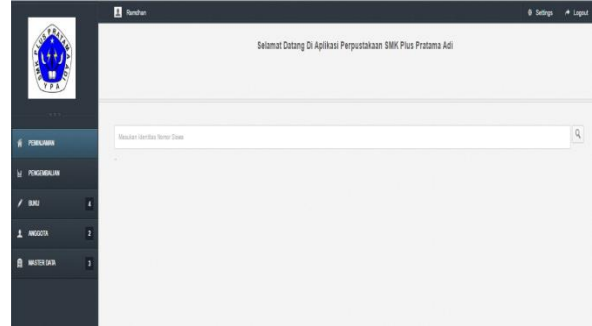
Menu petugas berguna untuk menambahkan atau melihat data petugas/pustakawan. Cara penggunaannya yaitu petugas/pustakawan melakukan tambah data atau melihat data admin/petugas. Kemudian untuk menambah kembali ke login dan daftar akun. Selain itu ada fungsi hapus dan edit yang sudah ada fungsi di sebelah kanan data dari petugas. Halaman menu petugas bisa dilihat pada gambar XI:



**Gambar XI. Halaman Menu Petugas**

Selanjutnya pada tampilan menu peminjaman berguna untuk melakukan transaksi peminjaman buku. Caranya yaitu petugas/pustakawan melakukan pengisian terhadap nis/nama siswa yang sudah disediakan. Kemudian isikan data buku yang akan

dipinjam dimana nantinya akan tersimpan di dalam database. Jika sudah klik tombol simpan agar data buku yang dipinjam akan terekam. Menu Peminjaman dapat dilihat pada Gambar XII:



**Gambar XII. Halaman Menu Peminjaman**

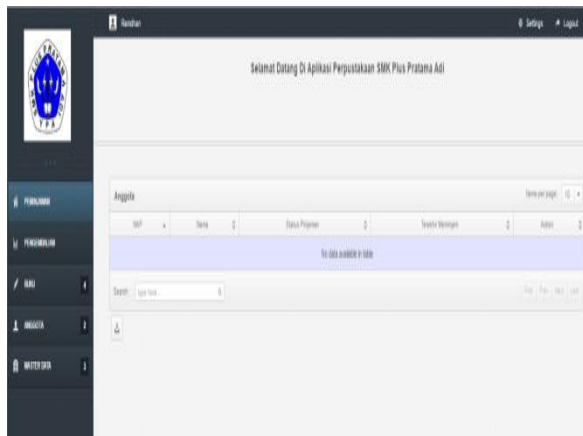
Menu pengembalian berguna untuk melakukan transaksi pengembalian buku. Caranya yaitu petugas/pustakawan melakukan pengisian terhadap nis/nama siswa yang sudah disediakan. Kemudian isikan data buku yang akan dikembalikan dimana nantinya akan tersimpan di dalam database. Jika sudah klik tombol simpan agar data buku yang dikembalikan dapat tersimpan. Halaman menu pengembalian bisa dilihat pada gambar XIII:



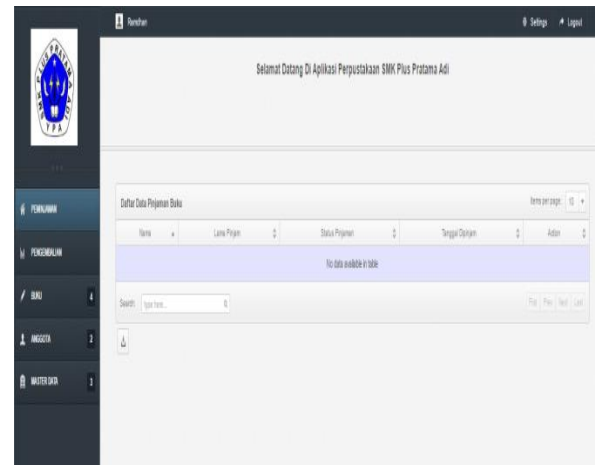
**Gambar XIII. Halaman Menu Pengembalian**

Selanjutnya pada halaman menu data anggota yang berguna untuk melihat data anggota. Caranya yaitu petugas/pustakawan mengklik menu daftar anggota maka akan muncul form list anggota. Halaman menu data anggota dapat dilihat pada Gambar XIV:



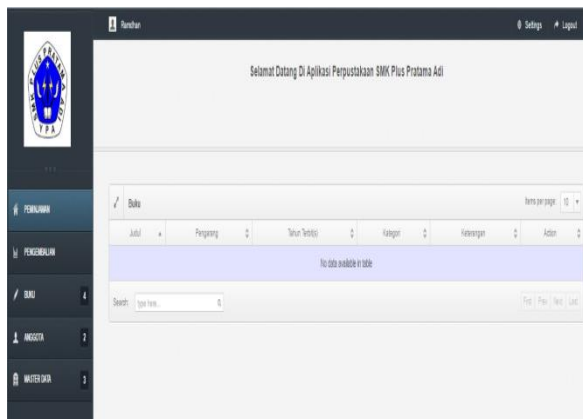


**Gambar XIV. Halaman Menu Data Anggota**



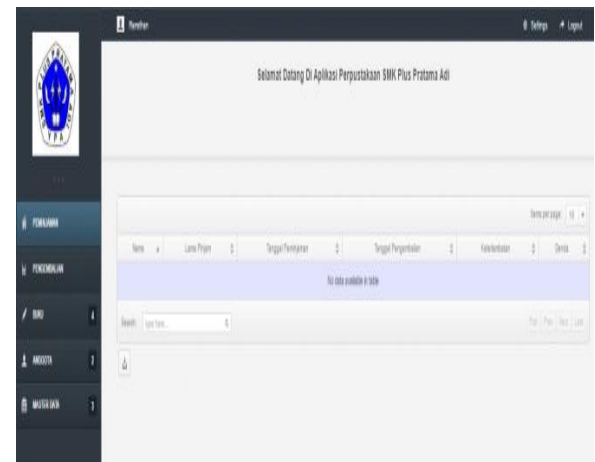
**Gambar XVI. Halaman Menu Laporan Peminjaman**

Halaman menu data buku berguna untuk melihat data buku. Caranya yaitu petugas/pustakawan mengklik menu daftar buku maka akan muncul form list buku. Berikut ini ditunjukkan menu data buku:



**Gambar XV. Halaman Menu Data Buku**

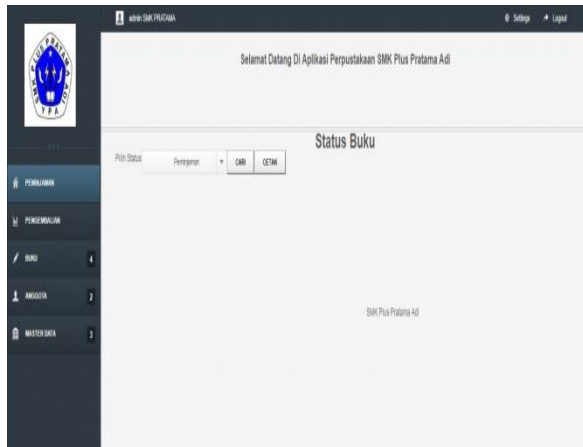
Pada tampilan menu laporan peminjaman berguna untuk melihat data peminjaman. Untuk cara penggunaannya petugas hanya tinggal menekan tombol pada bagian bawah list tabel peminjaman. Berikut ini ditunjukkan menu laporan peminjaman:



**Gambar XVII. Halaman Restore Database**

Pada halaman menu status buku berguna untuk melihat status data buku dipinjam atau sudah dikembalikan. Jika admin ingin mengetahui status buku (sedang dipinjam atau bukan), admin hanya tinggal memilih pilih status. Jika memilih peminjaman, maka akan ditampilkan buku yang masih dipinjam. Jika admin memilih pengembalian, maka akan ditampilkan buku yang sudah dikembalikan. Untuk laporan, admin hanya memilih

tombol cetak maka akan mencetak laporan peminjaman dan pengembalian buku yang sudah ada. Berikut ini ditunjukkan Form Status Buku:



**Gambar XVIII. Halaman Menu Status Buku**

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan perancangan dan implementasi yang telah dibuat, maka kesimpulan dari topik *Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web di SMK Plus Pratama Adi Bandung* adalah sebagai berikut:

1. Dengan adanya perangkat lunak ini maka SMK Plus Pratama Adi Bandung lebih mudah dalam pencatatan dan pengelolaan data perpustakaan sehingga waktu lebih efisien.
2. Perangkat lunak ini semakin memudahkan dalam pencarian data buku, data anggota, dan data transaksi di perpustakaan (pinjam dan pengembalian buku).
3. Pembuatan laporan seperti laporan buku, laporan anggota dan laporan transaksi (peminjaman dan pengembalian buku) juga dapat dilakukan dengan mudah. Juga dapat dilakukan pencetakan laporan.
4. Keamanan data dapat disimpan dan dijaga dengan baik karena perlindungan keamanan dilakukan secara bertahap dalam pengaksesannya.

Adapun saran-saran yang dapat digunakan untuk pengembangan perangkat lunak yang sudah dibuat sebagai berikut:

1. Perangkat lunak ini dapat dikembangkan lebih lanjut agar ada keterpaduan antara data anggota perpustakaan dengan data siswa di sekolah (dapat dibedakan siswa yang masih aktif dan siswa yang telah lulus sekolah).
2. Penambahan fitur diperlukan untuk mendapatkan aplikasi yang lebih kompleks dan memberikan solusi untuk setiap masalah yang dihadapi. Beberapa contoh fitur dalam pengembangan selanjutnya seperti penambahan fitur barcode untuk pembacaan identitas buku.

#### REFERENSI

- Adamson, Veronica; Bacsich, Paul; Chad, Ken; Kay, David and Plenderleith, J. (2008). *JISC & SCONUL Library Management Systems Study*. Sero Consulting. [https://docuri.com/download/project-online-library-management-system\\_59a7cc28f58171db1d42b8f9\\_pdf](https://docuri.com/download/project-online-library-management-system_59a7cc28f58171db1d42b8f9_pdf)
- Ashutosh, T and Ashish, S. (2012). Online Library Management System. *IOSR Journal of Engineering (IOSRJEN)*, 2, 180–186.
- Harmawan. (2009). *Evaluasi Sistem Otomatisasi Perpustakaan Sekolah*. USU Institutional.
- Hendrianto. (2014). Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Donorojo Kabupaten Pacitan. *IJNS – Indonesian Journal on Networking and Security*, 3, no 4, 57–64.
- Kristanto, A. (2004). *Rekayasa Perangkat Lunak (Konsep Dasar)* (1st, Vol. 1 ed.). Gava Media.
- Lesmono, D. (2005). *Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web dengan Menggunakan ASP dan SQL Server: Studi Kasus Ruang Baca FTIf*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Minarni and Saputra, F. H. (2011). Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web pada Politeknik Kesehatan Padang. *Jurnal Teknologi Informasi & Pendidikan*, 3, no 1, page 102-109.
- Permana, P. I. (2013). *Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berbasis Web dengan Framework Codeigniter dan PostgreSQL di SMA Negeri 1*

---

Ngangklik. Universitas Negeri Yogyakarta,  
Yogyakarta.

Saleh, I. A. (2006). *Penyelenggaraan Perpustakaan Sekolah* (1st ed.). PT. Hidakarya Agung.

Siregar, B. (2007). *Pembinaan Koleksi Perpustakaan dan Pengetahuan Literatur*. Pembinaan Perpustakaan Sumatra Utara.

Supriyadi. (1994). *Pengantar Ilmu Perpustakaan*. Universitas Negeri Malang.

Sutarno, N. S. (2006). *Perpustakaan dan Masyarakat* (Revision). Sagung Seto.

Suwarno, W. (2011). *Perpustakaan, Buku Wacana & Penerbitan*. Ar-Ruzz Media.