

# SOFTWARE DESIGN DOCUMENT (SDD)

FOR SISTEM MANAGEMENT  
PERPUSTAKAAN

Disusun oleh Kelompok 8:

Widi Widia Wati - 3411201128

Wildah Fatma Lestari – 3411201130

Ria Andriani - 3411201133

Nita Siti Nuraliza– 3411201140

Obit Revian Oktia Zandra- 3411201144

Kelas DSE-C

...

# Table Of Contents

Table Of Contents	1
Bab I Introduction	3
1.1 Purpose	3
1.2 Scope	3
1.3 Overview	3
1.4 Reference	3
1.5 Definitions and Acronyms	4
Bab II System Overview	5
Bab III Application Design	6
3.2 Use Case Diagram	6
3.3 Use Case Scenario	10
3.3.1. Skenario Registrasi	10
3.3.2. Skenario Peminjaman	11
3.3.3. Skenario Pengembalian	12
3.3.4. Skenario Perpanjangan	14
3.3.5. Skenario Denda	15
3.3.6. Skenario Pemberhentian	16
3.3 Class Diagram	18
3.3 Sequence Diagram	19
3.3 Activity Diagram	23
3.3 State Diagram	28
3.3 Deployment Diagram	33
Bab IV Data Design	34
4.1 Logical Design	34
4.2 Physical Design	34
Bab V User Interface Design	36
Bab VI Interface Requirements	44
4.1 User Interface	44
4.2 Hardware Interface	44
4.3 Software Interface	44



# **Bab I Introduction**

## **1.1 Purpose**

Tujuan dari pembuatan Software Design Document (SDD) ini ialah, untuk menjelaskan lebih rinci mengenai desain dari perangkat lunak berjudul Sistem Manajemen Perpustakaan. Desain yang dimaksud adalah desain sistem, desain UI, hingga desain data yang digunakan pada perangkat lunak.

## **1.2 Scope**

Ruang lingkup dari perangkat lunak Sistem Manajemen Perpustakaan ialah, segala urusan yang berhubungan manajemen perpustakaan umum seperti manajemen buku, anggota, pustakawan, peminjaman, dan pengembalian beserta operasi-operasi dasar(CRUD) dari setiap tabel datanya.

## **1.3 Overview**

Perpustakaan umum merupakan perpustakaan yang memberikan akses tidak terbatas pada sumber dan jasa perpustakaan cuma-cuma bagi semua masyarakat atau komunitas, tempat atau kawasan geografi tertentu, yang sebahagian dananya berasal dari masyarakat atau komunitas sendiri.

Dalam dokumen ini akan dijelaskan dalam tiap babnya mengenai pengaplikasian desain-desain dari perangkat lunak ini mulai dari desain sistem hingga desain UI perangkat lunak.

Bab II menjelaskan perangkat lunak yang dibangun dengan fungsi, fitur, dan proses bisnis yang digunakan pada perangkat lunak.

Bab III menyediakan desain dari kebutuhan aplikasi seperti kebutuhan user yang dijelaskan pada use case diagrams dan skenarionya, kebutuhan struktur data dari perangkat lunak(class diagram), rancangan alur dari aplikasi(activity diagram), status yang terdapat pada perangkat lunak(state diagram), dan kebutuhan environment dari perangkat lunak(deployment diagram).

Bab IV menjelaskan desain dari data yang digunakan dalam bentuk Entity Relation Diagram (ERD), dan juga dalam tabel yang berisi field-field yang dibutuhkan pada setiap tabelnya.

Bab V menyediakan desain UI yang akan digunakan pada perangkat lunak seperti tampilan halaman login, list data, home page, halaman form dan halaman lainnya dalam bentuk desain mockup.

Dan terakhir pada Bab VI menjelaskan kebutuhan interface dari aplikasi sebagai gambaran kebutuhan perangkat lunak untuk dapat berinteraksi dengan penggunaanya.

## **1.4 Reference**

- Fajri Umbara, LABORATORIUM JURUSAN INFORMATIKA, MODUL ANALISIS DAN PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK
- Suwarno, Wiji. 2011. Perpustakaan & Buku: Wacana Penulisan & Penerbitan. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media

## **1.5 Definitions and Acronyms**

- UI : User Interface
- ERD : Entity Relationship Diagram
- SDD : Software Design Document
- CRUD : Create Update Delete

## **Bab II System Overview**

Sebagai sebuah sistem, perpustakaan terdiri dari beberapa bagian yang terintegrasi melalui sistem yang dipakai untuk Menambah, Menyusun dan pelayanan yang mendukung berjalannya fungsi-fungsi perpustakaan. Dalam perpustakaan setiap harinya pasti terdapat banyak orang yang melakukan aktivitas seperti membaca, meminjam buku serta mengembalikan buku yang telah dipinjam. Pelayanan dari aktivitas-aktivitas tersebut dan pengelolaan data perpustakaan yang dilakukan secara terkomputerisasi dalam sebuah sistem informasi perpustakaan tentunya mempermudah petugas pustakawan dalam pengelolaan data perpustakaan, transaksi peminjaman, denda dan pengembalian buku serta mempermudah pengunjung perpustakaan dalam memperoleh informasi dari perpustakaan.

Sistem perpustakaan yang sedang dirancang ini diharapkan agar menjadi sebuah sistem yang akan membantu dalam terorganisirnya sebuah aktivitas yang berada di dalam perpustakaan sehingga akan mudah dalam beberapa hal dari mulai mendapatkan buku, membaca buku, meminjam dan lain-lain begitu pula dalam segi pustakawannya akan membuat melaksanakan tugasnya sesuai dan apa yang hak dan kewajiban pustakawan tersebut.

Fungsi perangkat lunak yang dibuat ini adalah untuk mempermudah dalam pengelolaan data peminjaman buku secara realtime, mencatat tunggakan yang ada pada anggota, serta pengelolaan data anggota yang mendaftar.

Perangkat lunak Sistem Manajemen Perpustakaan memiliki kegunaan-kegunaan seperti :

- **Manajemen Buku**

Menyediakan sistem manajemen buku untuk menambah, mengedit, menghapus, dan melihat detail informasi dari buku yang tersedia pada perpustakaan.

- **Manajemen Anggota**

Manajemen anggota mencakup operasi CRUD pada data anggota peminjam dari perpustakaan.

- **Manajemen Pustakawan**

Manajemen pustakawan menyediakan operasi CRUD pada data pustakawan dalam perpustakaan, dan menyediakan informasi detail dan hak akses dari setiap pustakawannya sesuai dengan tipe pustakawannya.

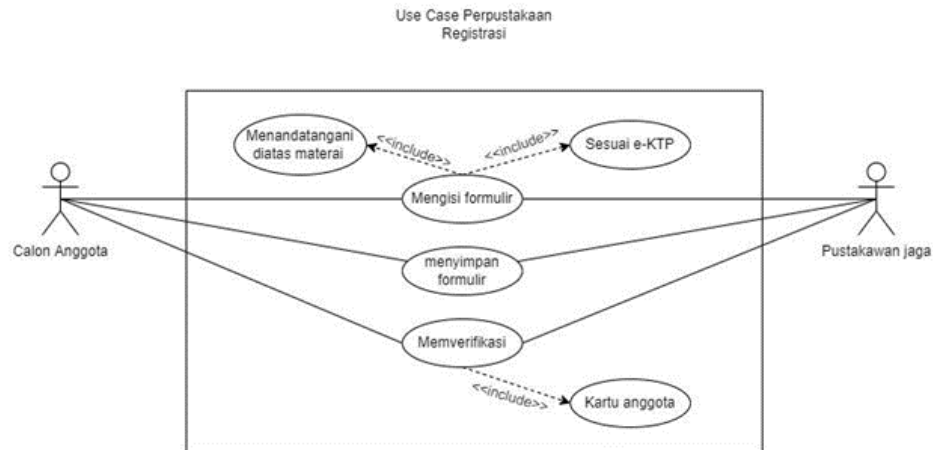
- **Manajemen Peminjaman, Pengembalian, dan Denda**

Sistem menyediakan operasi CRUD terhadap data peminjaman, pengembalian, dan denda dari segala transaksi peminjaman dan pengembalian yang dilakukan pada perpustakaan.

## Bab III Application Design

### 3.2 Use Case Diagram

- Registrasi



Deskripsi : Use case diagram Registrasi

Aktor utama: Calon anggota.

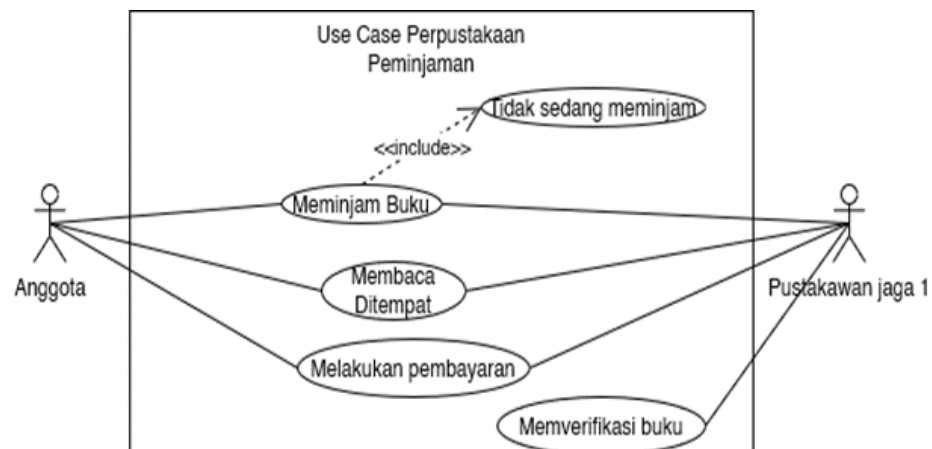
Tujuan: Calon anggota melakukan registrasi di perpustakaan untuk menjadi anggota di perpustakaan

Aktor pendukung: Pustakawan jaga.

Kondisi awal: Calon anggota masih belum berperan menjadi anggota di perpustakaan.

Kondisi sesudah: Calon anggota sudah menjadi anggota di perpustakaan dengan mengisi formulir yang sesuai dan mendapatkan kartu anggota.

- Peminjaman



Deskripsi : Use Case Diagram Peminjaman

Aktor Utama : Anggota

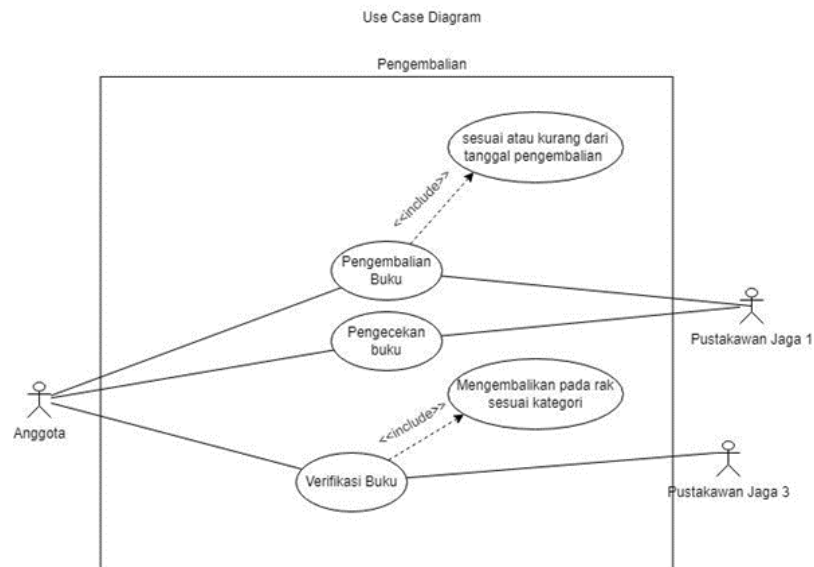
Tujuan : Anggota meminjam buku di perpustakaan.

Aktor Pendukung : Pustakawan Jaga I

Kondisi Awal : Anggota belum meminjam buku dan tidak sedang meminjam buku.

Kondisi Sesudah : Anggota meminjam buku yang telah di konfirmasi pustakawan.

- Pengembalian



Deskripsi : Use case diagram Pengembalian

Aktor Utama : Anggota

Aktor Pendukung : Pustakawan jaga 1 dan 3

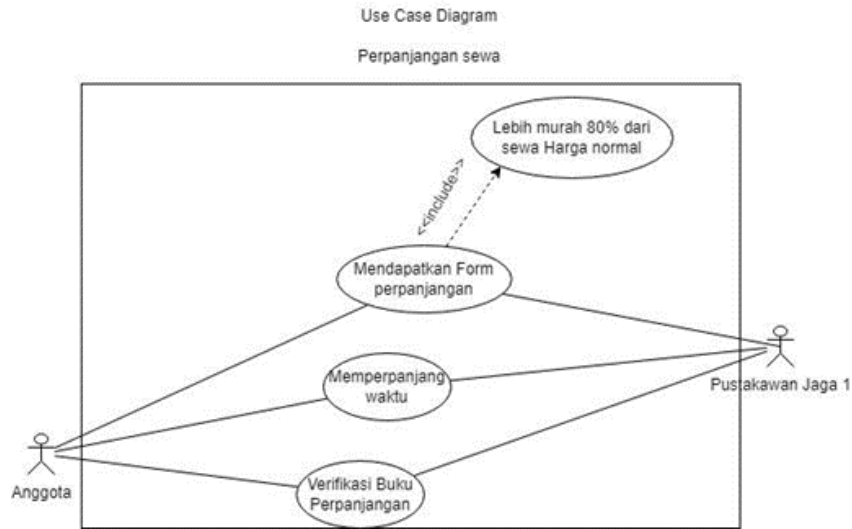
Tujuan: Anggota melakukan Pengembalian buku yang nantinya akan di cek dan di verifikasi oleh pustakawan jaga 1 dan 3

Kondisi awal : Buku belum dikembalikan Anggota kepada pustakawan jaga

Kondisi sesudah : Buku dikembalikan dan di verifikasi kemudian diletakkan di rak oleh pustakawan jaga 3



- Perpanjangan



Deskripsi : Use case diagram Perpanjangan sewa

Aktor Utama : Anggota

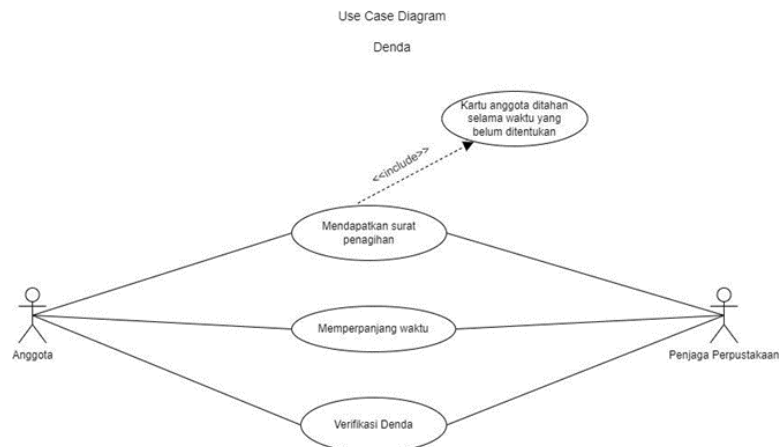
Aktor Pendukung : Perpustakaan jaga 1

Tujuan : Anggota melakukan perpanjangan sewa buku yang dibantu oleh Pustakawan jaga 1

Kondisi awal : Anggota mendapatkan form perpanjangan sewa dari pustakawan jaga

Kondisi sesudah : Anggota mengisi dan mengumpulkan yang nanti di verifikasi oleh pustakawan jaga 1 kemudian Perpanjangan sewa dilakukan

- Denda



Deskripsi : Use Case Diagram Denda

Aktor utama : Anggota

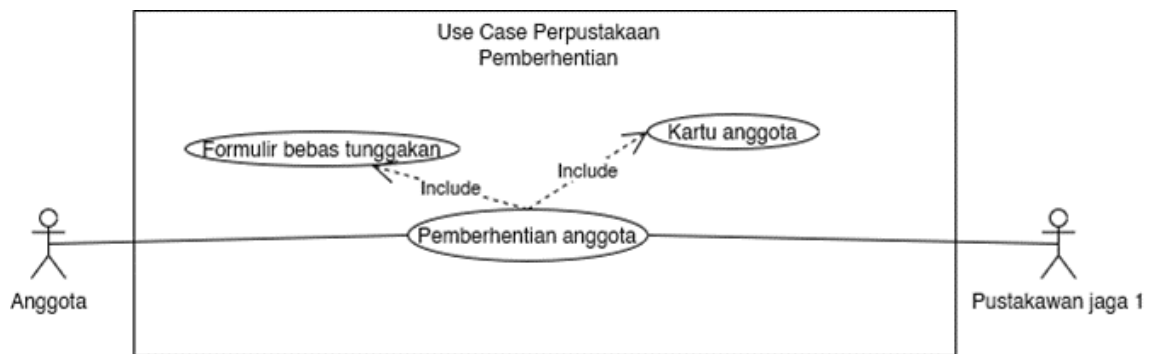
Aktor pendukung : Penjaga perpustakaan

Tujuan : Anggota terkena sanksi denda keterlambatan pengembalian buku oleh penjaga perpustakaan

Kondisi Awal : Anggota terlambat mengembalikan buku dan membayar sanksi denda Rp.10.000

Kondisi sesudah : Kartu anggota ditahan oleh penjaga perpustakaan sesuai prosedur yang telah disepakati

- Pemberhentian



Deskripsi : Use Case Diagram Pemberhentian

Aktor Utama : Anggota

Tujuan : Anggota memberhentikan keanggotaan dari perpustakaan.

Aktor Pendukung : Pustakawan Jaga I

Kondisi Awal : Anggota memiliki keanggotaan perpustakaan.

Kondisi Sesudah : Anggota telah keluar dari keanggotaan perpustakaan dengan tidak memiliki tunggakan dan telah menyerahkan kartu anggota.

### 3.3 Use Case Scenario

#### 3.3.1. Skenario Registrasi

Deskripsi	:	Use case diagram Registrasi
Tujuan	:	Calon anggota melakukan registrasi di perpustakaan untuk menjadi anggota di perpustakaan.
Aktor yang terlibat	:	Calon anggota, Pustakawan jaga.
Pre – Condition	:	Calon anggota masih belum berperan menjadi anggota di perpustakaan.
Post – Condition	:	Calon anggota sudah menjadi anggota di perpustakaan dengan mengisi formulir yang sesuai dan mendapatkan kartu anggota.

Skenario Utama	
Calon Anggota	Pustakawan Jaga 1
1. Calon Anggota mengisi formulir	
	2. Memeriksa sesuai KTP dan tanda tangan materai
	3. Memverifikasi pengajuan dan menyimpan formulir
	4. Pustakawan Jaga 1 memberikan kartu anggota
5. Calon anggota mendapatkan kartu anggota dan menjadi anggota perpustakaan	

Skenario Alternatif	
Calon anggota	Pustakawan Jaga 1
1. Calon anggota mengisi formulir	

	2. Memeriksa sesuai KTP dan tanda tangan materai
	3. Formulir tidak sesuai
	4. Pengajuan tidak diverifikasi

### 3.3.2. Skenario Peminjaman

Deskripsi	:	Halaman peminjaman
Tujuan	:	Meminjam buku
Aktor yang terlibat	:	Pustakawan Jaga I dan anggota
Pre – Condition	:	Anggota mengajukan peminjaman
Post – Condition	:	Anggota meminjam buku

Skenario Utama		
Anggota	Pustakawan Jaga I	Sistem
1. Mengajukan peminjaman		
	2. Mengecek status meminjam anggota	
		3. Tidak meminjam
	4. Menerima peminjaman	
5. Membayar peminjaman		
	6. Menerima pembayaran	
	7. Menambah data peminjaman	
		8. Data pinjaman ditambahkan

9. Menerima buku yang dipinjam		
--------------------------------	--	--

Skenario Alternatif		
Anggota	Pustakawan Jaga I	Sistem
1. Mengajukan peminjaman di tempat		
	2. Mengecek status meminjam anggota	
		3. Sedang meminjam
	4. Menerima peminjaman	
5. Membayar peminjaman		
	6. Menerima pembayaran	
	7. Menambah data peminjaman	
		8. Data pinjaman ditambahkan
9. Menerima buku yang dipinjam		

### 3.3.3. Skenario Pengembalian

Deskripsi	:	Halaman pengembalian
Tujuan	:	Mengembalikan buku
Aktor yang terlibat	:	Pustakawan Jaga I, Pustakawan Jaga III dan anggota
Pre – Condition	:	Anggota mengembalikan buku yang dipinjam
Post – Condition	:	Buku telah dikembalikan

Skenario Utama		
Anggota	Pustakawan Jaga I	Sistem
1. Mengembalikan buku		
	2. Mengecek kelengkapan buku	
	3. Buku lengkap	
	4. Mengecek keterlambatan	
		5. Tidak terlambat
	6. Menambah data pengembalian	
		7. Data pengembalian ditambahkan
	8. Menyerahkan buku ke pustakawan jaga II	
	9. Pengembalian selesai	

Skenario Alternatif			
Anggota	Pustakawan Jaga I	Pustakawan Jaga III	Sistem
1. Mengembalikan buku			
	2. Mengecek kelengkapan buku		
	3. Buku lengkap		
	4. Mengecek keterlambatan		

			5. Pengembalian terlambat
		6. Memberi denda keterlambatan	
7. Membayar denda			
		8. Menerima pembayaran denda	
		9. Menambah data denda	
			10. Data denda ditambah
	11. Menambah data pengembalian		
			12. Data pengembalian ditambahkan
	13. Menyerahkan buku ke pustakawan jaga II		
	14. Pengembalian selesai		

#### 3.3.4. Skenario Perpanjangan

Deskripsi	:	Perpanjangan
Tujuan	:	Anggota memperpanjang waktu pinjaman buku
Aktor yang terlibat	:	Anggota & Pustakawan 1
Pre – Condition	:	Anggota mengisi formulir perpanjangan buku
Post – Condition	:	Pustakawan 1 memverifikasi perpanjangan buku dan mendapat diskon 80%

Skenario Utama		
Anggota	Pustakawan Jaga I	Sistem
1. Mengisi formulir		
	2. verifikasi buku & formulir	
		3. verifikasi sesuai
		4. Mendapat diskon 80 %

Skenario Alternatif		
Anggota	Pustakawan Jaga I	Sistem
1. Mengisi formulir		
	2. verifikasi buku & formulir	
		3. verifikasi tidak sesuai
		4. Pengajuan tidak diverifikasi

### 3.3.5. Skenario Denda

Deskripsi	:	Denda
Tujuan	:	Pustawakan memberikan sanksi denda terhadap anggota dikarenakan keterlambatan pengembalian buku
Aktor yang terlibat	:	Anggota & Pustakawan 1
Pre Condition	– :	Anggota membayar denda sebesar Rp. 10.000
Post Condition	– :	Anggota melunasi membayar denda dan tidak diijinkan meminjam koleksi buku selama 7 hari

Skenario Utama		
Anggota	Pustakawan Jaga I	Sistem



1. Anggota membayar denda		
	2. verifikasi denda	
		3. verifikasi sesuai
		4. Membayar Rp.10.000 dan tidak di izinkan meminjam buku selama 7 hari

Skenario Alternatif		
Anggota	Pustakawan Jaga I	Sistem
1. Anggota membayar denda		
	2. verifikasi denda	
		3. verifikasi tidak sesuai
		4. Pembayaran tidak dilanjutkan

### 3.3.6. Skenario Pemberhentian

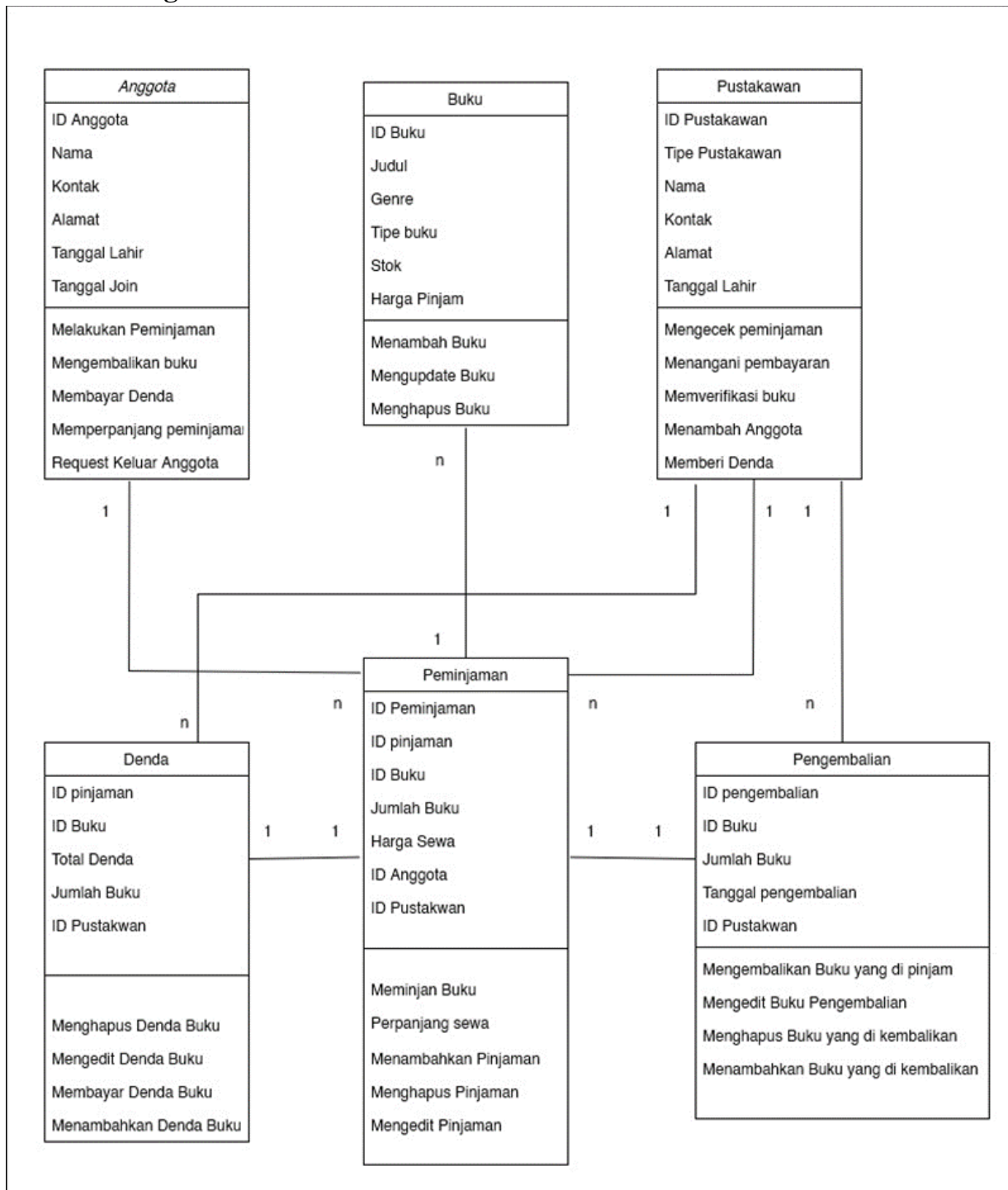
Deskripsi	:	Use Case Diagram Pemberhentian
Tujuan	:	Anggota memberhentikan keanggotaan dari perpustakaan.
Aktor yang terlibat	:	Anggota, Pustakawan Jaga I
Pre – Condition	:	Anggota memiliki keanggotaan perpustakaan.
Post – Condition	:	Anggota telah keluar dari keanggotaan perpustakaan dengan tidak memiliki tunggakan dan telah menyerahkan kartu anggota.

Skenario Utama	
Aktor	Pustakawan Jaga 1
1. Anggota mengajukan pemberhentian	
	2. Memeriksa tidak adanya tunggakan
	3. Memverifikasi pengajuan

4. Menyerahkan kartu anggota	
	5. Data Anggota telah dihapus di database

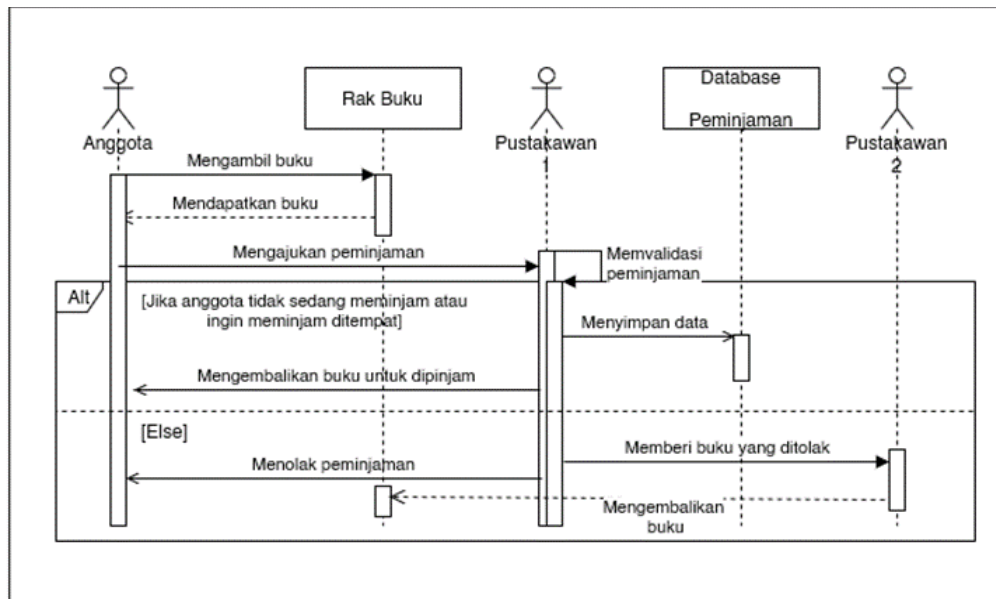
Skenario Alternatif	
Aktor	Pustakawan Jaga 1
1. Anggota mengajukan pemberhentian	
	2. Memeriksa tidak adanya tunggakan
	3. Terdapat tunggakan
	4. Pengajuan tidak diverifikasi

### 3.3 Class Diagram

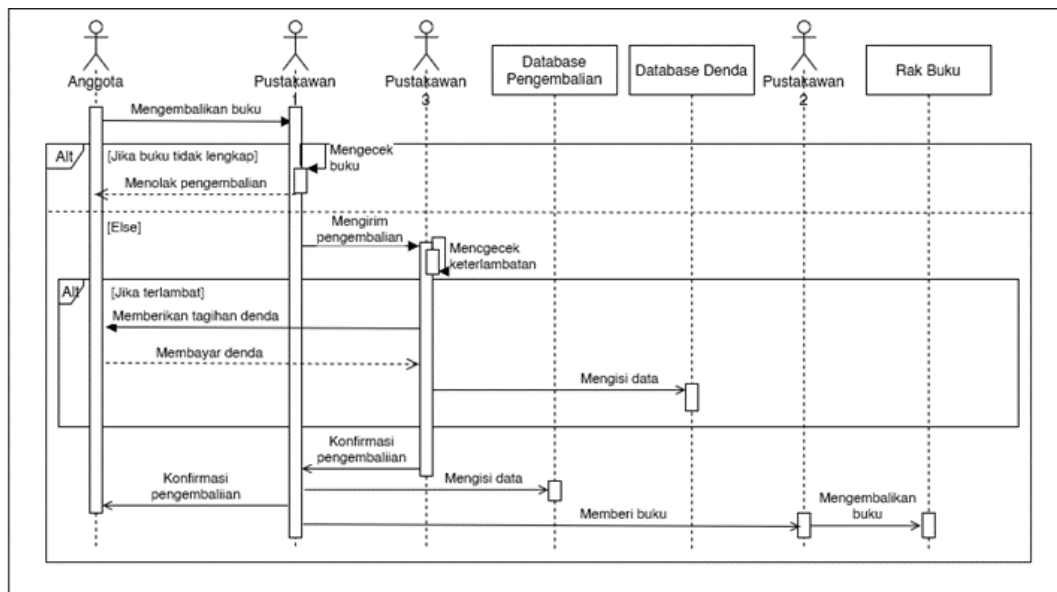


### 3.3 Sequence Diagram

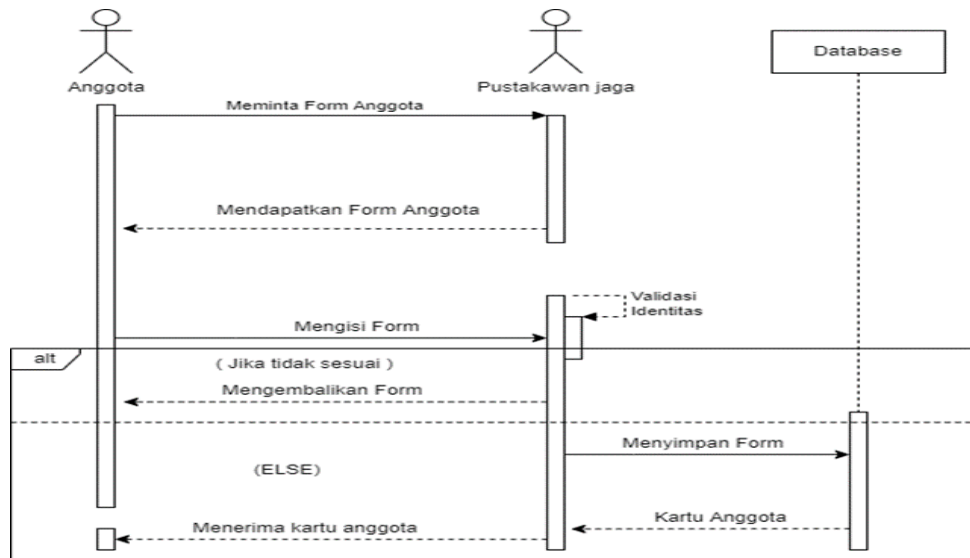
#### - Peminjaman



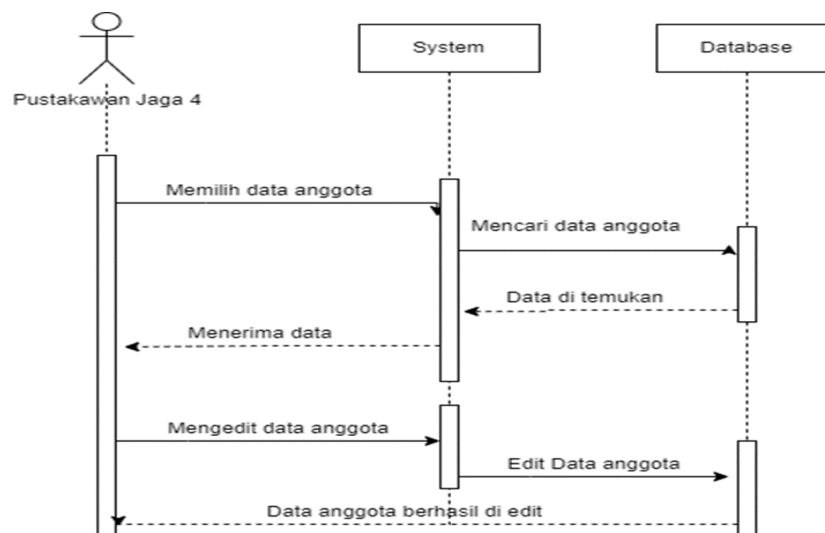
#### - Pengembalian



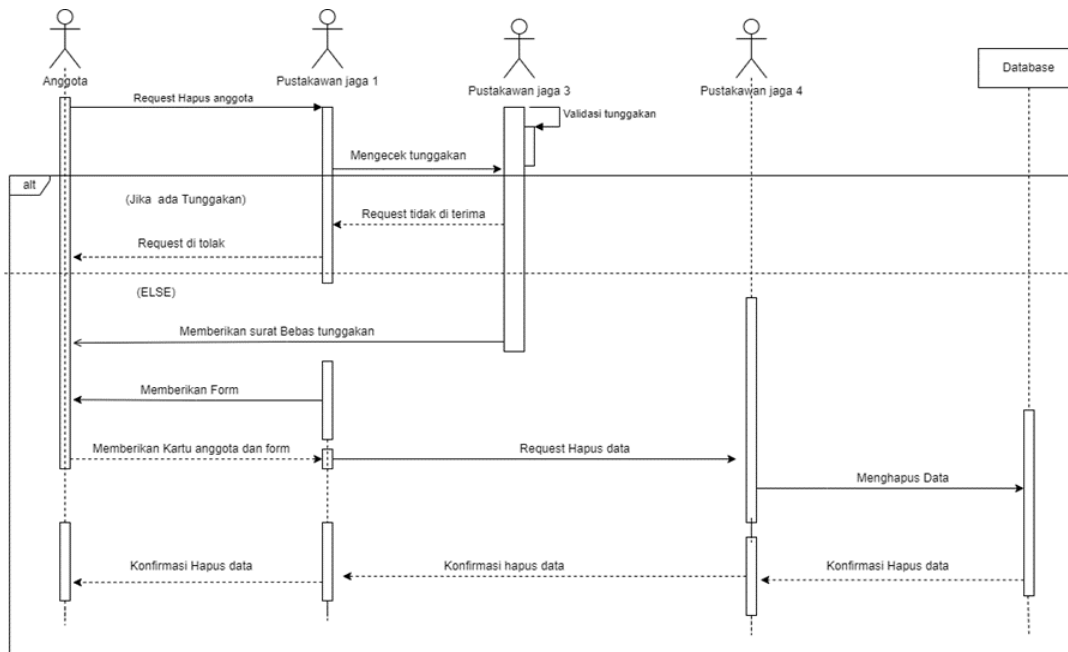
- Penambahan Anggota



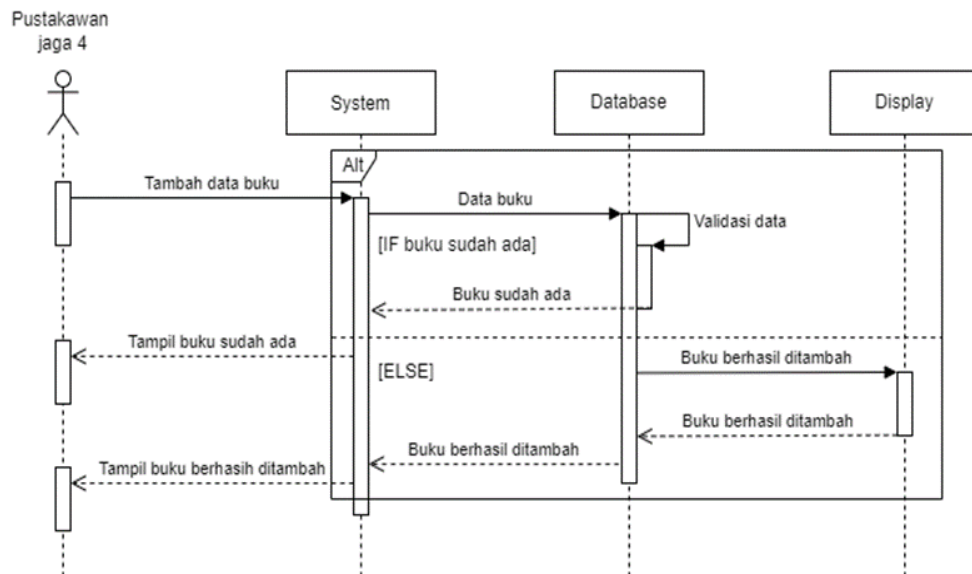
- Pengeditan anggota



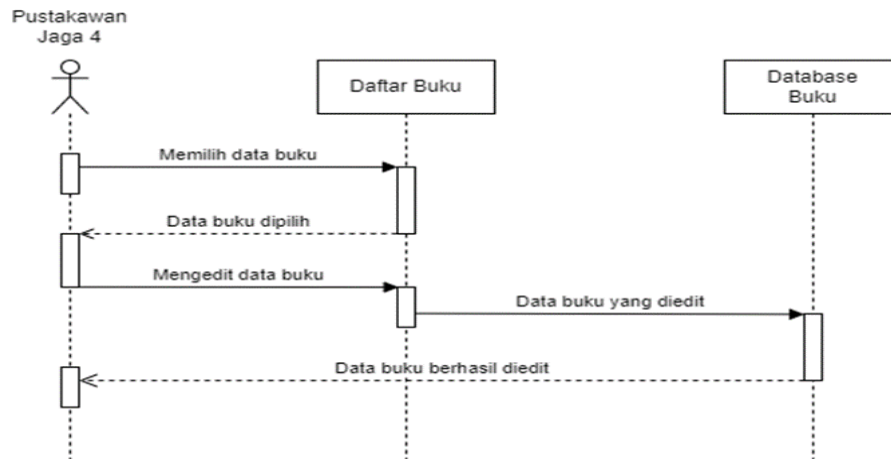
- Penghapusan anggota



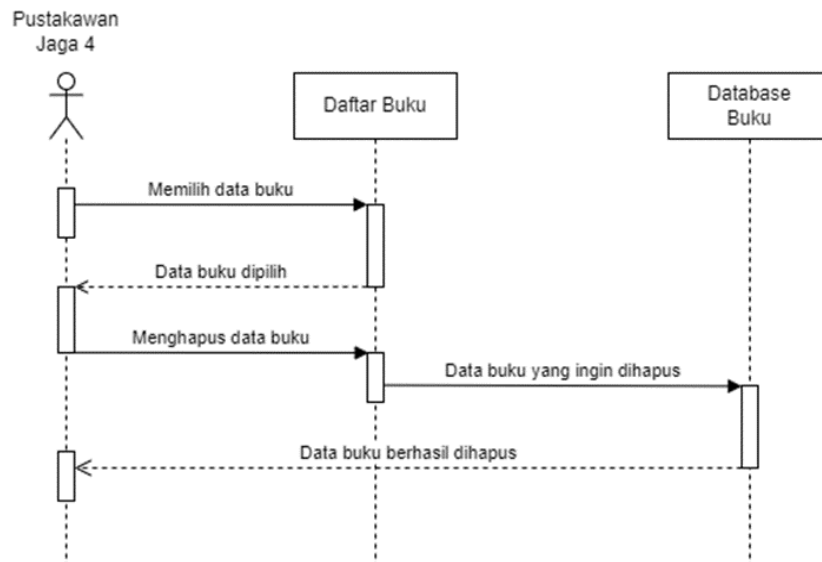
- Penambahan buku



- Pengeditan buku

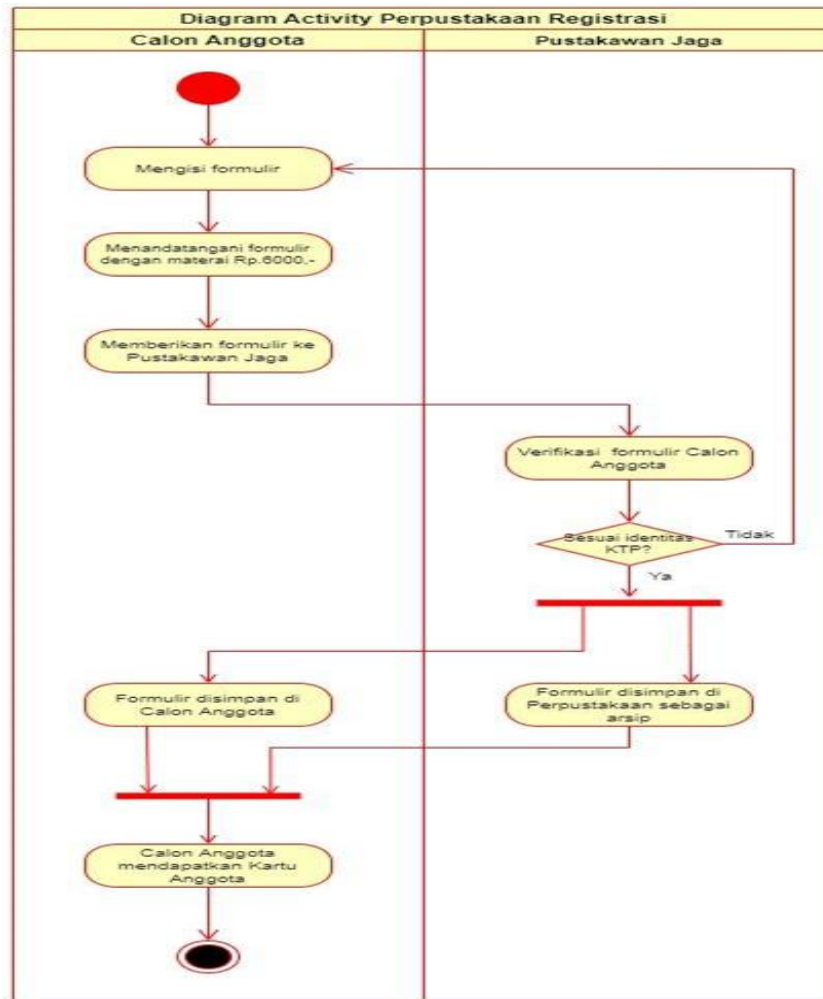


- Penghapusan buku



### 3.3 Activity Diagram

#### - Registrasi

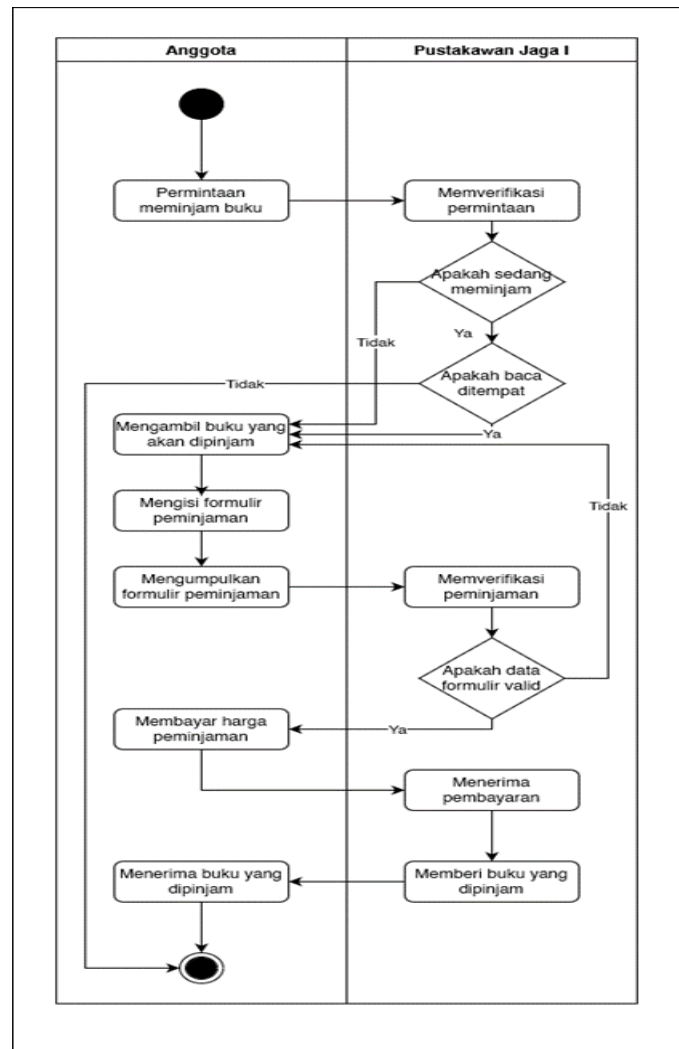


Penjelasan :

- Calon anggota mengisi formulir dan harus menandatangani formulir tersebut diatas materai Rp. 6000,-
- Calon anggota memberikan formulir yang sudah diisi ke pustakawan jaga.
- Pustakawan jaga akan memverifikasi formulir calon anggota dan harus sesuai dengan identitas KTP calon anggota.
- Jika formulir sesuai dengan identitas KTP, maka formulir akan disimpan di calon anggota dan juga pihak perpustakaan sebagai arsip (bukti pendaftaran).
- Calon anggota mendapatkan kartu anggota dan menjadi anggota baru perpustakaan



- Peminjaman

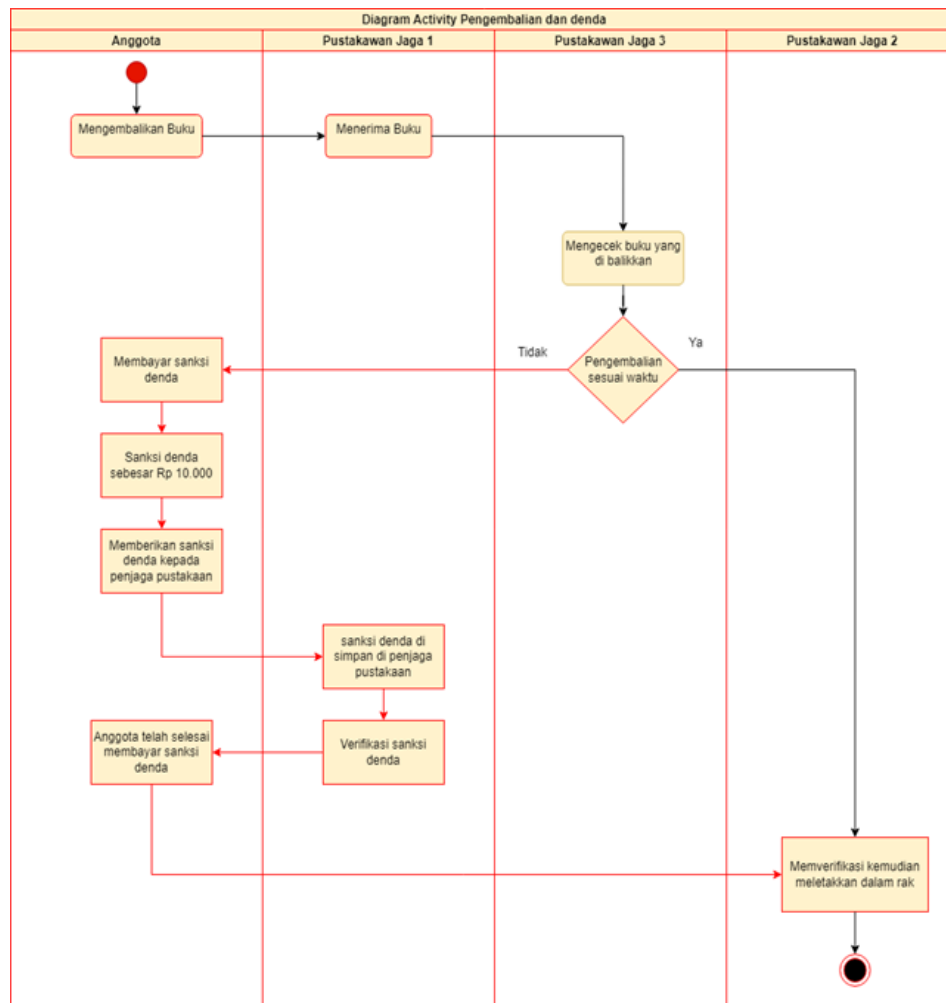


Penjelasan :

- Anggota meminta izin untuk meminjam buku.
- Pustakawan jaga I mengecek data anggota.
- Jika anggota sedang meminjam buku, anggota tidak bisa meminjam buku lagi kecuali meminjam untuk baca ditempat. Jika tidak sedang meminjam buku, anggota dapat meminjam buku.
- Selanjutnya pengecekan untuk kondisi anggota yang sedang meminjam apakah ingin meminjam untuk membaca ditempat atau tidak. Jika ingin membaca di tempat maka, diperbolehkan meminjam untuk baca ditempat, jika tidak maka proses akan selesai.

- Setelah memilih buku yang dipinjam, anggota harus mengisi formulir peminjaman dan menyerahkannya ke pustakawan untuk di verifikasi.
- Verifikasi dilakukan untuk mengecek apakah buku dapat dipinjam dan data sudah benar. Jika telah valid maka dilanjutkan ke pembayaran, jika tidak maka anggota dipersilahkan mengganti buku atau memperbaiki data formulir.
- Terakhir anggota melakukan pembayaran pada pustakawan dan buku dapat dipinjam/diterima oleh anggota.

- Pengembalian

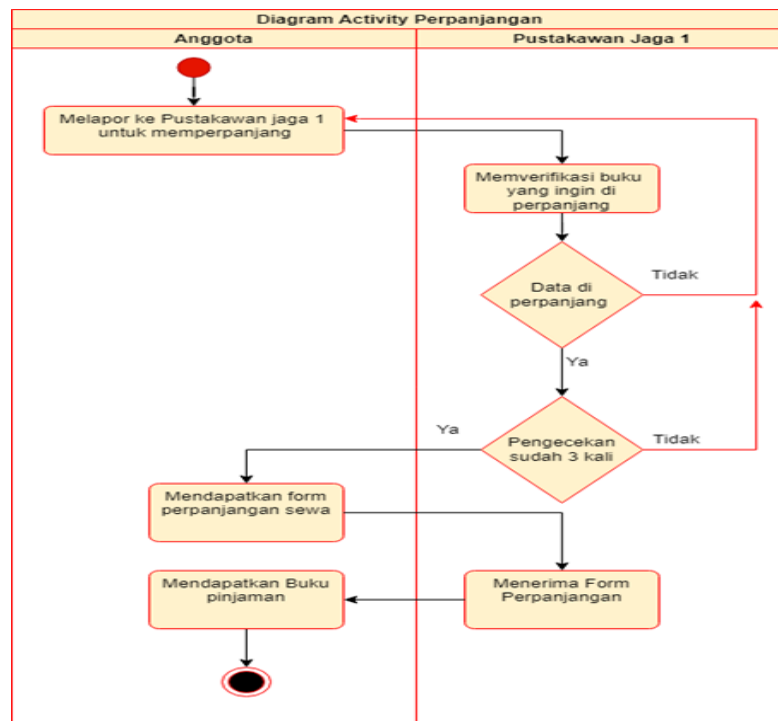


Penjelasan :

- Anggota akan mengembalikan Buku yang sudah di pinjam
- Pustakawan jaga 1 menerima buku pinjaman dari Anggota kemudian diserahkan pada pustakawan jaga 3

- Pustakawan jaga 3 mengecek buku yang akan di kembalikan kemudian di cek sesuai waktu atau tidak
- Jika Tidak maka:
  - Anggota akan membayar sanksi denda
  - Sanksi denda yang akan di bayar anggota sebesar Rp.10.000
  - Anggota memberikan Sanksi denda kepada penjaga pustakawan
  - Pustakawan jaga 1 akan menyimpan sanksi denda yang dibayarkan anggota
  - Pustakawan jaga 1 memverifikasi sanksi denda
  - Anggota telah menyelesaikan denda kemudian menyerahkan buku kepada pustakawan jaga 2
- Jika Iya :
  - Pustakawan jaga 2 memverifikasi buku kemudian meletakkan buku ke dalam rak

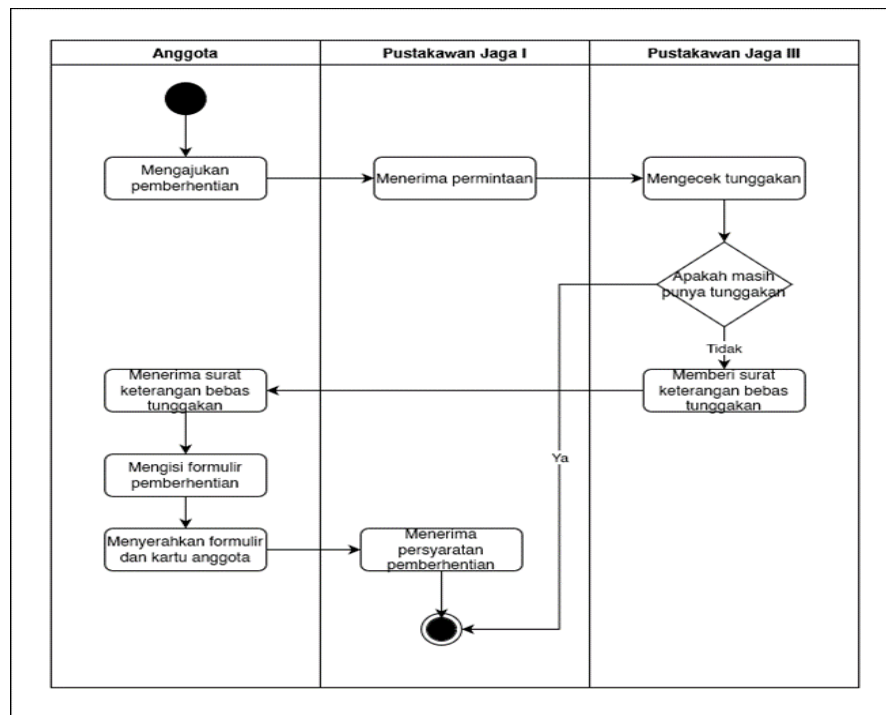
- Perpanjangan



Penjelasan :

- - Anggota melapor ke pustakawan jaga 1 untuk memperpanjang buku
- - Pustakawan jaga 1 memverifikasi buku yang ingin di perpanjang

- Jika Tidak: akan kembali ke langkah pertama
- Jika Iya : Akan melakukan pengecekan sudah 3 kali atau belum
  - - Jika Tidak , kembali lagi ke langkah pertama
  - - Jika iya , Anggota akan mendapatkan form perpanjangan sewa
- - anggota akan memberikan form perpanjangan sewa kepada pustakawan jaga 1
- - pustakawan jaga 1 menerima form perpanjangan
- - anggota mendapatkan buku
- Pemberhentian

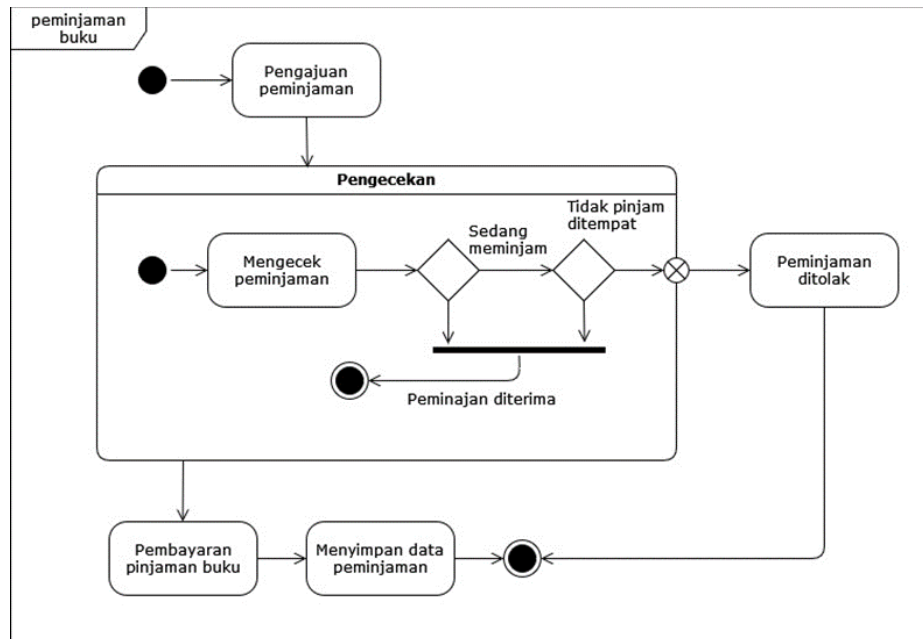


Penjelasan :

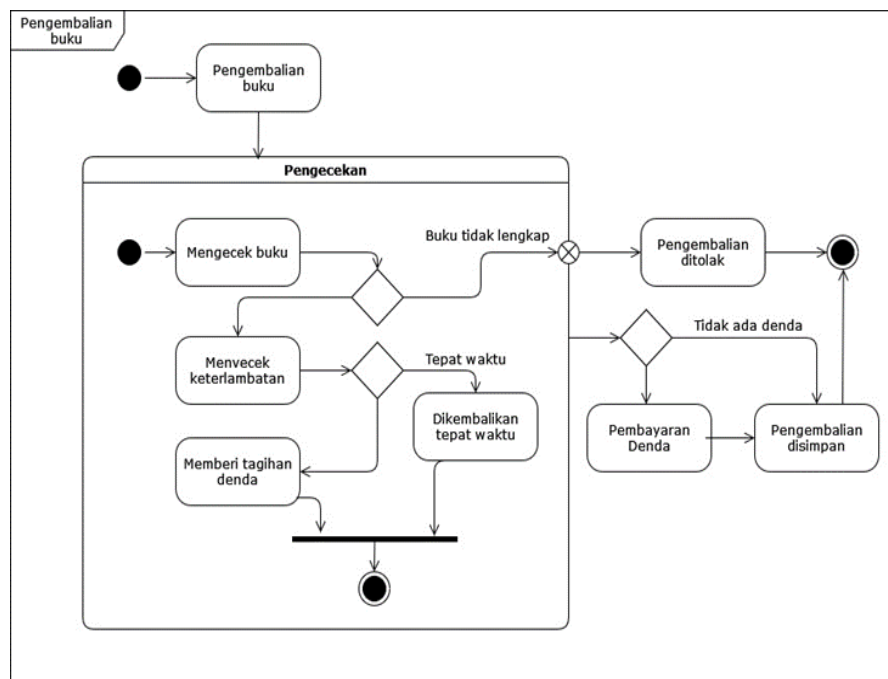
- Anggota mengajukan pemberhentian keanggotaan pada pustakawan I.
- Pustakawan I menerima dan meneruskan ke Pustakawan III untuk mengecek apakah anggota masih memiliki tunggakan.
- Jika masih punya tunggakan, anggota tidak dapat melakukan pemberhentian keanggotaan. Jika tidak punya tunggakan, anggota akan diberi surat bebas tunggakan dan formulir pemberhentian.
- Anggota mengisi formulir pemberhentian dan menyerahkan kartu anggota kepada pustakawan I.

### 3.3 State Diagram

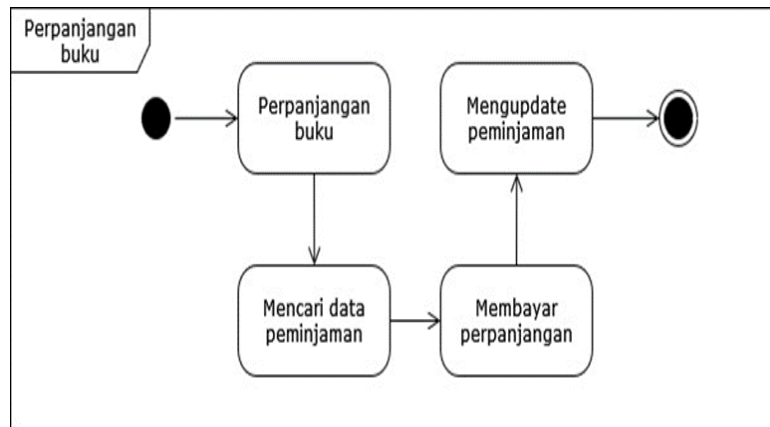
#### - Peminjaman



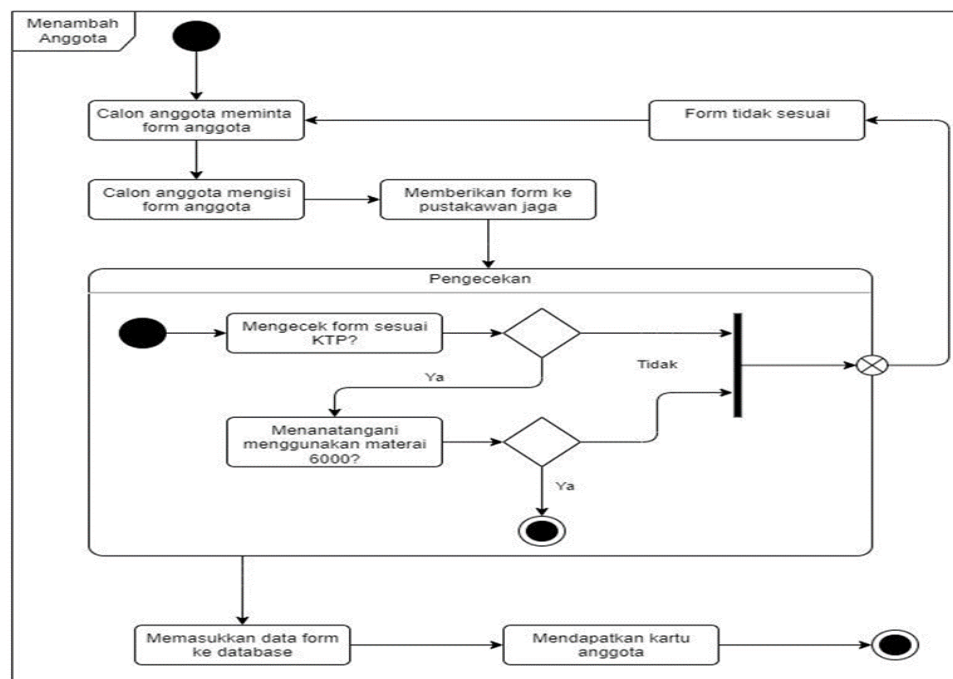
#### - Pengembalian



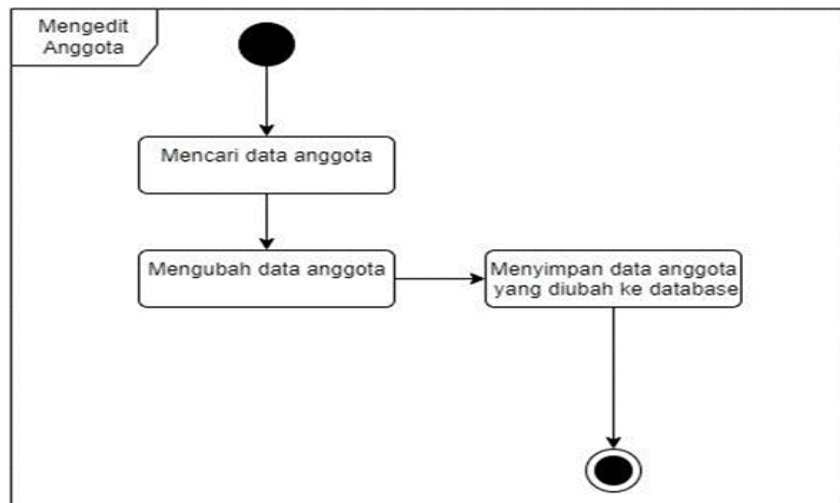
#### - Perpanjangan



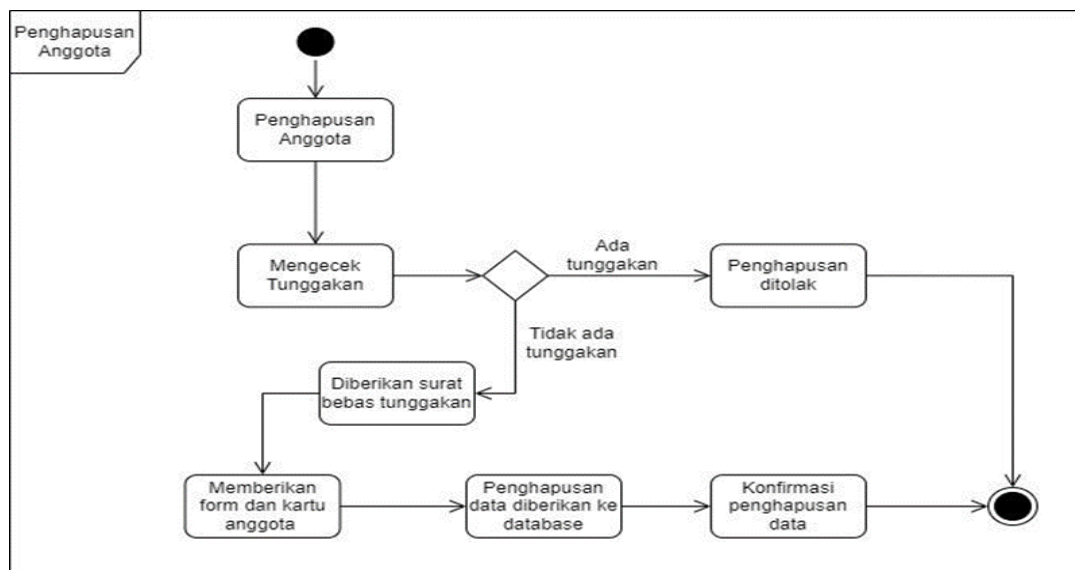
- Penambahan anggota



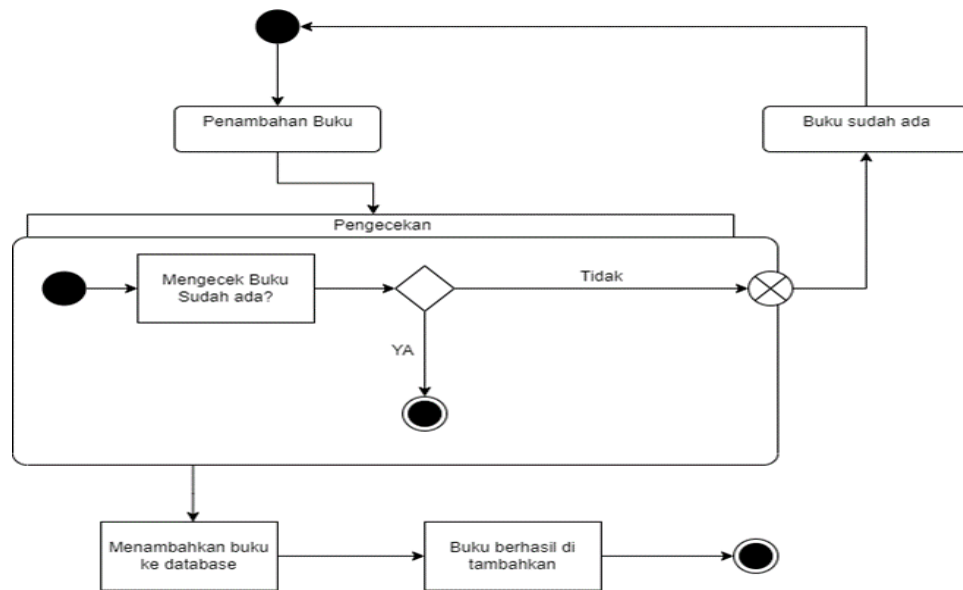
- Pengeditan anggota



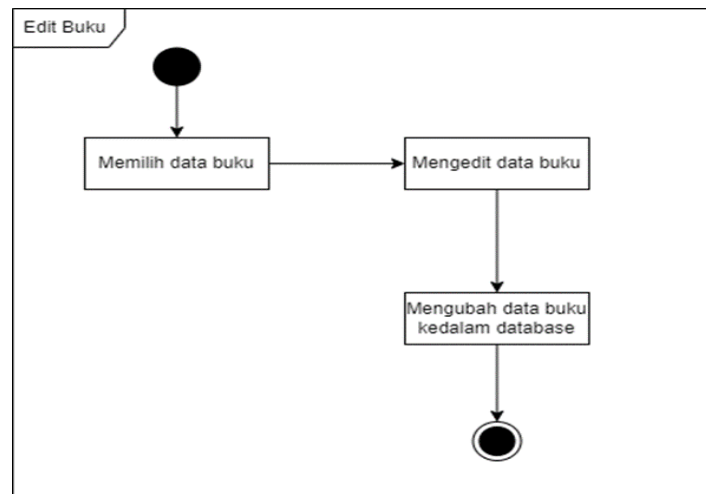
- Penghapusan anggota



- Penambahan buku

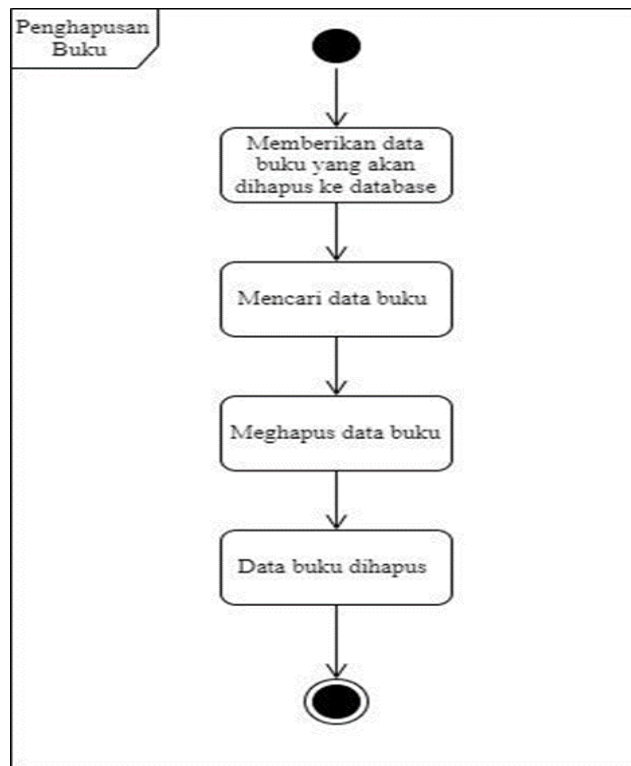


- Pengeditan buku

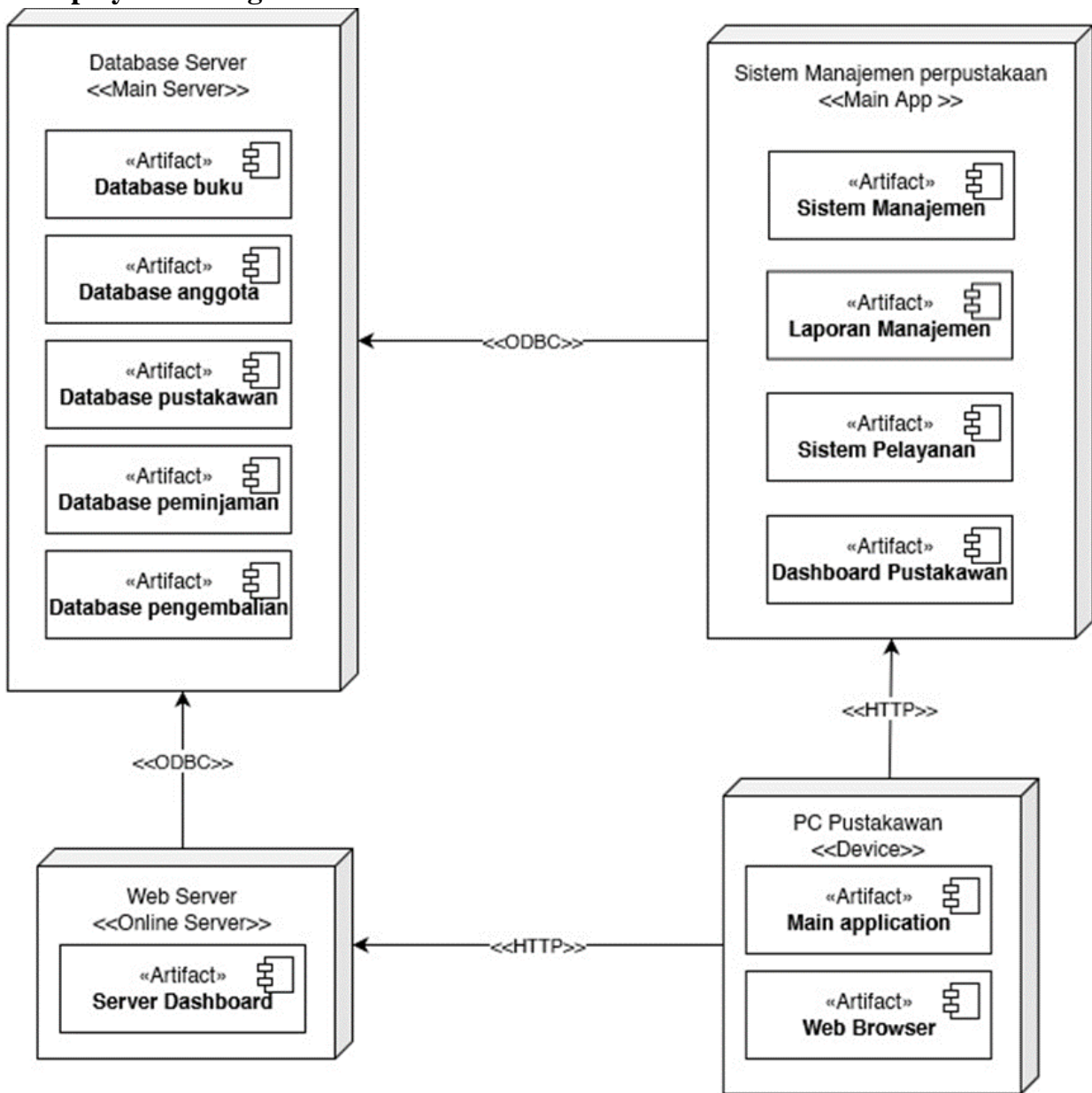




- Penghapusan buku



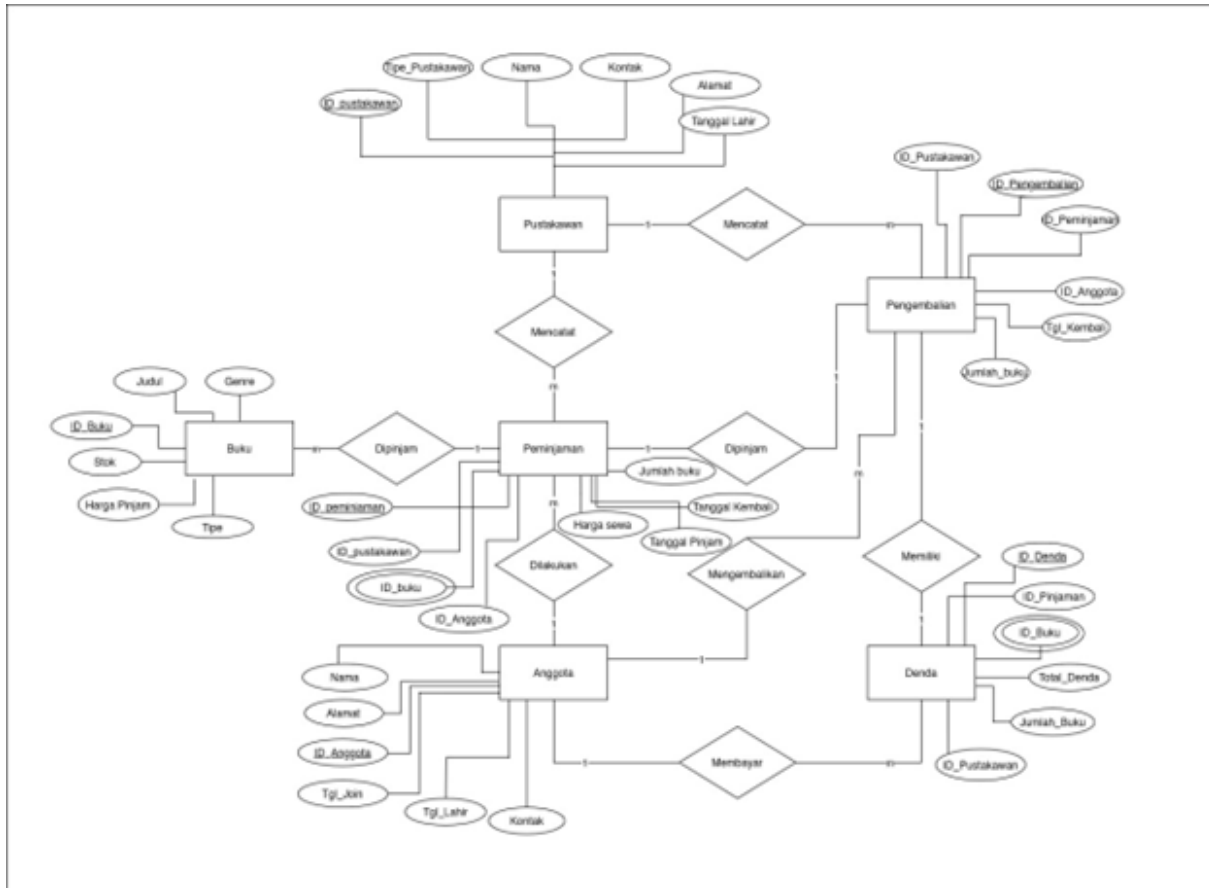
### 3.3 Deployment Diagram



## Bab IV Data Design

### 4.1 Logical Design

Berikut ini adalah gambar dari ERD kelompok kami, disini kita dapat melihat terdapat beberapa ERD seperti buku, peminjaman, denda, anggota, pustakawan dan pengembalian yang saling terhubung satu sama lain.



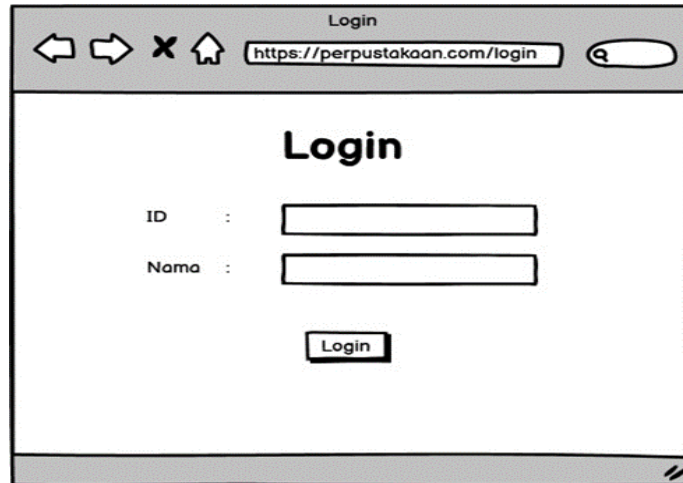
### 4.2 Physical Design

Berikut ini adalah data tabel implementasi normalisasi ERD yang diinput oleh kelompok kami.

IMPLEMENTASI NORMALISASI	KETERANGAN
1. TABEL BUKU	<ul style="list-style-type: none"> <li>· ID BUKU</li> <li>· JUDUL</li> <li>· HARGA</li> <li>· TIPE</li> <li>· GENRE</li> <li>· STOCK</li> </ul>
2. TABEL PEMINJAMAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>· JUMLAH BUKU</li> <li>· TANGGAL KEMBALI</li> <li>· TANGGAL PINJAM</li> <li>· HARGA SEWA</li> <li>· ID ANGGOTA</li> <li>· ID PUSTAKAWAN</li> <li>· ID PINJAMAN</li> <li>· ID BUKU</li> </ul>
3. TABEL DENDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>· ID PUSTAKAWAN</li> <li>· ID BUKU</li> <li>· ID PINJAMAN</li> <li>· TOTAL DENDA</li> <li>· JUMLAH BUKU</li> </ul>
4. TABEL ANGGOTA	<ul style="list-style-type: none"> <li>· NAMA</li> <li>· ALAMAT</li> <li>· ID ANGGOTA</li> <li>· TANGGAL JOIN</li> <li>· TANGGAL LAHIR</li> <li>· KONTAK</li> </ul>
5. TABEL PUSTAKAWAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>· ID PUSTAKAWAN</li> <li>· TANGGAL PUSTAKAWAN</li> <li>· NAMA</li> <li>· KONTAK</li> <li>· ALAMAT</li> <li>· TANGGAL LAHIR</li> </ul>
6. TABEL PENGEMBALIAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>· ID PUSTAKAWAN</li> <li>· TIPE PUSTAKAWAN</li> <li>· NAMA</li> <li>· KONTAK</li> <li>· ALAMAT</li> <li>· TANGGAL LAHIR</li> </ul>

## Bab V User Interface Design

- Halaman login



The screenshot shows a web browser window with the title 'Login'. The address bar contains the URL 'https://perpustakaan.com/login'. The main content area has the heading 'Login' in bold. Below the heading are two input fields: one labeled 'ID' and one labeled 'Nama'. Below these fields is a button labeled 'Login'.

Merupakan sebuah halaman login pada perangkat lunak yang di dalamnya berupa form untuk mengisi ID dan nama yang akan menjadi account saat login

- Halaman depan



The screenshot shows a web browser window with the title 'Home Page'. The address bar contains the URL 'https://perpustakaan.com/home'. The main content area has the heading 'Selamat Datang Di Sistem Perpustakaan' in bold. Below the heading are six menu items, each represented by a square icon with an 'X' inside and a label underneath: 'Anggota', 'Pustakawan', 'Buku', 'Denda', 'Perminjaman', and 'Pengembalian'.

merupakan halaman setelah login yang di sana memuat beberapa opsi yang ingin di pilih antara melihat anggota , pustakawan , buku dan lain lain

- View Buku

View Buku

https://perpustakaan.com/view

Selamat Datang!

**Data Buku**

cari ID Buku

ID Buku	Judul	Genre	Tipe	Stok	Harga Pinjam
A123	Koala Kumal	Comedy	Novel	20	10000
A235	King of Scars	Fantasy	Novel	10	20000
A564	Jurnal Risa	Horor	Novel	5	15000

Kosongkan Edit Tambah

merupakan tampilan pada saat kita masuk ke menu buku

- Form Buku

Menu Tambah Edit Buku

https://perpustakaan.com/tambah-edit-buku

**Form Buku :**

ID Buku : A1234

Judul : Koala Kumal

Genre : Comedy

Tipe : Novel

Stok : 20

Harga Pinjam : Rp. 10,000

Edit Tambah

merupakan tampilan saat melakukan pengisian buku di sini bisa langsung di pencet button yang tersedia antara edit dan tambah untuk opsi yang ingin di pilih

- View Anggota

View Anggota

https://perpustakaan.com/databases/view

Daftar Anggota: < Menu Utama

Cari Anggota:  Urutkan Berdasarkan:

Total 3 Anggota

ID Anggota	Nama	Tgl Lahir	Tgl Join	Alamat	No Telp	Tunggalan
0123	Adam Pedro	21-02-1989	12-09-2022	Bandung...	0812xxxx	Rp.0
0231	Yopi Nugraha	30-12-1999	09-03-2021	Padalarang...	0813xxxx	Rp.25.000
0241	Galih Purnomo	17-10-2000	23-05-2020	Cimahi...	0815xxxx	Rp.10.000

[Convert to Docs](#)

Hapus Edit Tambah

merupakan tampilan pada saat kita masuk ke menu anggota

- Tambah anggota

Form Tambah Edit Anggota

https://perpustakaan.com/databases/tambah-edit

Form Anggota: < Menu Utama

Menu Pilihan:

☐ Tambah ☒ Edit

ID Anggota :

Nama Lengkap :

Tanggal Lahir :

Tanggal Join :

Alamat :

Kontak :

OK

merupakan tampilan saat melakukan pengisian anggota di sini bisa langsung di pencet radio button tambah atau edit untuk pilihan opsi yang di inginkan

- View Pustakawan

**Daftar Pustakawan**

Cari Pustakawan:

Urutkan Berdasarkan:

Total 5 Pustakawan

ID Pustakawan	Nama	Alamat	Tanggal Lahir	Kontak	Tipe Pustakawan
111	Ronaldo	Cimahi	03-04-1989	083536235	1
117	Wati	Bandung	03-06-1990	087673652	1
115	Mimin	Cimahi	13-04-1989	083536235	2
112	Ugang	Cimahi	10-08-1991	083536235	3

merupakan tampilan pada saat kita masuk ke menu Pustakawan

- Tambah pustakawan

**Form Pustakawan**

ID Pustakawan:

Tipe Pustakawan: ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4

Nama:

Alamat:

Kontak:

Tanggal Lahir:  /  /

merupakan tampilan saat melakukan tambah pustakawan setelah di isi bisa langsung di pencet button yang tersedia antara edit dan tambah untuk opsi yang ingin di pilih



- View Peminjaman

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'https://'. The page title is 'Data Peminjaman'. Below the title, there are three summary statistics: '3' for 'Peminjaman', '1' for 'Melebihi', and '1' for 'Ditambah hari ini'. A search bar is located below these statistics. The main content is a table with the following data:

ID	ID Peminjam	Buku Yang Dipinjam	Jumlah	Harga Sewa	Tanggal Pinjam	Tanggal Kembali	Pustakawan
3	AG_71	(FF-1 ED-6)	2	30000	12/06/2022	15/06/2022	PS_44
4	AG_44	(CSU-1 ED-2)	2	30000	09/06/2022	11/06/2022	PS_45
5	AG_10	(MGZ-6 NVL-3)	2	30000	14/06/2022	17/06/2022	PS_12

Below the table, there are three buttons: 'Hapus Data', 'Edit Data', and 'Tambah Data'.

merupakan tampilan pada saat kita masuk ke menu Peminjaman

- Form Peminjaman buku

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'https://'. The page title is 'Form Peminjaman Buku'. Below the title, there are two radio buttons: 'Pinjam Reguler' and 'Pinjam Ditempat'. The form contains the following fields and labels:

- ID Peminjaman : 2
- ID Peminjam : [input field]
- ID Buku : [input field]
- Jumlah : [input field]
- Harga Sewa : [input field]
- Tanggal Pinjam : 12/06/2022
- Tanggal Kembali : 15/06/2022

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Kosongkan' and 'Edit Buku'.

Merupakan form pengisian peminjaman buku yang bisa memilih opsi dalam radio button yaitu pinjam Reguler atau pinjam di tempat kemudian bisa langsung di isi data diri.

- Edit Peminjaman buku

A Web Page

https://

### Edit Peminjaman Buku

☐ Edit
 ☐ Perpanjang

ID Peminjaman :   
 ID Peminjam :   
 ID Buku :   
 Jumlah :   
 Harga Sewa :   
 Tanggal Pinjam :    
 Tanggal Kembali :

merupakan tampilan padasaat edit peminjaman buku yang memiliki opsi antara edit dan perpanjang pada radio button dan kemudian isian data data yang harus di isikan

- View Pengembalian

A Web Page

https://

### Data Pengembalian

3 1 1

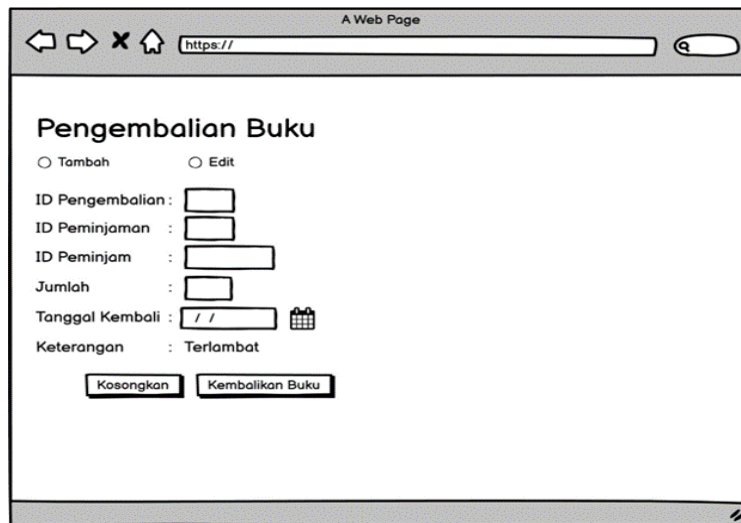
Pengembalian Terlambat Dikembalikan hari ini

search

ID	ID Peminjaman	ID Peminjam	Jumlah Buku	Tanggal Kembali	Pustakawan
3	1	AG_71	2	12/06/2022	PS_44
4	2	AG_4	2	09/06/2022	PS_45
5	0	AG_10	2	14/06/2022	PS_12

Merupakan tampilan saat memilih menu pengembalian kemudian ada beberapa button yang menunjuk kepada opsi apa yang akan di pilih dari hapus data , edit , dan tambah.

- Pengembalian buku



**Pengembalian Buku**


☐ Tambah ☐ Edit

ID Pengembalian :

ID Peminjaman :

ID Peminjam :

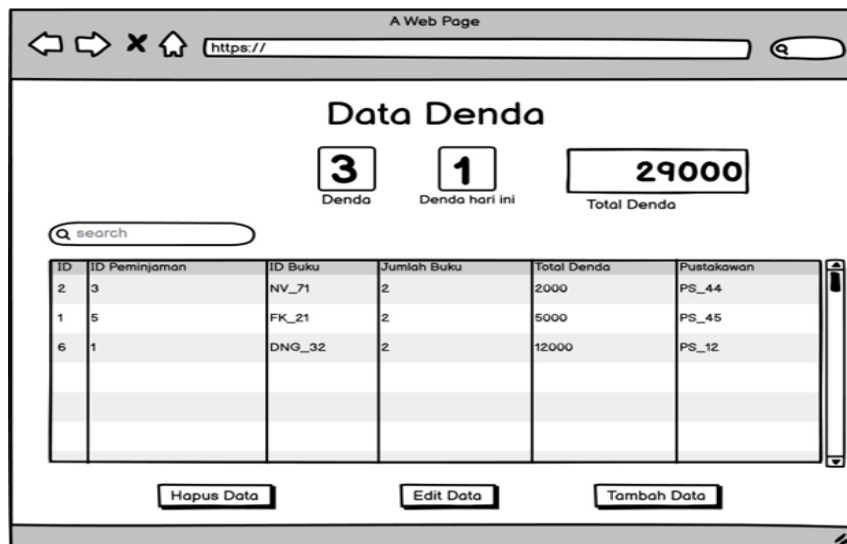
Jumlah :

Tanggal Kembali :  

Keterangan : Terlambat

Merupakan tampilan pengembalian buku yang membuat beberapa data seperti id pengembalian , peminjaman dan peminjam kemudian user bisa memilih 2 opsi pada radio button antara tambah atau edit.

- View Denda



**Data Denda**

**3** Denda

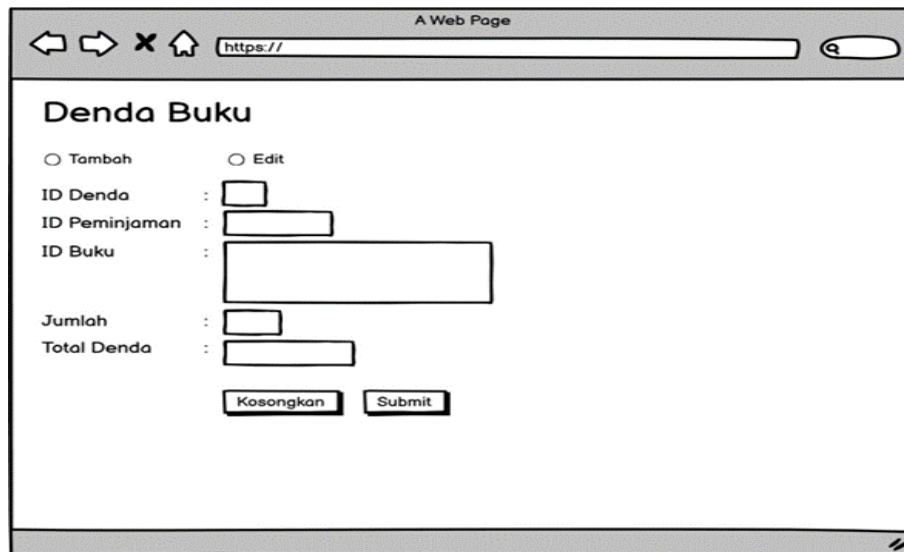
**1** Denda hari ini

**29000** Total Denda

ID	ID Peminjaman	ID Buku	Jumlah Buku	Total Denda	Pustakawan
2	3	NV_71	2	2000	PS_44
1	5	FK_21	2	5000	PS_45
6	1	DNG_32	2	12000	PS_12

Merupakan tampilan pada saat memasuki menu denda akan di tampilkan list siapa saya yang akan berada dalam database denda tersebut, kemudian juga akan ada beberapa opsi yang di tandai dengan button hapus data , edit data, tambah data

- Denda buku



The image shows a web browser window titled "A Web Page" with a URL bar containing "https://". The main content area displays a form titled "Denda Buku". At the top of the form, there are two radio buttons: "Tambah" (selected) and "Edit". Below these, the form contains several input fields with labels and colons: "ID Denda" (small box), "ID Peminjaman" (medium box), "ID Buku" (large box), "Jumlah" (small box), and "Total Denda" (medium box). At the bottom of the form, there are two buttons: "Kosongkan" and "Submit".

Merupakan tampilan denda buku yang memuat tentang denda apa saja dan total dendanya berapa kemudian ada 2 opsi yang di wakili oleh radio button yaitu tambah dan edit.

## **Bab VI Interface Requirements**

### **6.1 User Interface**

Beberapa prosedur untuk tampilan dari aplikasi sistem manajemen perpustakaan ini adalah sebagai berikut :

- a) Terdapat tampilan login, tampilan ini nantinya akan memasukkan ID dan juga nama.
- b) Terdapat tampilan depan yang dimana pada tampilan tersebut merujuk pada data anggota, pustakawan, buku, denda, peminjaman dan pengembalian.
- c) Terdapat tampilan pustakawan, tampilan ini menginputkan daftar pustakawan.
- d) Terdapat tampilan buku, tampilan ini akan menginputkan data buku yang nantinya bisa dipinjam oleh anggota.
- e) Terdapat tampilan anggota, tampilan ini akan menginputkan data anggota yang melakukan peminjaman buku.
- f) Terdapat tampilan peminjaman, tampilan ini akan menginputkan anggota yang meminjam dan pustakawan yang meminjamkan.
- g) User interface yang dibuat disesuaikan dengan kebutuhan instansiasi terkait. Serta data yang ditampilkan adalah data yang harus memenuhi kebutuhan.

### **6.2 Hardware Interface**

Ketersediaan perangkat keras yang mendukung kinerja sistem terdiri dari spesifikasi sebagai berikut :

- Server dibuat sebagai media utama pengolah data untuk mengintegrasikan setiap pemrosesan data pada sistem management perpustakaan antara pustakawan dan anggota.
- Komputer yang digunakan untuk melakukan pengolahan data dan pengoperasian.
- Mouse membantu sistem untuk dapat mengenali inputan dari pengguna dengan melakukan click, drag, dan lain-lain.
- Keyboard sebagai proses untuk menginputkan informasi yang dibutuhkan oleh sistem. baik berupa karakter, angka maupun simbol-simbol yang dibutuhkan oleh sistem.

### **6.3 Software Interface**

Kebutuhan antarmuka perangkat lunak yang digunakan untuk mendukung pembangunan sistem manajemen perpustakaan adalah web server yang memberikan layanan berupa data. Berfungsi untuk menerima permintaan HTTP atau HTTPS.

### **6.4 Communication Interface**

Antarmuka komunikasi dalam sistem yang dibangun menggunakan :

- a) Jaringan kabel LAN sebagai penghubung antara komputer server dengan komputer client yang dihubungkan dengan media perantara kabel dengan konektor sehingga dapat dikenali oleh komputer antara satu dengan yang lain.
- b) WiFi atau internet sebagai media layanan jaringan untuk berbagi (share) koneksi internet dengan perangkat lain yang support dengan koneksi wireless.
- c) Server HTTP untuk menyimpan aplikasi yang akan diakses oleh pengguna ke server.