

SOFTWARE DESIGN DOCUMENT (SDD)

GERAL NAZA GHANIIY - 3411201003

MUHAMMAD NAUFAL ROSDIANA- 3411201125

MUHAMMAD IQBAL FARHANSYAH SETIAWAN- 3411201123

IRGO SATURA PRAGA - 3411201010

SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN

DIGITAL

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	2
BAB I PENDAHULUAN	4
BAB II SYSTEM OVERVIEW	7
BAB III DESIGN APLIKASI	8
3.1 Use Case.....	8
3.2 Use Case Scenario.....	8
3.3 Class Diagram	20
3.4 Sequence Diagram.....	20
3.4.1 Sequence Diagram Registrasi Anggota	20
3.4.2 Sequence Diagram Pencarian Buku.....	21
3.4.3 Sequence Diagram Peminjaman Buku.....	21
3.4.4 Sequence Diagram Pengembalian Buku	22
3.4.5 Sequence Diagram Pemberhentian Anggota	23
3.4.6 Sequence Diagram Pengeditan Buku.....	23
3.4.7 Sequence Diagram Penggandaan Buku	24
3.4.8 Sequence Diagram Penghapusan Buku	24
3.4.9 Sequence Diagram Penambahan Stok Buku.....	25
3.5 Activity Diagram.....	25
a) Diagram Activity Registrasi	25
b) Diagram Activity Pencarian Buku.....	26
c) Diagram Activity Peminjaman Buku.....	26
d) Diagram Activity Pengembalian Buku.....	27
e) Diagram Activity Perpanjangan Sewa Buku	28
f) Diagram Activity Pemberhentian Anggota	30
3.6 State Diagram.....	30

3.6.1 State Diagram User	30
3.6.2 State Diagram Pustakawan	31
3.7 Deployment Diagram	32
BAB IV DATA DESIGN	33
4.1 Logical Design	33
4.2 Physical Design	33
BAB V USER INTERFACE DESIGN	36
5.1 Tampilan Login	36
5.2 Tampilan Registrasi.....	36
5.3 Tampilan Home.....	37
5.4 Tampilan Peminjaman Buku	37
5.5 Tampilan Pengembalian Buku	38
5.6 Tampilan Crud Buku	38
5.7 Tampilan Crud User	38
5.8 Tampilan Crud Pustakawan	39
BAB Vi INTERFACE REQUIREMENT	40
6.1 User Interface	40
6.2 Hardware Interface	42
6.3 Software Interface	43
6.4 Communication Interface	43

BAB I

PENDAHULUAN

1. Tujuan

Dokumen ini merupakan dokumen perancangan untuk aplikasi perpustakaan digital. Tujuan dari penulisan Software Design Document (SDD) ini adalah untuk memberikan penjelasan mengenai hasil proses perancangan, termasuk perbaikan hasil rancangan tersebut untuk merepresentasikan aplikasi perpustakaan digital, baik berupa gambaran umum maupun penjelasan detail dan menyeluruh.

Software Design Document (SDD) ini akan digunakan sebagai acuan informasi untuk tim Software Engineering, baik itu software design ataupun software programmer yang akan menggunakan dokumen ini sebagai bahan untuk mengimplementasikan aplikasi berdasarkan rancangan yang telah dilakukan, serta bahan analisis untuk perbaikan atau pengembangan sistem lebih lanjut. Dengan adanya SDD ini diharapkan proses perancangan akan lebih terarah dan lebih terfokus serta tidak menimbulkan masalah berarti.

2. Ruang Lingkup

Seiring dengan berjalan waktu teknologi semakin canggih dan juga pula masalah semakin complex terutama pada tahun 2020 dunia diserang virus yang bernama Corona Virus 2020 atau disingkat jadi COVID-20. dikarenakan virus tersebut pengaksesan perpustakaan umum menjadi sulit karena adanya operasi Sosial Distance yang dilakukan berbulan - bulan. oleh karena itu Aplikasi Perpustakaan atau E-Perpustakaan ini dibuat untuk memudahkan pengaksesan perpustakaan umum.

3. Overview SDD

Dokumen ini secara garis besar terdiri dari enam bagian dengan rincian sebagai berikut :

1. Bagian 1, Pendahuluan : merupakan pengantar Software Design Document yang berisi tujuan SDD, ruang lingkup SDD, definisi dan akronim, referensi yang menjadi acuan, serta overview mengenai isi dari Software Design Document Itu sendiri.
2. Bagian 2, Sistem Overview : Menjelaskan tentang isi dari Perpustakaan digital tersebut

3. Bagian 3, Design Aplikasi : menggambarkan perancangan perangkat lunak seperti mendefinisikan kebutuhan fungsionalitas perangkat lunak menggunakan use case diagram, serta menjelaskan kebutuhan fungsionalitas perangkat lunak yang telah dijelaskan dalam use case diagram tersebut kedalam bentuk use case scenario, dan juga menggambarkan class diagram, sequence diagram, activity diagram, state diagram, dan deployment diagram dari perancangan perangkat lunak yang akan dibangun.
4. Bagian 4, Data Design : menjelaskan perancangan data pada perangkat lunak dengan berupa logical design yaitu menggambarkan ER-Diagram, serta physical design yaitu menggambarkan skema relasi dan struktur table yang didapat dari ER-Diagram.
5. Bagian 5, User Interface Design : menjelaskan dan menggambarkan perancangan antarmuka dari perangkat lunak yang dibangun.
6. Bagian 6, Interface Requirement : mendeskripsikan setiap kebutuhan antarmuka yang dibutuhkan oleh user dengan berupa user interface yaitu menjelaskan karakteristik dari setiap interface antara perangkat lunak dengan pengguna, hardware interface yaitu menjelaskan karakteristik dari setiap interface antara perangkat lunak dengan komponen hardware, software interface yaitu menjelaskan karakteristik dari setiap interface antara perangkat lunak dengan komponen software, dan communication interface yaitu menjelaskan kebutuhan komunikasi untuk perangkat lunak.

4. Referensi

Ispandi, “Membangun Sistem Informasi Perpustakaan Digital,” J. Pendidik. Teknol. Dan Kejuru. Ganesha, vol. 16, no. 2, pp. 225–235, 2019.

R. Delafina, “Pustakawan Perpustakaan UM Oct-09.”

R. GIANTO, “Pengaruh Perpustakaan Digital Dan Motivasi Berprestasi Terhadap Minat Baca Siswa Di Sma Nu 1 Gresik,” Inspirasi Manaj. Pendidik., vol. 5, no. 1, pp. 1–9, 2018.

R. Mubarak, “Perpustakaan Digital Sebagai Penunjang Pembelajaran Jarak Jauh,” Al-Rabwah, vol. 15, no. 01, pp. 16–25, 2021.

G. Subroto, “Perpustakaan Digital,” Pustak. Perpust. UM, vol. 10, no. 2, pp. 1–11, 2009, [Online]. Available:
<http://library.um.ac.id/images/stories/pustakawan/kargto/Perpustakaan Digital.pdf>.

5. Definisi dan Akronim

- SDD (Software Design Document) : yaitu dokumen hasil akhir perancangan, yang menjelaskan hasil proses perancangan yang termasuk di dalamnya perbaikan hasil perancangan tersebut untuk merepresentasikan perangkat lunak yang sedang dibangun.
- ERD (Entity Relationship Diagram) : yaitu diagram yang digunakan untuk mengembangkan model konseptual, menjelaskan struktur basis data, dan memberikan gambaran kepada pengguna terhadap data.
- CRUD (Create, Read, Update, Delete) : yaitu sebuah proses yang memiliki keterkaitan dengan transaksi atau pengambilan data dari dan atau ke database.
- MYSQL : merupakan salah satu software sistem manajemen basis data atau DBMS yang sering digunakan.
- HTML (Hypertext Markup Language) : yaitu bahasa markup standar untuk membuat dan menyusun halaman dan aplikasi web.
- CSS (Cascading Style Sheet) : merupakan aturan untuk mengatur beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam.

BAB II

SYSTEM OVERVIEW

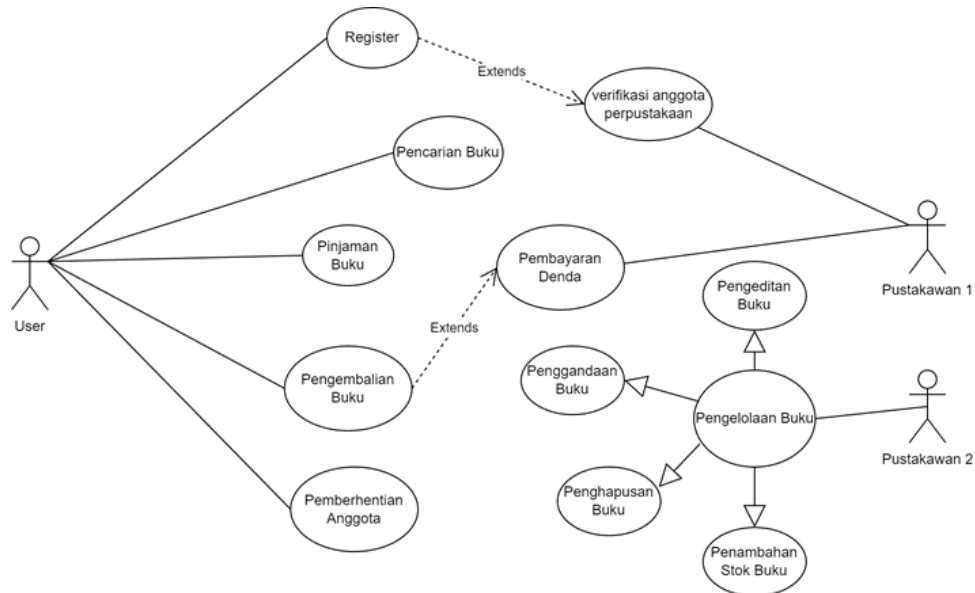
Perpustakaan digital (digital library/digilib) adalah organisasi yang menyediakan sumber daya, termasuk staf khusus, memilih, mengatur, menawarkan akses intelektual, menginterpretasikan, mendistribusikan, melestarikan integritas dan menjamin koleksi sepanjang masa atas koleksi karya-karya digital sehingga dapat terbaca dan secara ekonomis tersedia untuk digunakan dalam suatu komunitas atau kumpulan masyarakat.

Konsep perpustakaan digital memiliki beberapa makna tergantung masing-masing individu memandang dari sudut pandang yang mana dan dalam berbagai konteks. Konsep tersebut mungkin juga merujuk pada organisasi yang mendasari koleksi, atau bahkan lebih khusus untuk sistem yang berbasiskan komputer di mana koleksi berada. Karena itu ada dua pandangan dua konsep perpustakaan digital yaitu perpustakaan digital sebagai lembaga dan sebagai koleksi.

Ada tiga pilar yang dikenal dengan three-tier framework perpustakaan digital yaitu sebagai berikut: Digital Library (DL) sebagai sebuah organisasi, Digital Library System (DLS) sebagai sebuah sistem perangkat lunak yang didasarkan pada arsitektur informasi dan Digital Library Management System (DLMS) sebagai sebuah system perangkat lunak generic yang menyediakan infrastruktur.

BAB III DESIGN APLIKASI

3.1 Use Case



3.2 Use Case Scenario

Skenario utama : User

Aktor Utama : User anggota mendaftarkan diri menjadi anggota perpustakaan sehingga dapat menikmati fasilitas perpustakaan.

Tujuan : Pustakawan

Kondisi Sebelum : Status masih User, belum memiliki peran dalam sistem perpustakaan. Media pendaftaran yang digunakan adalah online(web).

Kondisi Sesudah : Menjadi anggota perpustakaan dan memiliki nomor keanggotaan

User	Pustakawan	Sistem Perpustakaan
1. Membuka situs perpustakaan		
		2. Menampilkan halaman depan situs
3. memilih menu “registrasi”		
		4. Menampilkan form registrasi
5. Mengisi data yang dibutuhkan beserta file pendukung seperti scan KTP dan bukti pembayaran keanggotaan. Biaya pendaftaran adalah Rp. 25.000,-.		
		6. Validasi form secara real time, tidak ditemukan kesalahan
7. Menekan tombol “Submit”		
		8. Menampilkan form persetujuan

9. Menyetujui persetujuan dengan melakukan checklist, lalu menekan tombol “Setuju”		
		10. Data tersimpan di database, menampilkan informasi bahwa data berhasil disimpan
		11. Memberikan notifikasi ke Pustakawan
	12. Membuka situs perpustakaan	
		13. Menampilkan halaman utama situs
	14. Memilih menu login	
		15. Menampilkan form login
	16. Mengisi username dan password pustakawan, memilih tombol “Log In”	
		17. Verifikasi akun pustakawan, akun terverifikasi
		18. Membuka halaman pustakawan

	19. Memilih notifikasi	
		20. Membuka halaman yang berisi list notifikasi yang belum diselesaikan
	21. Memilih notifikasi approvement anggota	
		22. Membuka form approvement
	23. Melakukan verifikasi anggota, memilih tombol “Setujui”	
		24. Merubah status anggota menjadi “Disetujui”.
		25. Membuat nomor keanggotaan secara otomatis
		26. Mengirim pemberitahuan kepada anggota bahwa pendaftaran keanggotaan telah ditetujui dalam bentuk email.
		27. Kembali ke halaman pustakawan

Skenario eksepsi : 1

Calon anggota	Pustakawan	Sistem Perpustakaan
Tidak melakukan penyetujuan terhadap syarat dan ketentuan perpustakaan		
		Menampilkan pesan “Registrasi Batal”, kembali ke halaman depan perpustakaan

Skenario eksepsi : 2

Calon anggota	Pustakawan	Sistem Perpustakaan
	Memeriksa berkas pendaftaran, memilih tombol “Tidak Setuju”.	
		Menampilkan form yang memuat alasan penolakan keanggotaan perpustakaan
	Mengisi form alasan penolakan, menekan tombol “Submit”	
		Mengirim pemberitahuan kepada calon anggota bahwa pendaftaran yang dilakukan tidak disetujui dalam bentuk email.

Peminjaman

Calon anggota	Pustakawan	Sistem Perpustakaan
1. Membuka situs perpustakaan		
		2. Menampilkan halaman awal
3. Memilih menu peminjaman		
		4. Menampilkan halaman peminjaman
5. Memilih buku yang akan dipinjam		
		6. Mengecek ketersediaan buku
		7. Jika tersedia maka akan menampilkan form peminjaman buku
8. Mengisi form peminjaman buku		

9. Mengirimkan form peminjaman dengan menekan tombol “Kirim”		
		10. Menyimpan data peminjaman ke database
		11. Memberikan notifikasi kepada pustakawan
	12. Membuka situs perpustakaan	
		13. Menampilkan halaman awal
	14. Memilih menu login	
		15. Memverifikasi akun pustakawan
		16. Membuka halaman pustakawan
	17. Memilih notifikasi	

		18. Membuka halaman berisi notifikasi
	19. Memilih notifikasi approval peminjaman	
		20. Membuka form Approval
	21. Melakukan persetujuan peminjaman	
		22. Mengirimkan email pemberitahuan bahwa buku dapat dipinjam dan diambil dari perpustakaan
		23. Kembali ke halaman perpustakaan

Pengembalian Buku :

Anggota	Pustakawan	Sistem Perpustakaan
----------------	-------------------	----------------------------

1. Membuka dan login situs perpustakaan		
		2. Memunculkan halaman utama
3. Memilih menu pengembalian		
		4. Menampilkan form pengembalian buku
5. Mengisi form pengembalian, lalu menekan tombol "Submit"		
		6. Melakukan validasi dan mengirimkan notifikasi ke pustakawan
	7. Mengunjungi dan login ke situs perpustakaan	
		8. Memverifikasi akun pustakawan

	9. Memilih menu notifikasi	
		10. Membuka halaman berisi notifikasi
	11. memeriksa bukti peminjaman buku, memilih tombol “setuju”	
		12. merubah status peminjaman
		13. memberikan konfirmasi pengembalian buku berhasil dalam pesan e-mail

Memperpanjang sewa peminjaman buku :

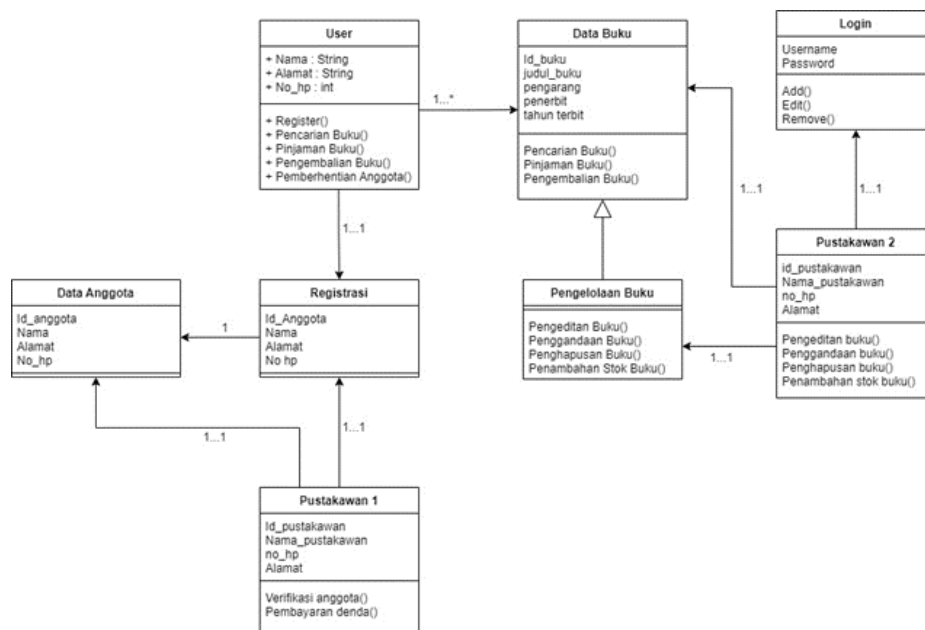
Anggota	Pustakawan	Sistem Perpustakaan
1. Mengunjungi situs perpustakaan		

		2. Menampilkan halaman utama situs
3. memilih menu perpanjangan sewa buku		
		4. Menampilkan Form perpanjangan
5. Mengisi Form perpanjangan		
		6. Melakukan Verifikasi secara realtime, tidak ditemukan kesalahan
7. Menyetujui dengan persyaratan dengan melakukan check list setuju dan menekan tombol submit		
		8. Data berhasil disimpan di database dan di perbaharui.

		9. memberikan notifikasi pustakawan
	10. Login ke situs perpustakaan	
		11. Melakukan validasi akun pustakawan
	12. memilih menu notifikasi	
		13. menampilkan halaman notifikasi
	14. memilih notifikasi perpanjangan	
		15. Menampilkan informasi peminjaman
	16. melakukan verifikasi perpanjangan, menekan tombol setuju	

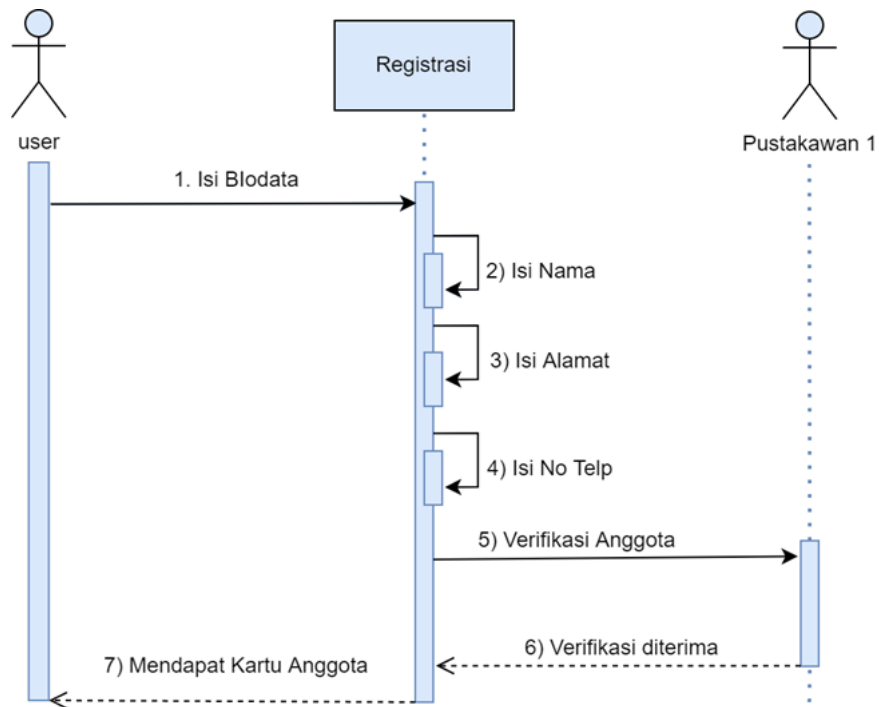
		17. memberikan informasi perpanjangan telah berhasil dalam bentuk email.
		18. Kembali ke halaman awal perpustakaan

3.3 Class Diagram

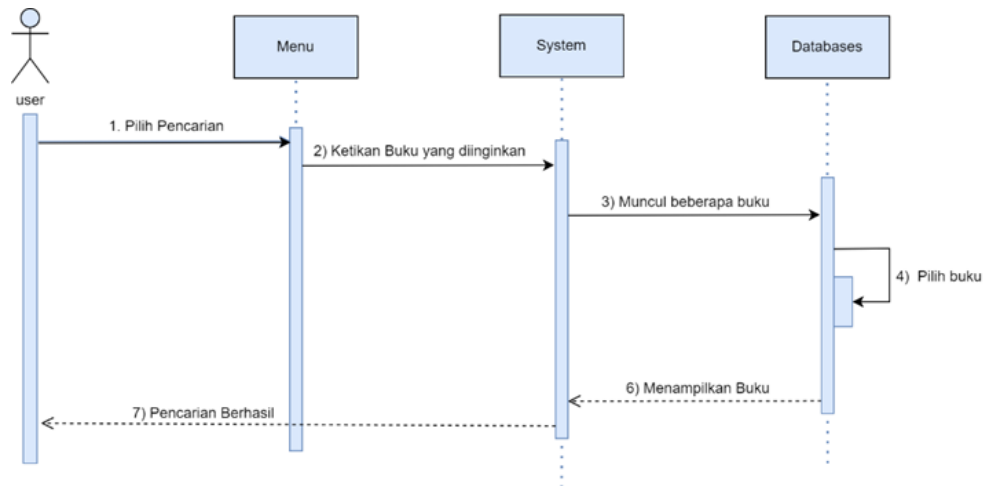


3.4 Sequence Diagram

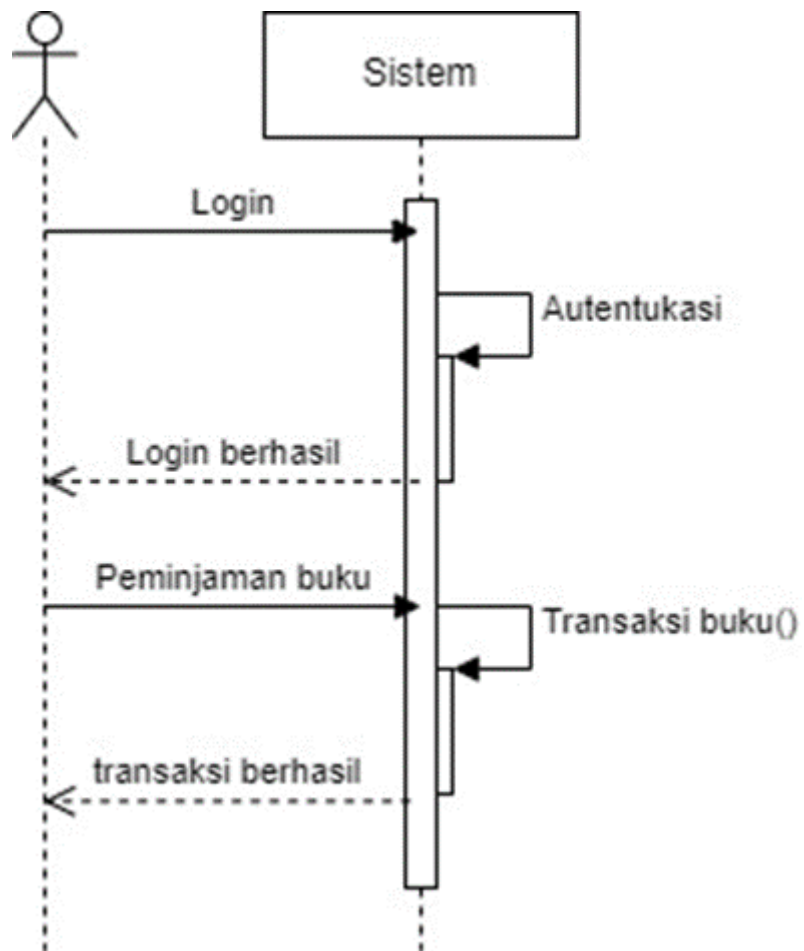
3.4.1 Sequence Diagram Registrasi Anggota



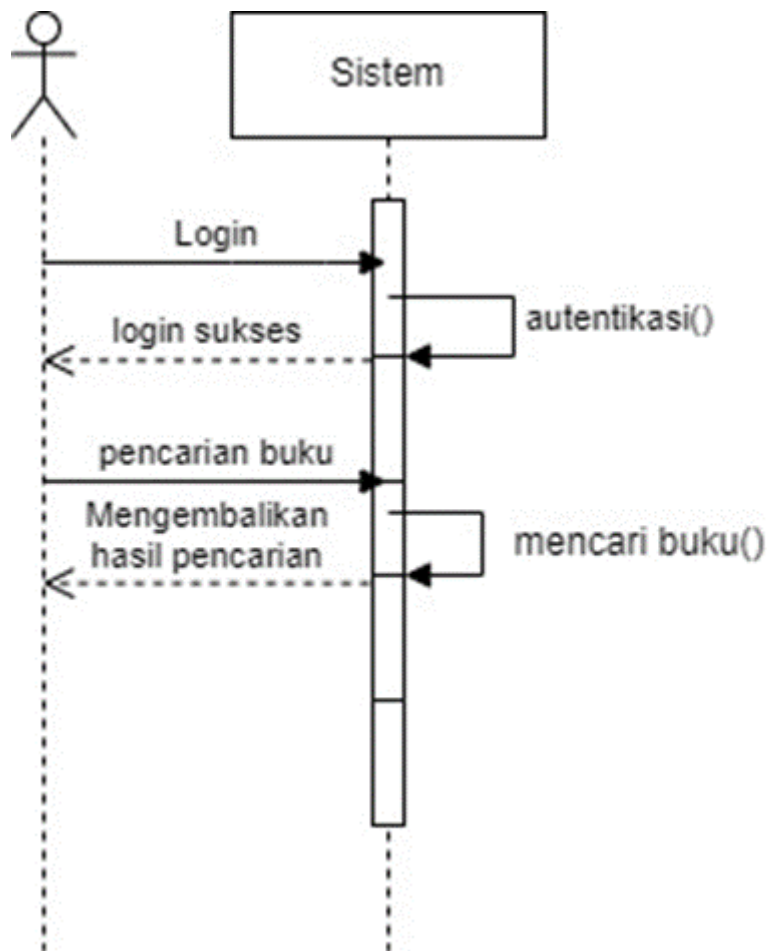
3.4.2 Sequence Diagram Pencarian Buku



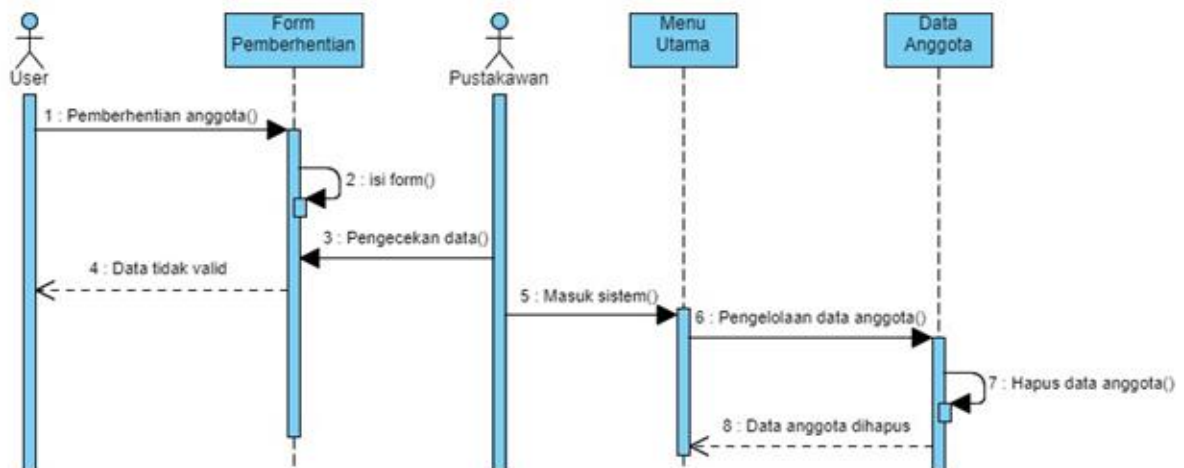
3.4.3 Sequence Diagram Peminjaman Buku



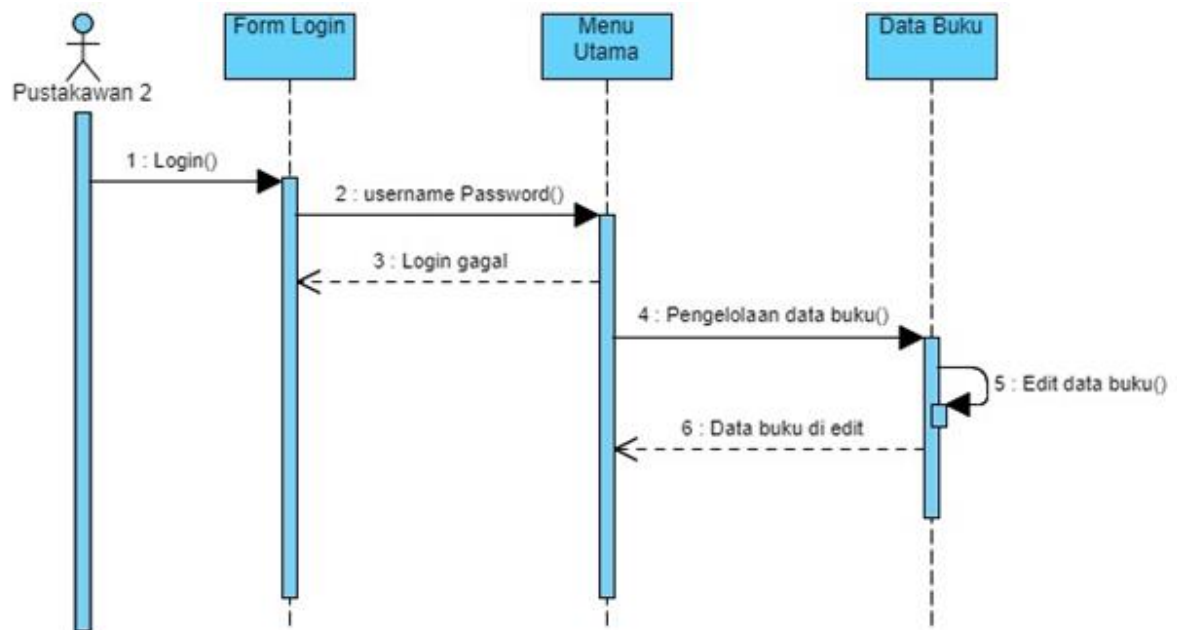
3.4.4 Sequence Diagram Pengembalian Buku



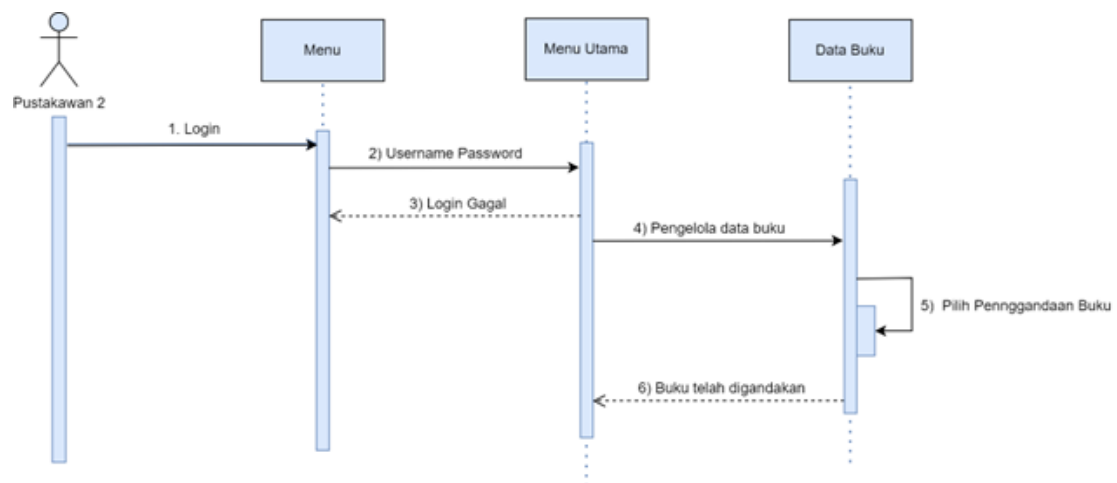
3.4.5 Sequence Diagram Pemberhentian Anggota



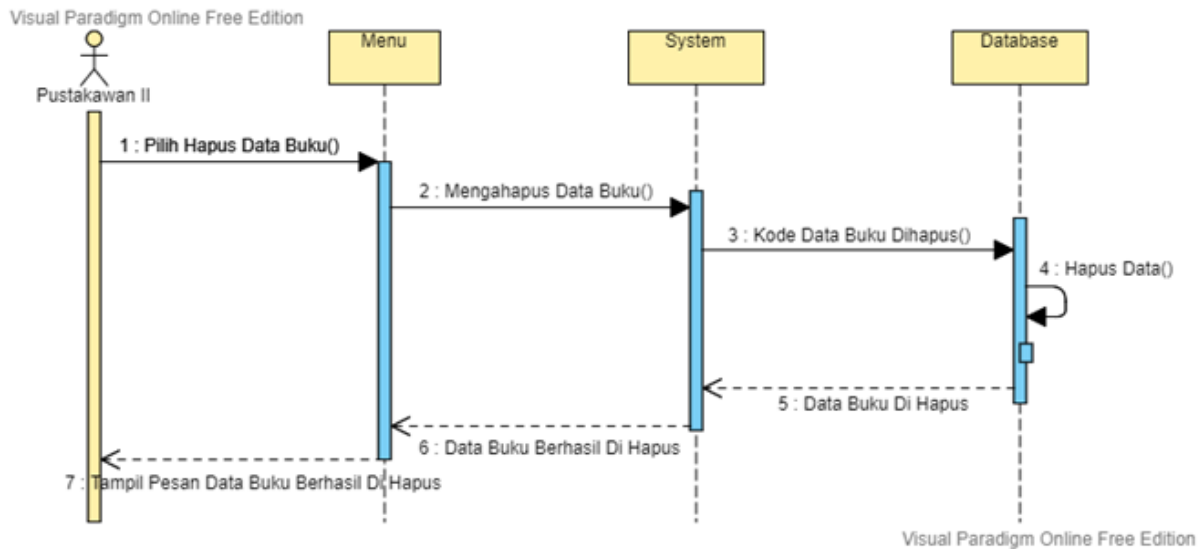
3.4.6 Sequence Diagram Pengeditan Buku



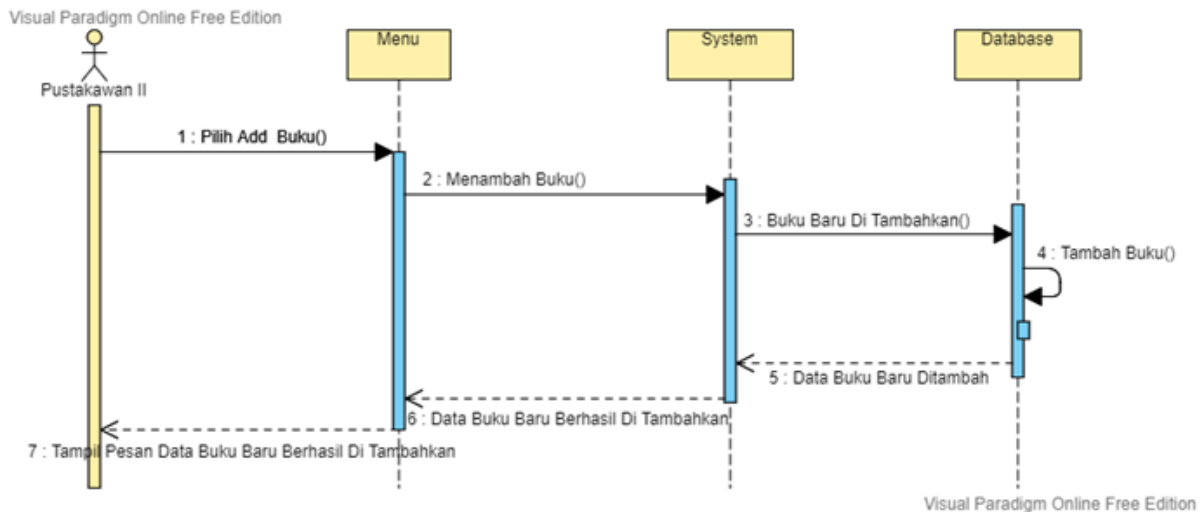
3.4.7 Sequence Diagram Penggandaan Buku



3.4,8 Sequence Diagram Penghapusan Buku

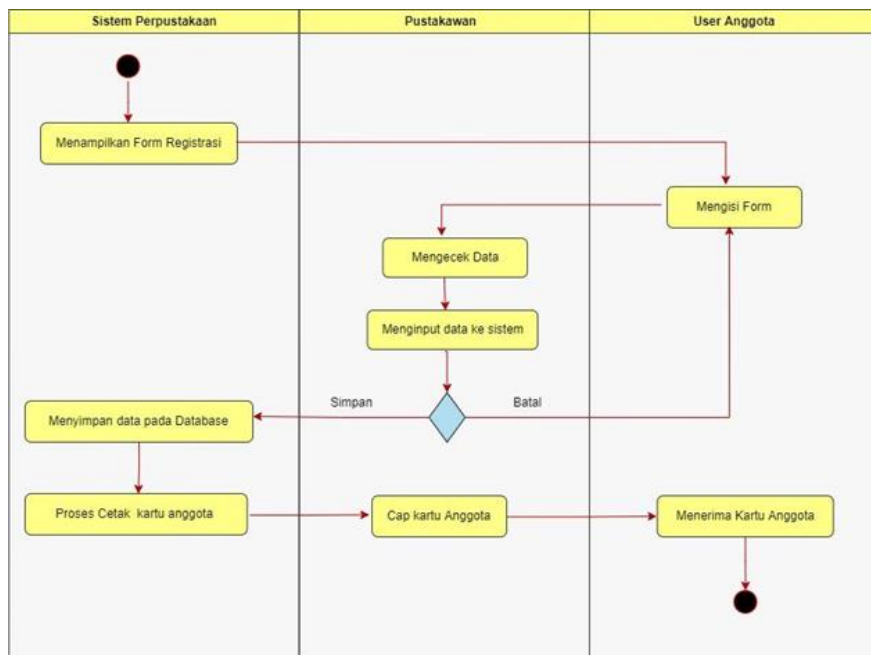


3.4.9 Sequence Diagram Penambahan Stok Buku

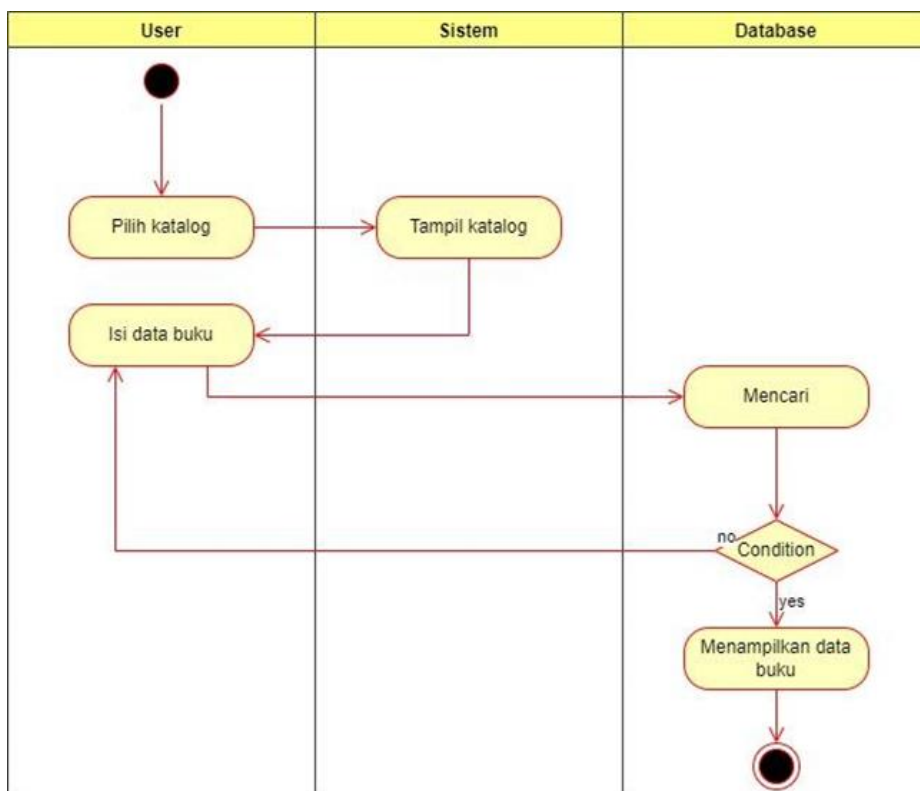


3.5 Activity Diagram

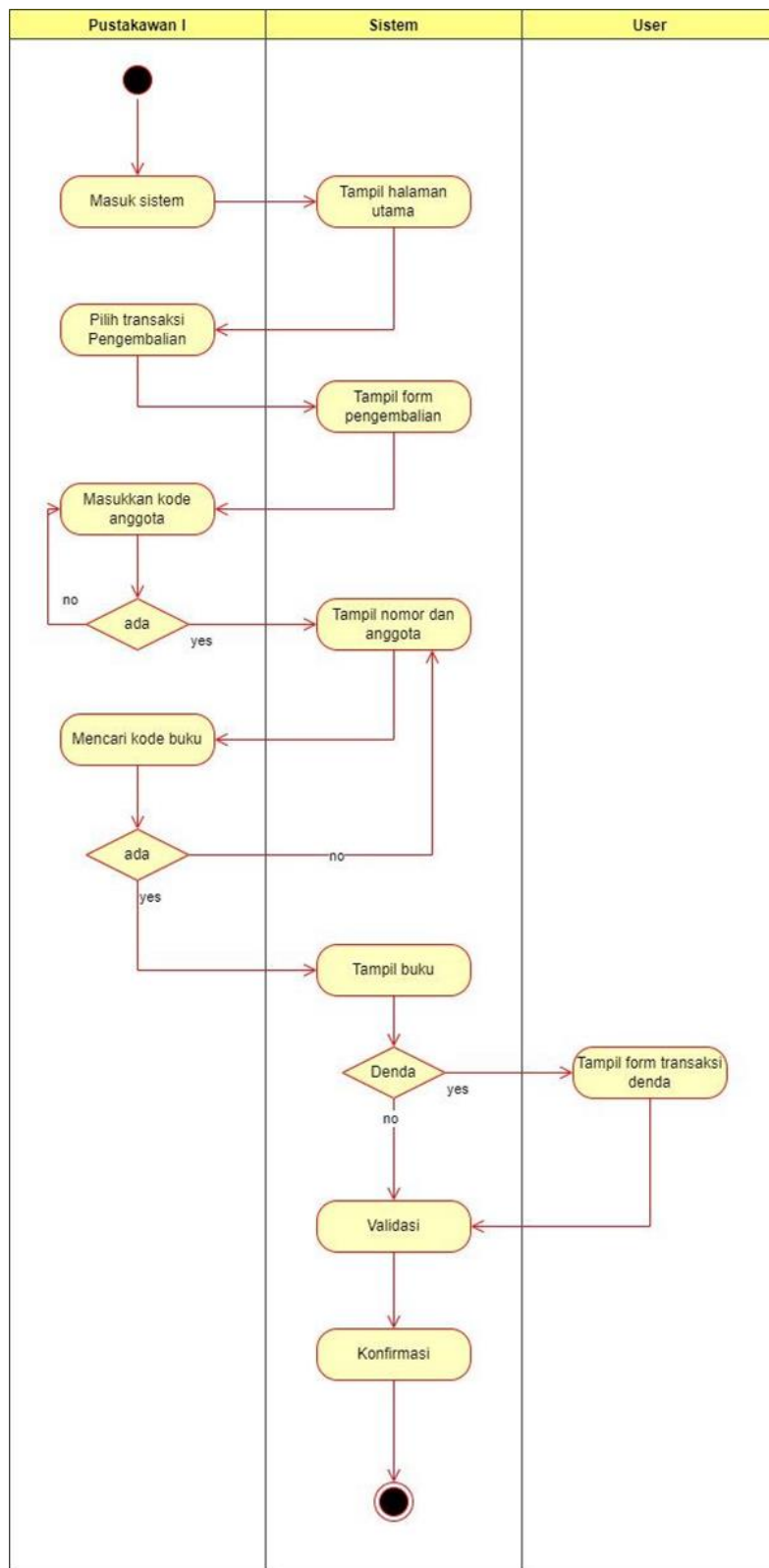
a) Diagram Activity Registrasi



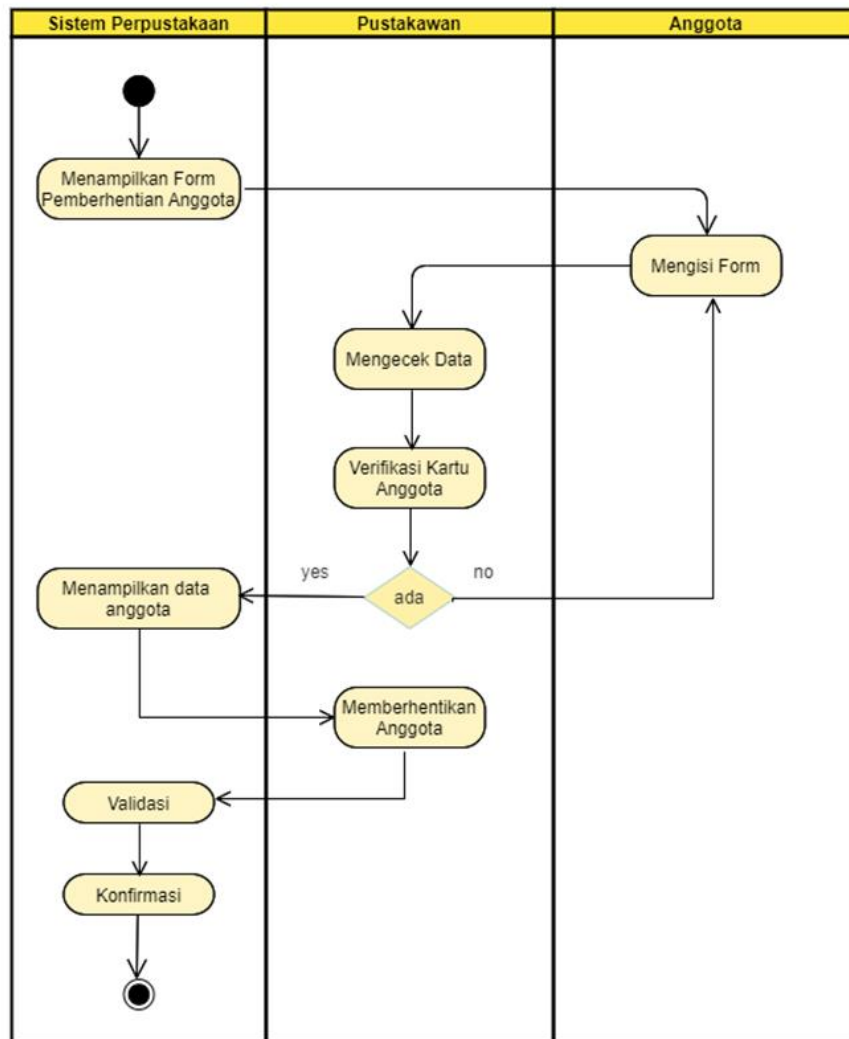
b) Diagram Activity Pencarian Buku

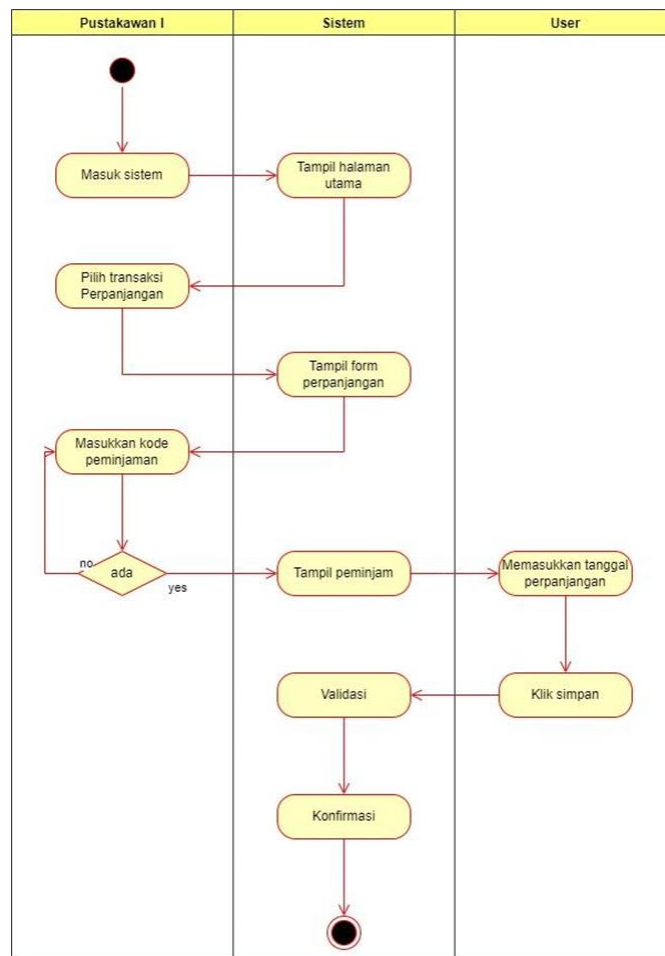


c) Diagram Activity Peminjaman Buku



e) Diagram Activity Perpanjangan Sewa Buku

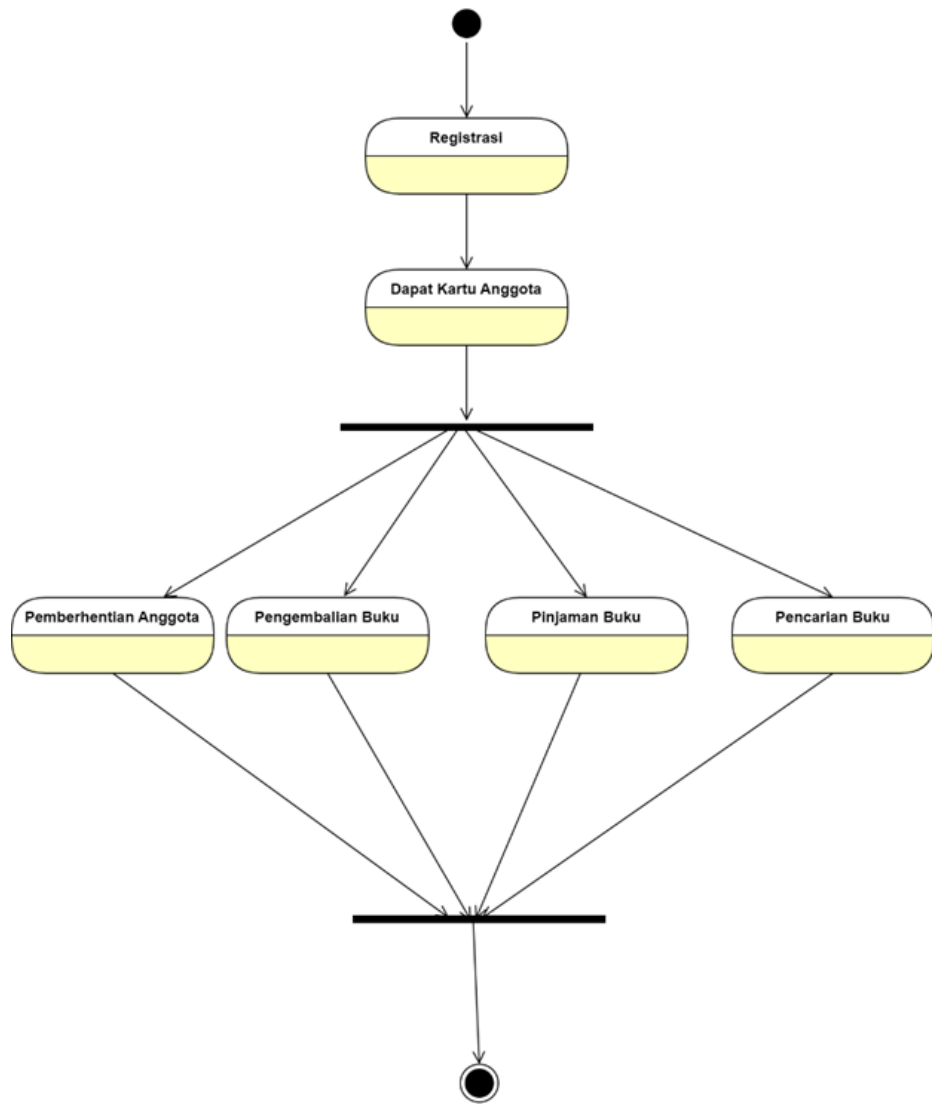




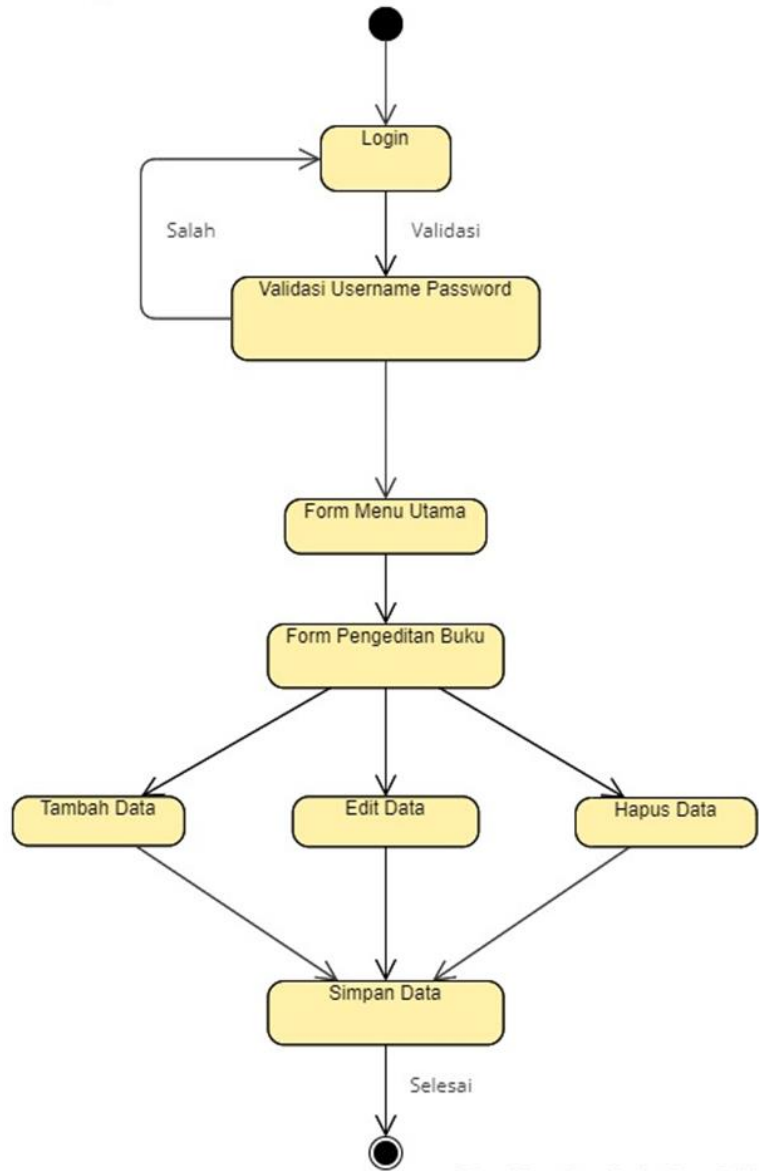
f) Diagram Activity Pemberhentian Anggota

3.6 State Diagram

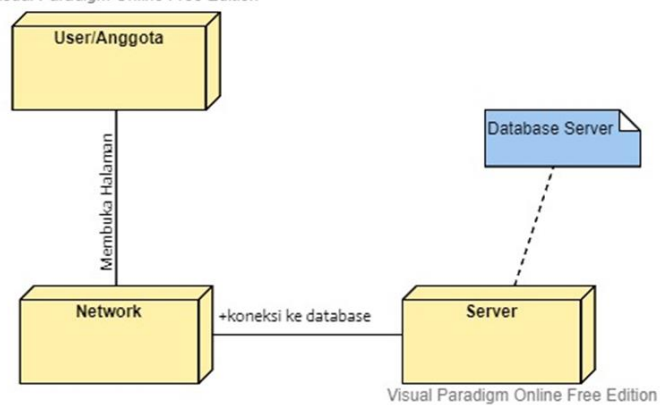
3.6.1 State Diagram User



3.6.2 State Diagram Pustakawan



3.7 Deployment Diagram

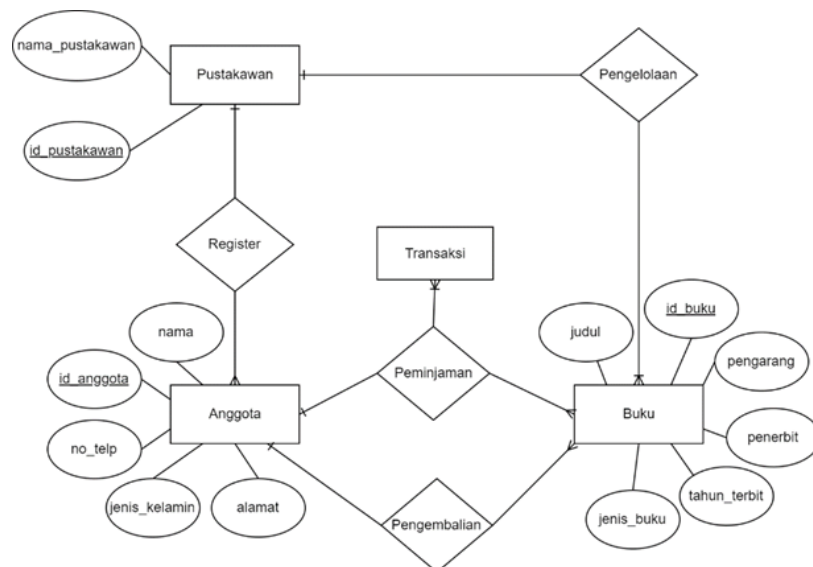


BAB IV DATA DESIGN

Entity Relationship Diagram atau disingkat ERD adalah suatu diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sistem bisnis untuk memperlihatkan hubungan atau relasi antar entitas atau objek yang terlihat beserta atributnya. ERD adalah sebuah konsep yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan (basis data) dan didasarkan pada persepsi dari sebuah dunia nyata yang terdiri dari sekumpulan objek yang disebut entitas, dan hubungan atau relasi antar objek-objek tersebut. ERD menjadi suatu model untuk menjelaskan hubungan antardata dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD menyediakan cara untuk mendeskripsikan perancangan basis data pada peringkat logika. ERD bersama-sama dengan detail pendukung merupakan model data yang digunakan sebagai spesifikasi untuk basis data.

Normalisasi adalah proses pengelompokan atribut data yang membentuk entitas sederhana, non redundant, fleksibel, dan mudah beradaptasi, Sehingga dapat dipastikan bahwa database yang dibuat berkualitas baik. Normalisasi diartikan sebagai suatu teknik yang menstrukturkan/ mendekomposisi/ memecah data dalam cara-cara tertentu untuk mencegah timbulnya permasalahan pengolahan data dalam basis data. Permasalahan yang dimaksud adalah berkaitan dengan penyimpangan-penyimpangan (anomalies) yang terjadi akibat adanya kerangkapan data dalam relasi dan inefisiensi pengolahan

4.1 Logical Design

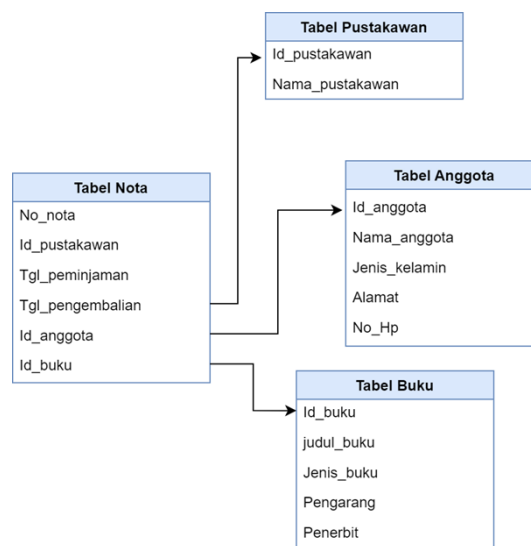


4.2 Physical Design

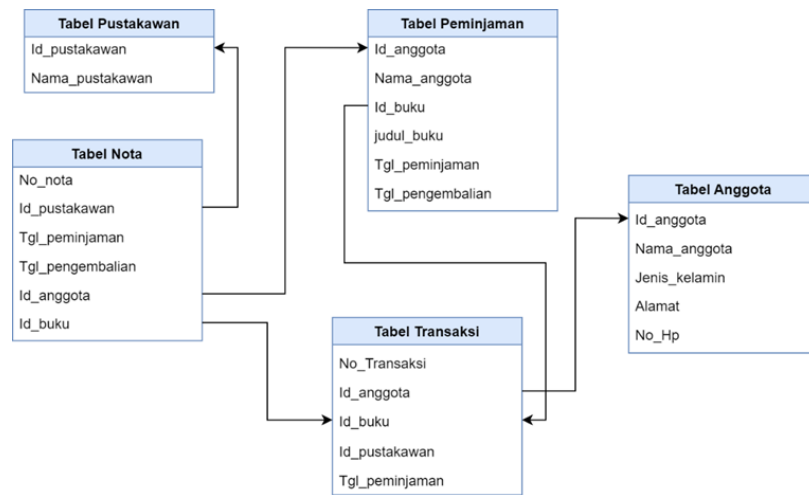
4.2.1 1NF

Tabel
No_Transaksi
No_nota
Id_anggota
Nama_anggota
Jenis_kelamin
Alamat
No_Hp
Id_buku
judul_buku
Jenis_buku
Pengarang
Penerbit
Tahun_terbit
Id_pustakawan
Nama_pustakawan
Tgl_peminjaman
Tgl_pengembalian

4.2.2 2NF



4.2.3 3NF

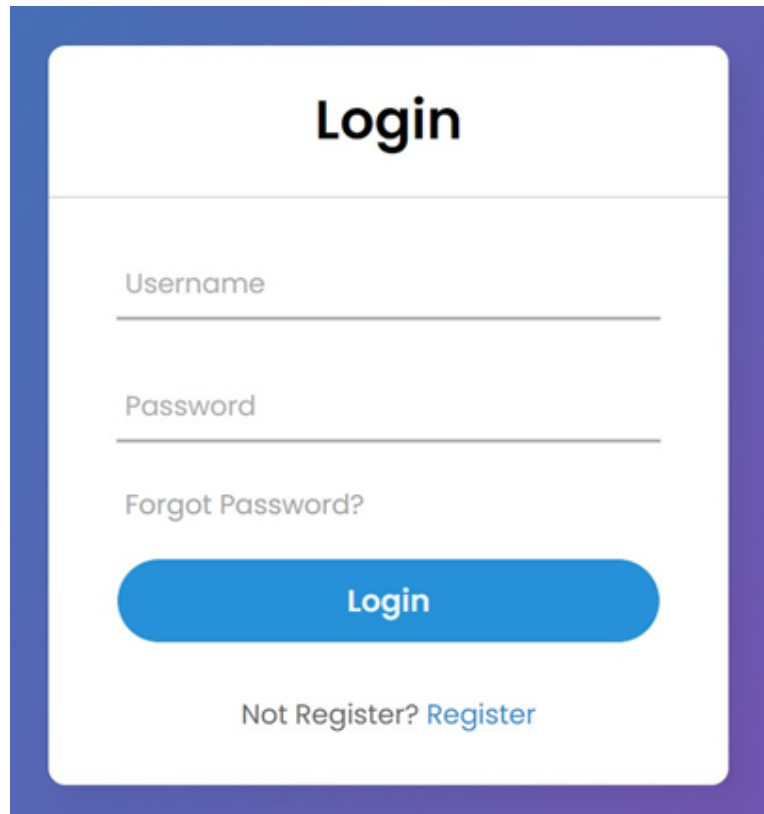


BAB V

USER INTERFACE DESIGN

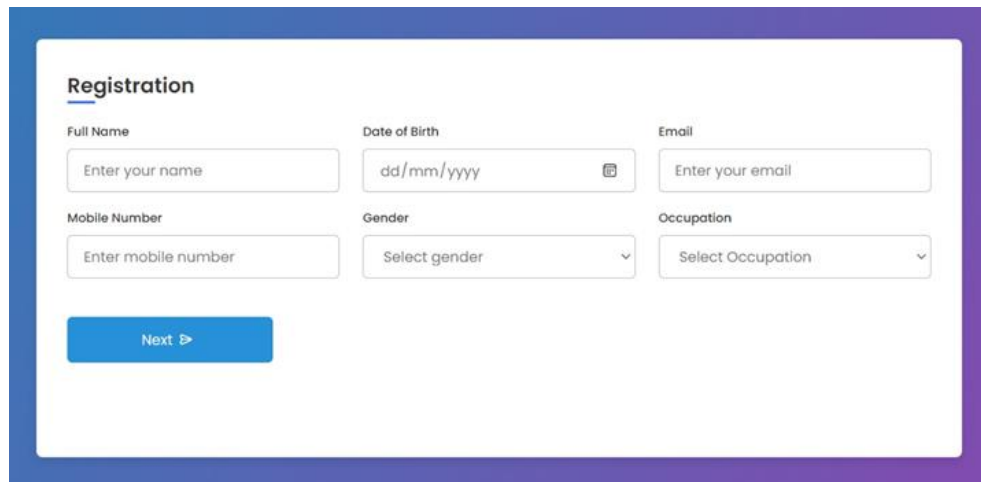
5.1 Tampilan Login

Interface ini adalah tampilan login yang mana tahapan pertama sebelum memasuki web menu perpustakaan.

The image shows a login form interface. It has a white background with a blue border. At the top, the word "Login" is written in a large, bold, black font. Below this, there are two input fields: "Username" and "Password", each with a horizontal line for text entry. Under the "Password" field, there is a link that says "Forgot Password?". Below these fields is a large, rounded blue button with the word "Login" in white text. At the bottom of the form, there is a link that says "Not Register? Register" in a smaller, blue font.

5.2 Tampilan Registrasi

Tampilan Interface ini adalah tampilan untuk registrasi calon anggota, terdapat beberapa formulir yang harus diisi yaitu Nama, tanggal lahir, email, alamat, nomor telepon, kelamin.



Registration

Full Name

Date of Birth

Email

Mobile Number

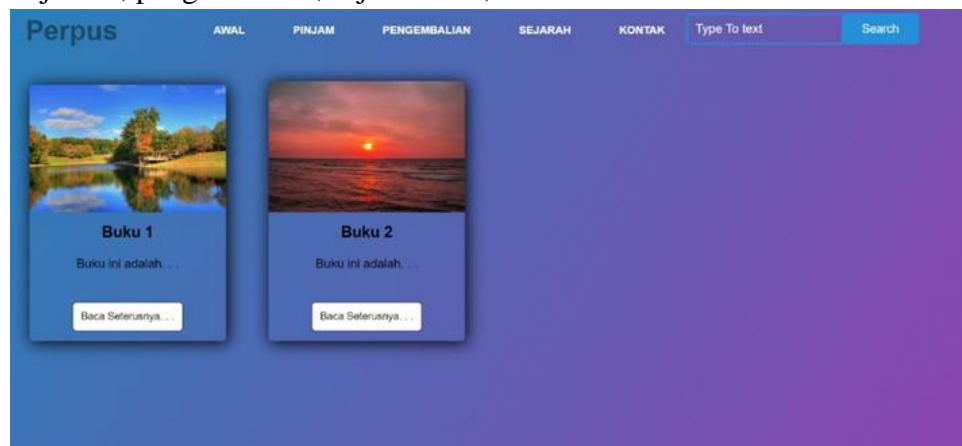
Gender

Occupation

[Next >](#)

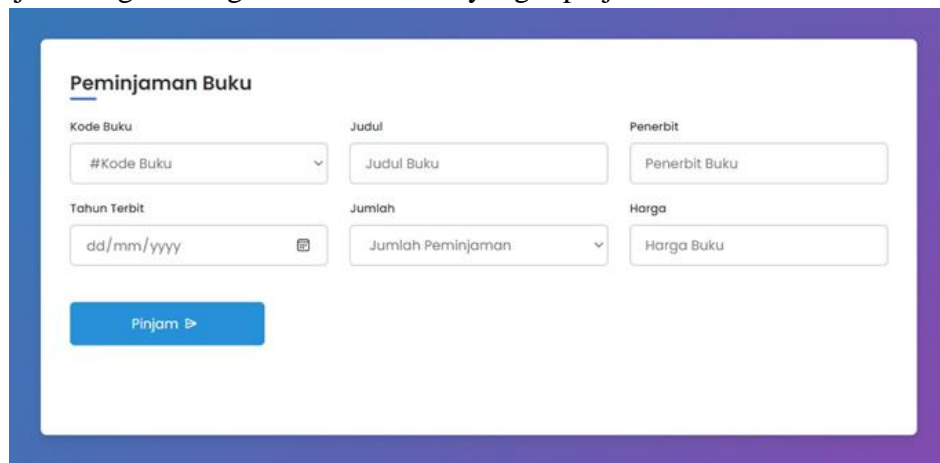
5.3 Tampilan Home

Tampilan Interface ini adalah menu tampilan awal dari perpustakaan, terdapat list buku-buku yang tersedia pada menu. Dan diatasnya terdapat beberapa pilihan seperti menu awal, peminjaman, pengembalian, sejarah web, kontak.



5.4 Tampilan Peminjaman Buku

Tampilan Interface ini menampilkan untuk peminjaman buku yang akan dipinjam dengan mengisi formulir buku yang dipinjam.



Peminjaman Buku

Kode Buku

Judul

Penerbit

Tahun Terbit

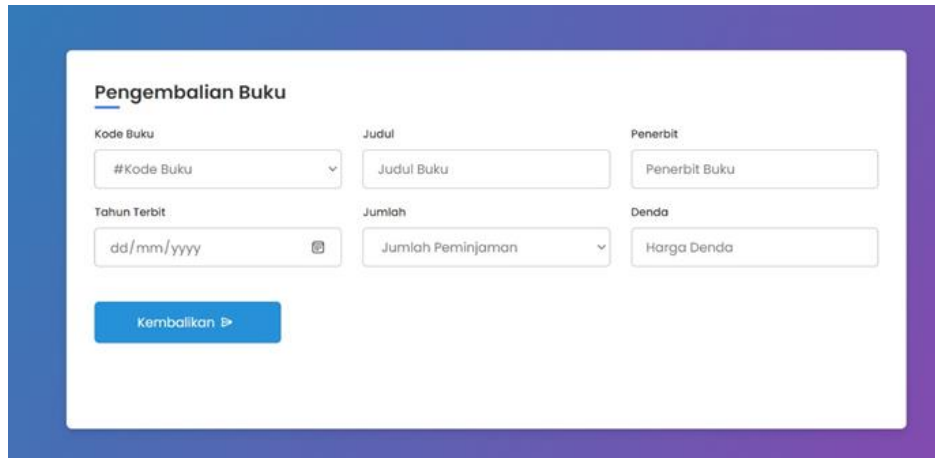
Jumlah

Harga

[Pinjam >](#)

5.5 Tampilan Pengembalian Buku

Tampilan Interface ini berfungsi untuk pengembalian buku, pada interface ini, kita memasukan data tentang buku yang sudah kita pinjami untuk dikembalikan.



5.6 Tampilan Crud Buku

Tampilan Interface ini untuk menampilkan stok buku yang masih tersisa, pada list tersebut bisa kita tambah buku, hapus buku, dan edit buku. Interface ini hanya bisa diakses oleh pustakawan saja.

Kode Buku	Judul	Penerbit	Tahun Terbit	Harga
0001	Matematika Diskrit Edisi 6	Renaldi Munir	12-06-2021	30.000
0002	Kalkulus	Renaldi Munir	12-09-2021	45.000
0003	Aku cinta: menumbuhkan minat baca pada anak-Laman x	Joko D. Muktiono	09-12-2003	10.000

Tambah ➤ Hapus ➤ Edit ➤

5.7 Tampilan Crud User

Tampilan Interface ini untuk menampilkan anggota perpustakaan yang masih aktif, pada list tersebut terdapat tambah anggota, hapus anggota, dan edit anggota. Interface ini hanya bisa diakses oleh pustakawan saja.

Kode User	Nama	Tanggal Lahir	Email	Gender
0001	Yana	12-03-2001	Yana@gmail.com	Laki-laki
0002	Satria	14-02-2002	Satria14@gmail.com	Laki-laki
0003	Udin	12-09-1999	udin20@gmail.com	Laki-laki

Tambah ➤ Hapus ➤ Edit ➤

5.8 Tampilan Crud Pustakawan

Tampilan Interface ini untuk menampilkan pustakawan, pada list tersebut terdapat tambah, hapus, dan edit. Interface ini hanya bisa diakses oleh pustakawan saja

Kode Pustakawan	Nama	Tanggal Lahir	Email	Gender
0001	Suryana	12-03-2001	Suryana@gmail.com	Laki-laki
0002	Salfa Satria	14-02-2002	salfasat14@gmail.com	Laki-laki
0003	Heru Udin	12-09-1999	Herudin20@gmail.com	Laki-laki

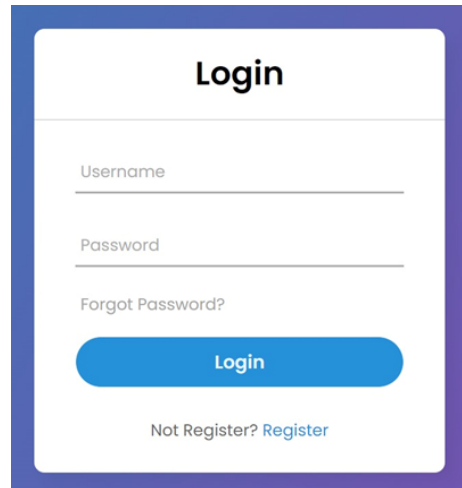
Tambah ➤ Hapus ➤ Edit ➤

BAB Vi

INTERFACE REQUIREMENT

6.1 User Interface

- **Tampilan Login**

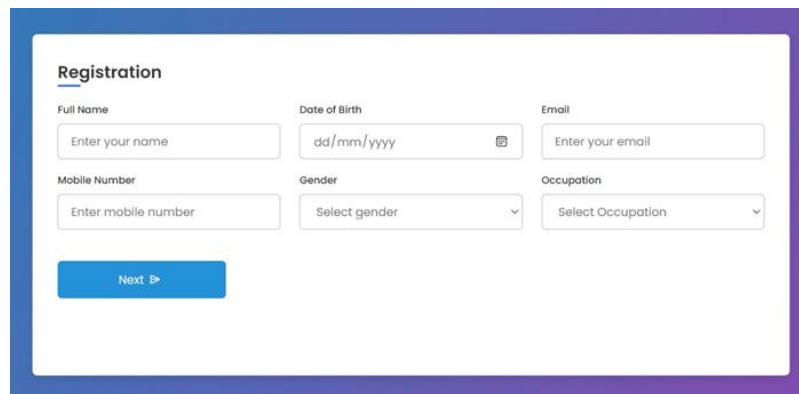


The login form is titled "Login" and is enclosed in a white box with a purple border. It contains the following elements:

- A "Username" input field.
- A "Password" input field.
- A "Forgot Password?" link.
- A blue "Login" button.
- A link "Not Register? Register" at the bottom.

Karakteristik dalam login adalah harus ada tempat mengisi data username dan password dan tentu tombol untuk memasukkan data.

- **Tampilan Register**

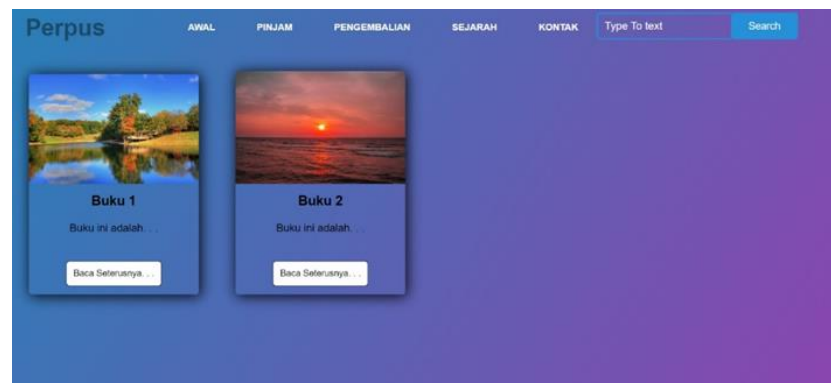


The registration form is titled "Registration" and is enclosed in a white box with a purple border. It contains the following elements:

- Full Name: Enter your name
- Date of Birth: dd/mm/yyyy
- Email: Enter your email
- Mobile Number: Enter mobile number
- Gender: Select gender
- Occupation: Select Occupation
- A blue "Next >" button.

Karakteristik ini dipakai tidak hanya diregister tapi di berbagai halaman seperti peminjaman, pengembalian buku.

- **Tampilan Home**



Karakteristik dalam tampilan hime adalah memiliki toolbar.

- **Tampilan Peminjaman Buku**

Karakteristik Ini dipakai untuk mendata bku yang akan dipinjam

- **Tampilan Pengembalian Buku**

Karakteristik Ini dipakai untuk mendata bku yang akan dikembalikan

- **Tampilan Crud Buku**

Kode Buku	Judul	Penerbit	Tahun Terbit	Harga
0001	Matematika Diskrit Edisi 6	Renaldi Munir	12-06-2021	30.000
0002	Kalkulus	Renaldi Munir	12-09-2021	45.000
0003	Aku cinta: menumbuhkan minat baca pada anak-Laman x	Joko D. Muktiono	09-12-2003	10.000

Tambah ➤ Hapus ➤ Edit ➤

Karakteristik Crud adalah karakteristik yang memiliki Create, Read, Update, Delete.

- **Tampilan Crud User**

Kode User	Nama	Tanggal Lahir	Email	Gender
0001	Yana	12-03-2001	Yana@gmail.com	Laki-laki
0002	Satria	14-02-2002	Satria14@gmail.com	Laki-laki
0003	Udin	12-09-1999	udin20@gmail.com	Laki-laki

Tambah ➤ Hapus ➤ Edit ➤

Karakteristik Crud adalah karakteristik yang memiliki Create, Read, Update, Delete.

- **Tampilan Crud Pustakawan**

Kode Pustakawan	Nama	Tanggal Lahir	Email	Gender
0001	Suryana	12-03-2001	Suryana@gmail.com	Laki-laki
0002	Salfa Satria	14-02-2002	salfasat14@gmail.com	Laki-laki
0003	Heru Udin	12-09-1999	Herudin20@gmail.com	Laki-laki

Tambah ➤ Hapus ➤ Edit ➤

Karakteristik Crud adalah karakteristik yang memiliki Create, Read, Update, Delete.

6.2 Hardware Interface

Untuk membuat perpustakaan digital, ada beberapa komponen yang perlu dipersiapkan agar dalam pembuatan dokumen lancar.

Untuk Spesifikasi Perangkat Keras

Processor : Pentium 4 – 2.0 GHz,

Memori : RAM 2 GB

Harddisk : 250 GB

Monitor : SVGA Resolusi 1024 x 768.

Backup : CDWriter

6.3 Software Interface

Fungsi perangkat lunak ini adalah untuk menjalankan perangkat keras. Perangkat lunak yang diperlukan adalah Operating System seperti Windows atau O/S yang lain, perangkat lunak aplikasi, seperti MSOffice, Adobe Acrobat, dan perangkat lunak pendukung lainnya.

Perangkat yang dibutuhkan :

- Sistem operasi : Windows/Linux
- Web server : Apache
- RDBMS : MySQL
- Engine : PHP

6.4 Communication Interface

Msenggunakan model client-server. Jadi model ini itu adalah model yang komunikasi antar klien dan server menggunakan HTTP