

## **BAB V**

### **PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM**

#### **5.1 HASIL IMPLEMENTASI SISTEM**

Pada tahap ini akan dilakukan tahap *implementasi* sistem, yaitu proses pembuatan sistem atau perangkat lunak dari tahap perancangan atau *design* ke tahap coding dengan menggunakan bahasa pemrograman yang akan menghasilkan sistem atau perangkat lunak yang telah dirancang sebelumnya. Adapun hasil dari implementasi sistem peminjaman buku perpustakaan dengan menggunakan RFID sebagai berikut :

##### **5.1.1 Implementasi Rancangan *Output***

Hasil implementasi rancangan *output* berupa halaman *output* yang ada pada aplikasi sistem peminjaman buku perpustakaan dengan menggunakan RFID yang penulis buat dalam penelitian ini. Adapun halaman *output* tersebut adalah sebagai berikut :

1. Implementasi *Form* Menu Utama

*Form* menu utama merupakan tampilan utama dari sistem perpustakaan setelah melakukan *login* yang ditunjukkan pada Gambar 5.1. *Form* ini merupakan implementasi dari rancangan gambar 4.29.

File Laporan

Peminjaman | Pengembalian

No Penitipan:  No Kartu Buku:

No Kartu Anggota:  Judul Buku:

No Anggota:  Klasifikasi:

Nama Anggota:

No Telp:

TAMBAH BUKU SIMPAN

No	Judul Buku	Klasifikasi

**Gambar 5.1 Implementasi Halaman Menu Utama**

## 2. Implementasi *Form* Data Anggota

Bila pengguna memilih menu Data Anggota, maka sistem akan menampilkan data anggota. Seperti yang di tunjukkan pada Gambar 5.2.

*Form* ini merupakan implementasi dari rancangan gambar 4.30.

**DATA ANGGOTA**

No	Status Denda	No Anggota	Status Anggota	Nama Anggota	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Tanggal

TAMBAH UBAH HAPUS

**Gambar 5.2 Implementasi Menu Data Anggota**

### 3. Implementasi *Form* Data Buku

Bila pengguna memilih *form* data buku, maka pengguna akan dihadapkan pada tampilan data buku. Seperti yang di tunjukkan pada Gambar 5.3. *Form* ini merupakan implementasi dari rancangan gambar 4.31.



No	ID Buku	Judul Buku	Pengarang	Penerbit	Tahun Terbit	Tempat Ter...	Asal Buku	Klasifikasi	Jumlah
----	---------	------------	-----------	----------	--------------	---------------	-----------	-------------	--------

**Gambar 5.3 Implementasi Menu Data Buku**

### 4. Implementasi *Form* Data Peminjaman

Bila pengguna memilih *form* Data Peminjaman, maka pengguna akan dihadapkan pada data peminjaman buku. Seperti yang di tunjukkan pada Gambar 5.4. *Form* ini merupakan implementasi dari rancangan gambar 4.32.

No	No Pinjam	Nama	No Anggota	No Telp	Tanggal Pe...
----	-----------	------	------------	---------	---------------

No	Judul Buku	Keterangan
----	------------	------------

**Gambar 5.4 Implementasi Menu Data Peminjaman**

#### 5. Implementasi Form Data Pengembalian

Bila pengguna memilih *form* Data pengembalian, maka pengguna akan dihadapkan pada tampilan yang menampilkan data pengembalian buku. Seperti yang di tunjukkan pada Gambar 5.5. *Form* ini merupakan implementasi dari rancangan gambar 4.33.

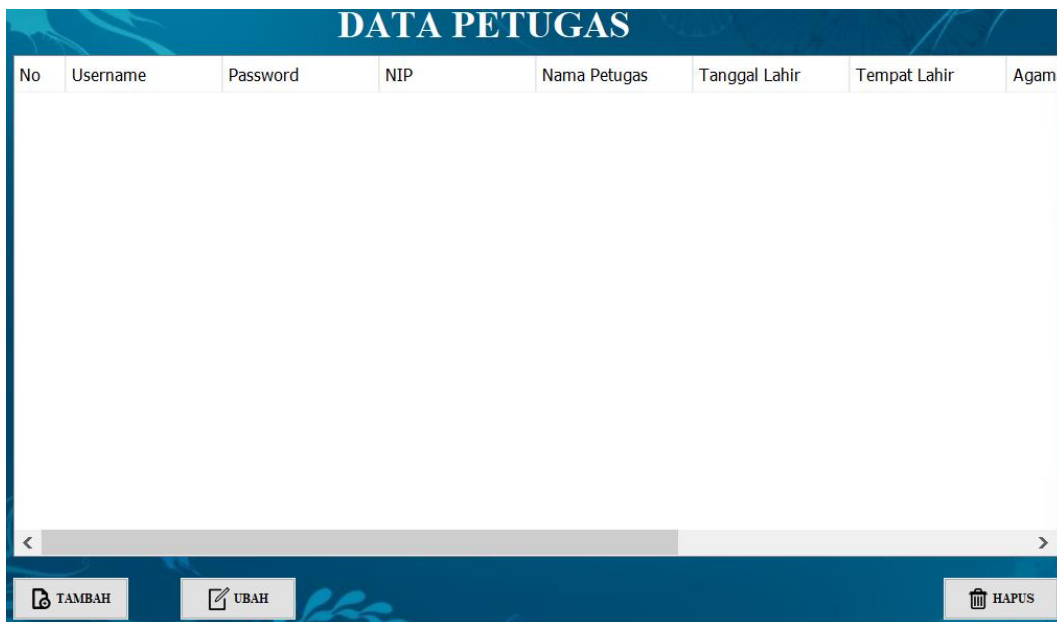
No	No Pinjam	Nama	No Anggota	No Telp	Tanggal Pe...
----	-----------	------	------------	---------	---------------

No	Judul Buku	Keterangan
----	------------	------------

**Gambar 5.5 Implementasi Menu Data Pengembalian**

## 6. Implementasi Form Data Petugas

Bila pengguna memilih *form* data petugas, maka pengguna akan dihadapkan pada tampilan yang menampilkan data petugas. Seperti yang di tunjukkan pada Gambar 5.6. *Form* ini merupakan implementasi dari rancangan gambar 4.34.



No	Username	Password	NIP	Nama Petugas	Tanggal Lahir	Tempat Lahir	Agama
----	----------	----------	-----	--------------	---------------	--------------	-------

TAMBAH      UBAH      HAPUS

**Gambar 5.6 Implementasi Menu Data Petugas**

## 7. Implementasi Form Pengunjung

Bila pengguna memilih tombol Absen akan dihadapkan pada tampilan yang berisi data abensi pengguna, dan pengguna bisa melakukan Penunjang dengan 2 cara yang pertama bagi anggota tinggal tekan tombol anggota dan scan kartu anggota jika bukan anggota harus mengisi data pribadi seperti tunjukkan pada Gambar 5.7. *Form* ini merupakan implementasi dari rancangan gambar 4.35.

DATA PENGUNJUNG					
No	No Anggota	Nama Pengunjung	Status	Instansi	Tanggal

**Gambar 5.7 Implementasi Form Pengunjung**

#### 8. Implementasi Form Data Laporan Anggota

Bila pengguna memilih *form* laporan buku, maka pengguna akan dihadapkan pada tampilan yang menampilkan laporan buku. Seperti yang di tunjukkan pada Gambar 5.8. *Form* ini merupakan implementasi dari rancangan gambar 4.36.

		LAPORAN ANGGOTA SMA NEGERI 10 KOTA JAMBI					
10 January 2018							
No Anggota	Nama	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Alamat	No Telp	Email
041.1 /1/BPAD/2017	Pande	Laki-Laki	Jambi	02/01/18	Jambi	081393077977	pande@gmail.com
041.1 /2/BPAD/2017	Putu	Laki-Laki	Bangko	01/01/18	Bangko	089393077977	putu.angra@gmail.com

**Gambar 5.8 Implementasi Menu Laporan Anggota**

## 9. Implementasi Form Data Laporan Buku

Bila pengguna memilih *form* laporan anggota, maka pengguna akan dihadapkan pada tampilan yang menampilkan laporan anggota. Seperti yang di tunjukkan pada Gambar 5.9. *Form* ini merupakan implementasi dari rancangan gambar4.37.



**LAPORAN BUKU**  
SMP NEGERI 10 KOTA

10 January 2018

Judul Buku	Pengarang	Penerbit	Tahun Terbit	Tempat Terbit	Asal Buku	Klasifikasi	QTY
Matematika	Matematika	Matematika	05/01/2018	Jambi	jambi	Karya Umum	1
Bahasa Indonesia	Bahasa Indonesia	Bahasa Indonesia	02/01/2018	Jakarta	Jakarta	Filsafat	313
IPA	IPA	IPA	02/01/2018	SOLO	SOLO	Seni, Olahraga	14

**Gambar 5.9 Implementasi Menu Laporan Buku**

## 10. Implementasi Form Data Laporan Peminjaman

Bila pengguna memilih *form* Laporan peminjaman, maka pengguna akan dihadapkan pada tampilan yang menampilkan laporan peminjaman buku. Seperti yang di tunjukkan pada Gambar 5.10. *Form* ini merupakan implementasi dari rancangan gambar 4.38.



**Laporan Peminjaman & Pengembalian Buku**  
SMA NEGERI 10 KOTA JAMBI

10 January 2018

No Anggota	Nama	Judul Buku	Klasifikasi	Keterangan
041.1 /2/BPAD/2017	Putu	Bahasa Indonesia	Filsafat	Pinjam
041.1 /2/BPAD/2017	Pande	Bahasa Indonesia	Filsafat	Pinjam
041.1 /2/BPAD/2017	Putu	IPA	Seni, Olahraga	Pinjam
041.1 /2/BPAD/2017	Pande	IPA	Seni, Olahraga	Pinjam
041.1 /1/BPAD/2017	Putu	IPA	Seni, Olahraga	Pinjam
041.1 /1/BPAD/2017	Pande	IPA	Seni, Olahraga	Pinjam

**Gambar 5.10 Implementasi Menu Laporan Peminjaman**

## 11. Implementasi Form Data Laporan Pengembalian

Bila pengguna memilih *form* laporan pengembalian, maka pengguna akan dihadapkan pada tampilan yang menampilkan laporan pengembalian buku. Seperti yang di tunjukkan pada Gambar 5.11. *Form* ini merupakan implementasi dari rancangan gambar 4.39.



**Laporan Peminjaman & Pengembalian Buku**  
SMA NEGERI 10 KOTA JAMBI


10 January 2018

No Anggota	Nama	Judul Buku	Klasifikasi	Keterangan
041.1 /2/BPAD/2017	Putu	Bahasa Indonesia	Filsafat	Pinjam
041.1 /2/BPAD/2017	Pande	Bahasa Indonesia	Filsafat	Pinjam
041.1 /2/BPAD/2017	Putu	IPA	Seni, Olahraga	Pinjam
041.1 /2/BPAD/2017	Pande	IPA	Seni, Olahraga	Pinjam
041.1 /1/BPAD/2017	Putu	IPA	Seni, Olahraga	Pinjam
041.1 /1/BPAD/2017	Pande	IPA	Seni, Olahraga	Pinjam

**Gambar 5.11 Implementasi Menu Laporan Pengembalian**

## 12. Implementasi Form Data Laporan Pengunjung

Bila pengguna memilih *form* laporan pengunjung, maka pengguna akan dihadapkan pada tampilan yang menampilkan laporan Penunjung yang tunjukkan pada Gambar 5.12. *Form* ini merupakan implementasi dari rancangan gambar 4.40.



**LAPORAN PENGUNJUNG**  
SMA NEGERI 10 KOTA JAMBI

10 January 2018

Nama Pengunjung	Status Pengunjung	Instansi Pengunjung	Tanggal
pande pratama	siswa	karya umum	02/01/2018

**Gambar 5.12 Implementasi Menu Laporan Pengunjung**



### 5.1.2 Implementasi Rancangan *Input*

Hasil implementasi rancangan *input* berupa halaman *input* yang ada pada aplikasi sistem peminjaman buku perpustakaan dengan menggunakan RFID dan NFC yang penulis buat dalam penelitian ini. Adapun halaman *input* tersebut adalah sebagai berikut :

#### 1. Implementasi *Login*

Halaman login merupakan tampilan awal yang muncul pada saat pengguna menajalankan sistem. Pada halaman *login* terdapat tampilan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5.13. *Form* ini merupakan implementasi dari rancangan gambar 4.41.



**Gambar 5.13 Implementasi Halaman *Login***

#### 2. Implementasi Tambah Data Anggota

Bila pengguna memilih tombol tambah data anggota, maka pengguna akan dihadapkan pada tampilan *input* data anggota. Seperti yang di tunjukkan pada Gambar 5.14. *Form* ini merupakan implementasi dari rancangan gambar 4.42.

The image shows a web form titled "TAMBAH DATA ANGGOTA" (Add Member Data). The form is set against a background with a vertical color gradient from red at the top to dark blue at the bottom. The form fields are arranged in two columns. The left column contains: "Id Kartu" (empty text input), "No Anggota" (split into "41.1", an empty box, "IPAD", and "2017"), "Status Anggota" (dropdown menu with "Siswa" selected), "Nama Anggota" (empty text input), "Jenis Kelamin" (dropdown menu with "Laki-Laki" selected), "Tempat Lahir" (empty text input), "Tanggal Lahir" (empty date input with a calendar icon), and "Alamat" (empty text area). The right column contains: "No Telp" (empty text input), "Email" (empty text input), and two buttons: "Batal" (Cancel) with a trash icon and "Simpan" (Save) with a floppy disk icon.

**Gambar 5.14 Implementasi Tambah Data Anggota**

### 3. Implementasi Ubah Data Anggota

Apabila pengguna memilih ubah data anggota, maka pengguna akan dihadapkan pada sebuah tampilan yang akan mengubah data anggota. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5.15. *Form* ini merupakan implementasi dari rancangan gambar 4.43.

The image shows a web form titled "UBAH DATA ANGGOTA" (Change Member Data). The form is set against a background with a vertical color gradient from red at the top to dark blue at the bottom. It contains several input fields and two buttons. The fields are arranged in two columns. The left column includes: "Id Kartu" (text input), "No Anggota" (text input), "Status Anggota" (dropdown menu with "Siswa" selected), "Nama Anggota" (text input), "Jenis Kelamin" (dropdown menu with "Laki-Laki" selected), "Tempat Lahir" (text input), "Tanggal Lahir" (calendar date picker), and "Alamat" (large text area). The right column includes: "No Telp" (text input), "Email" (text input), and two buttons: "Batal" (Cancel) and "Simpan" (Save).

**Gambar 5.15 Implementasi Ubah Data Anggota**

#### 4. Implementasi Tambah Data Buku

Bila pengguna memilih tombol tambah data buku, maka pengguna akan dihadapkan pada tampilan *input* data buku. Seperti yang di tunjukkan pada Gambar 5.16. *Form* ini merupakan implementasi dari rancangan gambar 4.44.



The image shows a web form titled "TAMBAH DATA BUKU" (Add Book Data). The form is set against a green-to-teal gradient background. It contains the following fields and controls:

- Id Buku**: A text input field.
- Judul Buku**: A text input field.
- Pengarang**: A text input field.
- Penerbit**: A text input field.
- Tahun Terbit**: A text input field with a calendar icon on the right.
- Tempat Terbit**: A text input field.
- Asal Buku**: A text input field.
- Klasifikasi**: A dropdown menu currently showing "Karya Umum" with a downward arrow.
- Jumlah**: A text input field.

At the bottom of the form are two buttons: "Batal" (Cancel) with a circular arrow icon, and "Save" with a floppy disk icon.

**Gambar 5.16 Implementasi Tambah Data Buku**

#### 5. Implementasi Ubah Data Buku

Apabila pengguna memilih ubah data buku, maka pengguna akan dihadapkan pada sebuah tampilan yang akan mengubah data buku. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5.17. *Form* ini merupakan implementasi dari rancangan gambar 4.45.

**UBAH DATA BUKU**

**Id Buku**

**Judul Buku**

**Pengarang**

**Penerbit**

**Tahun Terbit**  

**Tempat Terbit**

**Asal Buku**

**Klasifikasi** Karya Umum 

**Jumlah**

**Gambar 5.17 Implementasi Ubah Data Buku**

6. Implementasi Tambah Peminjaman

Bila pengguna memilih tombol tambah data peminjaman, maka pengguna akan dihadapkan pada tampilan *input* data peminjaman. Seperti yang di tunjukkan pada Gambar 5.18. *Form* ini merupakan implementasi dari rancangan gambar 4.46.

**Gambar 5.18 Implementasi Tambah Peminjaman**

#### 7. Implementasi Tambah Pengembalian

Bila pengguna memilih tombol tambah data pengembalian, maka pengguna akan dihadapkan pada tampilan *input* data pengembalian. Seperti yang di tunjukkan pada Gambar 5.19. *Form* ini merupakan implementasi dari rancangan gambar 4.47.

**Gambar 5.19 Implementasi Tambah Pengembalian**

#### 8. Implementasi Tambah Data Petugas

Bila pengguna memilih tombol tambah data Petugas, maka pengguna akan dihadapkan pada tampilan *input* data petugas. Seperti yang di tunjukkan

pada Gambar 5.20. *Form* ini merupakan implementasi dari rancangan gambar 4.48.

**TAMBAH DATA PETUGAS**

Username	<input type="text"/>	Jenis Kelamin	Laki-Laki
Password	<input type="text"/>	No Telp	<input type="text"/>
NIP	<input type="text"/>	Alamat	<input type="text"/>
Nama Petugas	<input type="text"/>		
Tanggal Lahir	<input type="text"/>		
Tempat Lahir	<input type="text"/>		
Agama	Islam		

**Gambar 5.20 Implementasi Tambah Data Petugas**

#### 9. Implementasi Ubah Data Petugas

Apabila pengguna memilih ubah data petugas, maka pengguna akan dihadapkan pada sebuah tampilan yang akan mengubah data petugas. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5.21. *Form* ini merupakan implementasi dari rancangan gambar 4.49.

**UBAH DATA ANGGOTA**

Username	<input type="text"/>	Jenis Kelamin	Laki-Laki
Password	<input type="text"/>	No Telp	<input type="text"/>
NIP	<input type="text"/>	Alamat	<input type="text"/>
Nama Petugas	<input type="text"/>		
Tanggal Lahir	<input type="text"/>		
Tempat Lahir	<input type="text"/>		
Agama	Islam		

**Gambar 5.21 Implementasi Ubah Data Petugas**

## 10. Implementasi Tambah Pengunjung

Apabila pengguna memilih tambah pengunjung, pengguna akan dihadapkan tampilan absensi seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5.22.

*Form* ini merupakan implementasi dari rancangan gambar 4.50.



The image shows a web form titled "ABSENSI PENGUNJUNG". The form contains the following fields and controls:

- Id Anggota:** A text input field with a dropdown menu to its right showing "Anggota".
- Nama Pengunjung:** A text input field.
- Status:** A dropdown menu with "Siswa" selected.
- Instansi:** A text input field.
- Tanggal:** A text input field with a calendar icon to its right.
- SIMPAN:** A button with a floppy disk icon and the text "SIMPAN" at the bottom center.

**Gambar 5.22 Implementasi Tambah Pengunjung**

## 5.2 PENGUJIAN SISTEM

Pengujian sistem peminjaman dan pengembalian buku yang dibuat dilakukan untuk melihat apakah sistem yang dirancang telah berjalan sesuai dengan yang diinginkan. Pengujian sistem menggunakan metode Black Box karena pengujian dilakukan berfokus pada fungsi-fungsi pada modul. Berikut adalah pengujian sistem peminjaman dan pengembalian buku pada Perpustakaan Umum Kota Jambi



### 1. Pengujian Modul *Login*

Pada tahap ini dilakukan pengujian modul *login* untuk mengetahui apakah modul berjalan dengan baik atau tidak. Berikut pengujian modul pada tabel 5.1.

**Tabel 5.1 Pengujian Sistem *Login***

<b>Modul yang diuji</b>	<b>Prosedur Pengujian</b>	<b>Masukan</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>Hasil yang didapat</b>	<b>Kesimpulan</b>
<i>Login</i> Petugas	- Buka program - Masukan <i>Username</i> dan <i>Password</i> - Tekan Enter atau klik tombol <i>Login</i>	<i>Username</i> , <i>Password</i> , benar	Petugas masuk kedalam halaman utama.	Petugas masuk kedalam halaman utama.	Baik
<i>Login</i> Admin	- Buka program - Masukan <i>Username</i> dan <i>Password</i> - Tekan Enter atau klik tombol <i>Login</i>	<i>Username</i> , <i>Password</i> , salah	Sistem menampilkan pesan kesalahan	Sistem menampilkan pesan kesalahan	Baik

### 2. Pengujian Modul Data Anggota

Pada tahap ini dilakukan pengujian modul data anggota untuk mengetahui apakah modul berjalan dengan baik atau tidak yang mana terdapat kegiatan menambah, mengubah, dan menghapus. Berikut pengujian modul pada tabel 5.2.

**Tabel 5.2 Pengujian Modul Data Anggota**

<b>Modul yang diuji</b>	<b>Prosedur Pengujian</b>	<b>Masukan</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>Hasil yang didapat</b>	<b>Kesimpulan</b>
Menampilkan <i>form</i> data	- Petugas memilih menu data anggota	-	Sistem menampilkan <i>form</i> data	Sistem menampilkan <i>form</i> data	Baik

anggota			anggota	anggota	
Tambah data anggota	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilih menu data anggota</li> <li>- Masukkan data anggota pada <i>form</i> data anggota</li> <li>- Klik tombol simpan</li> </ul>	Memasukkan data anggota	Data berhasil dimasukkan dan Menampilkan pesan data berhasil ditambahkan	Data berhasil dimasukkan dan Menampilkan pesan data berhasil ditambahkan	Baik
Ubah data anggota	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilih menu data anggota</li> <li>- Klik tombol 'ubah' pada record data yg dipilih</li> <li>- Masukkan data baru</li> <li>- Klik tombol simpan</li> </ul>	Memasukkan data anggota	Data berhasil diubah dan Menampilkan pesan data berhasil diubah	Data berhasil diubah dan Menampilkan pesan data berhasil diubah	Baik
Hapus data anggota	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilih menu data anggota</li> <li>- Klik tombol 'hapus' pada record yang dipilih</li> </ul>	Klik tombol hapus	Sistem menampilkan konfirmasi tekan ya	Data berhasil dihapus dari daftar anggota	Baik

### 3. Pengujian Modul Data Buku

Pada tahap ini dilakukan pengujian modul data buku untuk mengetahui apakah modul berjalan dengan baik atau tidak yang mana terdapat kegiatan menambah, mengubah, dan menghapus. Berikut pengujian modul pada tabel 5.3.

**Tabel 5.3 Pengujian Modul Data Buku**

<b>Modul yang diuji</b>	<b>Prosedur Pengujian</b>	<b>Masukan</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>Hasil yang didapat</b>	<b>Kesimpulan</b>
Menampilkan <i>form</i>	- Petugas memilih menu data	-	Menampilkan <i>form</i> data buku	Menampilkan <i>form</i> data buku	Baik

data buku	buku				
Tambah data buku	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilih menu data buku</li> <li>- Masukkan data buku pada <i>form</i> data buku</li> <li>- Klik tombol simpan</li> </ul>	Memasukkan data buku	Data berhasil dimasukkan dan Menampilkan pesan data berhasil ditambahkan	Data berhasil dimasukkan dan Menampilkan pesan data berhasil ditambahkan	Baik
Ubah data buku	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilih menu data buku</li> <li>- Klik tombol 'ubah' pada record data yg dipilih</li> <li>- Masukkan data baru</li> <li>- Klik tombol simpan</li> </ul>	Memasukkan data buku	Data berhasil diubah dan Menampilkan pesan data berhasil diubah	Data berhasil diubah dan Menampilkan pesan data berhasil diubah	Baik
Hapus data buku	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilih menu data buku</li> <li>- Klik tombol 'hapus' pada record yang dipilih</li> </ul>	Klik tombol hapus	Sistem menampilkan konfirmasi tekan ya	Data berhasil dihapus dari daftar buku	Baik

#### 4. Pengujian Modul Peminjaman

Pada tahap ini dilakukan pengujian modul peminjaman untuk mengetahui apakah modul berjalan dengan baik atau tidak yang mana penambahan peminjaman buku. Berikut pengujian modul pada tabel 5.4.

**Tabel 5.4 Pengujian Modul Peminjaman**

<b>Modul yang diuji</b>	<b>Prosedur Pengujian</b>	<b>Masukan</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>Hasil yang didapat</b>	<b>Kesimpulan</b>
Menampilkan <i>form</i> peminjaman	- Petugas membuka menu utama	-	Menampilkan inputan peminjaman	Menampilkan inputan peminjaman	Baik
Tambah Peminjaman	- Pilih menu 'Peminjaman - Pilih & klik	Scan kartu anggota dan buku	Data anggota dan buku	Data anggota dan buku tampil	Baik
Menghapus Peminjaman	- Pilih menu 'Data peminjaman Pilih tombol hapus & klik	-	Sistem menampilkan konfirmasi tekan ya	Data Peminjaman terhapus	Baik

#### 5. Pengujian Modul Pengembalian

Pada tahap ini dilakukan pengujian modul peminjaman untuk mengetahui apakah modul berjalan dengan baik atau tidak yang mana penambahan peminjaman buku. Berikut pengujian modul pada tabel 5.5.

**Tabel 5.5 Pengujian Modul Pengembalian**

<b>Modul yang diuji</b>	<b>Prosedur Pengujian</b>	<b>Masukan</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>Hasil yang didapat</b>	<b>Kesimpulan</b>
Menampilkan <i>form</i> pengembalian	- Petugas membuka menu utama	-	Menampilkan inputan pengembalian	Menampilkan inputan pengembalian	Baik
Tambah pengembalian	- Pilih menu 'pengembalian - Pilih & klik	Scan kartu anggota dan buku	Data anggota dan buku	Data anggota dan buku tampil	Baik
Menghapus	- Pilih menu 'Data	-	Sistem	Data	Baik

s pengembalian	pengembalian -Pilih tombol hapus & klik		menampilkan konfirmasi tekan ya	pengembalian terhadap	
-------------------	--	--	---------------------------------	-----------------------	--

#### 6. Pengujian Modul Data Petugas

Pada tahap ini dilakukan pengujian modul data petugas untuk mengetahui apakah modul berjalan dengan baik atau tidak yang mana terdapat kegiatan menambah, mengubah, dan menghapus. Berikut pengujian modul pada tabel 5.6.

**Tabel 5.6 Pengujian Modul Data Petugas**

<b>Modul yang diuji</b>	<b>Prosedur Pengujian</b>	<b>Masukan</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>Hasil yang didapat</b>	<b>Kesimpulan</b>
Menampilkan <i>form</i> data petugas	-Petugas memilih menu data petugas	-	Menampilkan <i>form</i> data petugas	Menampilkan <i>form</i> data petugas	Baik
Tambah data petugas	-Pilih menu data petugas -Masukan data petugas pada <i>form</i> data petugas -Klik tombol simpan	Masukkan data petugas	Data berhasil dimasukkan dan Menampilkan pesan data berhasil ditambahkan	Data berhasil dimasukkan dan Menampilkan pesan data berhasil ditambahkan	Baik
Ubah data petugas	- Pilih menu data petugas - Klik tombol ubah pada record data yg dipilih - Masukan data baru - Klik tombol simpan	Masukkan data petugas	Data berhasil diubah dan Menampilkan pesan data berhasil diubah	Data berhasil diubah dan Menampilkan pesan data berhasil diubah	Baik

Hapus data petugas	- Pilih menu Data petugas - Klik tombol hapus pada record yang dipilih	Klik tombol hapus	Sistem menampilkan konfirmasi tekan ya	Data berhasil dihapus dari daftar petugas	Baik
--------------------	---	-------------------	--	---	------

## 7. Pengujian Modul Laporan

Pada tahap ini dilakukan pengujian modul laporan untuk mengetahui apakah modul berjalan dengan baik atau tidak yang mana terdapat laporan anggota, buku, peminjaman, pengembalian, pengunjung. Berikut pengujian modul pada tabel 5.7.

**Tabel 5.7 Pengujian Modul Laporan**

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Menampilkan <i>form</i> laporan	- Petugas memilih menu laporan yang ingin di print	Klik menu laporan	Menampilkan laporan	Menampilkan laporan	Baik
Laporan anggota	- Pilih menu 'laporan' - Pilih & klik laporan anggota	Pilih print untuk print	Data laporan anggota di print	Data laporan anggota di print	Baik
Laporan buku	- Pilih menu 'laporan' - Pilih & klik laporan buku	Pilih print untuk print	Data laporan buku di print	Data laporan buku di print	Baik
Laporan peminjaman	- Pilih menu 'laporan' - Pilih & klik laporan peminjaman	Pilih print untuk print	Data laporan peminjaman di print	Data laporan peminjaman di print	Baik
Laporan pengembalian	- Pilih menu 'laporan'	Pilih print untuk print	Data laporan pengembalian di	Data laporan pengembalian	Baik

ian	- Pilih & klik laporan pengembalian		print	di print	
Laporan pengunjung	- Pilih menu 'laporan' - Pilih & klik laporan pengunjung	Pilih print untuk print	Data laporan pengunjung di print	Data laporan pengunjung di print	Baik

### 8. Pengujian Modul Penunjang

Pada tahap ini dilakukan pengujian modul absen untuk mengetahui apakah modul berjalan dengan baik atau tidak yang mana terdapat kegiatan absen, tambah Penunjang. Berikut pengujian modul pada tabel 5.8.

**Tabel 5.8 Pengujian Modul Absen**

<b>Modul yang diuji</b>	<b>Prosedur Pengujian</b>	<b>Masukan</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>Hasil yang didapat</b>	<b>Kesimpulan</b>
Menampilkan <i>form</i> Absen	- <i>User</i> memilih tombol 'absen'	Memasukkan data pengunjung	Menampilkan <i>form</i> Penunjang	Menampilkan <i>form</i> Penunjang	Baik
Tambah Penunjang manual	- Pilih tombol absen - Masukkan data pada <i>form</i> Penunjang - Klik tombol simpan	Memasukkan data pengunjung	Data tersimpan tampil dan menampilkan pesan berhasil	Data tersimpan tampil dan menampilkan pesan berhasil	Baik
Tambah Penunjang otomatis	- Pilih tombol absen - Masukkan data pada <i>form</i> Penunjang - Klik tombol simpan	Scan kartu anggota	Data tersimpan tampil dan menampilkan pesan berhasil	Data tersimpan tampil dan menampilkan pesan berhasil	Baik

## 9. Pengujian Sistem

Pada tahap ini dilakukan pengujian sistem untuk mengetahui apakah sistem berjalan dengan baik atau. Berikut pengujian modul pada tabel 5.8.

**Tabel 5.9 Pengujian Sistem**

<b>Modul yang diuji</b>	<b>Prosedur Pengujian</b>	<b>Masukan</b>	<b>Keluaran yang diharapkan</b>	<b>Hasil yang didapat</b>	<b>Kesimpulan</b>
<i>Login</i> Petugas	- Buka program - Masukkan <i>Username</i> dan <i>Password</i> - Tekan Enter atau klik tombol <i>Login</i>	<i>Username</i> , <i>Password</i> ,	Petugas masuk kedalam halaman utama.	Petugas masuk kedalam halaman utama.	Baik
Menampilkan <i>form</i> data anggota	- Petugas memilih menu data anggota	-	Sistem menampilkan <i>form</i> data anggota	Sistem menampilkan <i>form</i> data anggota	Baik
Tambah data anggota	- Pilih menu data anggota - Masukkan data anggota pada <i>form</i> data anggota - Klik tombol simpan	Memasukkan data anggota	Data berhasil dimasukkan dan Menampilkan pesan data berhasil ditambahkan	Data berhasil dimasukkan dan Menampilkan pesan data berhasil ditambahkan	Baik
Ubah data anggota	- Pilih menu data anggota - Klik tombol ' <i>ubah</i> ' pada record data yg dipilih - Masukkan data baru - Klik tombol simpan	Memasukkan data anggota	Data berhasil diubah dan Menampilkan pesan data berhasil diubah	Data berhasil diubah dan Menampilkan pesan data berhasil diubah	Baik
Hapus data anggota	- Pilih menu data anggota - Klik tombol ' <i>hapus</i> ' pada	Klik tombol hapus	Sistem menampilkan konfirmasi tekan ya	Data berhasil dihapus dari daftar anggota	Baik



	record yang dipilih				
Menampilkan <i>form</i> data buku	- Petugas memilih menu data buku	-	Menampilkan <i>form</i> data buku	Menampilkan <i>form</i> data buku	Baik
Tambah data buku	- Pilih menu data buku - Masukkan data buku pada <i>form</i> data buku - Klik tombol simpan	Memasukkan data buku	Data berhasil dimasukkan dan Menampilkan pesan data berhasil ditambahkan	Data berhasil dimasukkan dan Menampilkan pesan data berhasil ditambahkan	Baik
Ubah data buku	- Pilih menu data buku - Klik tombol 'ubah' pada record data yg dipilih - Masukkan data baru - Klik tombol simpan	Memasukkan data buku	Data berhasil diubah dan Menampilkan pesan data berhasil diubah	Data berhasil diubah dan Menampilkan pesan data berhasil diubah	Baik
Hapus data buku	- Pilih menu data buku - Klik tombol 'hapus' pada record yang dipilih	Klik tombol hapus	Sistem menampilkan konfirmasi tekan ya	Data berhasil dihapus dari daftar buku	Baik
Menampilkan <i>form</i> peminjaman	- Petugas membuka menu utama	-	Menampilkan inputan peminjaman	Menampilkan inputan peminjaman	Baik
Tambah Peminjaman	- Pilih menu 'Peminjaman' - Pilih & klik	Scan kartu anggota dan buku	Data anggota dan buku	Data anggota dan buku tampil	Baik
Menghapus Peminjaman	- Pilih menu 'Data Peminjaman' - Pilih tombol	-	Sistem menampilkan konfirmasi tekan	Data Peminjaman terhapus	Baik

an	hapus & klik		ya		
Menampilkan <i>form</i> pengembalian	- Petugas membuka menu utama	-	Menampilkan inputan pengembalian	Menampilkan inputan pengembalian	Baik
Tambah pengembalian	- Pilih menu 'pengembalian - Pilih & klik	Scan kartu anggota dan buku	Data anggota dan buku	Data anggota dan buku tampil	Baik
Menghapus pengembalian	- Pilih menu 'Data pengembalian - Pilih tombol hapus & klik	-	Sistem menampilkan konfirmasi tekan ya	Data pengembalian terhapus	Baik
Menampilkan <i>form</i> data petugas	- Petugas memilih menu data petugas	-	Menampilkan <i>form</i> data petugas	Menampilkan <i>form</i> data petugas	Baik
Tambah data petugas	- Pilih menu data petugas - Masukan data petugas pada <i>form</i> data petugas - Klik tombol simpan	Masukkan data petugas	Data berhasil dimasukkan dan Menampilkan pesan data berhasil ditambahkan	Data berhasil dimasukkan dan Menampilkan pesan data berhasil ditambahkan	Baik
Ubah data petugas	- Pilih menu data petugas - Klik tombol ubah pada record data yg dipilih - Masukan data baru - Klik tombol simpan	Masukkan data petugas	Data berhasil diubah dan Menampilkan pesan data berhasil diubah	Data berhasil diubah dan Menampilkan pesan data berhasil diubah	Baik
Hapus data	- Pilih menu Data petugas	Klik tombol	Sistem menampilkan	Data berhasil dihapus dari	Baik

petugas	- Klik tombol hapus pada record yang dipilih	hapus	konfirmasi tekan ya	daftar petugas	
Menampilkan <i>form</i> laporan	- Petugas memilih menu laporan yang ingin di print	Klik menu laporan	Menampilkan laporan	Menampilkan laporan	Baik
Laporan anggota	- Pilih menu 'laporan' - Pilih & klik laporan anggota	Pilih print untuk print	Data laporan anggota di print	Data laporan anggota di print	Baik
Laporan buku	- Pilih menu 'laporan' - Pilih & klik laporan buku	Pilih print untuk print	Data laporan buku di print	Data laporan buku di print	Baik
Laporan peminjaman	- Pilih menu 'laporan' - Pilih & klik laporan peminjaman	Pilih print untuk print	Data laporan peminjaman di print	Data laporan peminjaman di print	Baik
Laporan pengembalian	- Pilih menu 'laporan' - Pilih & klik laporan pengembalian	Pilih print untuk print	Data laporan pengembalian di print	Data laporan pengembalian di print	Baik
Laporan pengunjung	- Pilih menu 'laporan' - Pilih & klik laporan pengunjung	Pilih print untuk print	Data laporan pengunjung di print	Data laporan pengunjung di print	Baik
Menampilkan <i>form</i> Absen	- <i>User</i> memilih tombol 'absen'	Memasukkan data pengunjung	Menampilkan <i>form</i> Penunjang	Menampilkan <i>form</i> Penunjang	Baik
Tambah Penunjang manual	- Pilih tombol absen - Masukkan data pada <i>form</i> Penunjang - Klik tombol	Memasukkan data pengunjung	Data tersimpan tampil dan menampilkan pesan berhasil	Data tersimpan tampil dan menampilkan pesan berhasil	Baik

	simpan				
Tambah Penunjang otomatis	- Pilih tombol absen - Masukkan data pada <i>form</i> Penunjang - Klik tombol simpan	Scan kartu anggota	Data tersimpan tampil dan menampilkan pesan berhasil	Data tersimpan tampil dan menampilkan pesan berhasil	Baik

### 5.3 ANALISIS HASIL YANG DICAPAI OLEH SISTEM

Setelah selesai melakukan implementasi dan pengujian, adapun Analisis hasil yang dicapai sistem ini adalah sebagai berikut :

#### 1. Kelebihan Sistem

Setelah melakukan pengujian terhadap sistem yang dibuat dapat dijabarkan mengenai kelebihan sistem yang dapat dilihat sebagai berikut :

- a. Anggota tidak perlu lagi mencatat saat peminjaman buku ataupun mengunjungi perpustakaan.
- b. Memudahkan untuk melihat data buku perpustakaan.
- c. Petugas tidak perlu mencatat cukup memindai.

#### 2. Kekurangan Sistem

Setelah melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat terdapat kekurangan sistem yang dapat dilihat sebagai berikut :

- a. Data tidak tersimpan di dalam kartu RFID.
- b. Penataan dan desain *interface* kurang.
- c. Biaya yang dibutuhkan cukup besar
- d. Kartu RFID hanya bisa digunakan satu kali dalam system peminjaman dan pengembalian buku.