

## PENGEMBANGAN MODEL SISTEM E-LIBRARY STUDI KASUS AMIK HASS

**Darsiti<sup>1)</sup>, Budiman<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup>Manajemen Informatika, AMIK Hass

<sup>2)</sup>Fakultas Teknologi dan Informatika, Universitas Informatika dan Bisnis Indonesia

Email: <sup>1)</sup>[darsiti@amikhass.ac.id](mailto:darsiti@amikhass.ac.id) , <sup>2)</sup>[budiman1982@gmail.com](mailto:budiman1982@gmail.com)

### ABSTRAK

AMIK HASS Bandung merupakan perguruan tinggi swasta yang memiliki program studi Manajemen Informatika. AMIK HASS Bandung terbagi atas beberapa bagian kerja, salah satunya adalah bagian perpustakaan. Proses peminjaman dan pencarian buku di perpustakaan ini masih dilakukan dengan cara mencatat dan mencari pada dokumen yang sudah disediakan sehingga proses peminjaman dan pencarian buku memerlukan waktu yang tidak sedikit maka perlu adanya aplikasi yang membantu proses peminjaman dan pencarian buku yang lebih efektif dan hasil laporan yang cepat, tepat dan akurat. Pada penelitian ini analisis dan desain sistem menggunakan pendekatan model objek yaitu Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram. Selain itu penulis juga memakai teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara dan studi pustaka yang berkaitan dengan penelitian ini dan software yang digunakan adalah PHP dan MySQL. Hasil pengembangan dapat membantu bagian perpustakaan dalam melakukan proses pengelolaan data transaksi pada perpustakaan.

**Kata Kunci :** Model Sistem, Perpustakaan, Peminjaman, Pemesanan

### ABSTRACT

*AMIK HASS Bandung is a private college that has an Informatics Management study program. AMIK HASS Bandung is divided into several parts of the work, one of which is the library section. The process of borrowing and searching books in this library is still done by recording and searching on the documents that have been provided so that the process of borrowing and searching books takes less time than the need for an application that helps the loan process and search books more effectively and the results of reports are quick, precise and accurate. In this study, the analysis and design of the system used the approach of object models namely Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, and Class Diagram. In addition, the authors also used data collection techniques in the form of observations, interviews, and library studies related to this research and the software used is PHP and MySQL. Development results can assist the library in managing transaction data in the library.*

**Keywords :** System Model, Library, Loan, Booking

### 1. PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang Masalah

Perpustakaan merupakan tempat yang bisa dimanfaatkan untuk mencari beberapa referensi buku untuk dipinjam ataupun hanya dibaca. Pada setiap perguruan tinggi terdapat perpustakaan untuk dimanfaatkan civitas akademik tersebut.

Begitu juga dengan AMIK HASS Bandung, terdapat sebuah perpustakaan yang masih Kurang efisiennya proses peminjaman maupun pengelolaan buku. Dengan semakin meningkatnya kuantitas pengguna perpustakaan AMIK HASS Bandung dalam proses peminjaman buku maupun pencarian buku masih sangatlah kurang, maka dengan

menggunakan sistem yang biasa saja menjadi tidak efisien lagi untuk saat ini serta akan menghambat proses pelayanan, maka dari itu perlu untuk membuat media untuk mempermudah para mahasiswa dalam pencarian informasi buku, jurnal, skripsi ataupun karya tulis ilmiah serta memesan buku apa yang akan dia pinjam dan mempermudah petugas perpustakaan dalam pelayanannya. Dengan adanya pemanfaatan teknologi informasi seperti internet maka kebutuhan akan penyampaian dan pencarian informasi dapat dilakukan dengan cepat, sebab internet merupakan jaringan yang sangat luas dan merupakan sarana yang efektif dan efisien untuk penyampaian dan pencarian informasi.

Perpustakaan sebagai suatu institusi pengelola informasi merupakan salah satu bidang penerapan teknologi informasi yang berkembang dengan pesat. Perkembangan dari penerapan teknologi informasi bisa kita lihat dari perkembangan jenis perpustakaan yang selalu berkaitan dengan teknologi informasi, diawali dari perpustakaan manual, perpustakaan dengan sistem otomatisasi, perpustakaan *hybrid*, sampai pada perpustakaan digital (*digital library*). Ukuran perkembangan jenis perpustakaan saat ini banyak diukur dari penerapan teknologi informasi yang digunakan dan bukan dari skala ukuran lain seperti besar gedung yang digunakan, jumlah koleksi yang tersedia maupun jumlah penggunanya, koleksi perpustakaan di era globalisasi informasi tidak hanya terbatas pada media buku saja, melainkan mencakup media lainnya seperti majalah, surat kabar, peta, atlas, *microfilm*, *CD*, piringan hitam, *tape/kaset*, *slide*, dan berbagai macam media lainnya.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari penelitian yang sudah berjalan di perpustakaan tersebut, maka rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara mengembangkan sistem dalam peminjaman buku.

2. Bagaimana pembuatan pelaporan yang cepat dan tepat di perpustakaan AMIK HASS Bandung.

## 1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan dari uraian latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka dibuatlah batasan masalah agar luang lingkup penelitian ini jelas dan tidak keluar dari permasalahan masalah. Adapun batasan masalah yang dibuat adalah:

1. Aplikasi ini dibuat hanya untuk perpustakaan dilingkungan civitas AMIK HASS Bandung
2. Aplikasi e-Library yang dibuat mencakup peminjaman, pengembalian, denda, registrasi anggota, dan pembuatan pelaporan perpustakaan AMIK HASS BANDUNG

## 1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari pembuatan Aplikasi Pengelolaan data perpustakaan ini adalah sebagai berikut :

1. Mempermudah mahasiswa, dosen, dan staf untuk mengakses dimana saja dan kapan saja selama terhubung *internet*
2. Membuat aplikasi untuk menangani pencarian buku, peminjaman buku dalam waktu yang singkat.

## 2. KAJIAN PUSTAKA

### 2.1 Pengertian Model Sistem

Model adalah rencana, representasi, atau deskripsi yang menjelaskan suatu objek, sistem, atau konsep, yang seringkali berupa penyederhanaan atau idealisasi. Bentuknya dapat berupa model fisik (maket, bentuk prototipe), model citra (gambar, komputerisasi, grafis dan lain-lain), atau rumusan matematis.

Sedangkan Sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi. Menurut Anatol Rapoport Sistem adalah “satu kesatuan yang berfungsi sebagai satu kesatuan karena bagian-bagian yang saling bergantung dan sebuah metode yang

bertujuan menemukan bagaimana sistem ini menyebabkan sistem yang lebih luas yang disebut sistem teori umum.

Pemodelan Sistem adalah suatu bentuk penyederhanaan dari sebuah elemen dan komponen yang sangat komplek untuk memudahkan pemahaman dari informasi yang dibutuhkan.

## 2.2 Perpustakaan

Dalam arti tradisional, perpustakaan adalah sebuah koleksi buku dan majalah. Walaupun dapat diartikan sebagai koleksi pribadi perseorangan, namun perpustakaan lebih umum dikenal sebagai sebuah koleksi besar yang dibiayai dan dioperasikan oleh sebuah kota atau institusi, serta dimanfaatkan oleh masyarakat yang rata-rata tidak mampu membeli sekian banyak buku atas biaya sendiri.

Tetapi dengan koleksi dan penemuan media baru selain buku untuk menyimpan informasi, banyak perpustakaan kini juga merupakan tempat penyimpanan dan/atau akses ke map, cetak atau hasil senilainya, *mikrofilm, mikrofiche, tape audio, CD, LP, tape video dan DVD. Audio*. Selain itu, perpustakaan juga menyediakan fasilitas umum untuk mengakses gudang data *CD-ROM* dan internet.

## 2.3 Perpustakaan Digital (Digital Library)

Perpustakaan digital adalah suatu perpustakaan yang menyimpan data baik itu buku (tulisan), gambar, suara dalam bentuk file elektronik dan mendistribusikannya dengan menggunakan protokol elektronik melalui jaringan komputer. Istilah perpustakaan digital atau digital library sendiri mengandung pengertian sama dengan electronic library dan virtual library. Sedangkan istilah yang sering digunakan dewasa ini adalah digital library, hal ini bisa kita lihat dengan adanya workshop, simposium, atau konferensi dengan memakai nama digital library .

Borgman (2003) dalam Suwarno (2010:27) mengatakan bahwa :

*“A digital library is a system that provides a community of user with coherent access to a large, organized repository of information and knowledge.”*

Sebuah perpustakaan digital adalah suatu sistem yang menyediakan suatu komunitas pengguna dengan akses terpadu yang menjangkau keluasan informasi dan ilmu pengetahuan yang telah tersimpan dan terorganisasi dengan baik .

Pengertian lain dari praktisi perpustakaan *Digital Library Federation (DLF)*, Deegan dalam Suwarno (2010:27) mengatakan bahwa :

*“Digital libraries are organizations that provide the resources, including the specialized staff, to select, structure, offer intellectual access to, interpret, distribute, preserve the integrity of, and ensure the persistence over time of collections of digital works so that they are readily and economically available for use by defined community or set of communities”*

Perpustakaan digital adalah organisasi yang menyediakan sumber daya mencakup staf ahli untuk memilih struktur penawaran akses intelektual untuk menginterpretasikan, mendistribusikan, dan memelihara integritas serta koleksi dari waktu ke waktu sedemikian rupa sehingga tersedia dan siap untuk digunakan oleh masyarakat.

Dari beberapa kesimpulan diatas dapat ditarik garis tengah, bahwa perpustakaan digital itu adalah sebuah perpustakaan yang menyediakan kemudahan akses bagi penggunanya yang didalamnya memiliki sumberdaya staf ahli, yang mempunya berbagai macam model koleksi informasi, diantaranya dalam format file digital, yang dapat diakses dari jarak jauh dengan menggunakan jaringan internet.

## 2.4 CSS

*Cascading Style Sheets (CSS)* adalah salah satu bahasa pemrograman desain web yang mengontrol format tampilan sebuah halaman web yang ditulis dengan menggunakan bahasa

penanda yang digunakan untuk memberi tanda atau menunjukkan kelas dan fungsinya. CSS dibuat untuk memisahkan konten utama (biasanya dibuat dengan menggunakan bahasa HTML atau sejenisnya) dengan tampilan dokumen yang meliputi layout, warna dan font.

## 2.5 MODEL VIEW CONTROLLER (MVC)

*Model View Controller* (MVC) adalah pengembangan sistem yang digunakan untuk memisahkan *responsibility* dari masing-masing komponen diantaranya yaitu sebagai berikut :

1. *Model* menggambarkan informasi atau data beserta aturan bisnisnya (validasi, relasi, dan lain-lain).
2. *View* adalah antar muka sistem yang menjadi jembatan interaksi antara user dan sistem atau tampilan yang akan dilihat oleh *user*.
3. *Controller* adalah jembatan yang menghubungkan antara *View* dan *Model*. *Controller* terdiri dari action (aksi) yang akan melakukan *request* yang di dalamnya biasanya memerlukan *Model* dan *View*.

## 2.6 MySQL

MySQL adalah software yang tergolong sebagai DBMS (*Database Management System*) yang bersifat *Open Source*. Open Source menyatakan bahwa software ini dilengkapi dengan *source code* (kode yang dipakai untuk membuat MySQL).

MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basis data yang telah ada sebelumnya; *SQL (Structured Query Language)*. SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basis data, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

## 3. METODOLOGI PENELITIAN

Tahapan-tahapan yang dilakukan penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

### Tahap Perencanaan

*Input* : Bagian Perpustakaan dalam pengelolaan data Peminjaman dan Pencarian Buku.

*Metode* : Observasi

*Task* :

Identifikasi Masalah

Mengidentifikasi Kebutuhan

Menentukan Subjek Utama Sistem

Menentukan Ruang Lingkup Penelitian

*Output* : Permasalahan dan Kebutuhan



### Tahap Pengumpulan Data

*Input* : Permasalahan dan Kebutuhan

*Metode* : Observasi dan Wawancara

*Task* :

Observasi

Wawancara dengan Bagian perpustakaan

*Output* : Data Penelitian



### Tahap Analisis Kebutuhan

*Input* : Data Penelitian

*Metode* : Data Penelitian

*Task* :

Mengolah Data dan Informasi

Memilih Database yang akan digunakan untuk Sistem

Memilih Tools Sistem

Menentukan Ruang Lingkup Penelitian

*Output* : Kebutuhan dan Informasi



### Tahap Perancangan Sistem

*Input* : Kebutuhan aplikasi sistem pemesanan peminjaman buku

*Metode* : Prototype

*Task* :

Melakukan Perancangan Sistem (Menggunakan Tools UML)

Merancang Kebutuhan Sistem Basis Data

Membuat Rancangan Sistem atau Desain Form *Input* dan *Output*

Menentukan Kebutuhan Sistem dan Perangkat Keras

*Output* : Aplikasi Sistem Pemesanan Peminjaman Buku Digital Library

Gambar 1 Metodologi Penelitian

Berikut ini penjelasan dari Diagram Metode Penelitian

#### 1) Tahap Perencanaan

**Input:** Bagian perpustakaan kesulitan dalam pengelolaan data perpustakaan baik dalam peminjaman buku maupun pencarian buku.

**Metode:** Dalam tahap perencanaan ini dengan cara wawancara kepada bagian perpustakaan.

**Task:** Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan maka terdapat permasalahan sebagai berikut :

- a. Aplikasi Belum tersedia.
- b. Kesulitan dalam melakukan proses pencarian data yang di butuhkan.
- c. Belum menghasilkan laporan yang cepat, tepat dan akurat.

**Output:** Berdasarkan hasil dari tahap perencanaan ini dapat diketahui permasalahannya yaitu belum tersedianya aplikasi perpustakaan, kesulitan dalam melakukan proses pencarian data buku yang akan di pinjam dan belum menghasilkan laporan yang cepat dan akurat.

### 2) Tahap Pengumpulan Data

**Input:** Berdasarkan hasil tahapan perencanaan diatas dapat diketahui permasalahan yaitu belum tersedianya aplikasi, kesulitan dalam melakukan proses pencarian data buku dan belum menghasilkan laporan yang cepat dan akurat.

**Metode:** Dalam tahap pengumpulan data ini metode yang digunakan yaitu observasi dan wawancara.

**Task:** Untuk pengumpulan data dengan metode observasi dilakukan dengan cara berinteraksi langsung dengan permasalahan yang ada pada perusahaan yang bersangkutan dan dengan metode wawancara dilakukan dengan mewawancarai bagian perpustakaan.

**Output:** Berdasarkan hasil tahap pengumpulan data ini maka dapat disimpulkan data penelitiannya meliputi data Pegawai, data Mahasiswa, data Buku data Peminjaman buku.

### 3) Tahap Analisis Kebutuhan

**Input:** Berdasarkan output yang dihasilkan dari tahap pengumpulan data diatas dalam tahap analisis kebutuhan inputnya data Pegawai, data Mahasiswa, data Buku, data peminjaman buku.

**Metode:** Dalam tahap analisis kebutuhan ini untuk merancang Sistem Pemesanan Peminjaman Buku Perpustakaan Digital menggunakan database 2.

MySQL dan PHP sebagai bahasa pemogramannya, adapun ruang lingkup dalam tahap analisis kebutuhan ini yaitu merancang sistem *web*

**Output:** Hasil dari tahap ini dibutuhkan Pendekatan *OOP* yang mempunyai alat bantu (*tool*) yaitu *UML*(*Unified Modeling Language*). Model pengembangan sistem yang digunakan yaitu model pengembangan *prototype*. serta membuat Struktur Tabel, Relasi Antar Tabel, Struktur Menu, dan Rancangan *Input Output*.

## 4) Tahap Perancangan Aplikasi Digital Library

**Input :** Kebutuhan dan Informasi

**Metode :** *Prototype*

**Task :**

1. *Use Case Diagram*
2. Rancangan Skenario
3. *Activity Diagram*
4. *Class Diagram*
5. *Sequence Diagram*
6. Struktur Tabel
7. Struktur Menu
8. Rancangan Input dan Output.

**Output :** Hasil dari tahapan perancangan ini adalah model sistem pemesanan peminjaman buku perpustakaan digital.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

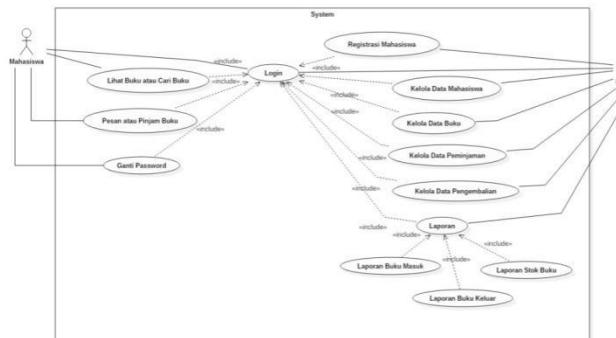
### 4.1. Use Case Diagram

*Use case diagram* menggambarkan ruang lingkup dari sistem yang akan dibangun dan merupakan sarana komunikasi dengan pengguna akhir untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang sistem yang akan dibuat. Berikut adalah *Use Case* diagram dari Aplikasi Sistem Pemesanan Peminjaman Buku *Digital Library*.

Komponen-komponen yang terdapat pada sumber *use case diagram* terdiri dari :

1. *Actor:* Pengguna software sistem, bisa berupa manusia, hardware, atau system informasi yang lain. *Actor* dapat memasukkan informasi kedalam sistem, menerima informasi dari sistem.
3. *Use case:* Perilaku atau apa yang dikerjakan oleh pengguna sistem, termasuk interaksi

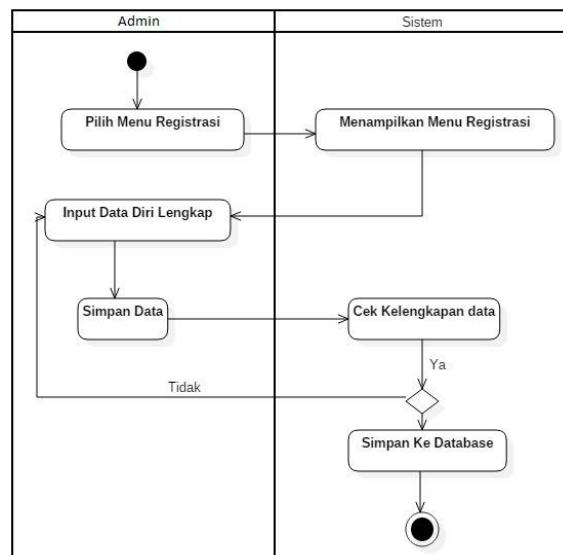
antara *actor* dengan *software* sistem tersebut. Berikut adalah *Use Case* diagram dari Aplikasi Sistem Pemesanan Peminjaman Buku *Digital Library*.



Gambar 2 *Use Case Diagram*

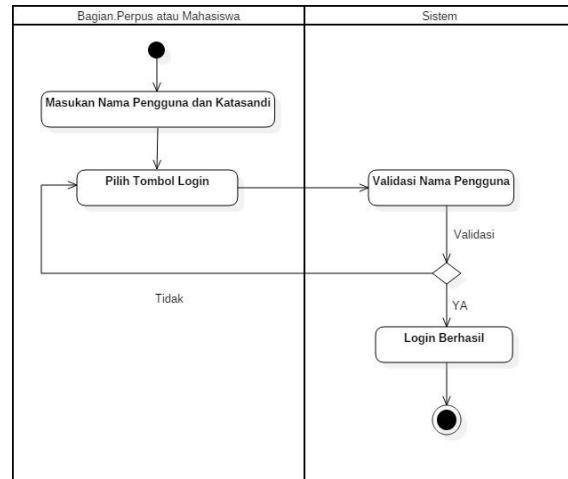
#### 4.2. Activity Diagram

Activity diagram digunakan untuk memodelkan *workflow* (alur kerja) atau aktivitas, dan operasi. Dimodelkan dalam *activity diagram* yang disertai uraian textual dan menggambarkan aliran dari suatu aktivitas ke aktivitas lain yang terdapat pada sistem, aktivitas – aktivitas yang terjadi adalah sebagai berikut:



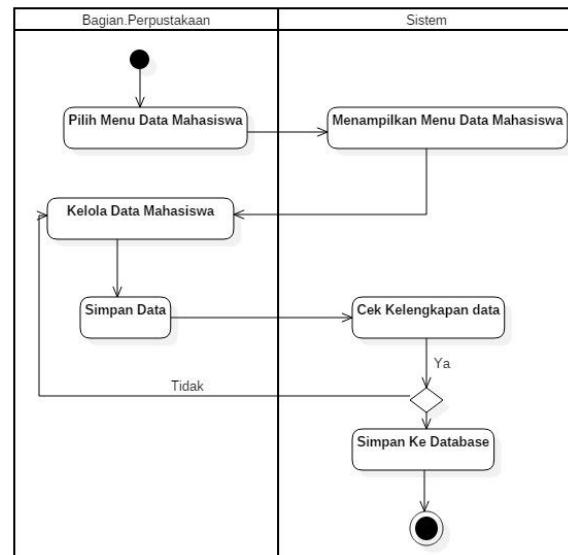
Gambar 3 *Activity Registrasi Mahasiswa*

Untuk mahasiswa yang sudah melakukan registrasi dapat langsung login seperti pada *activity* pada gambar 4 berikut ini :



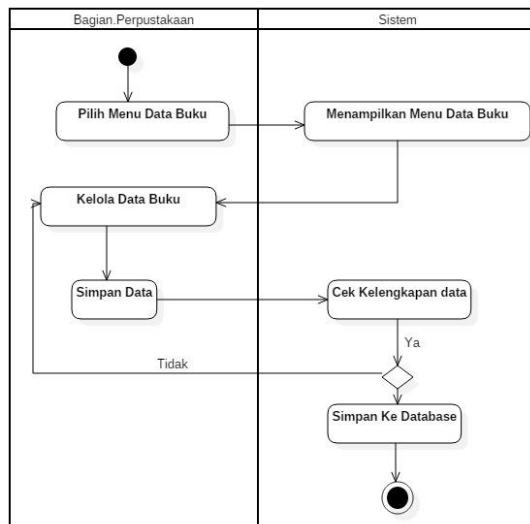
Gambar 4 *Activity Login Mahasiswa*

Untuk mahasiswa yang sudah melakukan registrasi dapat dilihat pada menu data mahasiswa, selain dapat dilihat data tersebut dapat dilakukan pengolahan data seperti tambah, hapus, edit. *Activity* kelola data mahasiswa dapat dilihat pada gambar 5 berikut ini :



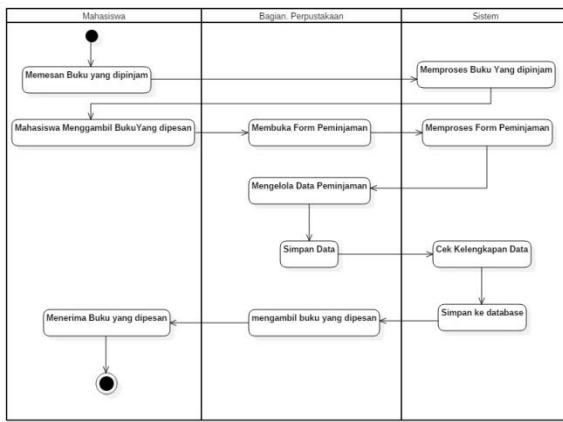
Gambar 5 *Activity Kelola Data Mahasiswa*

Bagian perpustakaan dapat mengelola data buku pada sistem seperti tambah, hapus, edit. Untuk *activity* nya dapat dilihat pada gambar 6 berikut ini:



Gambar 6 *Activity* Kelola Data Buku

Adapun untuk aktivitas peminjaman buku dapat dilihat pada *activity diagram* pada gambar 7 berikut ini :

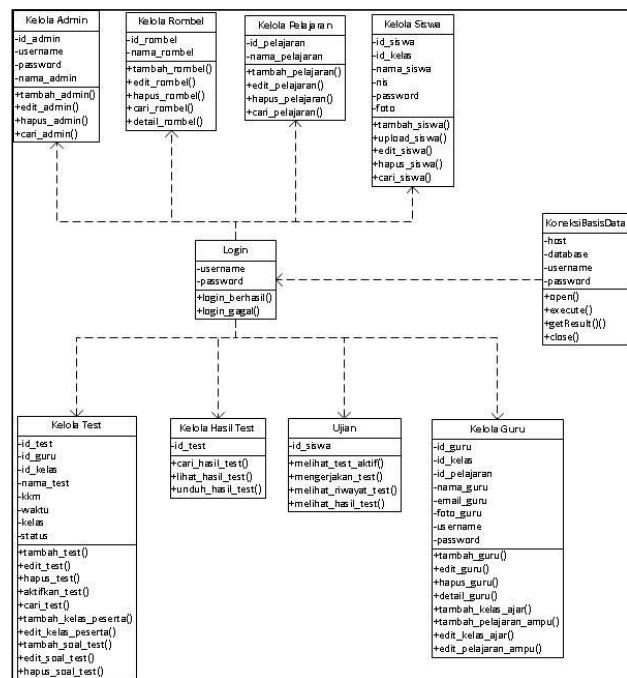


Gambar 7 *Activity* Peminjaman Buku

#### 4.3. Class Diagram

*Class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem (Rosa A.S dan

M.Shalahuddin, 2018:141). Berikut ini adalah *class diagram* dalam perancangan Aplikasi Sistem Pemesanan Peminjaman Buku *Digital Library*.



Gambar 8 *Class Diagram*

#### 4.4. PERANCANGAN ANTAR MUKA

Masukan atau inputan merupakan awal dari dimulainya proses informasi. Bahan mentah dari informasi adalah data yang terjadi dari transaksi atau kegiatan yang dilakukan oleh pemakai atau penguna. Berikut adalah gambaran mengenai rancangan interface input :

Rancangan tampilan login yang menampilkan icon pengguna, input text untuk Username dan Password, dan tombol Login.

Gambar 9 Rancangan Tampilan Login

Rancangan tampilan pendaftaran dengan judul "DATA DIRI ANGGOTA PERPUSTAKAAN". Formulirnya mencakup input text untuk NIM, NAMA, JENIS KELAMIN (Laki-Laki, Perempuan), AGAMA, TEMPAT LAHIR, TANGGAL LAHIR, ALAMAT, NO TELEPON, EMAIL, dan tombol Register.

Gambar 10 Rancangan Tampilan Pendaftaran

Rancangan tampilan data buku dengan judul "INPUT DATA BUKU". Formulirnya mencakup input text untuk KODE BUKU, JUDUL BUKU, JENIS BUKU, PENGARANG, TAHUN TERBIT, POSISI BUKU, KETERANGAN, STOCK BUKU, GAMBAR, dan tombol UPLOAD GAMBAR dan SIMPAN DATA.

Gambar 11 Rancangan Tampilan Data Buku

Rancangan tampilan data anggota perpustakaan dengan judul "VIEW ANGGOTA PERPUSTAKAAN". Tabelnya memiliki kolom NIM, NAMA, JK, AGAMA, TEMPAT LAHIR, TANGGAL LAHIR, ALAMAT, TELEPON, dan EMAIL. Terdapat tombol Home di bagian atas dan Footer di bagian bawah.

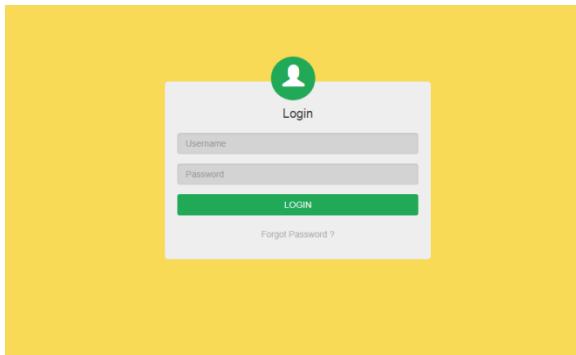
Gambar 12 Rancangan Tampilan Data Mahasiswa

Rancangan tampilan peminjaman buku dengan judul "DATA PEMINJAMAN BUKU". Terdiri dari dua bagian: "Daftar Pemesanan Buku" (table with columns NIM, NAMA, KODE BUKU, JUDUL, JUMLAH, AKSI) dan "Daftar Peminjaman Buku" (table with columns KODE PEMESANAN, NAMA, KODE BUKU, JUDUL, JUMLAH, AKSI). Terdapat tombol Home di bagian atas dan Footer di bagian bawah.

Gambar 13 Rancangan Tampilan Peminjaman Buku

#### 4.5 IMPEMENTASI SISTEM

Dibawah ini adalah implementasi yang terdapat dalam pembangunan model sistem pemesanan peminjaman buku *e-library* :



Gambar 14 Implementasi Login

| HOME     |                |               |       |              |                  |                                                                          |            |                        |  |
|----------|----------------|---------------|-------|--------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|--|
| NIM      | NAMA           | JENIS KELAMIN | AGAMA | TEMPAT LAHIR | TANGGAL LAHIR    | ALAMAT                                                                   | TELEPON    | EMAIL                  |  |
| 40300001 | Cucu Daryono   | Laki-Laki     | Islam | Bandung      | 10 Januari 1990  | Jl. Kuningan                                                             | 0807736462 | cucudaryono@gmail.com  |  |
| 02300001 | Ermel Epiptana | Perempuan     | Islam | Kuningan     | 14 Oktober 1994  | Dusun Cirene Tawur Bl.01/H.01 Kel. Sukalela                              | 082220131  | ermel@yaho.com         |  |
| 02300002 | Ayudhikarrah   | Laki-Laki     | Islam | Cimahi       | 08 Mei 1996      | Kp. Cibodas Desa. Naggarang Kec. Cilincing                               | 0809074325 | ayudhikarrah@gmail.com |  |
| 02300003 | Nurhasanah     | Perempuan     | Islam | Tasikmalaya  | 17 Februari 1995 | Kp. Cibodas Desa. Naggarang Kec. Cilincing                               | 0820908078 | nurhasanah@gmail.com   |  |
| 02300004 | Arti Kania     | Perempuan     | Islam | Garut        | 17 Agustus       | Desa. Putriah Bl.01/H.01 Desa. Watuagung Kec. Leutung Kab. Bandung Barat | 08089772   | artikania@gmail.com    |  |

Gambar 15 Implementasi Kelola Data Mahasiswa

| HOME       |                                                                                |  |             |                    |             |        |            |       |                                            |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------|--|-------------|--------------------|-------------|--------|------------|-------|--------------------------------------------|
| KODE BUKU  | JUDUL BUKU                                                                     |  | JENIS BUKU  | PENGARANG          | TARUN TEBIT | POSH   | KETERANGAN | STOCK | NAVIGASI                                   |
| BK-00011   | ADOBE DREAMWEAVER CS3 DAN PHP                                                  |  | PEMROGRAMAN | MADDCOMS           | 2007        | LEM-01 | SEMBANGAN  | 20    | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a> |
| BK-NOV-001 | DILAN KU 1990                                                                  |  | NOVEL       | FID BARQ           | 2007        | RAK-01 | SEMBANGAN  | 2     | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a> |
| BK-PEM-002 | REKAYASA PERANGKAT LUNAK                                                       |  | PEMROGRAMAN | Roger S.Presman    | 2003        | RAK-01 | SEMBANGAN  | 20    | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a> |
| BK-PEM-005 | ANDROID PEMROGRAMAN APLIKASI MOBILE SMARTPHONE DAN TABLET PC BERBAHASI ANDROID |  | PEMROGRAMAN | NAZRUDDIN SAFAAT H | 2002        | RAK-02 | SEMBANGAN  | 20    | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a> |

Gambar 16 Implementasi Kelola Data Buku

| HOME                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |                        |                                |        |                        |                |                |            |                            |                       |                        |                        |  |                |      |           |       |        |      |                |      |           |       |        |      |          |            |            |                          |   |                        |   |              |            |                            |   |                        |   |            |            |                                |   |                        |   |                |            |                          |   |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|--------------------------------|--------|------------------------|----------------|----------------|------------|----------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|--|----------------|------|-----------|-------|--------|------|----------------|------|-----------|-------|--------|------|----------|------------|------------|--------------------------|---|------------------------|---|--------------|------------|----------------------------|---|------------------------|---|------------|------------|--------------------------------|---|------------------------|---|----------------|------------|--------------------------|---|------------------------|
| Daftar Pemesanan Buku                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |                        |                                |        |                        |                |                |            |                            |                       |                        |                        |  |                |      |           |       |        |      |                |      |           |       |        |      |          |            |            |                          |   |                        |   |              |            |                            |   |                        |   |            |            |                                |   |                        |   |                |            |                          |   |                        |
| Daftar Peminjaman Buku                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |                        |                                |        |                        |                |                |            |                            |                       |                        |                        |  |                |      |           |       |        |      |                |      |           |       |        |      |          |            |            |                          |   |                        |   |              |            |                            |   |                        |   |            |            |                                |   |                        |   |                |            |                          |   |                        |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Daftar Pemesanan Buku</th> <th colspan="2">Daftar Peminjaman Buku</th> </tr> <tr> <th>Kode Pemesanan</th> <th>Nama</th> <th>Kode Buku</th> <th>Judul</th> <th>Jumlah</th> <th>Aksi</th> <th>Kode Pemesanan</th> <th>Nama</th> <th>Kode Buku</th> <th>Judul</th> <th>Jumlah</th> <th>Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>15310005</td> <td>Arti Kania</td> <td>BK-PEM-003</td> <td>REKAYASA PERANGKAT LUNAK</td> <td>1</td> <td><a href="#">DETAIL</a></td> <td>6</td> <td>Cucu Daryono</td> <td>BK-PEM-001</td> <td>PEMBUAKAN VISUAL BASIC.NET</td> <td>1</td> <td><a href="#">DETAIL</a></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Arti Kania</td> <td>BK-PEM-002</td> <td>BELAJAR PEMROGRAMAN VISUAL BAS</td> <td>1</td> <td><a href="#">DETAIL</a></td> <td>9</td> <td>Ermel Epiptana</td> <td>BK-PEM-003</td> <td>REKAYASA PERANGKAT LUNAK</td> <td>1</td> <td><a href="#">DETAIL</a></td> </tr> </tbody> </table> |            |                        |                                |        |                        |                |                |            |                            | Daftar Pemesanan Buku |                        | Daftar Peminjaman Buku |  | Kode Pemesanan | Nama | Kode Buku | Judul | Jumlah | Aksi | Kode Pemesanan | Nama | Kode Buku | Judul | Jumlah | Aksi | 15310005 | Arti Kania | BK-PEM-003 | REKAYASA PERANGKAT LUNAK | 1 | <a href="#">DETAIL</a> | 6 | Cucu Daryono | BK-PEM-001 | PEMBUAKAN VISUAL BASIC.NET | 1 | <a href="#">DETAIL</a> | 7 | Arti Kania | BK-PEM-002 | BELAJAR PEMROGRAMAN VISUAL BAS | 1 | <a href="#">DETAIL</a> | 9 | Ermel Epiptana | BK-PEM-003 | REKAYASA PERANGKAT LUNAK | 1 | <a href="#">DETAIL</a> |
| Daftar Pemesanan Buku                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            | Daftar Peminjaman Buku |                                |        |                        |                |                |            |                            |                       |                        |                        |  |                |      |           |       |        |      |                |      |           |       |        |      |          |            |            |                          |   |                        |   |              |            |                            |   |                        |   |            |            |                                |   |                        |   |                |            |                          |   |                        |
| Kode Pemesanan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Nama       | Kode Buku              | Judul                          | Jumlah | Aksi                   | Kode Pemesanan | Nama           | Kode Buku  | Judul                      | Jumlah                | Aksi                   |                        |  |                |      |           |       |        |      |                |      |           |       |        |      |          |            |            |                          |   |                        |   |              |            |                            |   |                        |   |            |            |                                |   |                        |   |                |            |                          |   |                        |
| 15310005                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Arti Kania | BK-PEM-003             | REKAYASA PERANGKAT LUNAK       | 1      | <a href="#">DETAIL</a> | 6              | Cucu Daryono   | BK-PEM-001 | PEMBUAKAN VISUAL BASIC.NET | 1                     | <a href="#">DETAIL</a> |                        |  |                |      |           |       |        |      |                |      |           |       |        |      |          |            |            |                          |   |                        |   |              |            |                            |   |                        |   |            |            |                                |   |                        |   |                |            |                          |   |                        |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Arti Kania | BK-PEM-002             | BELAJAR PEMROGRAMAN VISUAL BAS | 1      | <a href="#">DETAIL</a> | 9              | Ermel Epiptana | BK-PEM-003 | REKAYASA PERANGKAT LUNAK   | 1                     | <a href="#">DETAIL</a> |                        |  |                |      |           |       |        |      |                |      |           |       |        |      |          |            |            |                          |   |                        |   |              |            |                            |   |                        |   |            |            |                                |   |                        |   |                |            |                          |   |                        |

Gambar 17 Implementasi Peminjaman Buku

Gambar 18 Implementasi Pengembalian Buku

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka kesimpulan yang dapat diambil sebagai berikut :

1. Dengan adanya Sistem ini dapat meringankan kinerja bagian perpustakaan dalam melakukan proses pengelolaan data peminjaman dan pengembalian.
2. Memudahkan bagian perpustakaan dalam melakukan proses pencarian data buku yang dibutuhkan.

**5. REFERENSI**

- F. Rahayuningsi. 2007. *Pengelolaan Perpustakaan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Madcom. "Kupas Tuntas Adobe Dreamweaver CS6 dengan Pemrograman PHP & MySQL". Andi, Yogyakarta: 2013.
- Rosa A. S., & M. Shalahuddin. 2018. *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Informatika.
- Suwarno, Wiji. 2010. Ilmu Perpustakaan & Kode Etik Pustakawan. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Wiswakarma, Komang. "Panduan Lengkap Menguasai CSS". Lokomedia, Yogyakarta : 2010.