# BAB IV

# ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

## 4.1. Analisis Sistem yang Berjalan

Analisis sistem merupakan proses memilah-milah suatu permasalahan menjadi elemen-elemen yang lebih kecil untuk dipelajari guna mempermudah permasalahan dari suatu sistem informasi. Hasil akhir dari analisis sistem merupakan cara pemecahan masalah yang terjadi dalam spesifikasi sistem baru.

Pada tahap analisis diperlukan suatu pendekatan analisis guna menghindari kesalahan-kesalahan yang mungkin muncul pada tahap berikutnya, yaitu perancangan sistem baru. Karena pada tahap ini merupakan tahapan yang sangat penting, pendekatan yang dilakukan adalah mendefinisikan masalah pada sistem yang sedang berjalan dan sekaligus melakukan evaluasi setiap cara kerja sistem yang sedang berjalan berdasarkan prosedur-prosedur yang ada. Sehingga akan diketahui permasalahannya serta kesulitan apa saja yang dihadapi oeh sistem yang sedang berjalan, apa saja pengaruhnya dan harus diperhatikan validasinya terhadap sasaran sistem yang dirancang sebelum dilakukan perbaikan.

Tahap analisis sistem merupakan tahap yang sangat kritis dan penting karena semua kesalahan pada tahap berikutnya bersumber pada kesalahan tahap analisis

sistem. Oleh karena itu seorang analisis sistem harus cermat memperhitungkan segala kemungkinan yang akan terjadi sedini mungkin.

*Langkah dasar tahap analisis sistem adalah* :

1. Mengidentikasi permasalahan yang terjadi *(identify),*
2. Memahami permasalahan *(understand),*
3. Menganalisis sistem *(analyze)* dan
4. Membuat laporan hasil analisis sistem *(report).*

### 4.1.1. Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

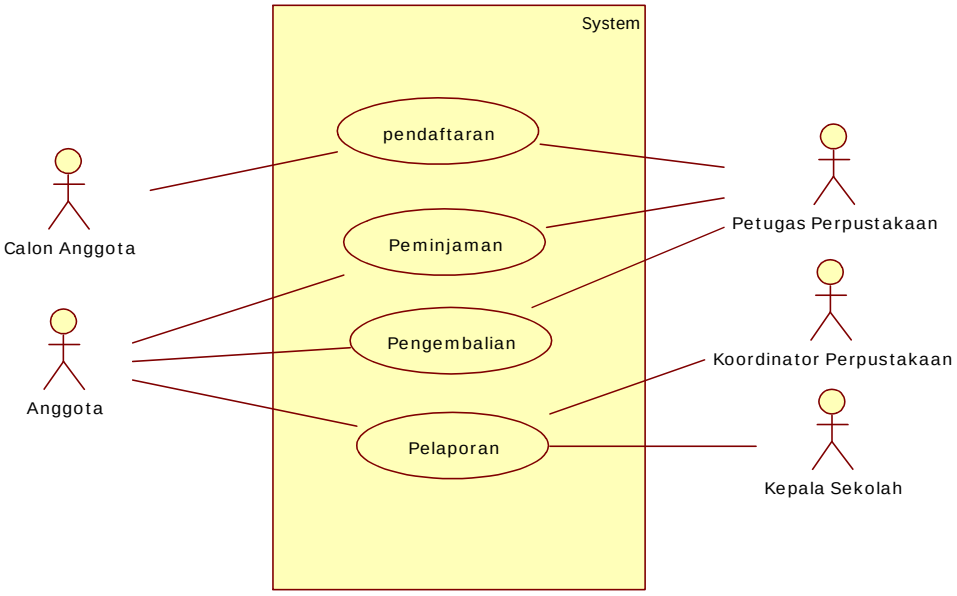
Pada analisis prosedur ini, harus diketahui prosedur yang sedang berjalan untuk perancangan sistem yang baru. Harus diketahui pula hal-hal yang menjadi tujuan pemakai sehingga masalah tersebut dapat didefinisikan secara jelas.

#### 4.1.1.1. Use Case Diagram

*Use Case* merupakan perilaku software aplikasi dimana proses tersebut menggambarkan suatu sistem, sehingga yang menggunakan sistem akan mudah mengerti mengenai kegunaan sistem yang dibangun.

*Use Case Diagram* adalah gambaran (graphical) dari beberapa *actor*, *Use Case*, dan interaksi diantaranya yang memperkenalkan suatu sistem.

*Use Case Diagram* menggambarkan siapa saja aktor yang melakukan prosedur dalam sistem serta fungsi-fungsi (proses) yang terlibat dalam transformasi pada sistem tersebut. Adapun *use case diagram* yang berjalan saat ini pada sistem perpustakaan di SMP Negeri 40 Bandung yaitu :




**Gambar 4.1 *Use Case Diagram* Sistem Informasi Perpustakaan yang Berjalan**

### 4.1.1.2. Skenario Use Case

Sekenario *use case* mendeskripsikan aktor-aktor yang melakukan prosedur dalam sistem, serta menjelaskan respon yang ditanggapi oleh sistem tersebut terhadap prosedur yang dilakukan oleh aktor. Berikut adalah sekenario *use case* yang berjalan saat ini di SMP Negeri 40 Bandung, yaitu :

**Tabel 4.1 Skenario *Use Case* Sistem Pendaftaran Anggota yang Berjalan**

1. Nama *Use Case* : Pendaftaran

   Aktor : Calon Anggota, Petugas Perpustakaan

   Tujuan : Melakukan pendaftaran untuk menjadi anggota perpustakaan

| **Calon Anggota** | | **Petugas Perpustakaan** | |
|---|---|---|---|
| 1 | Membawa identitas pelajar dan persyaratan (foto 2x3 1 lbr) | | |
| | | 2 | Memeriksa identitas pelajar dan kelengkapan persyaratan. Jika lengkap akan diberikan formulir pendaftaran, jika tidak lengkap akan dikembalikan kepada calon anggota untuk dilengkapi |
| 3 | Menerima formulir pendaftaran dan mengisi formulir tersbut kemudian menyerahkan formulir pendaftaran yang telah diisi | | |
| | | 4 | Menerima formulir pendaftaran yang telah diisi oleh calon anggota |
| | | 5 | Memeriksa formulir pendaftaran, apakah sudah terisi semua atau belum. Jika belum akan dikembalikan,jika sudah akan dicatat ke dalam buku anggota |
| | | 6 | Membuat Kartu Anggota dan Kartu Pinjaman yang kemudian kartu anggota akan diserahkan kepada calon anggota sedangkan kartu pinjaman akan disimpan pada kotak peminjaman |
| 7 | Medapatkan Kartu Anggota yang berarti sah menjadi anggota perpustakaan | | |

**Tabel 4.2 Skenario *Use Case* Sistem Peminjaman Buku yang Berjalan**

1. Nama *Use Case* : Peminjaman
   Aktor : Anggota, Petugas Perpustakaan
   Tujuan : Melakukan peminjaman buku di perpustakaan

| **Anggota** | | **Petugas Perpustakaan** | |
|---|---|---|---|
| 1 | Membawa kartu pelajar dan Buku | | |
| | | 2 | Memeriksa peminjaman apakah ada bku yang belum dikembalikan atau tidak. Jika ada kartu anggota akan dikembalikan, jika tidak maka anggota boleh meminjam buku |
| | | 3 | Mancatat no induk buku dan tanggal kembali pada kartu pinjaman dan kartu anggota. Semua nya akan dicatat pada buku peminjaman dan pengembalian |
| 4 | Menerima buku dan kartu anggota | | |

**Tabel 4.3 Sekenario *Use Case* Sistem Pengembalian Buku yang Berjalan**

3. Nama *Use Case* : Pengembalian
   Aktor : Anggota, Petugas Perpustakaan,
   Tujuan : Melakukan pengembalian buku ke perpustakaan

| Anggota | | Petugas Perpustakaan | |
|---|---|---|---|
| 1 | Membawa buku dan kartu pelajar | | |
| | | 2 | Memeriksa tanggal pengembalian pada kartu pinjaman. Jika teerlambat maka akan dibuatkan biaya denda jika tidak akan dicatat pada buku peminjaman dan pengembalian |
| 3 | Menerima kartu anggota | | |
| | | 4 | Membuat biaya denda |
| 5 | Mendapat biaya denda dan menyerahkan biaya denda kepada petugas | | |
| | | 6 | Menerima biaya denda dari anggota kemudian biaya denda akan dicatat ke dalam buku denda |

**Tabel 4.4. *Use Case Diagram* Pelaporan yang Sedang Berjalan**

4. Nama *Use Case* : Pelaporan

   Aktor : Anggota, Koordinator Perpustakaan, Kepala Sekolah

   Tujuan : Membuat laporan secara berkala

| Anggota | | Koordinator Perpustakaan | | Kepala Sekolah | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Melakukan proses pendaftaran, peminjaman, pengembalian | | | | |
| | | 2 | Membuat laporan pendaftaran, peminjaman, pengembalian | | |

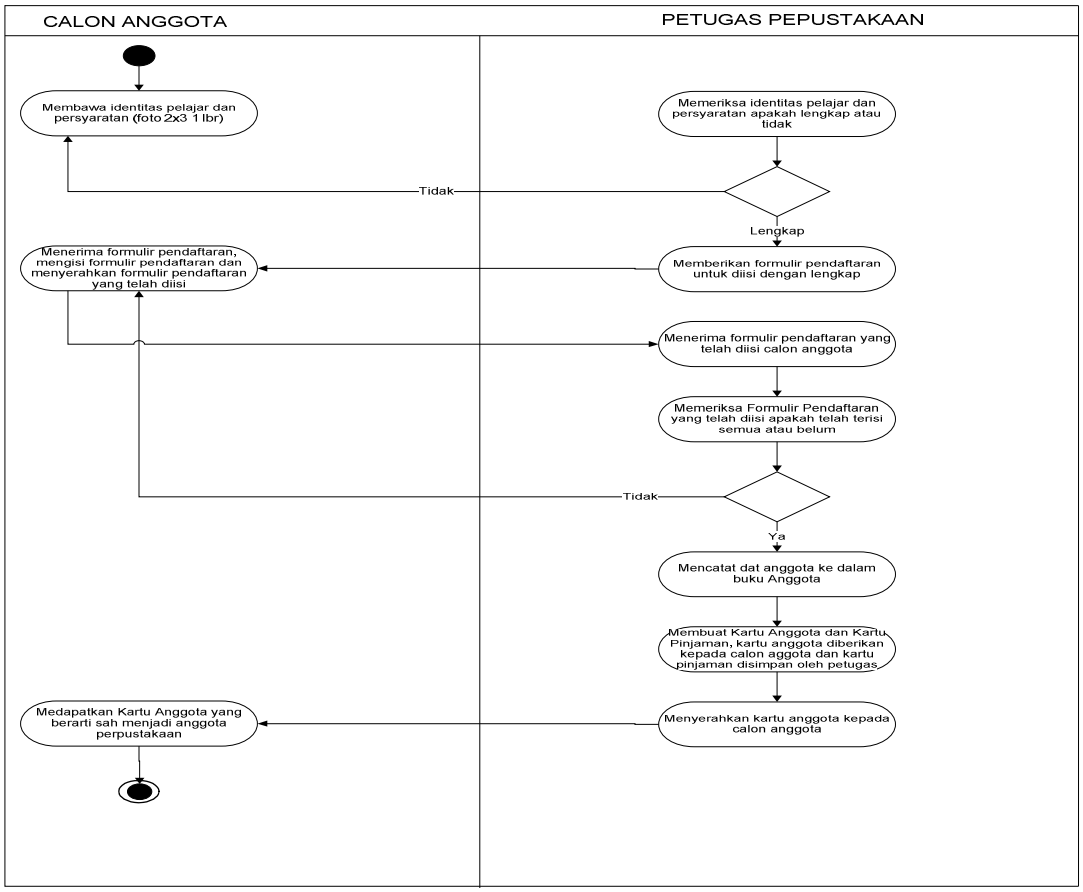
| Anggota | | Koordinator Perpustakaan | | Kepala Sekolah | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 3. | Menerima laporan pendaftaran, peminjaman, pengembalian |

#### 4.1.1.3. *Avtivity Diagram*

Pada bagian ini akan digambarkan dokumentasi alur kerja pada sistem yang berjalan pada SMP Negeri 40 Bandung yang bertujuan untuk melihat alur proses sistem yang sedang berjalan.

1. ***Activity Diagram* Pendaftaran Anggota yang Berjalan**

Sistem pendaftaran anggota perpustakaan pada SMP Negeri 40 Bandung masih dilakukan dengan pencatatan. Calon anggota yang akan mendaftar harus datang langsung ke perpustakaan untuk mendaftarkan menjadi anggota. Juga dalam penyimpanan data anggota perpustakaan dan laporan data anggota masih berupa dokumen/arsip, sehingga sewaktu-waktu bisa rusak atau hilang.

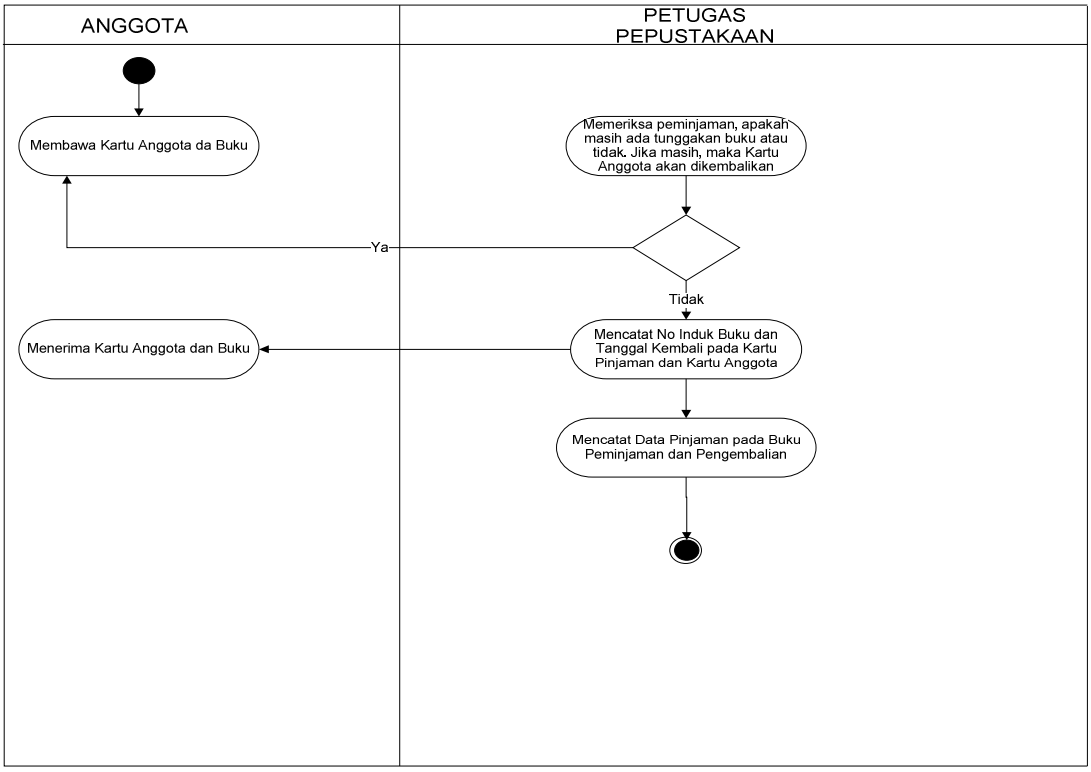



**Gambar 4.2 *Activity Diagram* Pendaftaran Anggota Perpustakaan yang Berjalan**

## 2. *Activity Diagram* Peminjaman Buku yang Berjalan

Dalam melakukan peminjaman, anggota diharapkan membawa kartu anggota, yang kemudian akan diperiksa oleh petugas perpustakaan dengan memeriksa tunggakan buku. Anggota yang masih memiliki tunggakan buku tidak diperbolehkan untuk meminjam buku, dan diperingatkan untuk mengembalikan buku seceaptnya. Bagi yang tidak memiliki tunggakan buku, anggota boleh meminjam buku dan petugas segera mencatat ke dalam Kartu Anggota dan Kartu pinjaman, dan kemudian

semuanya dicatat ke dalam Buku Peminjaman dan Pengembalian. Setelah semuanya selesai, petugas akan membuat laporan tahunan untuk koordinator perpustakaan dan kepala sekolah sebagai tanda bukti kegiatan di perpustakaan.

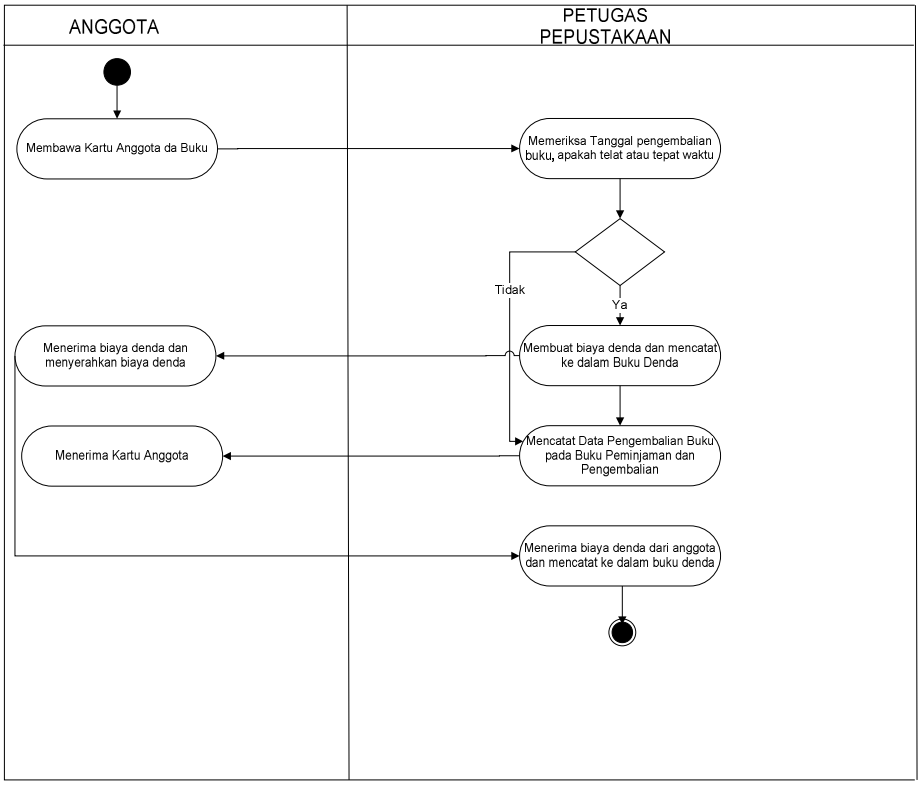



**Gambar 4.3 *Activity Diagram* Peminjaman Buku yang Berjalan**

### 3. *Activity Diagram* Pengembalian yang sedang Berjalan

Jika ada peminjaman pasti ada pengembalian. Pada bagian ini anggota diwajibkan mengembalikan buku tepat pada waktu yang telah ditentukan. Anggota yang akan mengembalikan buku akan diperiksa oleh petugas dengan melihat tanggal peminjaman dan pengembalian yang ada di kartu pinjaman. Apabila ada anggota yang terlambat mengembalikan buku, maka akan dikenakan denda sesuai lama

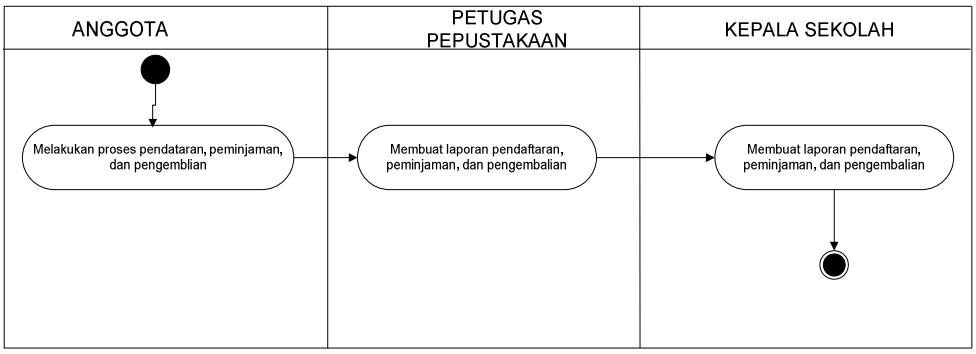
keterlambatan dan akan dicatat ke dalam buku denda. Sedangkan yang mengembalikan tepat waktu akan di beri paraf pada buku peminjaman dan pengembalian, dengan maksud sudah mengembalikan buku. Dan setelah semua proses dilakukan, maka petugas perputakaan akan membuat laporan pengembalian dan laporan denda yang akan diberikan kepada koordinator perpustakaan dan kepala sekolah sebagai bukti pengembalian buku.




**Gambar 4.4 *Activity Diagram* Pengembalian Buku yang Berjalan**

### 4. *Activity Diagram* Pelaporan yang Berjalan

Dalam diagram ini membahas tentang semua jenis pelporan yang ada di perpustakaan, mulai dari pendaftaran anggota, peminjaman, dan pengembalian.




**Gambar 4.5. *Activity Diagram* Pelaporan yang Sedang Berjalan**

### 4.1.2. Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

Melihat sistem perpustakaan yang sedang berjalan di SMP Negeri 40 Bandung yang masih menggunakan sistem manual, maka dapat disimpulkan beberapa kekurangan dalam prosedur yang sedang berjalan, diantaranya :

**Tabel 4.5. Evaluasi Sistem yang Berjalan**

| No. | Permasalahan | Bagian | Rancangan Permasalahan |
|---|---|---|---|
| 1 | Penyimpanan data pendaftaran masih dilakukan secara manual sehingga apabila ingin melakukan pencarian data dibutuhkan waktu yang lama. | Petugas Perpustakaan | Membangun suatu sistem yang bisa mengerjakan proses pendaftaran |
| 2 | Proses peminjaman yang masih menggunakan cara manual untk mencatat transaksi peminjaman, membutuhkan waktu yang cukup lama. | Petugas Perpustakaan | Membangun sistem yang bisa melakukan pengolahan data peminjaman secara otomatis. |

| No. | Permasalahan | Bagian | Rancangan Permasalahan |
|---|---|---|---|
| 3 | Proses pengembalian yang juga memakan waktu yang cukup lama untuk mencatat data pengembalian ke dalam buku pengembalian | Petugas Perpustakaan | Membangun suatu sistem yang terkomputerisasi yang dapat melakukan pengolahan transaksi dengan tepat dan cepat |
| 4 | Proses pelaporan semua proses yang ada di perpustakan masih dulakukan dengan pencatatan ke dalam buku. Dan membutuhkan waktu yang sangat lama untuk menghasilkan suatu laporan | Koordinator Perpustakaan | Membangun suatu sistem yang bisa memudahkan Koordinator Perpustakaan dalam membuat laporan dengan cepat dan tepat waktu. |

## 4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah suatu tahapan untuk mendesain program melalui kreatifitas dengan menggunakan bentuk operasi berupa sumber-sumber diagram alir sistem.

### 4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem informasi bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai sistem yang diusulkan sebagai penyempurnaan dari sistem yang sedang berjalan, sistem yang sedang berjalan secara keseluruhan dilakukan secara manual sedangkan sistem yang diusulkan akan lebih ditekankan pada pengolahan data secara terkomputerisasi.

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap sistem yang berjalan dilihat dari tahapan-tahapan analisis diatas, maka akan dibuat suatu rancangan pengembangan sistem

berjalan mengenai sistem informasi perpustakaan yang akan diterapkan di SMP Negeri 40 Bandung. Adapaun indikator kebutuhan pengembangan sistem adalah kurangnya

### 4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

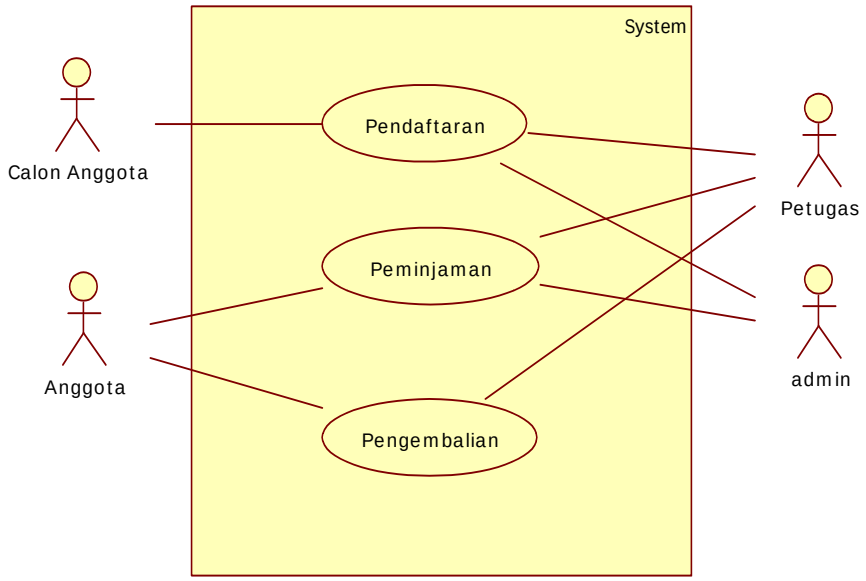
Sistem yang diusulkan untuk pengolahan data perpustakaan di SMP Negeri 40 Bandung dilakukan secara terkomputerisasi, dimana user dapat menggunakan sistem tanpa harus melakukan dengan cara manual. Pada sistem yang diusulkan ini petugas perpustakaan bertindak sebagai *administrator* sedangkan *user* adalah calon anggota, dan anggota perputakaan SMP Negeri 40 Bandung. Berikut adalah gambaran umum sistem yang diusulkan.

### 4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan ini mencakup *use case diagram, activity diagram, collaboration diagram, class diagram, sequence diagram, component diagram dan deployment diagram* yang menghasilkan sistem lebih baik. Proses yang dirancang diuraikan menjadi beberapa bagian yang dapat membentuk sistem tersebut menjadi satu kesatuan komponen.

#### 4.2.3.1. Use Case yang Diusulkan

*Use Case diagram* menggambarkan secara grafis perilaku software aplikasi. Adapun use case dibawah ini adalah sistem perpustakaan SMP Negeri 40 Bandung yang disusulkan :




**Gambar 4.6. *Use Case* Diagram Sistem Informasi Perpustakaan yang Diusulkan**

### 4.2.3.2. Skenario *Use Case* yang Diusulkan

Aktor-aktor yang melakukan proseur dalam sistem dan respon yang ditanggapi oleh sistem terhadap prosedur yang dilakukan oleh aktor dijelaskan dalam sekenario *use case* yang diusulkan.

Adapun tahapan-tahapan sekenario use case sistem informasi perpustakaan di SMP Negeri 40 Bandung yang diusulkan sebagai berikut :

**Tabel. 4.6. Skenario *Use Case* Sistem Pendaftaran Anggota yang Diusulkan**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Nama *Use Case* | : | Pendaftaran |
| | Aktor | : | Petugas Perpustakaan |
| | Tujuan | : | Melakukan pendaftaran calon anggota |

| Petugas Perpustakaan | | Sistem | |
|---|---|---|---|
| 1 | Menginputkan formulir pendaftaran yang telah diisi oleh calon anggota | | |
| | | 2 | Memeriksa formulir pendaftaran dan kelengkapan persyaratan( jika lengkap maka akan dibuatkan kartu anggota jika tidak lengkap maka dikembalikan ke calon siswa) |
| | | 3 | Mencetak kartu anggota |
| 4 | Menerima kartu anggota dan menyerahkan ke calon siswa. | | |

**Tabel 4.7. Skenario *Use Case* Sistem Peminjaman yang Diusulkan**

2. Nama *Use Case* : Peminjaman

   Aktor : Petugas Perpustakaan

   Tujuan : Memproses transaksi peminjaman buku

| Petugas Perpustakaan | | Sistem | |
|---|---|---|---|
| 1 | Mencari data anggota dan input buku yang akan dipinjam | | |
| | | 2 | Memeriksa pinjaman (jika tidak ada tunggakan buku maka akan menyimpan data peminjaman jika ada maka peminjaman tidak akan diproses) |
| | | 3 | Menampilkan detail pinjaman |
| 4 | Melihat detail peminjaman, untuk diberitahu kepada calon anggota | | |
| | | 5 | Membuat laporan peminjaman untuk diberikan kepada kepala sekolah |

**Tabel 4.8. Skenario *Use Case* Sistem Pengembalian yang Diusulkan**

3. Nama *Use Case* : Pengembalian

   Aktor : Petugas Perpustakaan, Admin

   Tujuan : Melakukan proses pengemblian

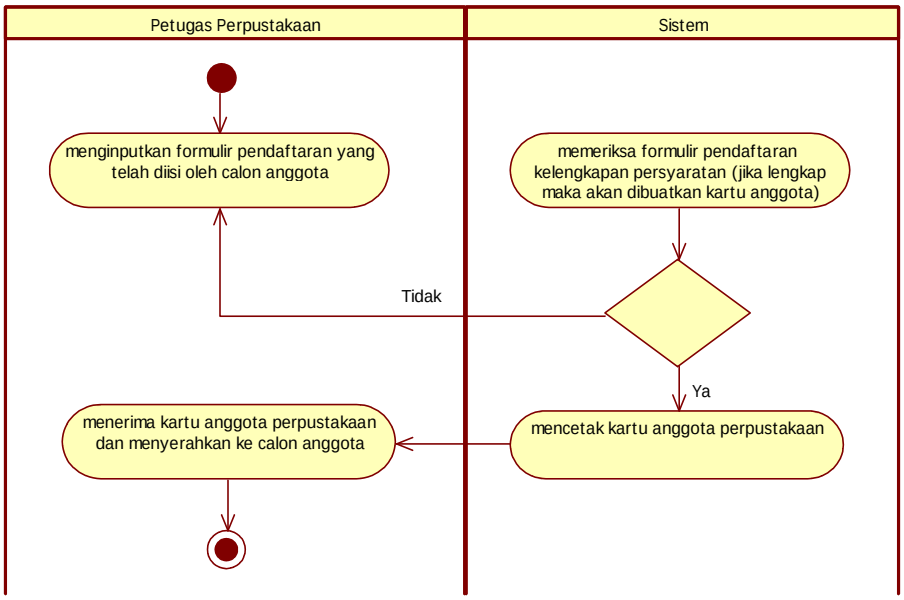
| **Petugas Perpustakaan** | | **Admin** | |
|---|---|---|---|
| 1 | Mencari Data Anggota dan buku yang akan dikembalikan | | |
| | | 2 | Menampilkan detail pengembalian |
| | | 3 | Memeriksa tanggal peminjaman (jika terlambat maka akan menampilkan denda, jika tidak maka hasil pengembalian akan disimpan |
| 4 | Melihat denda yang harus dibayar oleh anggota | | |

#### 4.2.3.3. *Activity Diagram*

Pada bagian ini akan digambarkan dokumentasi alur kerja pada sistem perpustakaan SMP Negeri 40 Bandung yang bertujuan untuk melihat alur proses sistem yang akan diusulkan.

**1. *Acitivy Diagram* Pendaftaran Anggota yang Diusulkan**

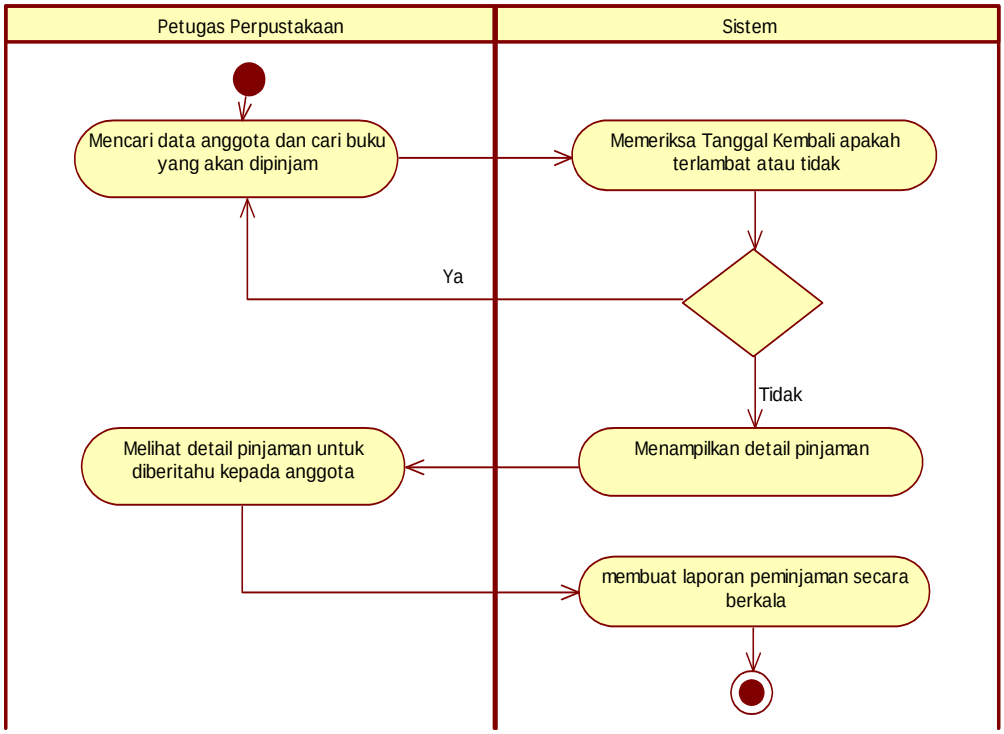
Pada sistem pendaftaran yang diusulkan, petugas perpustakaan memasukkan data anggota pada menu pada menu Form Anggota yang nantinya sistem akan menyimpan ke tabel anggota, dan menghasilkan keluaran berupa kartu anggota.




**Gambar 4.7. *Activity Diagram* Pendaftaran Anggota yang Diusulkan**

## 2. *Activity Diagram* Peminjaman yang Diusulkan

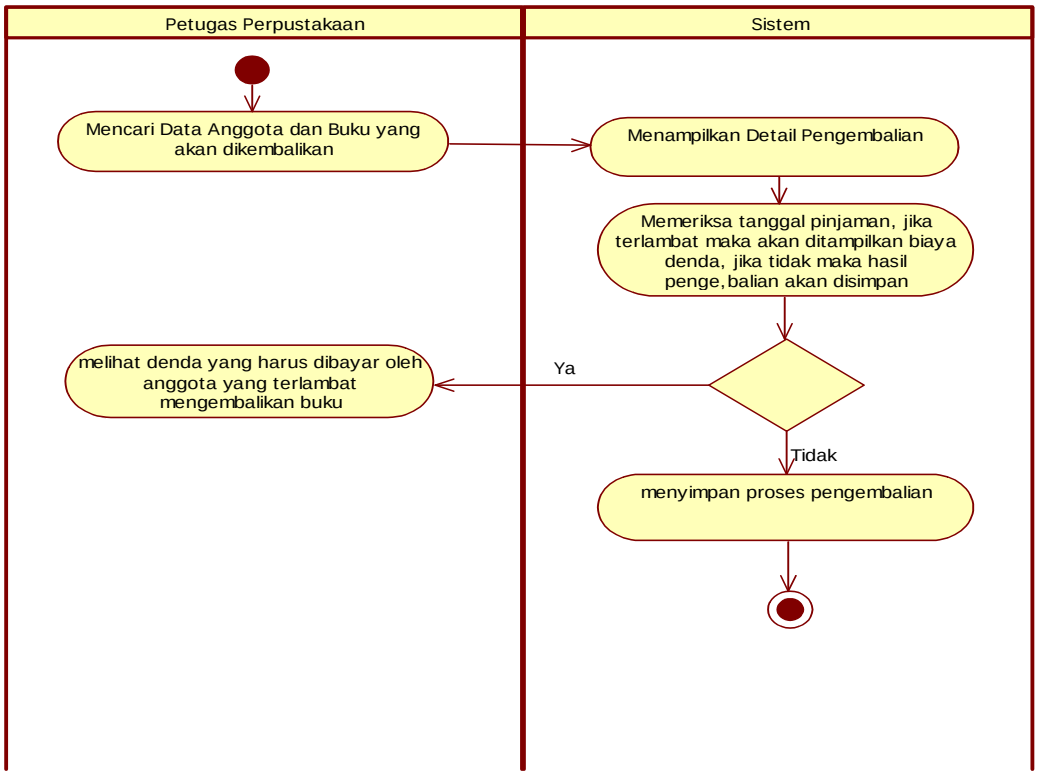
Pada diagram ini, petugas melakukan input data anggota dan buku yang akan dipinjam, nantinya tersimpan di tabel peminjaman.




**Gambar 4.8. *Activity Diagram* Peminjaman yang Diusulkan**

### 3. *Activity Diagram* Pengembalian yang Diusulkan

Pada *activity diagram* pengembalian yang diusulkan ini petugas bertugas memproses pengembalian. Jika ada yang terlambat mengembalikan, maka akan dibuatkan laporan denda kepada anggota.



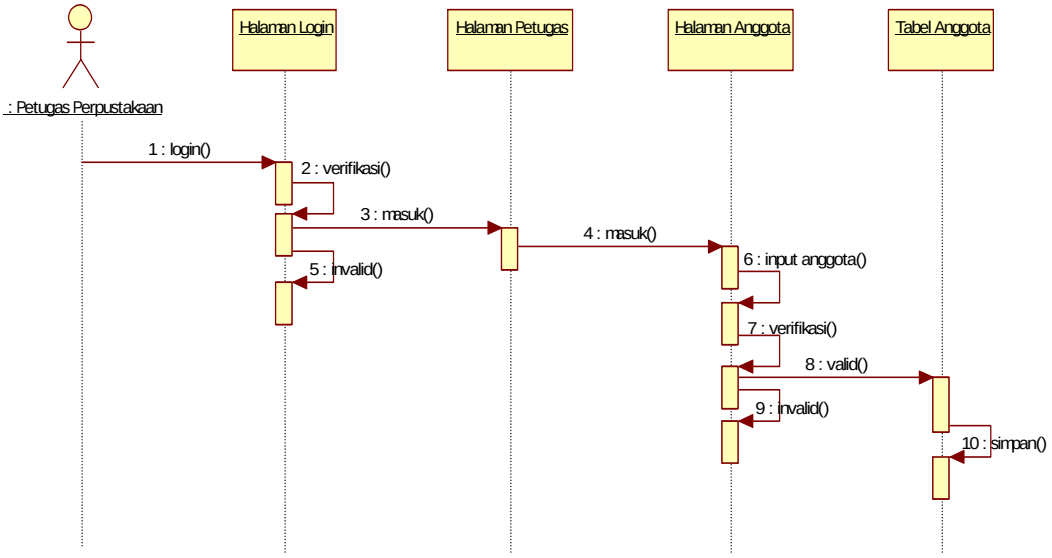

**Gambar 4.9. *Activity Diagram* Pengembalian yang Diusulkan**

### 4.2.3.4. Sequence Diagram

*Sequential diagram* menjelaskan interaksi *object* yang disusun dalam suatu urutan waktu. Diagram ini secara khusus berasosiasi dengan *Use Case Sequence Diagram*, memperlihatkan tahap demi tahap apa yang seharusnya terjadi untuk menghasilkan sesuatu di dalam *Use Case*. Dalam UML, *object* pada diagram sequence digambarkan dengan segi empat yang berisi nama dari *object* yang digaris bawahi. Pada *object* terdapat 2 cara untuk menamainya yaitu : nama *object*, dan *class* serta nama *class*.

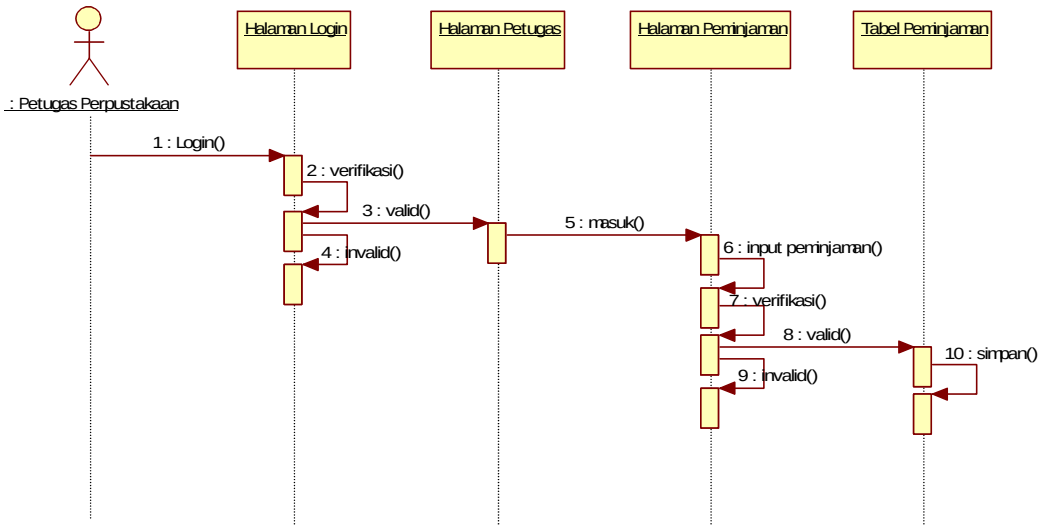
### 1. *Sequence Diagram* Proses Pendaftaran yang Diusulkan

Dimana sequence dari sistem pendaftaran ini yaitu petugas perpustakaan melakukan login terlebih dahulu, kemuudian jika berhasil maka petugas akan memasukkan form pendaftaran yang sebelumnya telah diisi oleh calon anggota. Jika berhasil, maka data tadi akan disimpan dan ditampilkan untuk dicetak.




**Gambar 4.10. *Sequence Diagram* Pendaftaran Anggota yang Diusulkan**

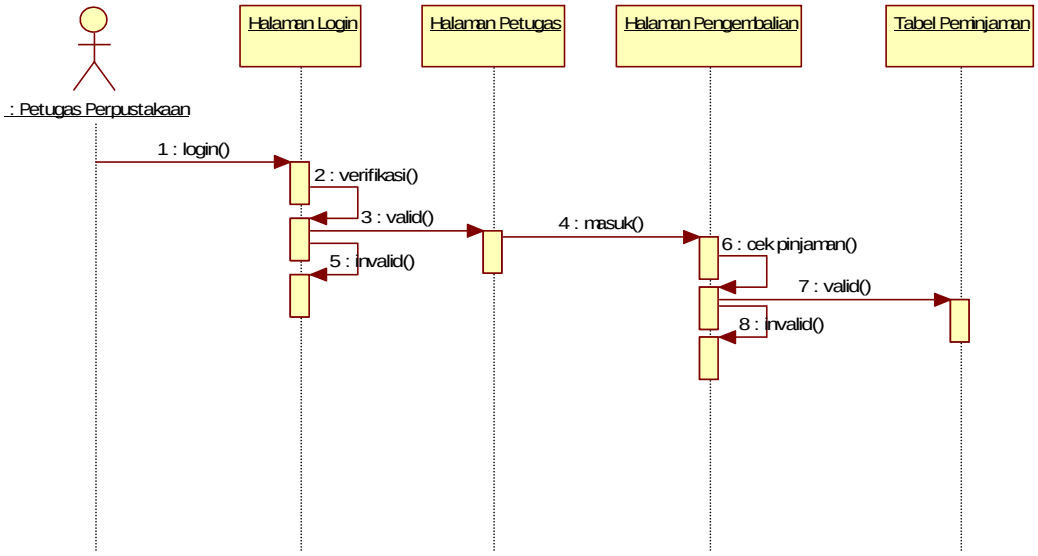
## 2. Sequence Diagram Peminjaman yang Diusulkan




**Gambar 4.11 *Sequence Diagram* Peminjaman yang Diusulkan**

## 3. Sequence Diagram Pengembalian yang Diusulkan

Petugas melakukan proses pengembalian buku. Dengan *login* terlebih dahulu, kemudian masuk ke halaman petugas. Dan kemudaian melakukan proses pengembalian. Jika valid, maka proses pengembalian akan disimpan.




**Gambar 4.12 *Sequence Diagram* Pengembalian yang Diusulkan**

### 4.2.3.5. Collaboration Diagram

*Collaboration diagram* merupakan cara alternative untuk menggambarkan skenario dari sistem. Diagram ini menggambarkan interaksi *object* yang diatur *object* sekelilingnya dan hubungan antar setiap *object* dengan *object* yang lainnya. Collaboration diagram berisi :

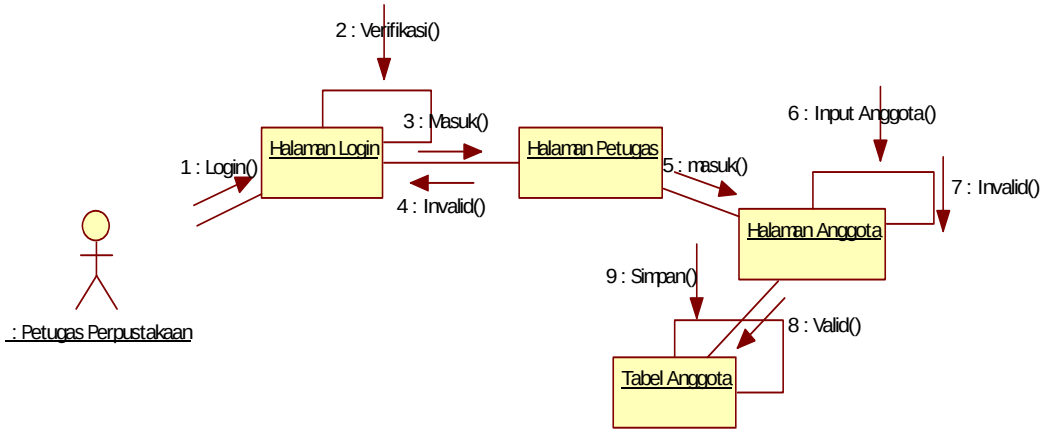
a. *Object* yang digambarkan dengan segi empat.

b. Hubungan antar *object* yang digambarkan dengan garis penghubung.

c. Pesan yang digambarkan dengan teks dan panah dari objek yang mengirim pesan ke penerima pesan.

## 1. Collaboration Diagram Proses Pendaftaran yang Diusulkan

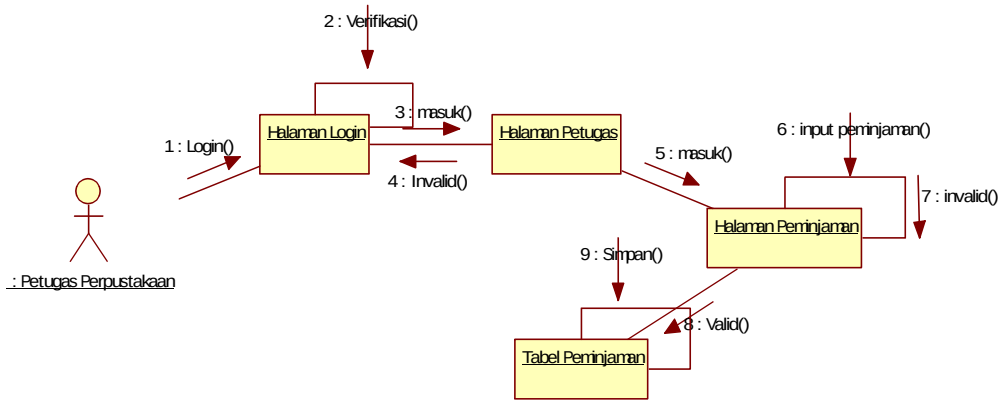
Petugas Perpustakaan mengisi halaman login, kemudian akan muncul halaman petugas, kemudian petugas menginputkan data anggota yang kemudian akan disimpan di tabel anggota.




**Gambar 4.13. Collaboration Diagram Proses Pendaftaran yang Diusulkan**

## 2. Collaboration Diagram Proses Peminjaman yang Diusulkan

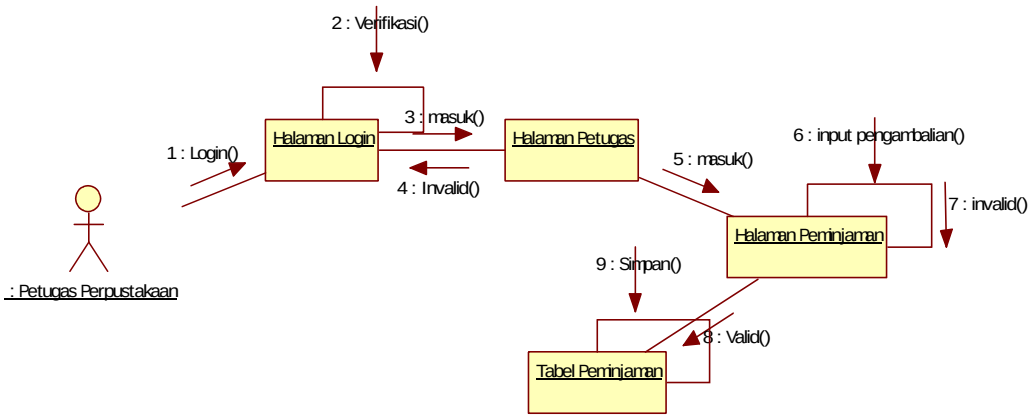
Petugas Perpustakaan mengisi halaman login, kemudian akan muncul halaman petugas, kemudian petugas menginputkan data peminjaman yang kemudian akan disimpan di tabel peminjaman.




**Gambar 4.14. Collaboration Diagram Proses Peminjaman yang Diusulkan**

### 3. Collaboration Diagram Proses Pengembalian yang Diusulkan

Petugas Perpustakaan mengisi halaman login, kemudian akan muncul halaman petugas, kemudian petugas menginputkan data pengembalian yang kemudian akan disimpan di tabel peminjaman.

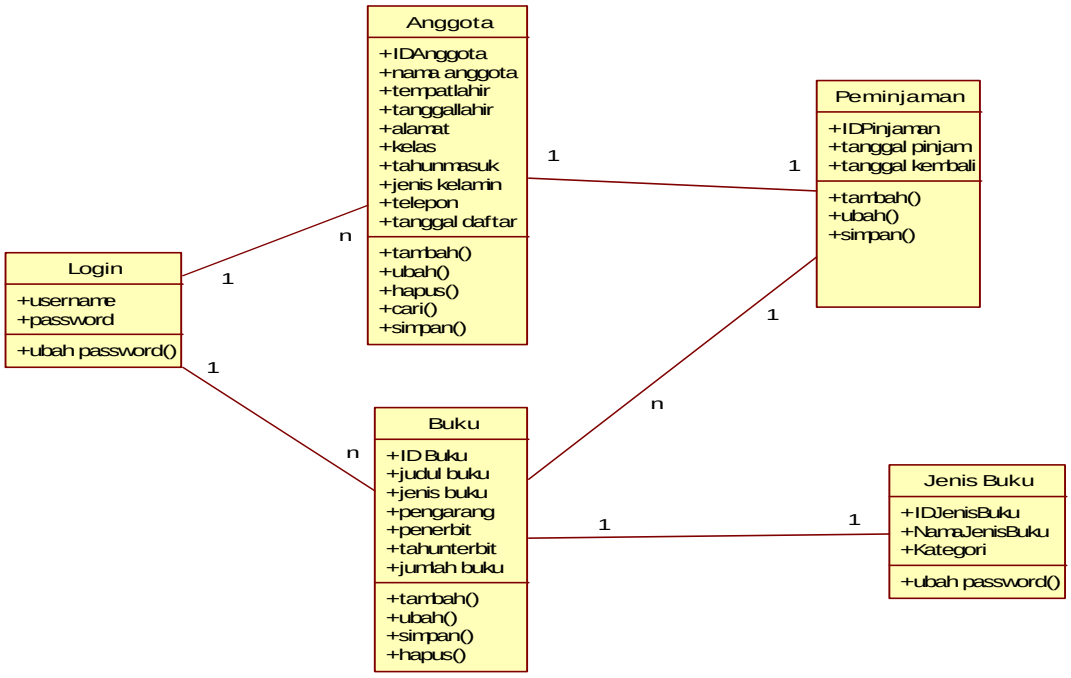



**Gambar 4.15. Collaboration Diagram Proses Pengembalian yang Diusulkan**

### 4.2.3.6.Class Diagram

*Class diagram* membantu kita dalam visualisasi struktur kelas-kelas dari suatu sistem dan merupakan tipe diagram yang paling banyak dipakai. *Class* diagram memperlihatkan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas didalam model desain (dalam *logical view*) dari suatu sistem.

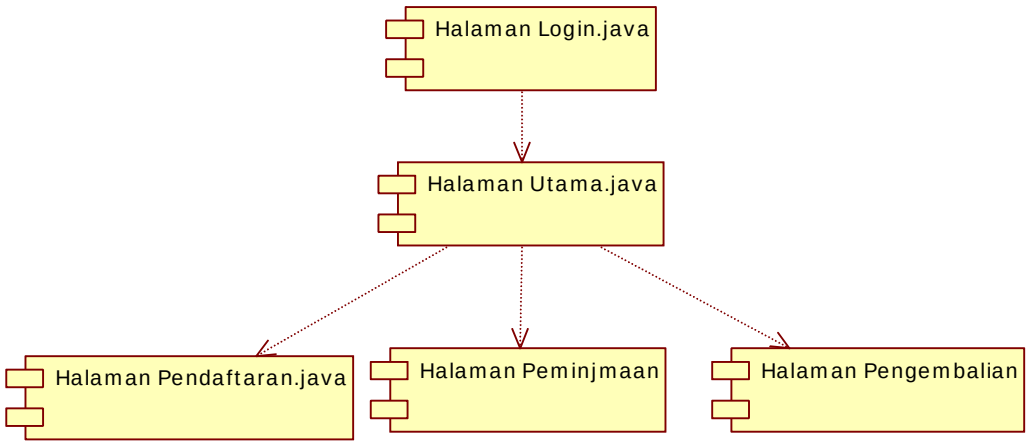
Selama proses analisa, *class* diagram memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem. Selama tahap desain, *class* diagram berperan dalam menangkap struktur dari semua kelas yang membentuk arsitektur yang dibuat. Dimana *class* diagram perpustakaan pada SMP Negeri 40 Bandung :




**Gambar 4.16. *Class Diagram* Sistem Informasi Perpustakaan yang Diusulkan**

### 4.2.3.7. Component Diagram

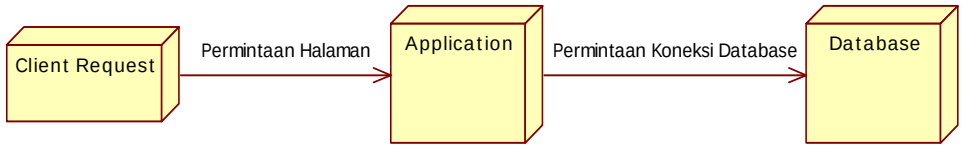
*Component* adalah unit fisik yang nyata yang menjadi bagian dari *deployment independent*. *Component* ini diimplementasikan meskipun pada sistem yang kecil. Perancangan menu pada aplikasi yang diusulkan digambarkan oleh gambar *component diagram* berikut :




**Gambar 4.17. Component Diagram Sisten Informasi Perpustakaan yang Diusulkan**

### 4.2.3.8. Deploymnet Diagram

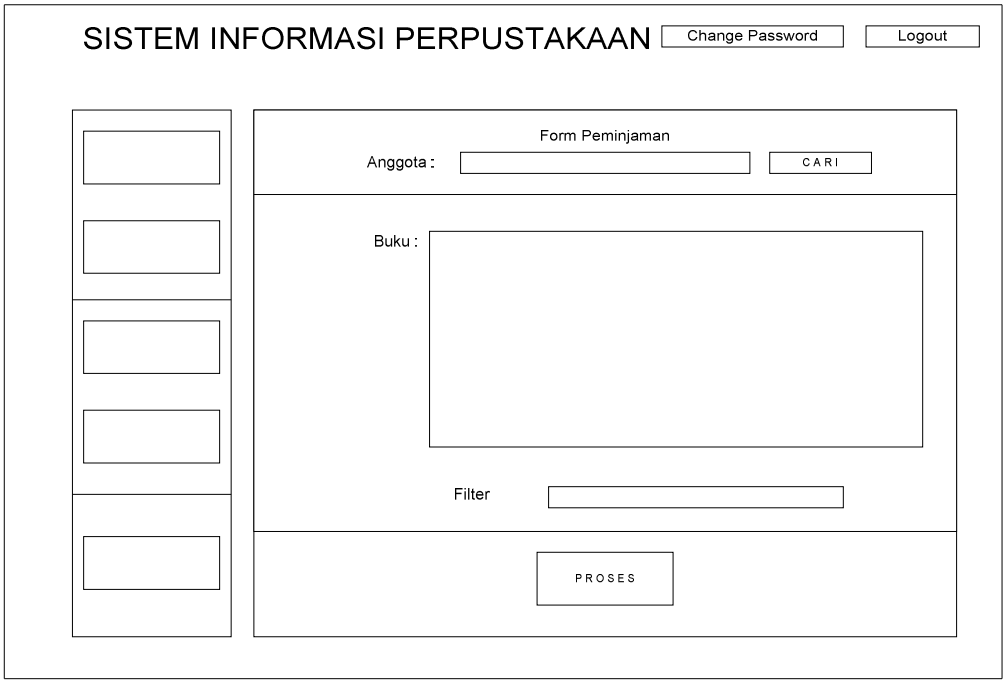
*Deployment view* merupakan suatu tampilan atau pandangan/kinerja dari sebuah sistem yang baru sesuai dengan perancangan data yang diambil dari beberapa objek.




**Gambar 4.18 *Deployment Diagram* Sistem Informasi Perpustakaan yang Diusulkan**

### 4.2.4. Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka bertujuan untuk memberikan interface tentang desain program yang akan dibuat. Dibawah ini terdapat desain template pada tampilan aplikasi yang dibuat oleh penulis.



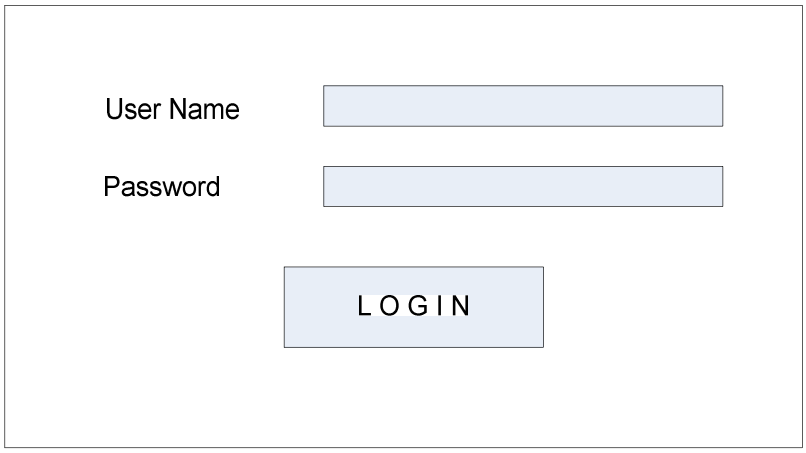

**Gambar. 4.19. Perancangan Menu Utama SI Perpustakaan**

#### 4.2.4.1. Perancangan Input

Rancangan *input* merupakan gambaran dalam pembuatan antarmuka untuk memasukkan data yang terdiri dari perancangan *input user* dan perancangan *input admin*.

1. Form Login

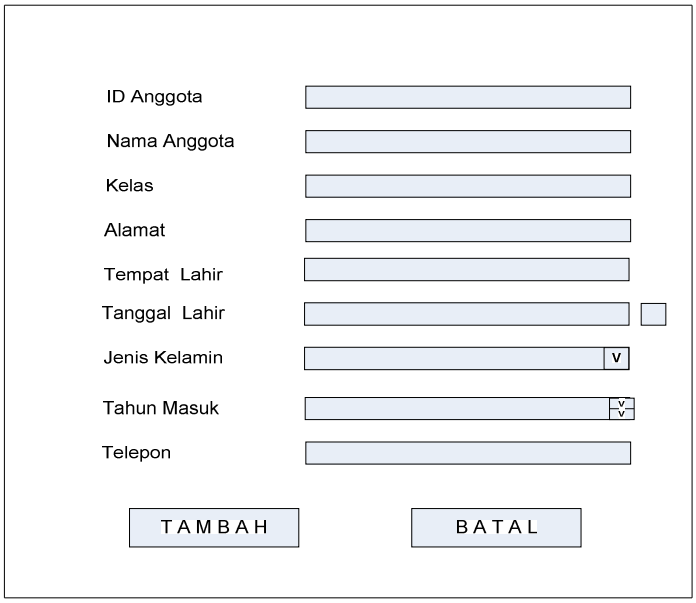
Berikut merupakan rancangan dan form login yang nanti akan diidi oleh user (petugas). User harus menginputkan nama user dan password. Jika username dan password tidak valid, maka akan muncul peringatan ”ada kesalahan pada username dan password”.




**Gambar 4.20. Perancangan Form Login**

2. Form Daftar Anggota

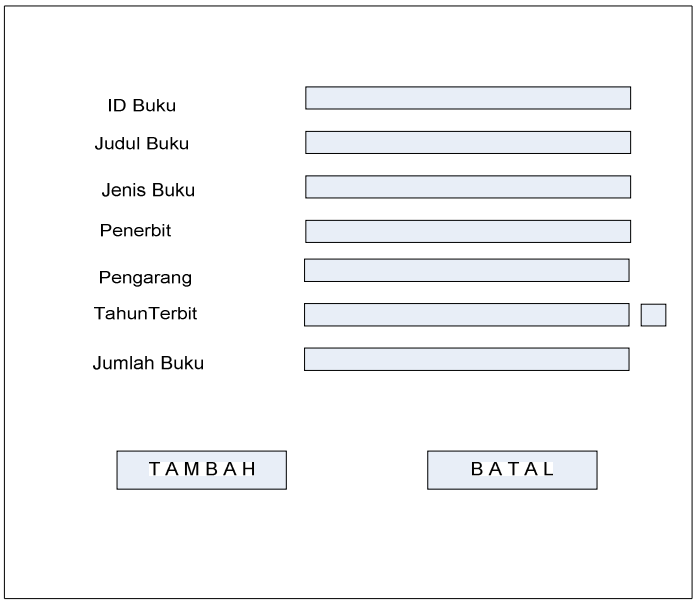
Form pendaftaran anggota berfungsi untuk menginputkan semua data-data pendaftar anggota perpustakaan SMP Negeri 40 Bandung.




**Gambar 4.21. Perancangan Form Daftar Anggota**

3. Form Data Buku

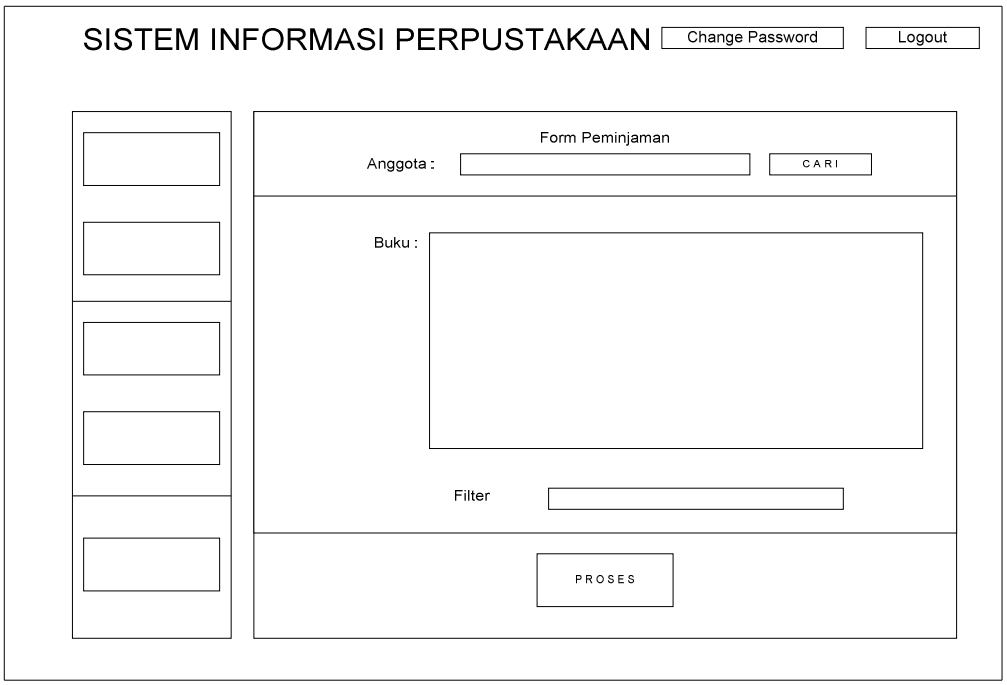
Form data buku berfungsi untuk melihat dn mencari data buku yang tersedia di perpustakaan. Juga untuk admin bisa menambahkan data buku dan mengubah data buku.




**Gambar 4.22. Perancangan Form Tambah Buku**

4. Form Peminjaman

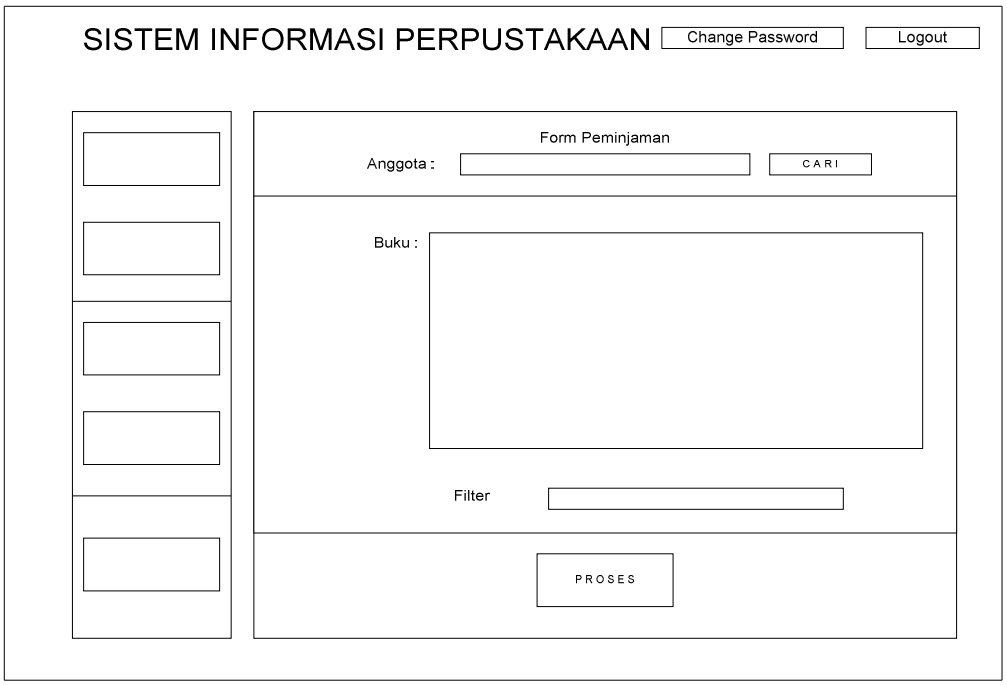
Form peminjaman berfugsi untuk menambahkan transaksi peminjaman. Tampilannya sama dengan yang ada di halaman utama. Kita mencari anggota terlebih dahulu, kemudian kita memilih buku apa yang akan dipinjam. Dengan cara mencentang pilihan




**Gambar 4.23 Form Peminjaman**

5. Form Pengembalian

Form pengembalian berfugsi untuk memproses transaksi pengembalia. Tampilannya sama dengan yang ada di halaman utama. Kita mencari anggota terlebih dahulu, kemudian kita memilih buku apa yang akan dikembalikan. Dengan cara mencentang pilihan




**Gambar 4.24 Form Pengembalian**

### 4.2.4.2. Perancangan Output

Perancangan *output* merupakan rencana pembuatan antarmuka untuk keluaran program. Berikut ini adalah perancangan *output* pada sistem informasi perpustakaan SMP Negeri 40 Bandung :

1. Perancangan Output Pendaftaran

PERPUSTAKAAN SMP NEGERI 40 BANDUNG

Jl. Wastukencana No 75 A Bandung Telp. (022) 4239058

DAFTAR ANGGOTA PERPUSTAKAAN SMP N 40 BANDUNG

PERIODE BULAN JUNI

| NO | ID Anggota | Nama Anggota | J/L | Tanggal Daftar | Kelas | Alamat | Telp |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Jumlah Anggota yang terdaftar periode bulan Juni sebanyak ..... siswa

Bandung, .....2012

Petugas Perpustakaan

**Gambar 4.25 *Output* Pendaftaran Anggota**

2. Perancangan Output Buku

PERPUSTAKAAN SMP NEGERI 40 BANDUNG

Jl. Wastukencana No 75 A Bandung Telp. (022) 4239058

DAFTAR BUKU PERPUSTAKAAN SMP N 40 BANDUNG

PERIODE BULAN JUNI

| NO | ID Buku | Judul Buku | Jenis Buku | Pengarang | Penerbit | Tahun Terbit | Jumlah Buku |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | NON00001 | Aku | Non Fiksi | | | | 10 |
| 2 | SAS00001 | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | |

Jumlah Buku yang terdaftar periode bulan Juni sebanyak ..... Buku

Bandung, .....2012

Petugas Perpustakaan

**Gambar 4.26 *Output* Data Buku**

3. Perancangan Output Buku yang Dikembalikan

PERPUSTAKAAN SMP NEGERI 40 BANDUNG

Jl. Wastukencana No 75 A Bandung Telp. (022) 4239058

DAFTAR BUKU PERPUSTAKAAN yang DIKEMBALIKAN di

SMP N 40 BANDUNG

PERIODE BULAN JUNI

| NO | ID Anggota | Nama Anggota | Tanggal Pinjam | Tanggal Kembali | Judul Buku | Jumlah Buku yang Dipinjam | Jumlah Buku yang dikembalikan |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | Reza | | | aku | 2 | 2 |
| 2 | | Nuri | | | | 2 | 0 |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | |

Jumlah Buku yang dikembalikan periode bulan Juni sebanyak ..... Buku

Bandung, .....2012

Petugas Perpustakaan

**Gambar 4.27 *Output* Data Buku yang Dikembalikan**

4. Output Kartu Anggota




**Gambar 4.28 *Output* Kartu Anggota**