

## BAB IV

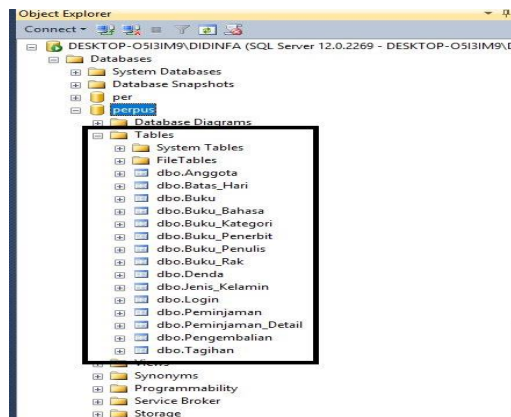
### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Pengembangan Sistem

Langkah pertama yang dilakukan dalam mengembangkan sistem adalah mengumpulkan data yang sesuai dengan kebutuhan yaitu data anggota, data buku, data peminjaman. Kemudian data tersebut dibuat ke bentuk *database*. *Database* ini akan dijadikan acuan dalam menjalankan aplikasi. Langkah selanjutnya adalah implementasi sistem aplikasi dengan *database* dan antarmuka yang telah dirancang sebelumnya. Langkah ini diperlukan agar aplikasi dapat berjalan sesuai kebutuhan.

#### 4.2 Pembuatan Basis Data

*Database* digunakan dalam aplikasi sebagai media penyimpanan sumber data yang tersimpan di dalam *server*. *Server* yang digunakan adalah *Microsoft SQL Server* dan *software* yang digunakan adalah *Microsoft SQL Server Management Studio*. Hasil pembuatan basis data website dapat dilihat pada gambar 4.1

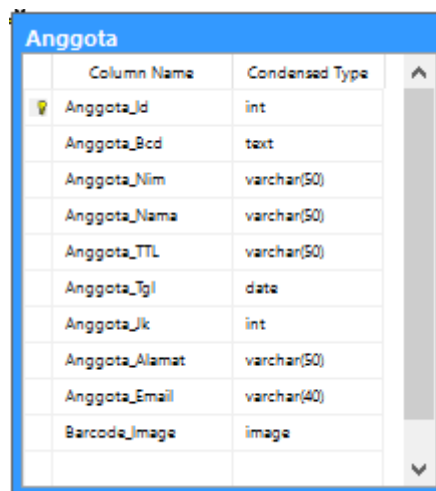


Gambar 4. 1 Basis Data Aplikasi

Pada gambar 4.1 basis data memiliki 15 tabel. Penjelasan dari tabel pada gambar 4.1 sebagai berikut:

### 1. Tabel Anggota

Tabel anggota merupakan table yang berfungsi menyimpan data anggota di website perpustakaan. Pada tabel ini data yang disimpan berupa Anggota\_Id, Anggota\_Nim, Anggota\_Nama, Anggota\_TTL, Anggota\_Tgl, Anggota\_Jk, Anggota\_Alamat, Anggota\_Email, Barcode\_Image. Tabel ini di implementasikan sesuai perencanaan basis data pada Tabel 3.2.



Column Name	Condensed Type
Anggota_Id	int
Anggota_Bcd	text
Anggota_Nim	varchar(50)
Anggota_Nama	varchar(50)
Anggota_TTL	varchar(50)
Anggota_Tgl	date
Anggota_Jk	int
Anggota_Alamat	varchar(50)
Anggota_Email	varchar(40)
Barcode_Image	image

**Tabel 4. 1** Tabel Anggota

### 2. Tabel Batas Hari

Tabel Batas\_Hari merupakan table yang berfungsi menyimpan peminjaman buku di website perpustakaan. Tabel ini di implementasikan sesuai perencanaan basis data pada Tabel 4.2.

Batas Hari		
	Column Name	Condensed Type
🔑	Batas_Hari_Id	int
	Hari	int
	Digunakan	bit
	Tgl_Set	date

**Tabel 4. 2** Tabel Batas Hari

## 2. Tabel Buku

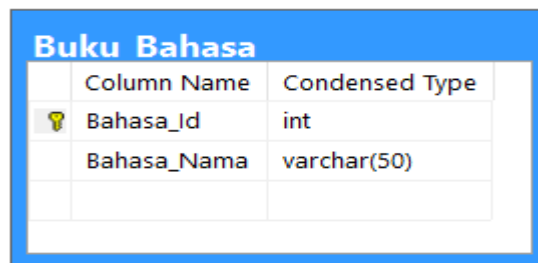
Tabel Buku merupakan table yang berfungsi menyimpan data buku di website perpustakaan. Pada table ini data yang disimpan berupa Buku\_Id, Buku\_Bcd, Buku\_Judul, Buku\_Kategori, Buku\_Penulis, Buku\_Penerbit, Buku\_Rak, Buku\_Bahasa, Buku\_Jumlah, Buku\_Tahun\_Terbit. Tabel ini di implementasikan sesuai perencanaan basis data pada Tabel 4.3.


Buku		
	Column Name	Condensed Type
🔑	Buku_Id	int
	Buku_Bcd	text
	Buku_Judul	varchar(50)
	Buku_Kategori	int
	Buku_Penulis	int
	Buku_Penerbit	int
	Buku_Rak	int
	Buku_Bahasa	int
	Buku_Jumlah	varchar(5)
	Buku_Tahun_...	varchar(50)

**Tabel 4. 3** Tabel Buku

### 3. Tabel Buku Bahasa

Tabel Buku\_Bahasa merupakan table yang berisi kategori bahasa buku di website perpustakaan. Tabel ini di implementasikan sesuai perencanaan basis data pada Tabel 4.4.

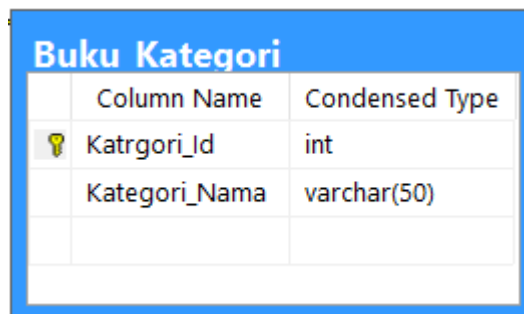



Buku Bahasa	
Column Name	Condensed Type
 Bahasa_Id	int
Bahasa_Nama	varchar(50)

**Tabel 4. 4** Tabel Buku Bahasa

### 4. Tabel Buku\_Kategori

Tabel Buku Kategori merupakan table yang berisi kategori buku di website perpustakaan. Tabel ini di implementasikan sesuai perencanaan basis data pada Tabel 4.5.

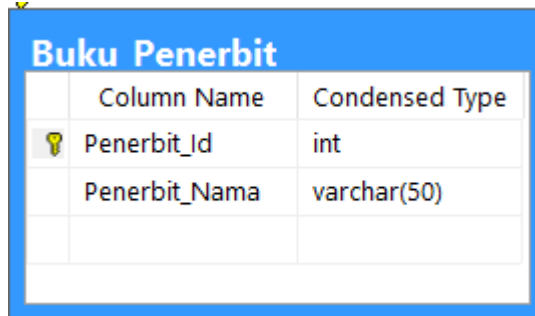


Buku Kategori	
Column Name	Condensed Type
 Katrgori_Id	int
Kategori_Nama	varchar(50)

**Tabel 4. 5** Tabel Buku Kategori

#### 5. Tabel Buku Penerbit

Tabel Buku\_Penerbit merupakan table yang berisi data penerbit buku di website perpustakaan. Tabel ini di implementasikan sesuai perencanaan basis data pada Tabel 4.6

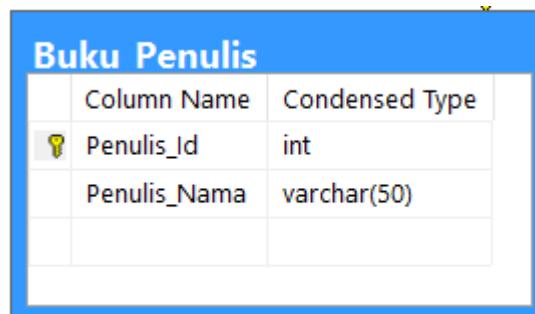


	Column Name	Condensed Type
🔑	Penerbit_Id	int
	Penerbit_Nama	varchar(50)

**Tabel 4. 6** Tabel Buku Penerbit

#### 6. Tabel Buku Penulis

Tabel Buku\_Penulis merupakan table yang berisi data penulis buku di website perpustakaan. Tabel ini di implementasikan sesuai perencanaan basis data pada Tabel 4.7.

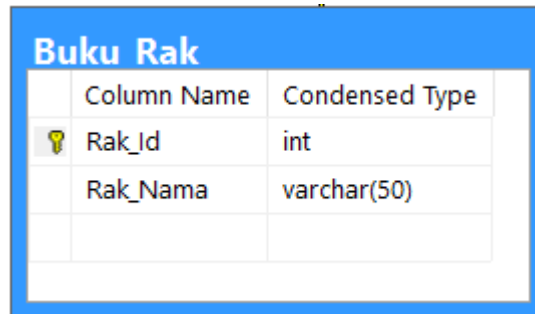



	Column Name	Condensed Type
🔑	Penulis_Id	int
	Penulis_Nama	varchar(50)

**Tabel 4. 7** Tabel Buku Penulis

## 7. Tabel Buku Rak

Tabel Buku\_Rak merupakan table yang berisi nama rak/lokasi buku di perpustakaan. Tabel ini di implementasikan sesuai perencanaan basis data pada Tabel 4.8.

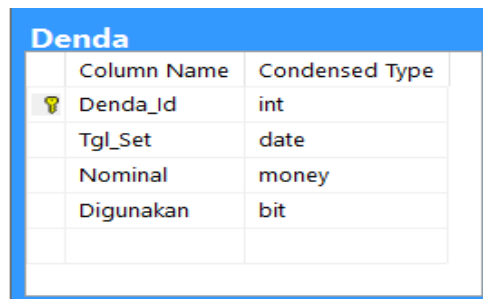



Buku Rak	
Column Name	Condensed Type
 Rak_Id	int
Rak_Nama	varchar(50)

**Tabel 4. 8** Tabel Buku Rak

## 8. Tabel Denda

Tabel Denda merupakan table yang berisi denda peminjaman buku. Tabel ini di implementasikan sesuai perencanaan basis data pada Tabel 3.9.



Denda	
Column Name	Condensed Type
 Denda_Id	int
Tgl_Set	date
Nominal	money
Digunakan	bit

**Tabel 4. 9** Tabel Denda

#### 9. Tabel Jenis Kelamin

Tabel Jenis\_Kelamin merupakan table yang berisi jenis kelamin, yaitu Laki-laki dan Perempuan. Tabel ini di implementasikan sesuai perencanaan basis data pada Tabel 4.10

Jenis Kelamin		
	Column Name	Condensed Type
🔑	JK_Id	int
	JK_Nama	varchar(50)

**Tabel 4. 10** Tabel Jenis Kelamin

#### 10. Tabel Login

Tabel Login merupakan table yang berisi Username dan Password untuk login admin. Tabel ini di implementasikan sesuai perencanaan basis data pada Tabel 4.11

Login		
	Column Name	Condensed Type
🔑	UserId	int
	UserName	varchar(50)
	Password	varchar(50)

**Tabel 4. 11** Tabel Login

### 11. Tabel Peminjaman

Tabel Peminjaman merupakan table yang berisi data peminjaman di perpustakaan. Tabel ini di implementasikan sesuai perencanaan basis data pada Tabel 4.12.

Peminjaman		
	Column Name	Condensed Type
🔑	Peminjaman_Id	int
	Anggota_Id	int
	Peminjaman_Tanggal	date
	Denda_Id	int
	Batas_Hari_Id	int

**Tabel 4. 12** Tabel Peminjaman

### 12. Tabel Peminjaman Detail

Tabel Peminjaman\_Detail merupakan table yang berisi detail anggota peminjam buku. Tabel ini di implementasikan sesuai perencanaan basis data pada Tabel 4.13.

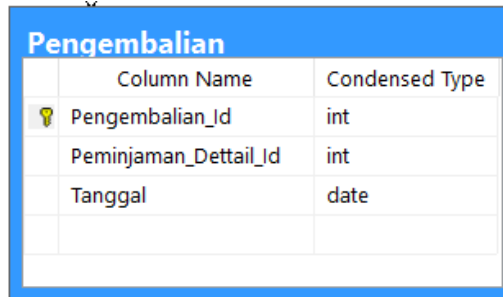
Peminjaman Detail		
	Column Name	Condensed Type
🔑	Peminjaman_Dettail_Id	int
	Peminjaman_Id	int
	Buku_Id	int
	Tgl_Kembali	date
	Dikembalikan	bit


**Tabel 4. 13** Tabel Peminjaman Detail



### 13. Tabel Pengembalian

Tabel Pengembalian merupakan table yang berisi pengembalian buku oleh anggota. Tabel ini di implementasikan sesuai perencanaan basis data pada Tabel 3.2.

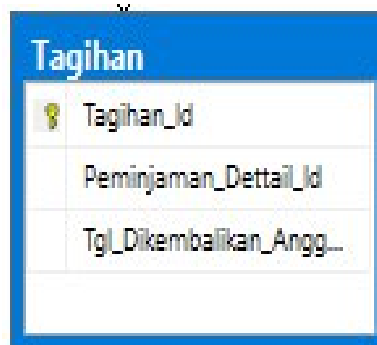



Pengembalian	
Column Name	Condensed Type
 Pengembalian_Id	int
Peminjaman_Dettail_Id	int
Tanggal	date

**Tabel 4. 14** Tabel Pengembalian

### 14. Tabel Tagihan

Tabel Pengembalian merupakan table yang berisi tagihan peminjaman buku oleh anggota. Tabel ini di implementasikan sesuai perencanaan basis data pada Tabel 4.15.



Tagihan	
 Tagihan_Id	
Peminjaman_Dettail_Id	
Tgl_Dikembalikan_Angg...	

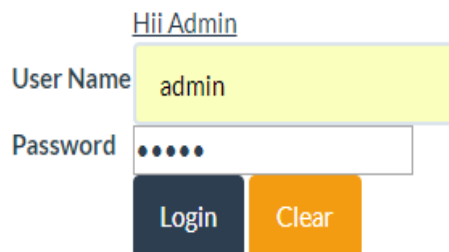
**Tabel 4. 15** Tabel Tagihan

### 4.3 Implementasi Antarmuka

Berikut ini merupakan antarmuka-antarmuka dari sistem ujian yang menerapkan rancangan antarmuka sebagaimana yang telah di bahas pada bab sebelumnya.

#### A. Halaman Login

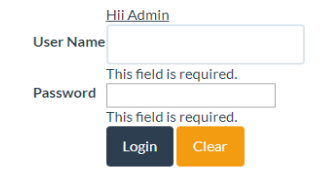
Sebelum dapat mengakses ke website, pengguna harus melakukan log in terlebih dahulu. Saat login, pengguna diharuskan memasukan username dan password. Jika login berhasil, maka aplikasi akan menampilkan halaman awal. Namun jika login gagal maka akan muncul halaman login dengan tampilan validasi bahwa username dan password salah. Gambaran halaman *login* ini sesuai implementasi dari rancangan antar muka yang telah di buat. Gambaran antarmuka halaman login dapat dilihat pada Gambar 4.2 dan Gambar 4.3.



The image shows a login form with the following elements:

- A greeting message: "Hii Admin" in blue text.
- A "User Name" label next to a text input field containing the text "admin".
- A "Password" label next to a password input field containing five black dots.
- Two buttons at the bottom: a dark blue "Login" button and an orange "Clear" button.

**Gambar 4. 2** Halaman login



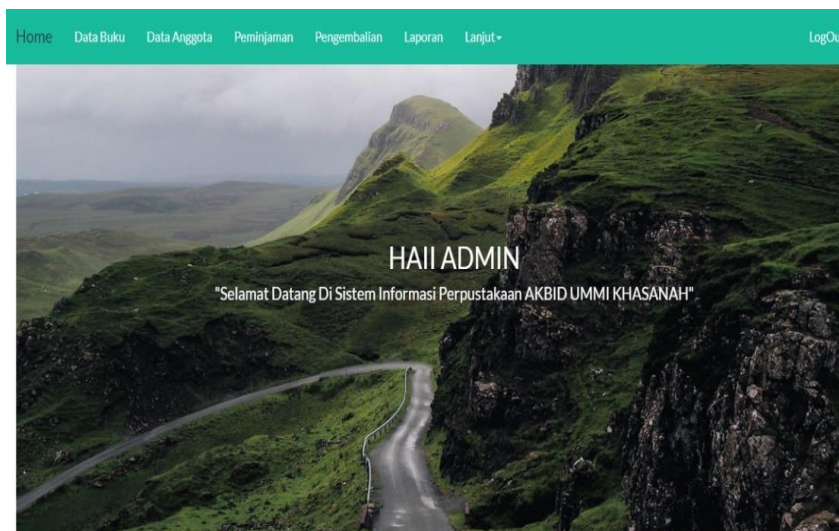
The image shows a login form with the following elements:

- A header text "Hi Admin" in blue.
- A "User Name" label followed by a text input field.
- A "Password" label followed by a text input field.
- Red error messages "This field is required." appearing below both input fields.
- Two buttons: a dark blue "Login" button and an orange "Clear" button.

**Gambar 4. 3** Halaman login dengan validasi

## B. Halaman Home

Halaman home merupakan tampilan awal dari aplikasi setelah login berhasil. Terdapat 7 menu navigasi, yaitu, Home, Data Buku, Data Anggota, Peminjaman, Pengembalian, Laporan, dan LogOut. Pada halaman utama beranda depan atau Home pengguna dapat melihat tampilan yang sederhana yang membuat perugas admin tidak merasa kesulitan dalam menjalankan asplikasi sehingga mempermudah admin perpustakaan. Gambaran halaman utama ini sesuai implementasi dari perancangan antar muka yang telah di buat. Halaman utama dapat dilihat pada Gambar 4.4.



**Gambar 4. 4** Halaman home

### C. Halaman Data Buku

Pada menu Data Buku, terdapat tombol tambah yang berfungsi untuk menambah data dari menu buku. Tombol search berfungsi untuk mencari judul buku agar mudah dalam mencari buku. Di setiap *row* data terdapat tombol lihat, tombol ubah, dan tombol hapus. Tombol lihat berfungsi untuk melihat detail dari *row* data tersebut. Tombol ubah berfungsi untuk mengubah data dari *row* data tersebut. Tombol hapus berfungsi untuk menghapus data dari *row* data tersebut. Berikut tampilan halaman data buku dapat dilihat pada Gambar 4.5, tambah data Gambar 4.6, detail buku Gambar 4.7, ubah data Gambar 4.8., dan search buku Gambar 4.9.

Barcode Buku	Judul Buku	Tahun Terbit	Bahasa Buku	Kategori Buku	Penerbit	Penulis	Lokasi / Rak	Jumlah Buku	Aksi
89620140005611995472	Zegar	2000	Indonesia	Kesehatan	Tiga Serangkai	Lina M	A01	3	<a href="#">Ubah Data</a>   <a href="#">Details</a>   <a href="#">Hapus</a>
9786029129618	Perbankan syariah	2000	Indonesia	Pendidikan	sinar dunia	Jaka A	A02	4	<a href="#">Ubah Data</a>   <a href="#">Details</a>   <a href="#">Hapus</a>
9789791827904	TONG TJI	2000	Indonesia	Pendidikan	sinar dunia	Jaka A	A02	2	<a href="#">Ubah Data</a>   <a href="#">Details</a>   <a href="#">Hapus</a>
8994793011515	Tissue	2000	Inggris	Pendidikan	sinar dunia	Jaka A	A02	3	<a href="#">Ubah Data</a>   <a href="#">Details</a>   <a href="#">Hapus</a>
899999719395	Pintar Jualan Online	2004	Indonesia	EKONOMI	MNC Group	Naruto	B02	6	<a href="#">Ubah Data</a>   <a href="#">Details</a>   <a href="#">Hapus</a>
8999999049430	Ustadz Abdul Shomat Berkata	1016	Indonesia	Agama	Intan Pariwara	Ikhlan Sanusi	B01	10	<a href="#">Ubah Data</a>   <a href="#">Details</a>   <a href="#">Hapus</a>

© 2018 - Sistem Informasi Perpustakaan

**Gambar 4. 5** Halaman data buku

Home Data Buku Data Anggota Peminjaman Pengembalian Laporan Lanjut - LogOut

### Create

Buku

Judul Buku

Kategori

Penulis

Penerbit

Lokasi / Rak

Bahasa Buku

Jumlah Buku

Tahun Terbit

Barcode Buku

[Back to List](#)

**Gambar 4. 6** Tambah buku

Gambar 4.6 adalah tampilan halaman yang digunakan untuk memasukan buku baru ke perpustakaan. Admin dapat memasukan data buku sesuai detail buku yang akan dimasukan.

Home Data Buku Data Anggota Peminjaman Pengembalian Laporan Lanjut - LogOut

### Details

Buku

Barcode Buku 28991389291065

Judul Buku Zegar

Jumlah Buku 3

Tahun Terbit 2000

Bahasa Buku Indonesia

Kategori Buku Kesehatan

Penerbit Buku Tiga Serangkai

Penulis Buku Lina M

Lokasi / Rak A01

[Edit](#) | [Back to List](#)

© 2017 - Sistem Informasi Perpustakaan

**Gambar 4. 7** Detail buku

Gambar 4.7 adalah tampilan halaman detail buku dimana admin dapat melihat informasi mengenai detail buku yang terdapa di perpustakaan.

The screenshot shows a web interface for editing a book. The navigation bar at the top includes 'Home', 'Data Buku', 'Data Anggota', 'Peminjaman', 'Pengembalian', 'Laporan', 'Lanjut -', and 'LogOut'. The main content area is titled 'Buku' and contains the following form fields:

- Judul Buku: Zegar
- Kategori: Kesehatan
- Penulis: Lina M
- Penerbit: Tiga Serangkai
- Penulis: A01
- Bahasa Buku: Indonesia
- Jumlah buku: 3
- Tahun terbit: 2000
- Barcode Buku: 28991389291065

A 'Save' button is located at the bottom of the form.

**Gambar 4. 8** Edit buku

Gambar 4.8 adalah tampilan halaman edit buku. Di halaman ini admin dapat mengubah informasi yang salah mengenai buku di perpustakaan.

The screenshot shows a web interface for searching books. The navigation bar at the top includes 'Home', 'Data Buku', 'Data Anggota', 'Peminjaman', 'Pengembalian', 'Laporan', 'Lanjut -', and 'LogOut'. The main content area is titled 'Daftar Buku' and contains a search bar with the text 'per' and a 'Search' button. Below the search bar is a table listing book details:

Barcode Buku	Judul Buku	Tahun Terbit	Bahasa Buku	Kategori Buku	Penerbit	Penulis	Lokasi / Rak	Jumlah Buku	Aksi
9786029129618	Perbankan syariah	2000	Indonesia	Pendidikan	sinar dunia	Jaka A	A02	4	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Details</a>   <a href="#">Delete</a>

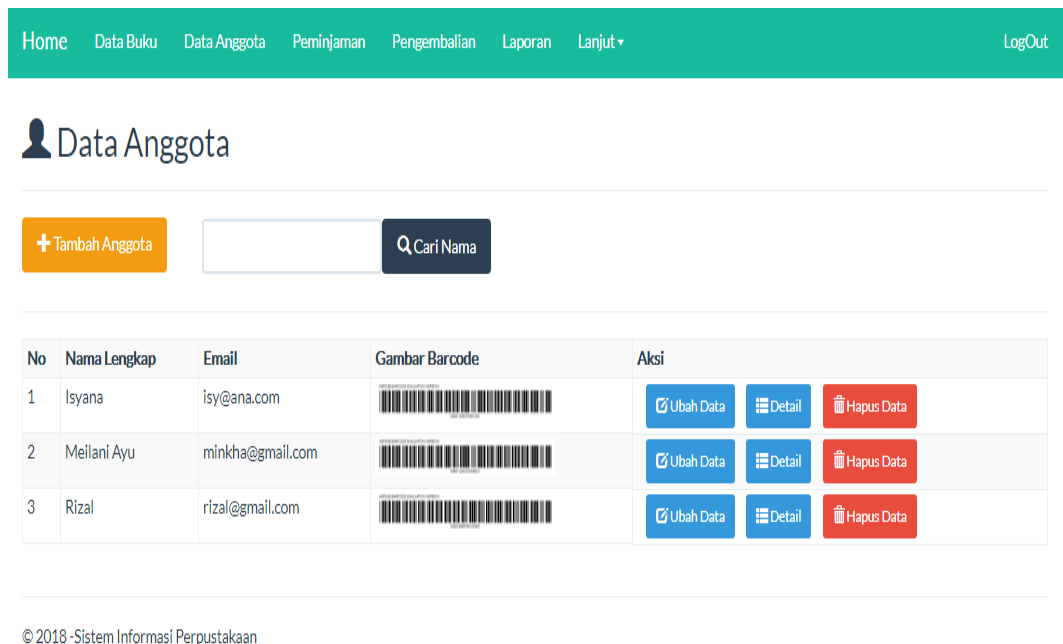
© 2017 - Sistem Informasi Perpustakaan

**Gambar 4. 9** Search buku


Gambar 4.9 adalah tampilan halaman search buku atau fitur pencarian buku. Admin dapat mencari buku melalui fitur ini sesuai judul buku yang terdapat di perpustakaan.

## D. Halaman Data Anggota




Pada menu Data Anggota, terdapat tombol tambah yang berfungsi untuk menambah data dari menu anggota. Tombol search berfungsi untuk mencari judul buku. Di setiap row data terdapat tombol lihat, tombol ubah, dan tombol hapus. Tombol lihat berfungsi untuk melihat detail dari row data tersebut dan terdapat member anggota. Tombol ubah berfungsi untuk mengubah data dari row data tersebut. Tombol hapus berfungsi untuk menghapus data dari row data tersebut. Berikut tampilan halaman data anggota dapat dilihat pada Gambar 4.10, tambah data anggota Gambar 4.11, detail anggota Gambar 4.12, ubah data Gambar 4.13



Home Data Buku Data Anggota Peminjaman Pengembalian Laporan Lanjut LogOut

 Data Anggota

[+ Tambah Anggota](#)  [Cari Nama](#)

No	Nama Lengkap	Email	Gambar Barcode	Aksi
1	Isyana	isy@ana.com		<a href="#">Ubah Data</a> <a href="#">Detail</a> <a href="#">Hapus Data</a>
2	Meilani Ayu	minkha@gmail.com		<a href="#">Ubah Data</a> <a href="#">Detail</a> <a href="#">Hapus Data</a>
3	Rizal	rizal@gmail.com		<a href="#">Ubah Data</a> <a href="#">Detail</a> <a href="#">Hapus Data</a>

© 2018 - Sistem Informasi Perpustakaan

**Gambar 4. 10** Data anggota

The screenshot shows a web interface for creating a new member. At the top, there is a navigation bar with links: Home, Data Buku, Data Anggota, Peminjaman, Pengembalian, Laporan, Lanjut, and LogOut. Below the navigation bar, the page title is 'Create Anggota'. The form contains the following fields:

- NIM Anggota:
- Nama Lengkap:
- Tempat Lahir:
- Tanggal Lahir:
- Jenis Kelamin: - Alamat:
- Email:
- Barcode:

A 'Create' button is located at the bottom of the form.

**Gambar 4. 11** Tambah anggota

Gambar 4.11 adalah tampilan halaman yang digunakan admin untuk memasukan anggota baru dipustakaaan. Admin dapat memasukan data anggota sesuai dengan biodata.

The screenshot displays a member card with the following information:

- Kartu Anggota** (Member Card)
- Name: Isyana (2091830109183)
- Email: isy@ana.com
- Barcode: ASPOSE.BARCODE EVALUATION VERSION, 636511265376461283
- Link: (636511265376461283) [Back to List](#)

The footer of the page reads: © 2018 - Sistem Informasi Perpustakaan

**Gambar 4. 12** Detail anggota

Gambar 4.12 adalah tampilan halaman kartu anggota. Setelah pendataan atau regristrasi selesai maka petugas perpustakaan akan memberikan kartu anggota.



Home Data Buku Data Anggota Peminjaman Pengembalian Laporan Lanjut - LogOut

### Edit Anggota

NIM Anggota

Nama Lengkap

Tempat Lahir

Tanggal Lahir

Jenis Kelamin

Alamat

Email

Barcode

**Gambar 4. 13** Edit anggota

Gambar 4.13 adalah tampilan halaman edit anggota. Di halaman ini admin dapat mengubah informasi yang salah mengenai anggota dipergustakaan.

## E. Halaman Peminjaman

Home Data Buku Data Anggota Peminjaman Pengembalian Laporan Lanjut - LogOut

### Peminjaman

Scan ID Anggota untuk buku yang akan dipinjam..

© 2017 -Sistem Informasi Perpustakaan

**Gambar 4. 14** Halaman Peminjaman

**Gambar 4. 14** adalah halaman peminjaman. Di halaman ini terdapat kolom yang nantinya dipergunakan untuk memapilkan hasil scan anggota. Kemudian admin klik tombol submit. Antarmuka halaman peminjaman dapat dilihat pada Gambar 4.14.

Home Data Buku Data Anggota Peminjaman Pengembalian Laporan Lanjut + LogOut

Create  
Peminjaman

Barcode Buku

Pinjam

Barcode Buku	Nama Peminjam	Buku Dipinjam	Tgl Kembali
899999719395	Rizal	Pintar Jualan Online	06/02/2018 00.00.00

[Back to List](#)

© 2018 - Sistem Informasi Perpustakaan

**Gambar 4. 15** Hasil scan anggota peminjaman

Halaman ini akan muncul ketika proses scan anggota selesai, lalu akan ditampilkan halaman untuk menscan buku. Pada halaman peminjaman terdapat kolom yang nantinya dipergunakan untuk memapilkan hasil scan buku yang akan dipinjam, setelah buku berhasil dilakukan scan akan muncul table detail buku yang akan dipinjam. Setelah proses peminjaman buku dilakukan jumlah buku pada data buku akan otomatis akan berkurang setelah buku yang telah berhasil dipinjam. Gambaran hasil scan anggota peminjaman ini sesuai dengan implementasi dari perancangan antarmuka yang telah di buat. Antarmuka hasil scan anggota peminjaman dapat dilihat pada Gambar 4.15.

## F. Halaman Pengembalia

Home Data Buku Data Anggota Peminjaman Pengembalian Laporan Lanjut LogOut

### Pengembalian

Scan ID Anggota untuk melihat buku yang dipinjam.

Submit

© 2018 - Sistem Informasi Perpustakaan

**Gambar 4. 16** Halaman Pengembalian

Pada halaman pengembalian terdapat kolom yang nantinya dipergunakan untuk menampilkan hasil scan anggota. Kemudian admin klik tombol submit. Antarmuka halaman pengembalian dapat dilihat pada Gambar 4.16.

Home Data Buku Data Anggota Peminjaman Pengembalian Laporan Lanjut LogOut

### Nama Anggota: Meilani Ayu

Masukkan barcode buku yang dipinjam untuk melakukan proses pengembalian:

Submit

Berikut ini adalah daftar pinjaman yang pernah dilakukan anggota:

Tanggal Pinjam	Judul Buku	Dikembalikan
19/01/2018 00.00.00	Pintar Jualan Online	X

© 2018 - Sistem Informasi Perpustakaan

**Gambar 4. 17** Hasil scan anggota pengembalian

Halaman ini akan muncul ketika proses scan anggota selesai, lalu akan ditampilkan halaman detail buku yang akan dikembalikan. Kolom status dikembalikan yang terdapat ditabel detail buku yang tadinya bertanda (×) yang menunjukkan buku dalam status peminjaman. Gambaran hasil scan anggota pengembalian ini sesuai dengan implementasi dari perancangan antar muka yang telah di buat. Antarmuka hasil scan anggota pengembalian dapat dilihat pada Gambar 4.17.

Home Data Buku Data Anggota Peminjaman Pengembalian Laporan Data Master LogOut

Nama Anggota: Bapak saya

Masukkan barcode buku yang dipinjam untuk melakukan proses pengembalian:

Submit

Berikut ini adalah daftar pinjaman yang pernah dilakukan anggota:

Tanggal Pinjam	Judul Buku	Dikembalikan
01/05/2018 00.00.00	Phonic	X

Tagihan

Tanggal Kembali	Tanggal Dikembalikan	Keterlambatan	Jumlah Denda
20/05/2018 00.00.00	28/05/2018 00.00.00	8 Hari	4000

Selesai

**Gambar 4. 18** Halaman detail buku tagihan pengembalian

Setelah scan buku berhasil dilakukan, akan ditampilkan table daftar tagihan buku yang berisi tanggal kembali, tanggal dikembalikan, keterlambatan, dan jumlah denda. Antarmuka hasil scan tagihan pengembalian dapat dilihat pada Gambar 4.18.

## G. Laporan

Pada navigasi laporan akan ditampilkan halaman laporan, terdapat 3 menu yaitu laporan anggota, laporan buku, laporan peminjaman, yang berfungsi untuk mencetak data. Hasil cetak berupa *file* yang berbentuk pdf. Gambar hasil dari cetak data dapat dilihat pada gambar 4. 19 dan gambar hasil cetak *file* berbentuk pdf dapat dilihat pada gambar 4. 20.

**Gambar 4. 19** Halaman cetak laporan



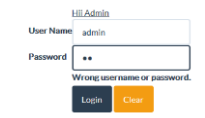



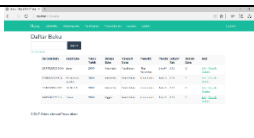
Laporan Daftar Anggota  
Per Tanggal: 28/05/2018

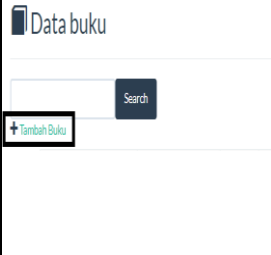
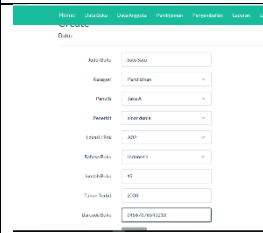
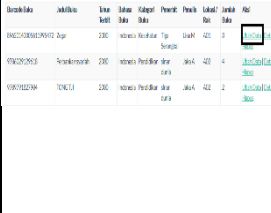
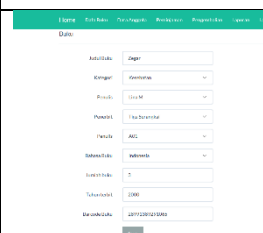

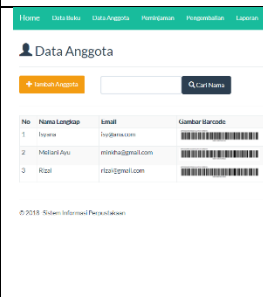
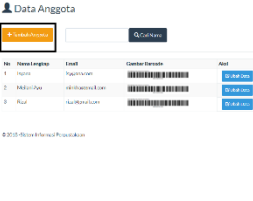
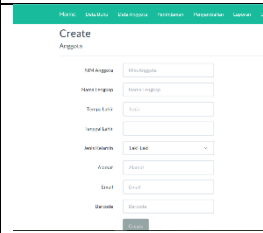
Anggota_Bcd	Anggota_Nim	Anggota_Nama	Anggota_Alamat	Anggota_Email
636511265376461283	2091830109183	Isyana	Bantul	isy@ana.com
636511284376154623	20130140086	Meilani Ayu	GEJAYNA	minkha@gmail.com
636519999750416483	637288991	Rizal	jogja	rizal@gmail.com
636558014566874643	20192039100	Dinda S	kasihan	dinda@gmail.com
636597473327791039	3782199	Saya didin	kasihan	did@gmail.com
636602097085387824	20189281991	Parama	Bangjo	disana@gmail.com
636602686687073829	029109110	Bapak saya	Bantul	bapaksaya@gmail.com

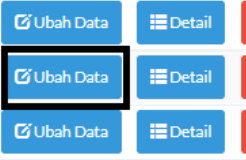
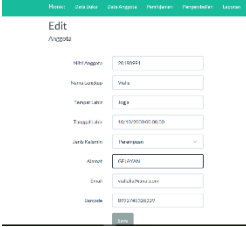



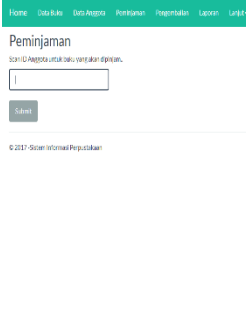
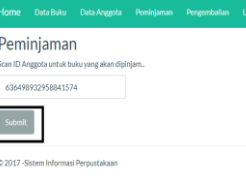

**Gambar 4. 20** Hasil cetak *file* pdf

#### 4.4 Pengujian Sistem

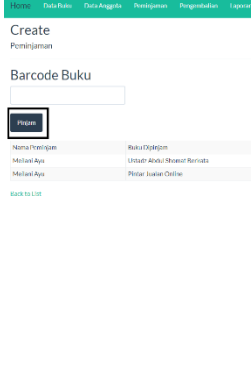
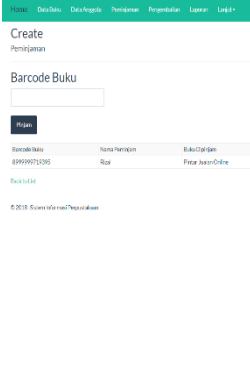
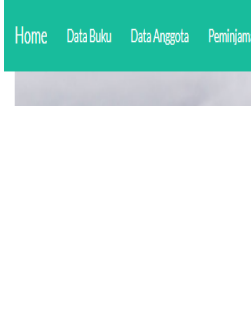
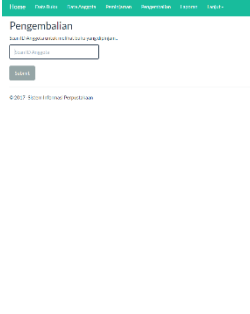


Pengujian dilakukan bertujuan untuk mengetahui fungsionalitas dari elemen-elemen *interface* yang ada pada sistem. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4. 16

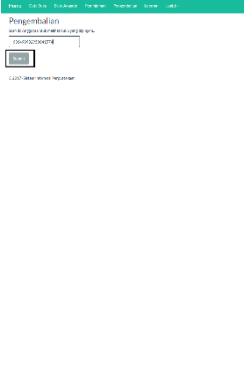

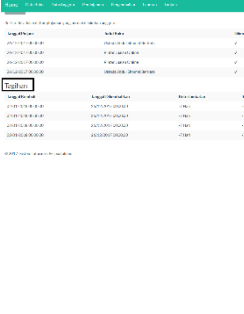
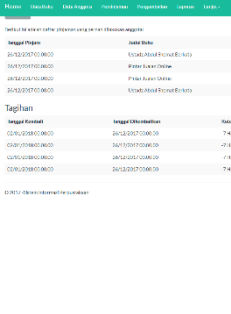


No	Kasus yang diuji	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapat	Status
1.	Pengujian login di dalam halaman login		Pengguna dapat masuk kedalam halaman home	<p>Jika Benar:</p>  <p>Jika salah:</p> 	Berhasil
2.	Menu home		Sistem dapat menampilkan halaman utama		Berhasil
3.	Menu Buku		Sistem dapat menampilkan halaman buku		Berhasil

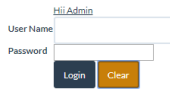

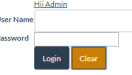
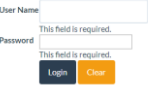
No	Kasus yang diuji	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapat	Status
4.	Halaman Tambah buku		Sistem dapat menampilkan halaman tambah buku baru		Berhasil
5.	Halaman Edit Buku		Sistem dapat menampilkan halaman edit buku		Berhasil
6.	Menu Anggota		Sistem dapat menampilkan halaman anggota		Berhasil
7.	Halaman tambah anggota		Sistem dapat menampilkan halaman tambah anggota		Berhasil

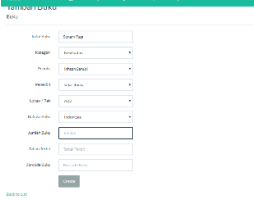
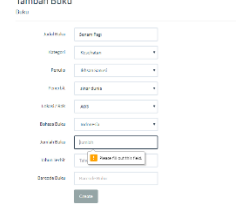
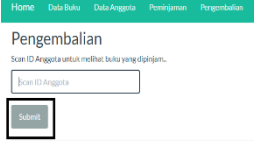

No	Kasus yang diuji	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapat	Status
8.	Halaman Edit Anggota		Sistem dapat menampilkan halaman edit anggota		Berhasil
9.	Menu Detail Anggota		Sistem dapat menampilkan halaman detail anggota / kartu anggota		Berhasil
10.	Menu Peminjaman		Sistem dapat menampilkan halaman peminjaman		Berhasil
11.	Halaman hasil scan anggota		Sistem akan menampilkan halaman hasil scan anggota		Berhasil

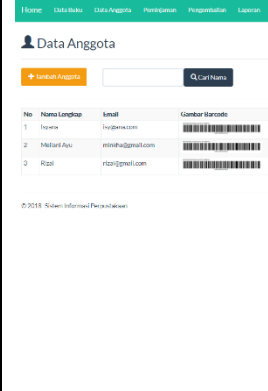
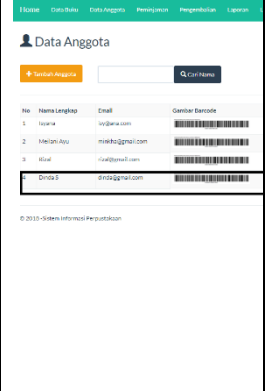


No	Kasus yang diuji	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapat	Status
12.	Halaman scan buku		Sistem dapat menampilkan halaman tambah buku dengan scan buku		Berhasil
13	Menu Pengembalian		Sistem dapat menampilkan halaman pengembalian		Berhasil
14.	Scan anggota di halaman peminjaman		Sistem dapat menampilkan Halaman scan anggota di halaman pengembalian buku		Berhasil

No	Kasus yang diuji	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapat	Status
15.	Halaman buku terpinjam		Sistem dapat menampilkan halaman daftar buku yang dipinjam		Berhasil
16.	Halaman tagihan		Sistem dapat menampilkan halaman detail tagihan		Berhasil
17.	Menu Cetak		Sistem dapat menampilkan halaman cetak laporan		Berhasil

No	Kasus yang diuji	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapat	Status
18.	Validasi Username dan Password di halaman login, jika username / password salah		Sistem dapat menampilkan pesan bahwa username / password salah		Berhasil
19.	Validasi Username dan Password di halaman login, jika username / password kosong		Sistem dapat menampilkan pesan bahwa login gagal		Berhasil

No	Kasus yang diuji	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapat	Status
20.	Validasi jika data kurang lengkap / salah satu input masih kosong pada semua form tambah dan edit data		Sistem dapat menampilkan pesan bahwa data kurang lengkap / salah satu input masih kosong dan data		Berhasil
21.	Pengujian data scan jika tidak ada data, pada halaman pengembalian		Sistem dapat menampilkan halaman sebelumnya jika data scan tidak ada / kosong		Berhasil

No	Kasus yang diuji	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapat	Status
22.	Pengujian tambah data pada halaman data anggota		Sistem dapat menampilkan data yang ditambah ke tabel di halaman data anggota		Berhasil

Dari Tabel 4.15 diatas bahwa sistem pengujian *interface* pada setiap menu dan halaman dapat berjalan dengan baik. Selain pengujian pada menu dan halaman pengujian pada input data jika berhasil maupun gagal melakukan input data sistem dapat menampilkan pesan ketika berhasil dan juga ketika gagal.

Sistem Informasi Perpustakaan yang dibuat dapat mempermudah pengelola dalam mengelola Perpustakaan. Pada sistem ini admin dapat mengelola data buku, data anggota, peminjaman buku, pengebalian buku dan laporan. Pengelola juga dapat melakukan pencarian data melalui fungsi search. Sistem ini ini juga dapat melakukan cetak data buku, data anggota dan peminjaman buku melalui menu laporan. Hasil cetak tersebut berupa *file* berbentuk pdf.

#### **4.5 Pembahasan**

Seiring perkembangan zaman yang semakin dinamis sistem informasi berbasis barcode khususnya dalam penerapannya di suatu perpustakaan menjadi suatu keharusan agar proses pengelolaan perpustakaan menjadi praktis dan efisien. Perpustakaan Akbid Ummi Khasanah adalah perpustakaan yang memiliki fungsi umum sebagai tempat penyimpanan, perawatan dan pengaturan buku-buku. Di perpustakaan Akbid Ummi Khasanah juga memiliki fungsi khusus untuk memberikan pelayanan kepada seluruh anggota perpustakaan Akbid Ummi Khasanah yang terkait dengan peminjaman dan pengembalian buku. Proses dan pengolahan data di perpustakaan Akbid Ummi Khasanah masih manual yaitu dengan pencatatan menggunakan buku katalog. Sistem buku katalog memiliki kelemahan yaitu data yang tersimpan tidak terstruktur dengan baik sehingga tempat penyimpanan menjadi tidak efektif dan dalam proses pencarian buku menjadi sulit sehingga membutuhkan waktu yang sangat lama. Berdasarkan permasalahan yang ada di lingkup perpustakaan Akbid Ummi Khasanah maka perlu dibangun sebuah sistem yang dapat mengelola, mengolah, dan menyediakan informasi data perpustakaan secara efektif dan efisien sehingga pengelolaan, pengolahan dan penyediaan informasi dapat menjadi lebih optimal. Sistem ini mampu menangani dalam hal penambahan data, penghapusan data, pengeditan data, pelaporan data, pencarian data, peminjaman dan pengembalian menggunakan sistem informasi perpustakaan berbasis barcode. Sistem informasi ini diharapkan kedepannya menjadi alternatif solusi bagi Perpustakaan Ummi Khasanah yang saat ini masih menggunakan cara manual dalam aktivitas keperpustakaanannya,

dengan begitu bila sistem ini akan diterapkan maka mampu memberikan pelayanan perpustakaan kepada seluruh anggota perpustakaan Akbid Ummi Khasanah.