

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

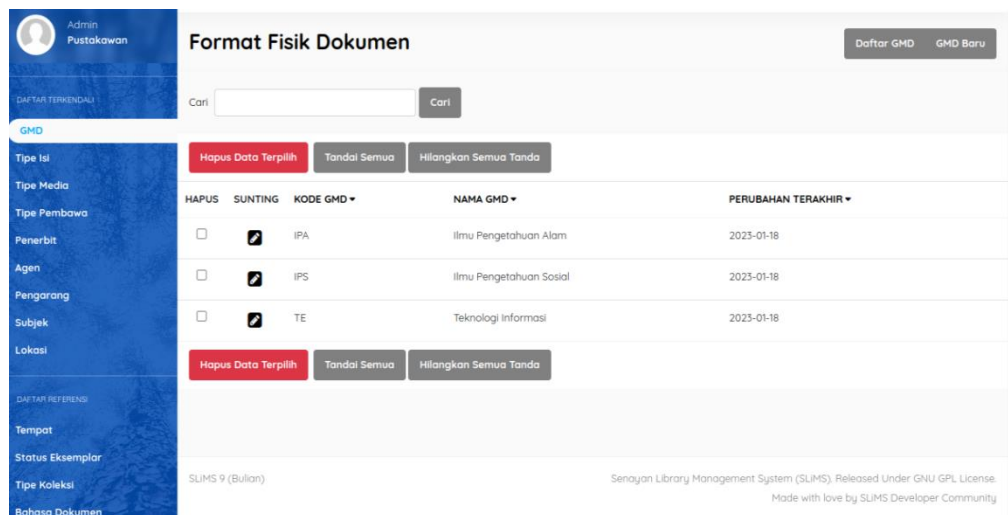
5.1 HASIL IMPLEMENTASI

Setelah penulis melakukan tahap perancangan selanjutnya yang dilakukan adalah tahap implementasi. Implementasi yang dimaksud adalah proses menterjemahkan rancangan menjadi sebuah program aplikasi. Adapun hasil implementasinya adalah sebagai berikut.

5.1.1 Implementasi Tampilan *Output*

1. Halaman Data Kategori

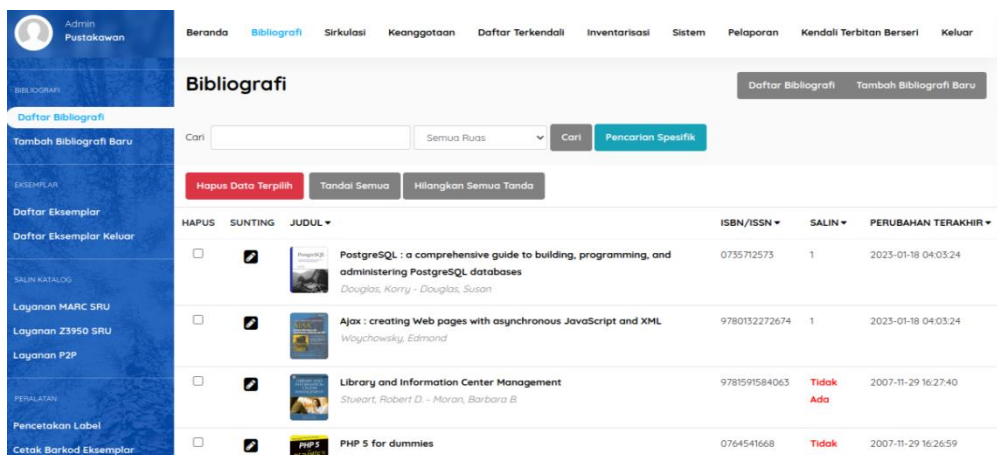
Halaman data kategori merupakan halaman yang digunakan oleh admin untuk mengelola data kategori seperti menambah, mengubah dan menghapus kategori. Hasil implementasi dapat dilihat pada gambar 5.1.



Gambar 5.1 Halaman Data Kategori

2. Halaman Data Buku

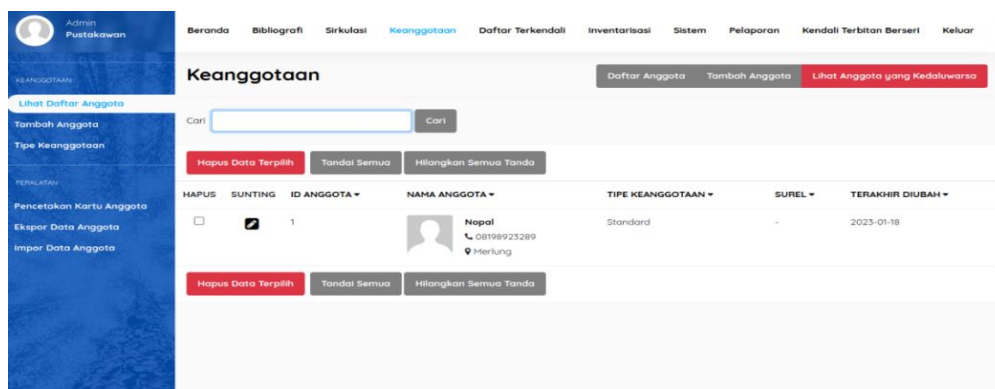
Halaman data buku merupakan halaman yang digunakan oleh admin untuk mengubah dan menghapus data buku. Hasil implementasinya dapat dilihat pada gambar 5.2.



Gambar 5.2 Halaman Data Buku

3. Halaman Data Anggota

Halaman data Anggota merupakan halaman yang digunakan oleh admin untuk mengubah dan menghapus data anggota. Hasil implementasinya dapat dilihat pada gambar 5.3.



Gambar 5.3 Halaman Data Anggota

4. Tampilan Laporan Semua Buku

Laporan semua buku merupakan laporan keseluruhan buku yang ada pada perpustakaan. Hasil implementasinya dapat dilihat pada gambar 5.4.

The screenshot shows the 'Daftar Judul' report in a library system. The left sidebar contains various menu items like 'Statistik Koleksi', 'Laporan Peminjaman', and 'Laporan Anggota'. The top navigation bar includes 'Beranda', 'Bibliografi', 'Sirkulasi', 'Keanggotaan', 'Daftar Terkendali', 'Inventarisasi', 'Sistem', 'Pelaporan', 'Kendali Terbitan Berseri', and 'Keluar'. The main content area has a 'Daftar Judul' section with a 'Filter Laporan' field and a search input for 'Judul/ISBN'. Below the filter are buttons for 'Tunjukkan Opsi Filter Lebih Banyak' and 'Terapkan Filter'. A status bar indicates '11 cantuman ditemukan. Menampilkan halaman 1 (20 cantuman setiap halamannya)' and provides options to 'Cetak Halaman ini' and 'Ekspor ke format spreadsheet'. The main table lists book titles with columns for 'Judul', 'Salin', 'Tempat Terbit', 'Penerbit', 'ISBN/ISSN', and 'No. Panggil'.

Judul	Salin	Tempat Terbit	Penerbit	ISBN/ISSN	No. Panggil
Ajax: creating Web pages with asynchronous JavaScript and XML Wojciszewski, Edmond	1	Upper Saddle River, NJ	Prentice Hall	9780132272674	006.7/86-22 Woj a
Cathedral and the Bazaar: Musings on Linux and Open Source by an Accidental Revolutionary Raymond, Eric	2	Sebastopol, CA	O'Reilly	0-596-00108-8	005.4/3222 Ray c
Corruption and development Robinson, Mark	1	London	Taylor & Francis Inc.	978071649023	364.1 Rob c
Corruption and development: the anti-corruption campaigns Brooking, Sarah	1	New York	Palgrave Macmillan	0230525504	364.1 Bro c
Library and Information Center Management Stewart, Robert D. - Moran, Barbara B.	0	Westport, Conn.	Libraries Unlimited	9781591984063	025.1-22 Stu l

Gambar 5.4 Tampilan Laporan Semua Buku

5. Tampilan Laporan Anggota

Laporan Anggota merupakan laporan keseluruhan anggota pada perpustakaan. Hasil implementasinya dapat dilihat pada gambar 5.5.

The screenshot shows the 'Daftar Anggota' report in a library system. The left sidebar contains menu items like 'Laporan Anggota', 'Rekapitulasi', 'Daftar Judul', and 'Statistik Penggunaan Koleksi'. The top navigation bar is identical to the previous screenshot. The main content area has a 'Daftar Anggota' section with a 'Filter Laporan' field and a dropdown menu for 'Tipe Keanggotaan' set to 'SEMUA'. Below the filter are buttons for 'Tunjukkan Opsi Filter Lebih Banyak' and 'Terapkan Filter'. A status bar indicates '1 cantuman ditemukan. Menampilkan halaman 1 (20 cantuman setiap halamannya)' and provides options to 'Cetak Halaman ini' and 'Ekspor ke format spreadsheet'. The main table lists member information with columns for 'ID Anggota', 'Nama Anggota', and 'Tipe Keanggotaan'.

ID Anggota	Nama Anggota	Tipe Keanggotaan
1	Nopai	Standard

Gambar 5.5 Tampilan Laporan Anggota

5.1.2 Implementasi Tampilan *Input*

1. *Form login*

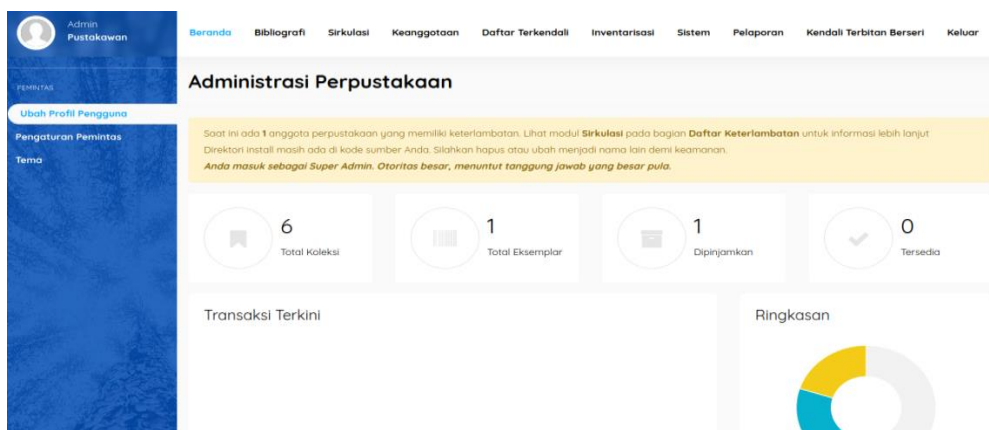
Pertama-tama pengguna harus memasukan nama akun dan kata sandi terlebih dahulu. *Form* menu *login* digunakan untuk menampilkan menu-menu di dalam program. Hasil implementasinya dapat dilihat pada gambar 5.6.

The screenshot shows the login interface for the SMP Negeri 1 Merlung library system. At the top, there is a navigation menu with links for 'Beranda', 'Informasi', 'Benteng', 'Bantuan', 'Pustakawan', and 'Area Anggota'. Below the navigation is a search bar with the placeholder text 'Masukkan kata kunci untuk mencari koleksi...'. The main content area is titled '- | SMP Negeri 1 Merlung' and contains the login form. The form has two input fields: 'Nama Akun' and 'Kata Sandi'. Below these fields is a checkbox labeled 'Ingat saya' and a blue 'Masuk' button. A link for 'Lupa kata sandi' is located to the right of the 'Masuk' button. The bottom of the page shows a dark navigation bar with 'Tentang Kami' and 'Cari' visible.

Gambar 5.6 Form Login Admin

2. Implementasi Halaman Utama

Tampilan Implementasi halaman utama merupakan tampilan setelah pengguna berhasil *login*. Hasil implementasinya dapat dilihat pada gambar 5.7.



Gambar 5.7 Implementasi Halaman Utama

3. Implementasi *Form* Data Kategori

Tampilan Implementasi *Form* Data kategori merupakan tampilan form yang digunakan untuk menginputkan data kategori. Hasil implementasinya dapat dilihat pada gambar 5.8.

The screenshot shows a web interface for 'Format Fisik Dokumen'. At the top, there's a navigation bar with 'Beranda', 'Bibliografi', 'Sirkulasi', 'Keanggotaan', 'Daftar Terkendali', 'Inventarisasi', 'Sistem', 'Pelaporan', 'Kendali Terbitan Berseri', and 'Keluar'. Below this, the title 'Format Fisik Dokumen' is displayed with buttons for 'Daftar GMD' and 'GMD Baru'. A search bar with a 'Cari' button is present. The main form area contains two input fields: 'Kode GMD*' and 'Nama GMD*', each followed by a blue 'Simpan' button. A sidebar on the left contains a menu with categories like 'DAFTAR TERKENDALI', 'GMD', 'Tipe Isi', 'Tipe Media', 'Tipe Pembawa', 'Penerbit', 'Agen', 'Pengarang', 'Subjek', 'Lokasi', 'DAFTAR REFERENSI', 'Tempat', 'Status Eksemplar', 'Tipe Koleksi', and 'Bahasa Dokumen'.

Gambar 5.8 Implementasi *Form* Data Kategori

4. Implementasi *Form* Data Buku

Tampilan Implementasi *Form* Data buku merupakan tampilan form yang digunakan untuk menginput data buku. Hasil implementasinya dapat dilihat pada gambar 5.9.

The screenshot shows a web interface for 'Bibliografi'. The navigation bar is similar to the previous image. The title 'Bibliografi' is displayed with buttons for 'Daftar Bibliografi' and 'Tambah Bibliografi Baru'. A search bar with a 'Cari' button and a 'Pencarian Spesifik' button is present. The main form area contains several input fields: 'Judul*', 'Pengarang' (with a 'Tambah Data Pengarang' button), 'Pernyataan Tanggungjawab', 'Edisi', 'Info Detail Spesifik', 'Pembuat nomor eksemplar' (with a dropdown menu and a 'Total Item' field), and 'GMD'. A sidebar on the left contains a menu with categories like 'DAFTAR BIBLIOGRAFI', 'Tambah Bibliografi Baru', 'Koleksi Baru', 'Daftar Eksemplar', 'Daftar Eksemplar Keluar', 'DAFTAR KATALOG', 'Layanan MARC SRU', 'Layanan Z3950 SRU', 'Layanan P3P', 'Pencetakan Label', 'Cetak Barcode Eksemplar', 'Ekspor Data MARC', 'Impor Data MARC', 'Mencetak Katalog', 'Ekspor Data Bibli', and 'Impor Data Bibli'.

Gambar 5.9 Implementasi *Form* Data Buku

5. Halaman Data Anggota

Halaman data anggota merupakan halaman yang digunakan admin untuk menginputkan data. Hasil implementasinya dapat dilihat pada gambar 5.10.

The screenshot shows the 'Keanggotaan' (Membership) form in the Admin Pustakawan system. The form is titled 'Keanggotaan' and has a search bar at the top. Below the search bar is a 'Simpan' (Save) button. The form fields are as follows:

ID Anggota*	:	<input type="text"/>
Nama Anggota*	:	<input type="text"/>
Tanggal Lahir*	:	<input type="text" value="mm/dd/yyyy"/> <input type="calendar"/>
Anggota Sejak*	:	<input type="text" value="01/18/2023"/> <input type="calendar"/>
Tanggal Registrasi*	:	<input type="text" value="01/18/2023"/> <input type="calendar"/>
Berlaku Hingga*	:	<input checked="" type="checkbox"/> Set Otomatis <input type="text" value="mm/dd/yyyy"/> <input type="calendar"/>
Institusi	:	<input type="text"/>
Tipe Keanggotaan*	:	<input type="text" value="Standard"/>

Gambar 5.10 Implementasi *Form* Data Anggota

6. Implementasi *Form* Data Peminjaman Buku

Tampilan Implementasi *Form* Data peminjaman buku merupakan tampilan *form* yang digunakan untuk menginput data peminjaman buku. Hasil implementasinya dapat dilihat pada gambar 5.11.

The screenshot shows the 'Sirkulasi' (Circulation) form in the Admin Pustakawan system. The form is titled 'Sirkulasi' and has a 'Selesai Transaksi (Esc)' button at the top. Below the button is a table with the following data:

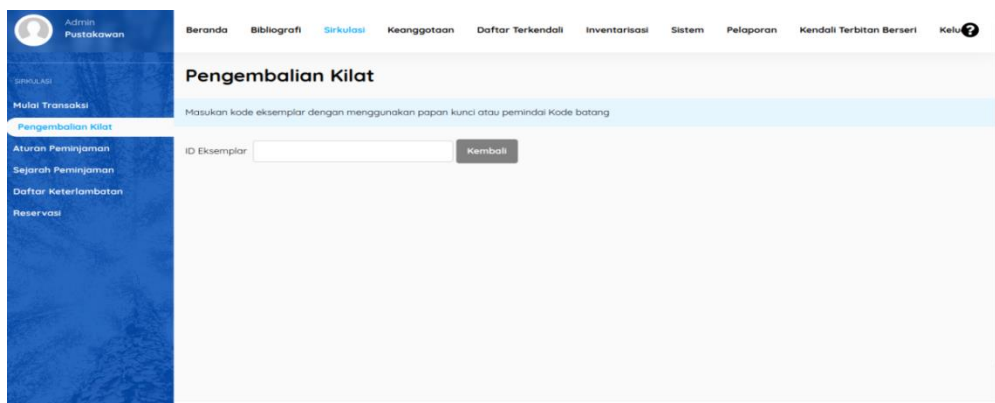
Nama Anggota	Nopal	ID Anggota	1
Sural Anggota	-	Tipe Keanggotaan	Standard
Tanggal Registrasi	2023-01-18	Berlaku Hingga	2024-01-18

Below the table is a 'Catatan' (Notes) field with the text 'Siswa Kelas 3'. At the bottom of the form, there are several buttons: 'Peminjaman (F2)', 'Pinjaman Saat Ini (F3)', 'Reservasi (F4)', 'Denda (F9)', and 'Sejarah Peminjaman (F10)'. A 'Pinjam' button is also visible at the bottom right.

Gambar 5.11 Implementasi *Form* Data Peminjaman Buku

7. Implementasi *Form* Data Pengembalian Buku

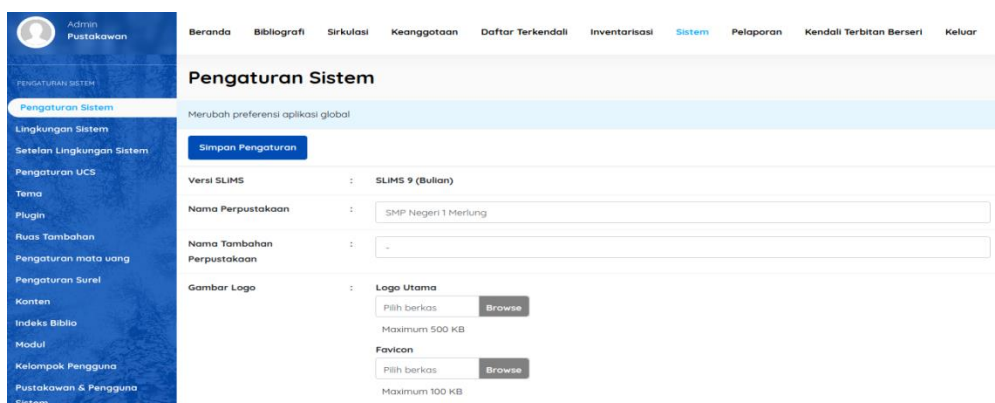
Tampilan Implementasi *Form* Data pengembalian buku merupakan tampilan *form* yang digunakan untuk menginput data pengembalian buku. Hasil implementasinya dapat dilihat pada gambar 5.12.



Gambar 5.12 Implementasi *Form* Data Pengembalian Buku

8. Implementasi *Form* Pengaturan Sistem

Tampilan Implementasi *Form* Pengaturan sistem merupakan halaman untuk merubah pengaturan yang ada pada sistem perpustakaan. Hasil implementasinya dapat dilihat pada gambar 5.13.



Gambar 5.13 Implementasi *Form* Data Pengaturan Sistem

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 *Unit Testing* yang difokuskan pada modul-modul terkecil yang terdapat pada sistem, dan kemudian dilanjutkan dengan metode *Integrated Testing* yang menguji modul-modul yang terdapat pada sistem secara keseluruhan. Adapun beberapa tahap pengujian yang telah penulis lakukan adalah sebagai berikut :

1. Pengujian Modul Login Admin

Pada tahap ini dilakukan pengujian pada modul *login* admin untuk mengetahui apakah proses *login* admin atau fungsional *login* admin dapat berjalan dengan baik. Hasil pengujian pada modul ini penulis sajikan sebagai berikut :

Tabel 5.1 Pengujian Modul Login Admin

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
<i>Login Admin</i> (berhasil)	- Masukkan <i>username</i> dan <i>password</i> admin secara benar	<i>Username</i> dan <i>password</i> yang sesuai dengan <i>database</i>	Admin berhasil login dan tampil halaman utama	Admin berhasil login dan tampil halaman utama	Baik
<i>Login Admin</i> (gagal)	- Masukkan <i>username</i> dan <i>password</i> admin yang salah dan belum terdaftar dalam	<i>Username</i> dan <i>Password</i> yang tidak sesuai dengan <i>database</i>	Admin gagal login dan tampil pesan “Nama Pengguna atau Kata Sandi Salah. Akses Ditolak”	Admin gagal login dan tampil pesan “Nama Pengguna atau Kata Sandi Salah. Akses	Baik

	<i>database</i>			Ditolak”	
--	-----------------	--	--	----------	--

2. Pengujian Modul Mengelola Data Kategori

Pada tahap ini dilakukan pengujian pada modul data Kategori oleh admin untuk mengetahui apakah proses mengelola data Kategori atau fungsional mengelola data Kategori dapat berjalan dengan baik. Hasil pengujian pada modul ini penulis sajikan pada tabel 5.2.

Tabel 5.2 Pengujian Modul Mengelola Data Kategori

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Tambah Data Kategori (berhasil)	<ul style="list-style-type: none"> - Pilih menu data Kategori - Klik Tambah - Input Data - Klik Simpan 	<i>Input data lengkap</i>	Data berhasil ditambah dan tampilkan pesan “Berhasil disimpan”	Data berhasil ditambah dan tampilkan pesan “Berhasil disimpan”	Baik
Tambah Data Kategori (gagal)	<ul style="list-style-type: none"> - Pilih menu data Kategori - Klik Tambah - Klik Simpan 	<i>Input data tidak lengkap</i>	Data gagal ditambah dan Tampilkan pesan “Data tidak boleh kosong”	Data gagal ditambah dan Tampilkan pesan “Data tidak boleh kosong”	Baik
Edit Data Kategori (berhasil)	<ul style="list-style-type: none"> - Pilih menu data Kategori - Pilih <i>record</i> - Klik Edit - Input Data - Klik Ubah 	<i>Input data lengkap</i>	Data berhasil ditambah dan tampilkan pesan “Berhasil diubah”	Data berhasil ditambah dan tampilkan pesan “Berhasil diubah”	Baik

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Edit Data Kategori (gagal)	<ul style="list-style-type: none"> - Pilih menu data Kategori - Pilih record - Klik Edit - Kosongkan field Klik Ubah 	<i>Input</i> data tidak lengkap	Data gagal ditambah dan Tampilkan pesan “Data tidak boleh kosong”	Data gagal ditambah dan Tampilkan pesan “Data tidak boleh kosong”	Baik
Hapus Data Kategori (berhasil)	<ul style="list-style-type: none"> - Pilih record data Kategori yang akan dihapus - Klik hapus 	-	Data berhasil dihapus dan tampilkan Pesan Bahwa “Berhasil hapus Kategori”	Data berhasil dihapus dan tampilkan Pesan Bahwa “Berhasil hapus Kategori”	Baik

3. Pengujian Modul Mengelola Data Buku

Pada tahap ini dilakukan pengujian pada modul data Buku oleh admin untuk mengetahui apakah proses mengelola data Buku atau fungsional mengelola data Buku dapat berjalan dengan baik. Hasil pengujian pada modul ini penulis sajikan pada tabel 5.5.

Tabel 5.5 Pengujian Modul Mengelola Data Buku

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Tambah Data Buku (berhasil)	<ul style="list-style-type: none"> - Pilih menu data Buku - Klik Tambah - Input Data 	<i>Input</i> data lengkap	Data berhasil ditambah dan tampilkan	Data berhasil ditambah dan tampilkan	Baik

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
	- Klik Simpan		pesan “Berhasil disimpan”	pesan “Berhasil disimpan”	
Tambah Data Buku (gagal)	- Pilih menu data Buku - Klik Tambah - Klik Simpan	<i>Input data tidak lengkap</i>	Data gagal ditambah dan Tampilkan pesan “Data tidak boleh kosong”	Data gagal ditambah dan Tampilkan pesan “Data tidak boleh kosong”	Baik
Edit Data Buku (berhasil)	- Pilih menu data Buku - Pilih record - Klik Edit - Input Data - Klik Ubah	<i>Input data lengkap</i>	Data berhasil ditambah dan tampilkan pesan “Berhasil diubah”	Data berhasil ditambah dan tampilkan pesan “Berhasil diubah”	Baik
Edit Data Buku (gagal)	- Pilih menu data Buku - Pilih record - Klik Edit - Kosongkan field Klik Ubah	<i>Input data tidak lengkap</i>	Data gagal ditambah dan Tampilkan pesan “Data tidak boleh kosong”	Data gagal ditambah dan Tampilkan pesan “Data tidak boleh kosong”	Baik
Hapus Data Buku (berhasil)	- Pilih record data Buku yang akan dihapus - Klik hapus	-	Data berhasil dihapus dan tampilkan Pesan Bahwa “Berhasil hapus Buku”	Data berhasil dihapus dan tampilkan Pesan Bahwa “Berhasil hapus Buku”	Baik

Hasil Analisis yang dicapai oleh penulis setelah melakukan berbagai pengujian pada perancangan sistem informasi perpustakaan berbasis slim pada SMP N 1 Merlung yang telah dibangun ini bertujuan agar dapat mengatasi permasalahan dalam proses penginputan dan pengelolaan data perpustakaan SMP N 1 Merlung. Adapun memiliki kelebihan dan kekurangan dari sistem ini adalah sebagai berikut: Sistem dapat memudahkan *user* (pustakawan / Kepala Perpustakaan dan Anggota) dalam melakukan tahap pencarian data seperti Data Buku, Mengecek Riwayat Peminjaman, dan Mengecek Riwayat Pengembalian yang telah dikelola dengan memanfaatkan fungsi pencarian.