

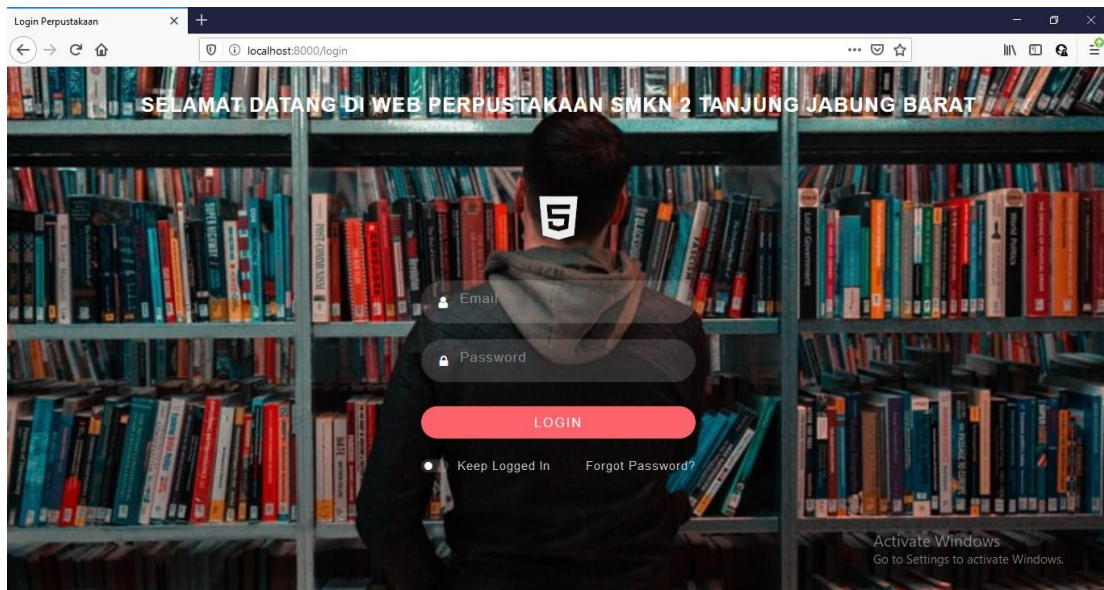
BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1 IMPLEMENTASI

Pada tahap ini penulis mengimplementasikan hasil rancangan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya sehingga dapat menghasilkan suatu sistem atau perangkat lunak. Adapun hasil dari implementasi Perancangan Aplikasi Perpustakaan Berbasis Web di SMKN 2 Tanjung Jabung Barat adalah sebagai berikut :

1. Halaman *Login* ke Sistem



Gambar 5.1 Halaman Login ke Sistem

Halaman *Login* diatas merupakan hasil implementasi dari rancangan halaman *login* yang telah dijelaskan dan digambarkan pada bab sebelumnya. Untuk lebih jelasnya implementasi rancangan halaman *login* dapat dilihat pada gambar 5.1 diatas.

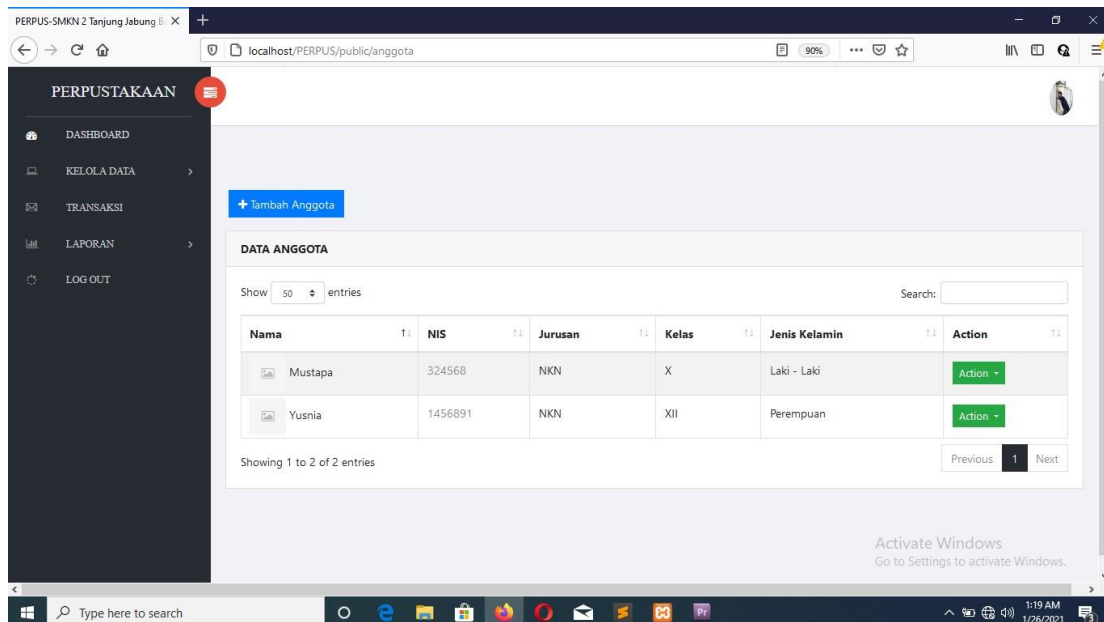
2. Halaman Menu Dashboard

The screenshot displays a web application interface for a library system. The browser address bar shows 'localhost/PERPUS/public/home'. The application has a dark sidebar menu with options: DASHBOARD, KELOLA DATA, TRANSAKSI, LAPORAN, and LOG OUT. The main content area features four summary cards: '3 Buku' (blue), '2 Anggota' (light blue), '1 Dipinjam' (yellow), and '1 Transaksi' (red). Below the cards is a 'DATA TRANSAKSI' section with a search bar and a table. The table has columns: Kode, Buku, Peminjam, Tgl Pinjam, Tgl Kembali, Jatuh Tempo, Denda, Status, and Action. One entry is visible: Kode TR00001, Buku Kamus Pelayaran & Maritim, Peminjam Mustapa, Tgl Pinjam 26/01/21, Tgl Kembali 02/02/21, Jatuh Tempo 7 Hari, Denda 0, Status Pinjam, and Action Action.

Kode	Buku	Peminjam	Tgl Pinjam	Tgl Kembali	Jatuh Tempo	Denda	Status	Action
TR00001	Kamus Pelayaran & Maritim	Mustapa	26/01/21	02/02/21	7 Hari	0	Pinjam	Action

Halaman Menu Dashboard diatas merupakan hasil implementasi dari rancangan halaman menu dashboard yang telah dijelaskan dan digambarkan pada bab sebelumnya. Untuk lebih jelasnya implementasi rancangan halaman menu dashboard dapat dilihat pada gambar 5.2 diatas.

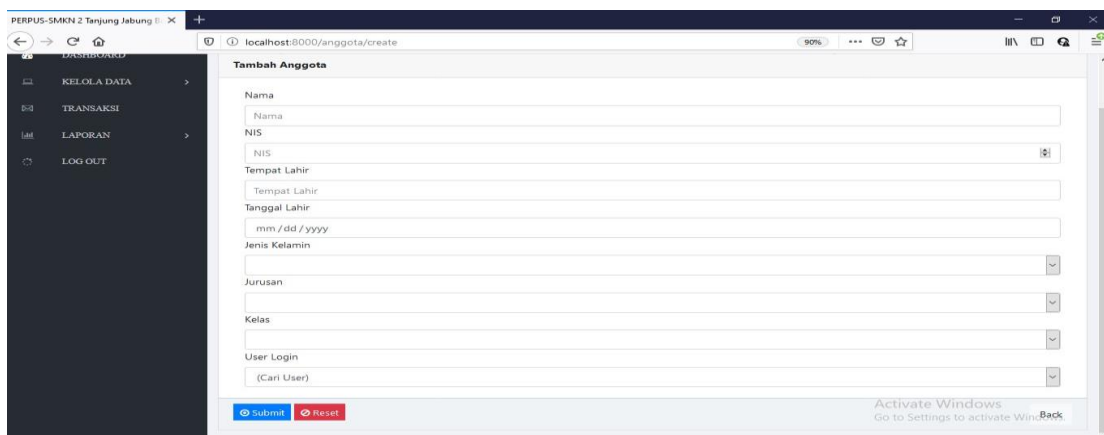
3. Halaman Menu Data Anggota



Gambar 5.3 Halaman Menu Data Anggota

Halaman Menu Data Anggota diatas merupakan hasil implementasi dari rancangan halaman menu data anggota yang telah dijelaskan dan digambarkan pada bab sebelumnya. Untuk lebih jelasnya implementasi rancangan halaman data anggota dapat dilihat pada gambar 5.3 diatas.

4. Halaman Tambah Anggota



Gambar 5.4 Halaman Tambah Anggota

Halaman Tambah Anggota diatas merupakan hasil implementasi dari rancangan halaman tambah anggota yang telah dijelaskan dan digambarkan pada bab sebelumnya. Untuk lebih jelasnya implementasi rancangan halaman tambah anggota dapat dilihat pada gambar 5.4 diatas.

5. Halaman Edit Anggota

The screenshot displays a web browser window with the URL 'localhost:8000/anggota/46/edit'. The page title is 'Edit Anggota'. On the left, there is a dark sidebar menu with options: DASHBOARD, KELOLA DATA, TRANSAKSI, LAPORAN, and LOG OUT. The main content area contains a form with the following fields and values:

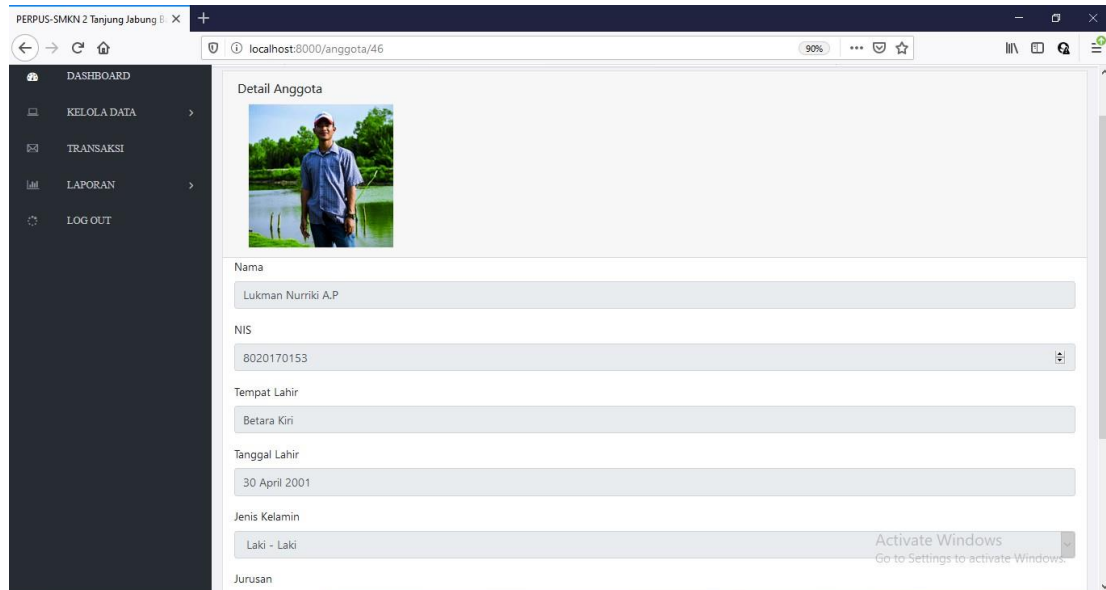
Field	Value
Nama	Lukman Nurriki A.P
NIS	8020170153
Tempat Lahir	Betara Kiri
Tanggal Lahir	04 / 30 / 2001
Jenis Kelamin	Laki - Laki
Jurusan	Multimedia
Kelas	XI
User Login	Lukman Nurriki A.P

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Ubah' (blue) and 'Reset' (red). An 'Activate Windows' watermark is visible in the bottom right corner of the browser window.

Gambar 5.5 Halaman Edit Anggota

Halaman Edit Anggota diatas merupakan hasil implementasi dari rancangan halaman edit anggota yang telah dijelaskan dan digambarkan pada bab sebelumnya. Untuk lebih jelasnya implementasi rancangan halaman edit anggota dapat dilihat pada gambar 5.5 diatas.

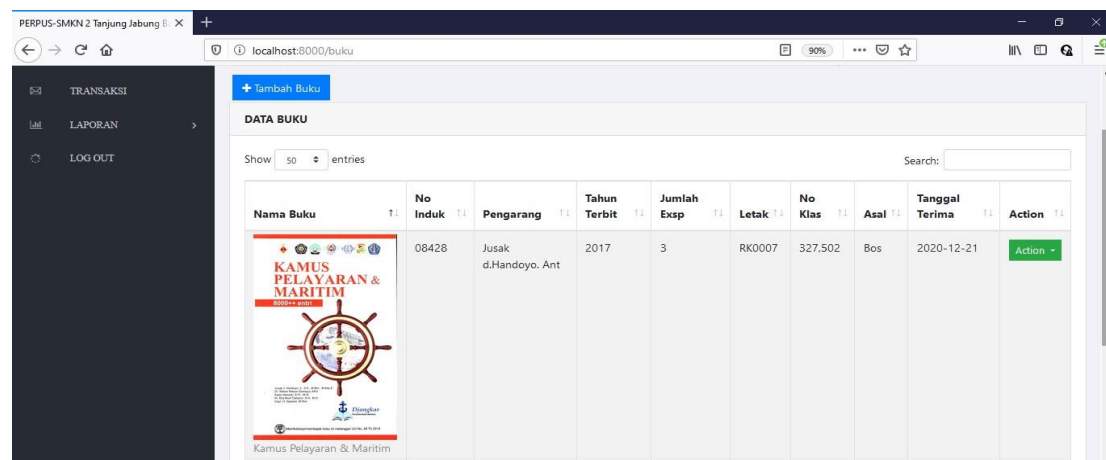
6. Halaman Detail Anggota



Gambar 5.6 Halaman Detail Anggota

Halaman Detail Anggota diatas merupakan hasil implementasi dari rancangan halaman detail anggota yang telah dijelaskan dan digambarkan pada bab sebelumnya. Untuk lebih jelasnya implementasi rancangan halaman detail anggota dapat dilihat pada gambar 5.6 diatas.

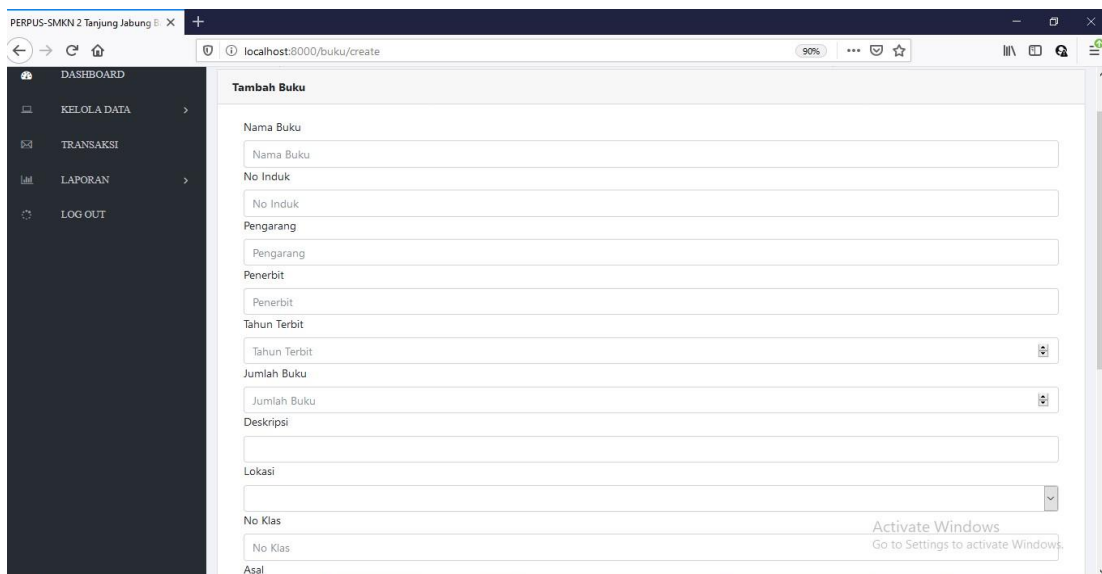
7. Halaman Menu Data Buku



Gambar 5.7 Halaman Menu Data Buku

Halaman Menu Data Buku diatas merupakan hasil implementasi dari rancangan halaman menu data buku yang telah dijelaskan dan digambarkan pada bab sebelumnya. Untuk lebih jelasnya implementasi rancangan halaman menu data buku dapat dilihat pada gambar 5.7 diatas.

8. Halaman Tambah Buku

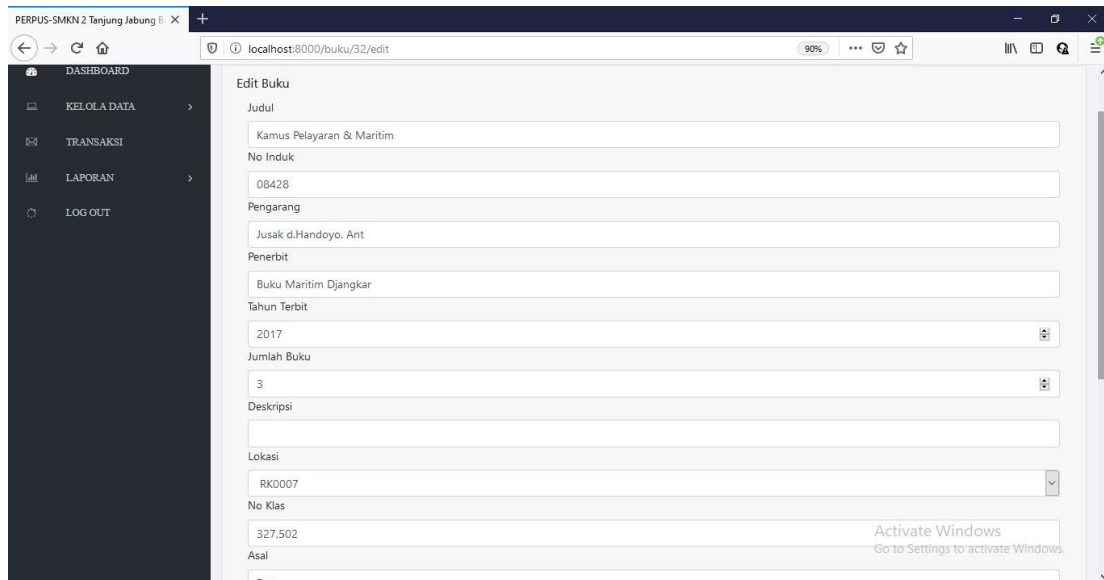


The screenshot displays a web browser window with the URL 'localhost:8000/buku/create'. The page title is 'Tambah Buku'. On the left, there is a dark sidebar menu with the following items: DASHBOARD, KELOLA DATA, TRANSAKSI, LAPORAN, and LOG OUT. The main content area contains a form with the following fields: Nama Buku, No Induk, Pengarang, Penerbit, Tahun Terbit, Jumlah Buku, Deskripsi, Lokasi, No Klas, and Asal. The 'Tahun Terbit' and 'Jumlah Buku' fields have dropdown arrows. At the bottom right of the form, there is a watermark that says 'Activate Windows Go to Settings to activate Windows.'

Gambar 5.8 Halaman Tambah Buku

Halaman Tambah Buku diatas merupakan hasil implementasi dari rancangan halaman tambah buku yang telah dijelaskan dan digambarkan pada bab sebelumnya. Untuk lebih jelasnya implementasi rancangan halaman tambah buku dapat dilihat pada gambar 5.8 diatas.

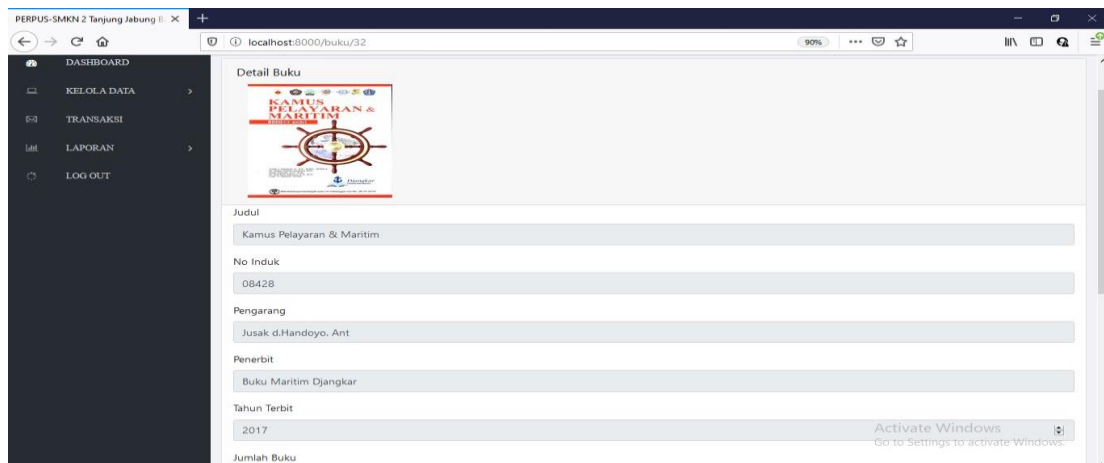
9. Halaman Edit Buku



Gambar 5.9 Halaman Edit Buku

Halaman Edit Buku diatas merupakan hasil implementasi dari rancangan halaman edit buku yang telah dijelaskan dan digambarkan pada bab sebelumnya. Untuk lebih jelasnya implementasi rancangan halaman edit buku dapat dilihat pada gambar 5.9 diatas.

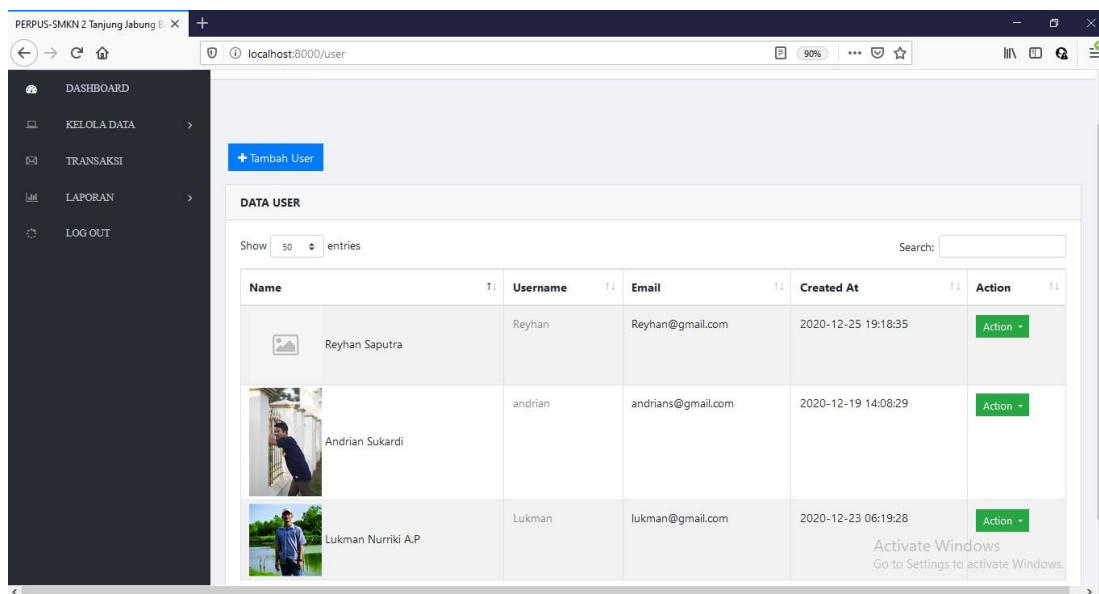
10. Halaman Detail Buku






Gambar 5.10 Halaman Detail Buku

Halaman Detail Buku diatas merupakan hasil implementasi dari rancangan halaman detail buku yang telah dijelaskan dan digambarkan pada bab sebelumnya. Untuk lebih jelasnya implementasi rancangan halaman detail buku dapat dilihat pada gambar 5.10 diatas.

11. Halaman Menu Data User

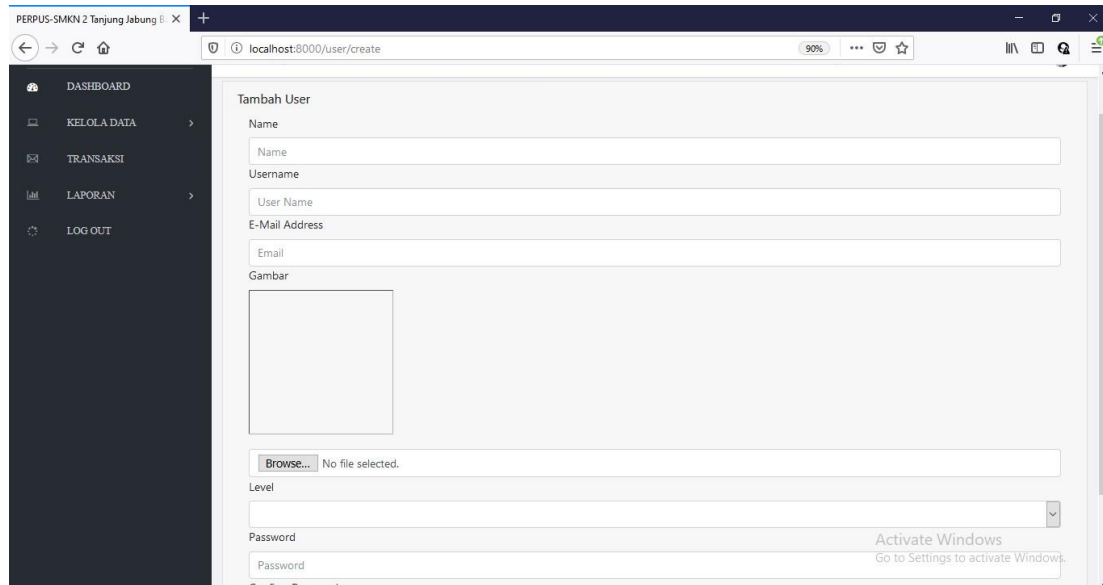


Name	Username	Email	Created At	Action
 Reyhan Saputra	Reyhan	Reyhan@gmail.com	2020-12-25 19:18:35	Action
 Andrian Sukardi	andrian	andrians@gmail.com	2020-12-19 14:08:29	Action
 Lukman Nurriki A.P.	Lukman	lukman@gmail.com	2020-12-23 06:19:28	Action

Gambar 5.11 Halaman Menu Data User

Halaman Menu Data User diatas merupakan hasil implementasi dari rancangan halaman menu data user yang telah dijelaskan dan digambarkan pada bab sebelumnya. Untuk lebih jelasnya implementasi rancangan halaman menu data user dapat dilihat pada gambar 5.11 diatas.

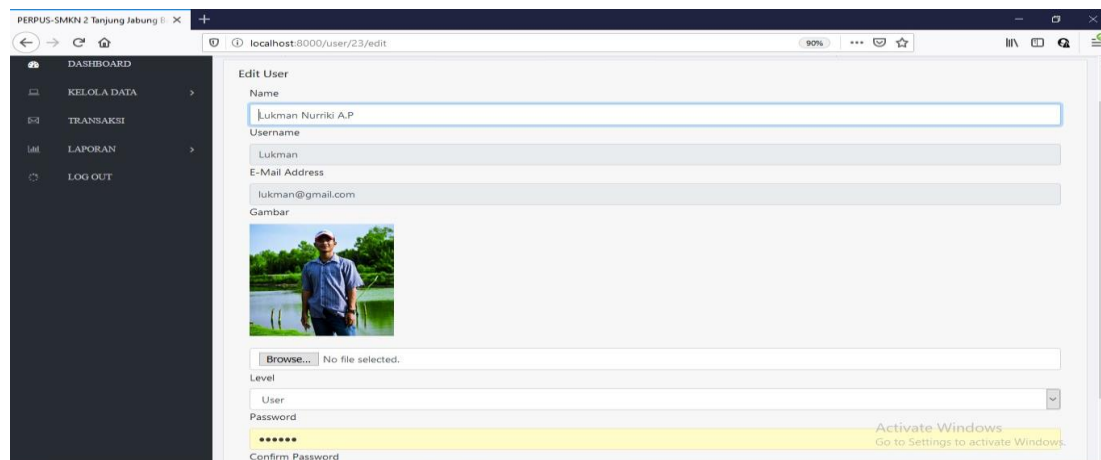
12. Halaman Tambah User



Gambar 5.12 Halaman Tambah User

Halaman Tambah User diatas merupakan hasil implementasi dari rancangan halaman tambah user yang telah dijelaskan dan digambarkan pada bab sebelumnya. Untuk lebih jelasnya implementasi rancangan halaman tambah user dapat dilihat pada gambar 5.12 diatas.

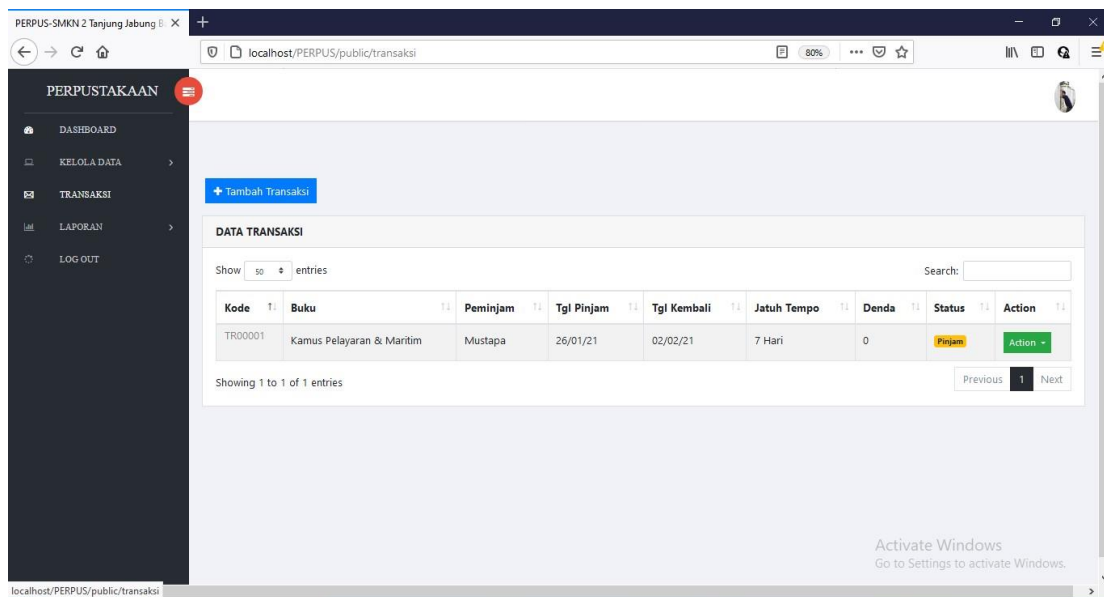
13. Halaman Edit User



Gambar 5.13 Halaman Edit User

Halaman Edit User diatas merupakan hasil implementasi dari rancangan halaman edit user yang telah dijelaskan dan digambarkan pada bab sebelumnya. Untuk lebih jelasnya implementasi rancangan halaman edit user dapat dilihat pada gambar 5.13 diatas.

14. Halaman Menu Data Transaksi



Gambar 5.14 Halaman Menu Data Transaksi

Halaman Menu Data Transaksi diatas merupakan hasil implementasi dari rancangan halaman menu data transaksi yang telah dijelaskan dan digambarkan pada bab sebelumnya. Untuk lebih jelasnya implementasi rancangan halaman menu data transaksi dapat dilihat pada gambar 5.14 diatas.

15. Halaman Tambah Transaksi

The screenshot displays a web browser window with the URL `localhost:8000/transaksi/create`. The page header is 'PERPUSTAKAAN'. A dark sidebar on the left contains navigation links: DASHBOARD, KELOLA DATA, TRANSAKSI, LAPORAN, and LOG OUT. The main content area is titled 'Tambah Transaksi baru' and contains a form with the following fields and controls:

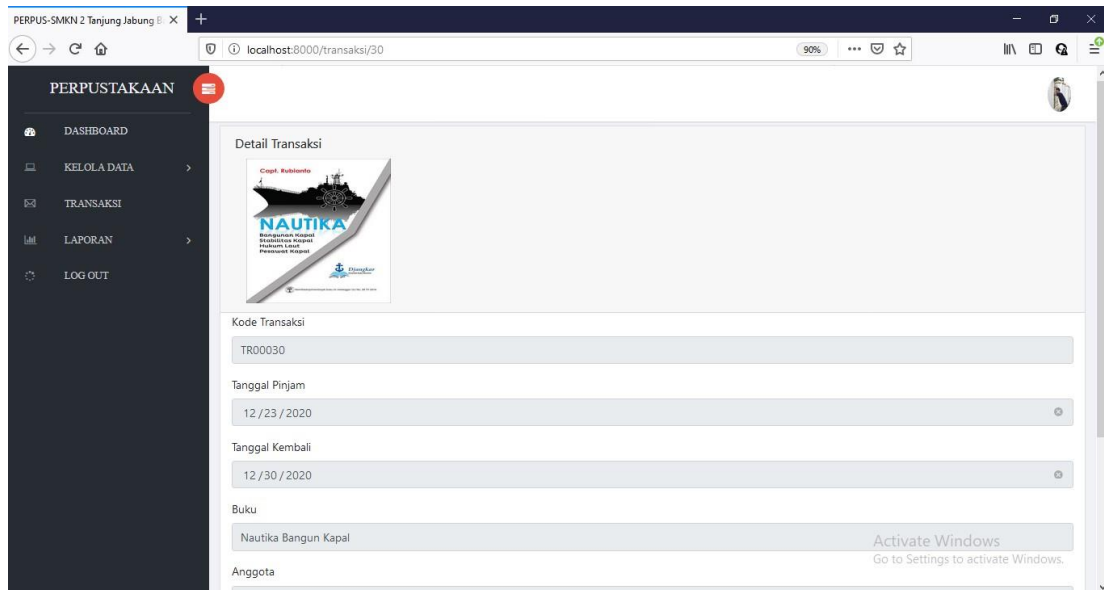
- Kode Transaksi:** Input field containing 'TR00034'.
- Tanggal Pinjam:** Input field containing '12 / 28 / 2020'.
- Tanggal Kembali:** Input field containing '01 / 04 / 2021'.
- Buku:** Input field with a 'Cari Buku Q' search button.
- Anggota:** Input field with a 'Cari Anggota Q' search button.
- Keterangan:** Input field.
- Buttons:** 'Submit' (blue), 'Reset' (red), and 'Back' (grey).

An 'Activate Windows' watermark is visible at the bottom right of the page.

Gambar 5.15 Halaman Tambah Transaksi

Halaman Tambah Transaksi diatas merupakan hasil implementasi dari rancangan halaman tambah transaksi yang telah dijelaskan dan digambarkan pada bab sebelumnya. Untuk lebih jelasnya implementasi rancangan halaman tambah transaksi dapat dilihat pada gambar 5.15 diatas.

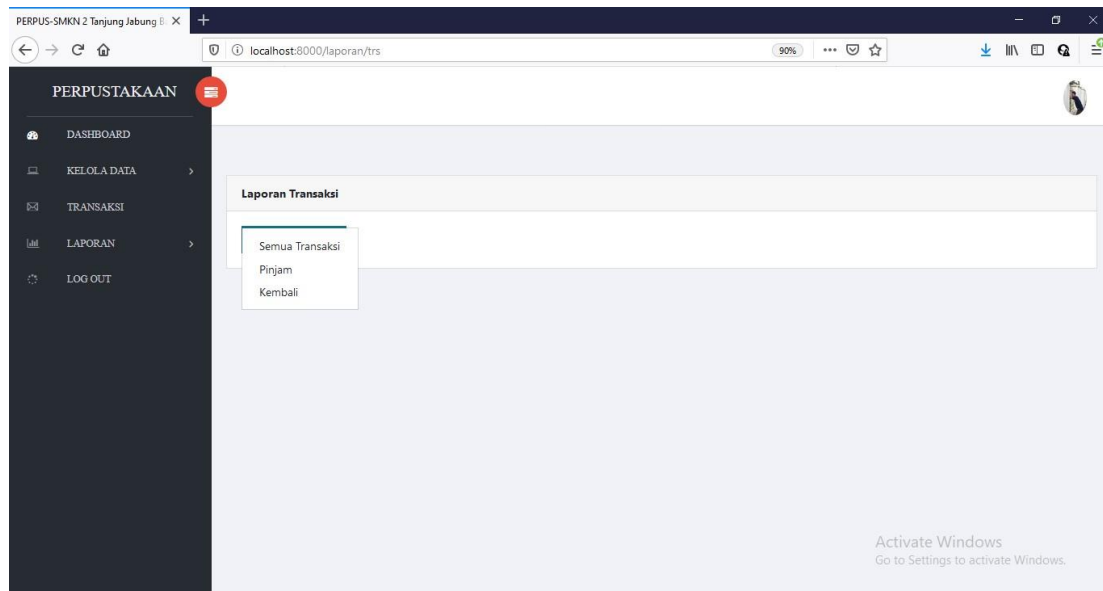
16. Halaman Detail Transaksi



Gambar 5.16 Halaman Detail Transaksi

Halaman Detail Transaksi diatas merupakan hasil implementasi dari rancangan halaman detail transaksi yang telah dijelaskan dan digambarkan pada bab sebelumnya. Untuk lebih jelasnya implementasi rancangan halaman detail transaksi dapat dilihat pada gambar 5.16 diatas.

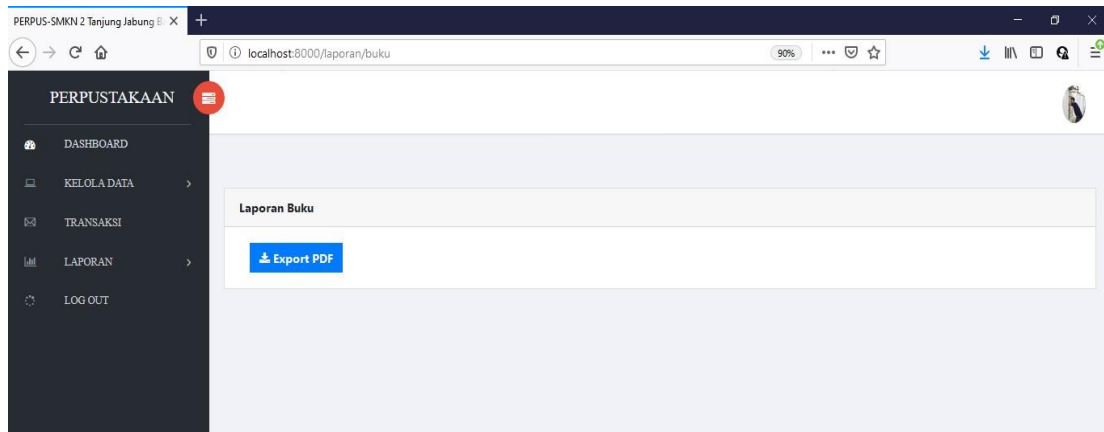
17. Halaman Laporan Transaksi



Gambar 5.17 Halaman Laporan Transaksi

Halaman Laporan Transaksi diatas merupakan hasil implementasi dari rancangan halaman laporan transaksi yang telah dijelaskan dan digambarkan pada bab sebelumnya. Untuk lebih jelasnya implementasi rancangan halaman laporan transaksi dapat dilihat pada gambar 5.17 diatas.

18. Halaman Laporan Buku



Gambar 5.18 Halaman Laporan Buku

Halaman Laporan Buku diatas merupakan hasil implementasi dari rancangan halaman laporan buku yang telah dijelaskan dan digambarkan pada bab sebelumnya. Untuk lebih jelasnya implementasi rancangan halaman laporan buku dapat dilihat pada gambar 5.18 diatas.

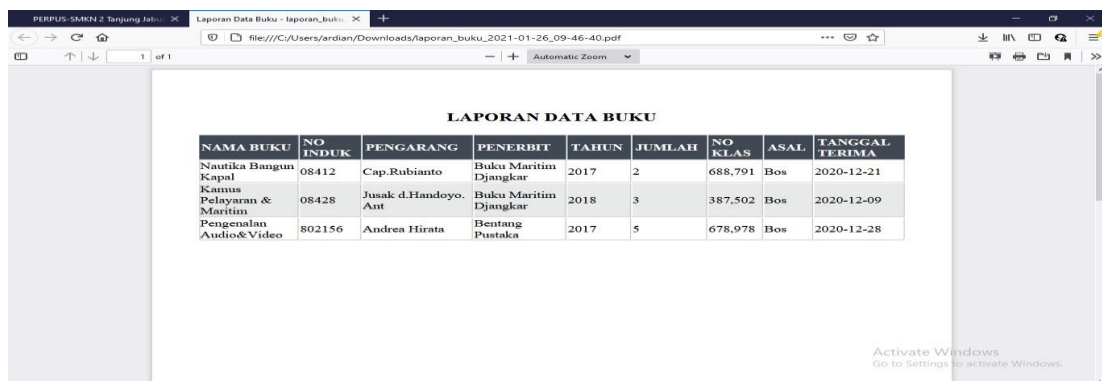
19. Tampilan Output Laporan Data Transaksi

KODE	BUKU	PEMINJAM	TGL PINJAM	TGL KEMBALI	JATUH TEMPO	DENDA	STATUS
TR00001	Kamus Pelayaran & Maritim	Mustapa	26/01/21	02/02/21	7 Hari	0	Pinjam
TR00035	Nautika Bangun Kapal	Yusnia	26/01/21	02/02/21	7 Hari	0	Pinjam

Gambar 5.19 Tampilan Output Laporan Data Transaksi

Tampilan Output Laporan Data Transaksi diatas merupakan hasil implementasi dari rancangan output laporan data transaksi yang telah dijelaskan dan digambarkan pada bab sebelumnya. Untuk lebih jelasnya implementasi Output laporan data transaksi dapat dilihat pada gambar 5.19 diatas.

20. Tampilan Output Laporan Data Buku



LAPORAN DATA BUKU								
NAMA BUKU	NO INDUK	PENGARANG	PENERBIT	TAHUN	JUMLAH	NO KLAS	ASAL	TANGGAL TERIMA
Nautika Bangun Kapal	08412	Cap.Rubianto	Buku Maritim Djangkar	2017	2	688,791	Bos	2020-12-21
Kamus Pelayaran & Maritim	08428	Jusak d.Handoyo. Ant	Buku Maritim Djangkar	2018	3	387,502	Bos	2020-12-09
Pengenalan Audio&Video	802156	Andrea Hirata	Bentang Pustaka	2017	5	678,978	Bos	2020-12-28

Gambar 5.20 Tampilan Output Laporan Data Buku

Tampilan Output Laporan Data Buku diatas merupakan hasil implementasi dari rancangan output laporan data buku yang telah dijelaskan dan digambarkan pada bab sebelumnya. Untuk lebih jelasnya implementasi Output laporan data buku dapat dilihat pada gambar 5.20 diatas.

5.2 PENGUJIAN SISTEM

Penulis melakukan tahap pengujian terhadap sistem secara fungsional untuk mengetahui keberhasilan dari implementasi sistem yang telah dilakukan, yaitu dengan menggunakan metode *black-box testing*.

Adapun beberapa tahap pengujian yang telah penulis lakukan adalah sebagai berikut :

1. Pengujian Halaman *Login*

Pada halaman ini menampilkan proses aktor dalam mengakses halaman tersebut. Berikut ini adalah halaman pengujiannya yang terlihat pada tabel 5.1 :

Tabel 5.1 Pengujian Halaman Login

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang di dapat	Kesimpulan
Login	Memasukkan email dan password yang benar	Menginput username dan password yang benar	Berhasil login	Menuju kehalaman Utama	Berhasil
Login	Memasukkan email dan password yang salah	Menginput username dan password yang salah	<i>Messege</i> “Email atau password anda salah”	<i>Messege</i> “Email atau password anda salah”	Berhasil

2. Pengujian Data Anggota

Pada halaman ini menampilkan proses aktor dalam mengakses data tersebut.

Berikut ini adalah halaman pengujiannya yang terlihat pada tabel 5.2 :

Tabel 5.2 Pengujian Data Anggota

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang di dapat	Kesimpulan
Tambah data anggota	- Mengklik menu data anggota	Menginput Data anggota lengkap	Tampil pesan data anggota berhasil disimpan	Tampil pesan data anggota berhasil disimpan	Berhasil
Tambah data anggota	- Mengklik menu data anggota	Menginput Data anggota tidak lengkap	Tampil pesan data tidak boleh kosong	Tampil pesan data tidak boleh kosong	Berhasil
Edit data anggota	- Mengklik tombol edit	Mengedit data anggota lengkap	Tampil pesan data anggota berhasil di ubah	Tampil pesan data anggota berhasil di ubah	Berhasil
Edit data anggota	- Mengklik tombol edit	Mengedit data anggota tidak lengkap	Tampil pesan data tidak boleh kosong	Tampil pesan data tidak boleh kosong	Berhasil
Hapus data anggota	- Mengklik tombol hapus	Mengklik tombol Ok	Tampil pesan data berhasil dihapus	Tampil pesan data berhasil dihapus	Berhasil
Hapus data anggota	- Mengklik tombol hapus	Mengklik tombol <i>Cancel</i>	Tampil pesan data tidak	Tampil pesan data tidak	Berhasil

			terhapus	terhapus	
--	--	--	----------	----------	--

3. Pengujian Data Buku

Pada halaman ini menampilkan proses aktor dalam mengakses data tersebut.

Berikut ini adalah halaman pengujiannya yang terlihat pada tabel 5.3 :

Tabel 5.3 Pengujian Data Buku

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang di dapat	Kesimpulan
Tambah data buku	- Mengklik menu data buku	Menginput data buku lengkap	Tampil pesan data buku berhasil disimpan	Tampil pesan data buku berhasil disimpan	Berhasil
Tambah data buku	- Mengklik menu data buku	Menginput data buku tidak lengkap	Tampil pesan data tidak boleh kosong	Tampil pesan data tidak boleh kosong	Berhasil
Edit data buku	- Mengklik tombol edit	Mengedit data buku lengkap	Tampil pesan data berhasil di ubah	Tampil pesan data berhasil di ubah	Berhasil
Hapus data buku	- Mengklik tombol hapus	Mengklik tombol Ok	Tampil pesan data berhasil di hapus	Tampil pesan data berhasil di hapus	Berhasil

Hapus data buku	- Mengklik tombol hapus	Mengklik tombol <i>Cancel</i>	Tampil pesan data buku tidak terhapus	Tampil pesan data buku tidak terhapus	Berhasil
-----------------	-------------------------	-------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	----------

4. Pengujian Data User

Pada halaman ini menampilkan proses aktor dalam mengakses data tersebut.

Berikut ini adalah halaman pengujiannya yang terlihat pada tabel 5.4 :

Tabel 5.4 Pengujian Data User

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang di dapat	Kesimpulan
Tambah data user	- Mengklik menu data user	Menginput Data user lengkap	Tampil pesan data user berhasil disimpan	Tampil pesan data user berhasil disimpan	Berhasil
Tambah data user	- Mengklik menu data user	Menginput Data user tidak lengkap	Tampil pesan data tidak boleh kosong	Tampil pesan data tidak boleh kosong	Berhasil
Edit data user	- Mengklik tombol edit	Mengedit data user lengkap	Tampil pesan data anggota berhasil di ubah	Tampil pesan data anggota berhasil di ubah	Berhasil
Edit data user	- Mengklik tombol edit	Mengedit data user tidak lengkap	Tampil pesan data tidak boleh kosong	Tampil pesan data tidak boleh	Berhasil

				kosong	
Hapus data user	- Mengklik tombol hapus	Mengklik tombol Ok	Tampil pesan data berhasil dihapus	Tampil pesan data berhasil dihapus	Berhasil
Hapus data user	- Mengklik tombol hapus	Mengklik tombol <i>Cancel</i>	Tampil pesan data tidak terhapus	Tampil pesan data tidak terhapus	Berhasil

5. Pengujian Data Transaksi

Pada halaman ini menampilkan proses aktor dalam mengakses data tersebut.

Berikut ini adalah halaman pengujiannya yang terlihat pada tabel 5.5 :

Tabel 5.5 Pengujian Data Transaksi

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang di dapat	Kesimpulan
Tambah data transaksi	-Mengklik menu data transaksi	Menginput data peminjaman lengkap	Tampil pesan data berhasil disimpan	Tampil pesan data berhasil disimpan	Berhasil
Tambah data transaksi	-Mengklik menu data transaksi	Menginput data peminjaman tidak lengkap	Tampil pesan data tidak boleh kosong	Tampil pesan data tidak boleh kosong	Berhasil
Pengembalian data transaksi	-Mengklik tombol Sudah Kembali	Mengklik tombol Sudah Kembali	Tampil pesan data berhasil dikembalikan	Tampil pesan data berhasil dikembalikan	Berhasil

Hapus data transaksi	-Mengklik tombol hapus	Mengklik tombol Ok	Tampil pesan data berhasil dihapus	Tampil pesan data berhasil dihapus	Berhasil
Hapus data transaksi	-Mengklik tombol hapus	Mengklik tombol <i>Cancel</i>	Tampil pesan data tidak terhapus	Tampil pesan data tidak terhapus	Berhasil

6. Pengujian Logout

Pada halaman ini menampilkan proses aktor dalam mengakses logout tersebut. Berikut ini adalah halaman pengujiannya yang terlihat pada tabel

5.6 :

Tabel 5.6 Pengujian Logout

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang di dapat	Kesimpulan
Logout	Memilih menu logout pada halaman utama	Klik menu logout	Kembali ke halaman login	Kembali ke halaman login	Berhasil

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. Mudah digunakan karena dirancangan dengan antar muka yang mudah dimengerti.
- b. Tersedia *textbox* pencarian untuk mencari data dengan cepat dan tepat.
- c. Sistem ini dapat menyimpan data dalam waktu yang lama, karena data disimpan pada media penyimpanan secara terkomputerisasi.
- d. Sistem yang dapat menghitung secara otomatis denda yang harus dibayar oleh anggota yang telah mengembalikan buku.

2. Keterbatasan Sistem

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

- a. Keterbatasan dari program ini tidak memiliki menu *help*, sebagai petunjuk untuk admin tentang program yang dibuat.
- b. Tampilan program harus lebih ditingkatkan, agar menjadi lebih menarik.
- c. Belum tersedianya cetak laporan dalam bentuk PDF
- d. Diharapkan pengembangan dari aplikasi ini menambahkan laporan buku paling sering dipinjam yang berguna sebagai penunjang keputusan untuk kedepannya buku tersebut diperbanyak lagi.