BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. IMPLEMENTASI SISTEM

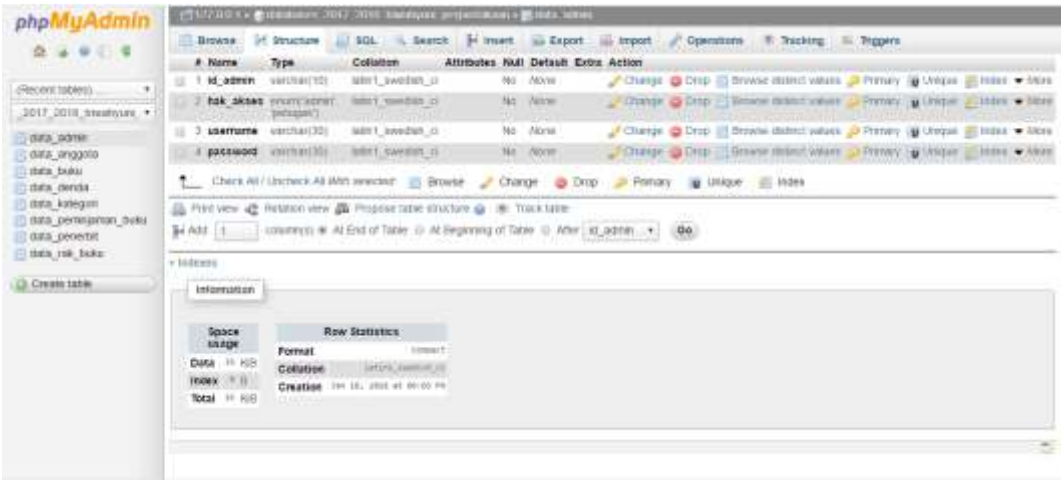
Implementasi sistem digunakan untuk menerapkan perancangan *form* yang ada pada program. Adapun Implementasi program pada perancangan sistem 5.1.1 Implementasi *Form Input*.

5.1.1. Implementasi Rancangan Tabel

Implementasi tabel merupakan penerapan rancangan basis data yang telah dibuat sebelumnya menjadi sebuah basis data yang digunakan pada program. Berikut adalah implementasi tabel.

1. Tabel Data Admin

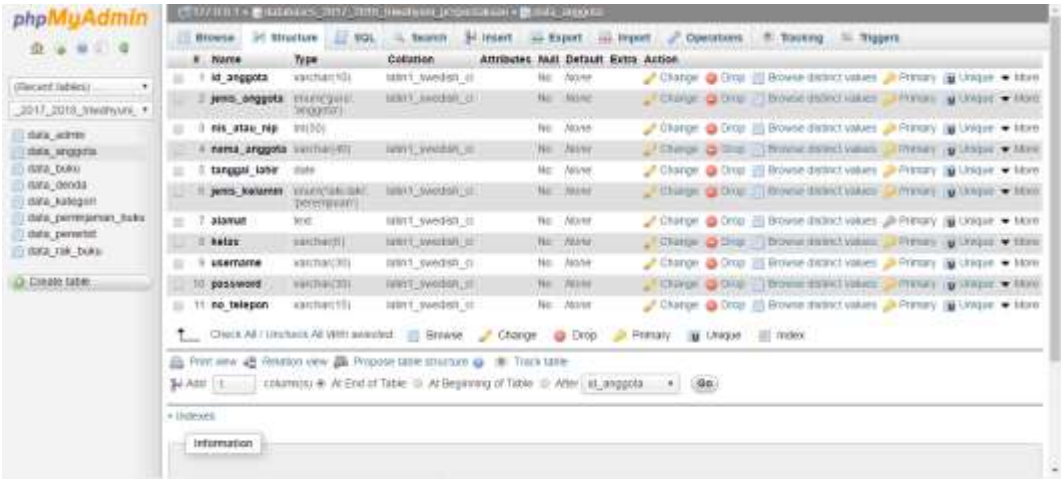
Hasil implementasi admin merupakan tabel yang berisi informasi mengenai admin dan dipergunakan untuk verifikasi admin ketika login. Hasil implementasi tabel admin dapat dilihat pada gambar 5.1



Gambar 5.1 Tampilan Tabel Data Admin

2. Tabel Data Anggota

Tabel anggota berisi data anggota. Hasil implementasi tabel anggota dapat dilihat pada gambar 5.2



Gambar 5.2 Tampilan Tabel Data Anggota

3. Tabel Data Buku

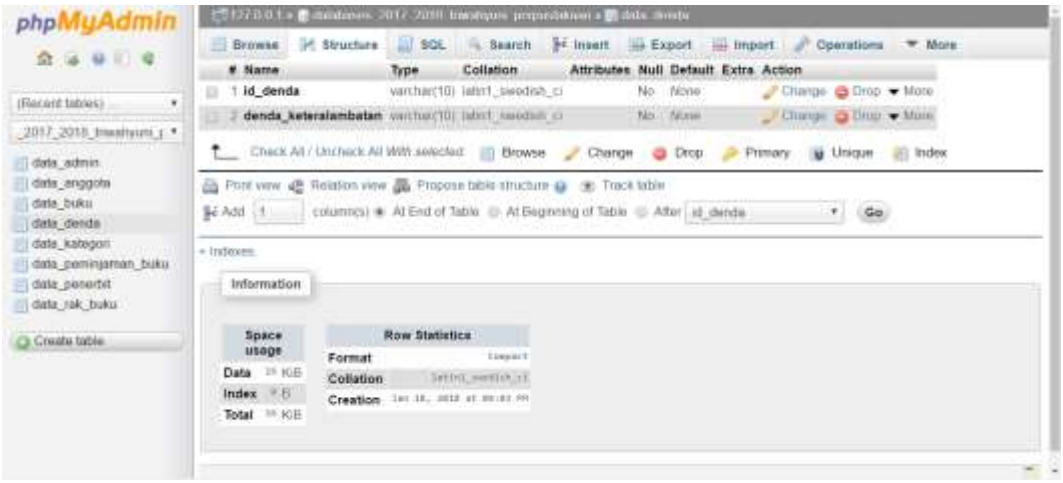
Tabel buku berisi data buku. Hasil implementasi tabel bukudapat dilihat pada gambar 5.3



Gambar 5.3 Tampilan Tabel Data Buku

4. Tabel Data Denda

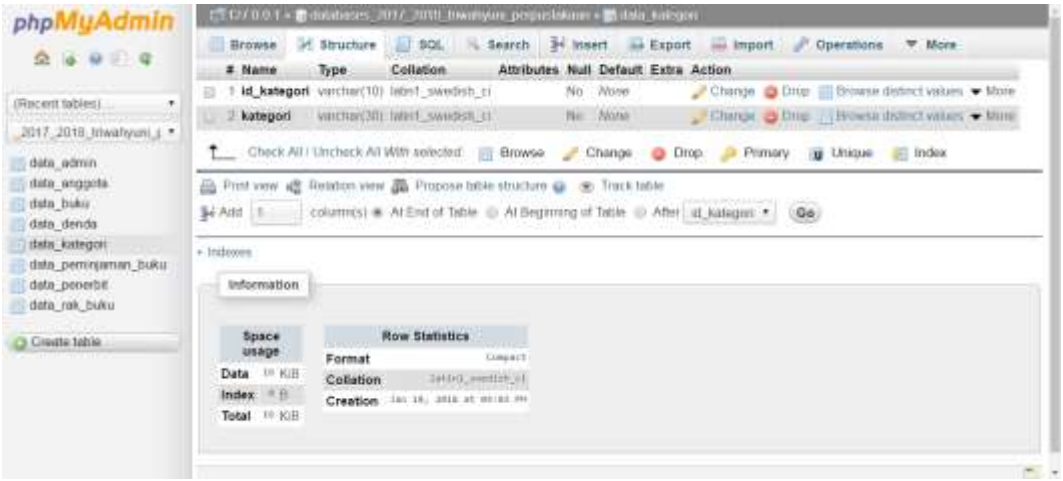
Tabel denda berisi data denda. Hasil implementasi tabel dendadapat dilihat pada gambar 5.4



Gambar 5.4 Tampilan Tabel Data Denda

5. Tabel Data Kategori

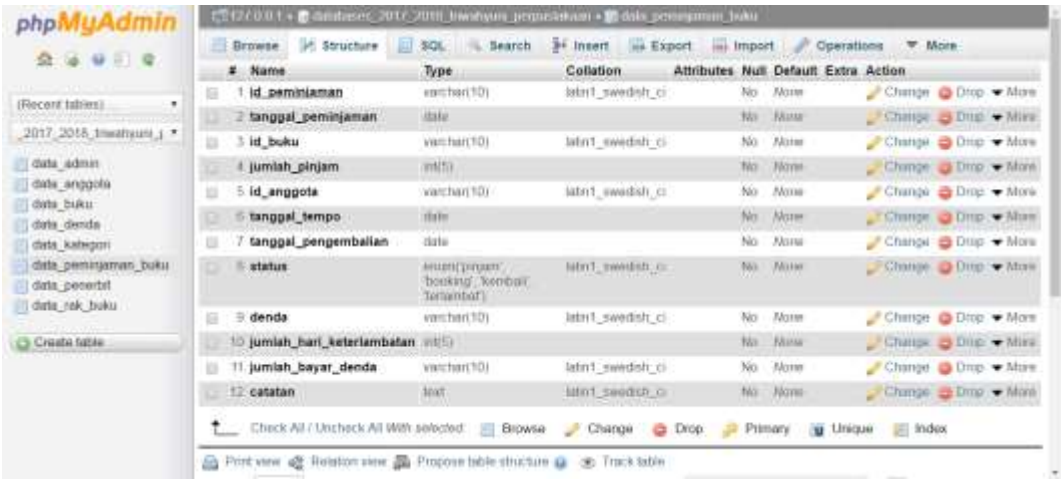
Tabel kategori berisi data kategori. Hasil implementasi tabel kategoridapat dilihat pada gambar 5.5



Gambar 5.5 Tampilan Tabel Data Kategori

6. Tabel Data Peminjaman Buku

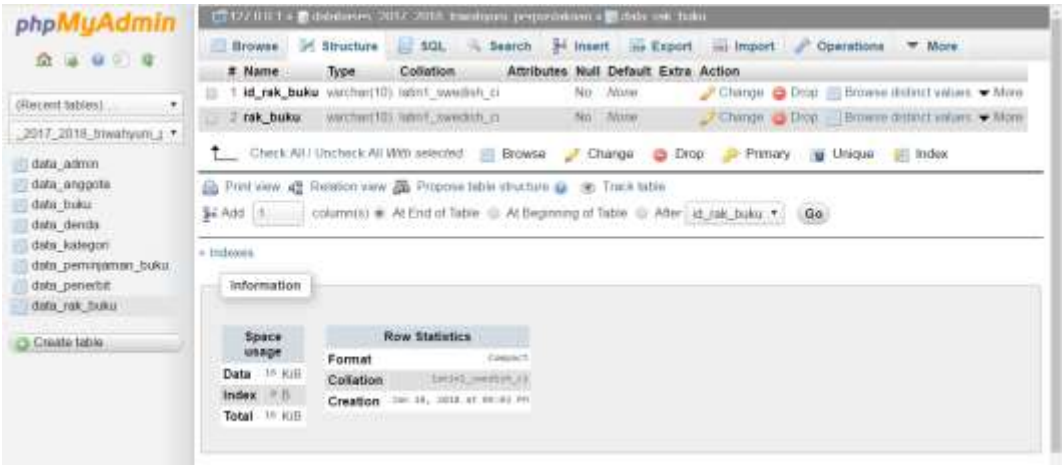
Tabel peminjaman buku berisi data peminjaman buku. Hasil implementasi tabel peminjaman bukudapat dilihat pada gambar 5.6



Gambar 5.6 Tampilan Tabel Data Peminjaman Buku

7. Tabel Data Rak Buku

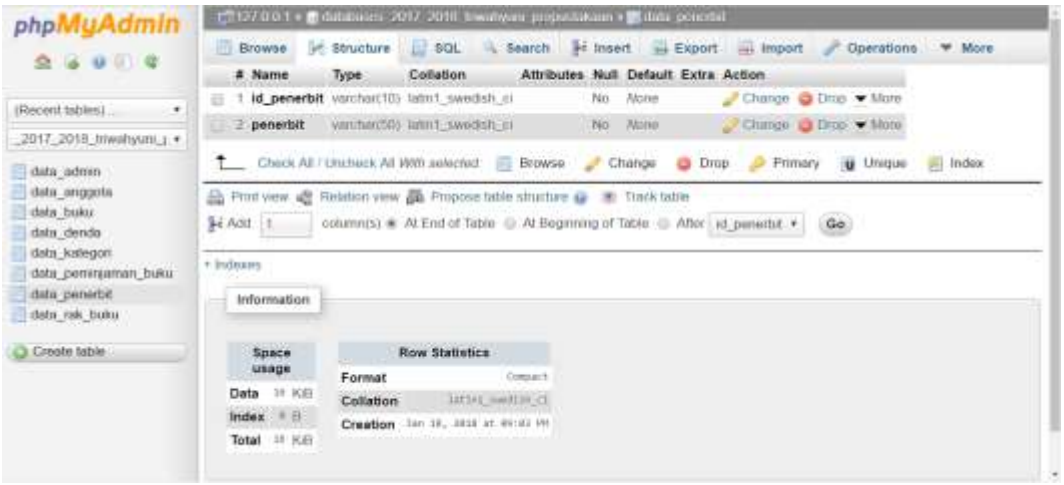
Tabel rak buku berisi data rakbuku. Hasil implementasi tabel rakbuku dapat dilihat pada gambar 5.7



Gambar 5.7 Tampilan Tabel Data Rak Buku

8. Tabel Data Penerbit

Tabel penerbit berisi data penerbit. Hasil implementasi tabel penerbit dapat dilihat pada gambar 5.8



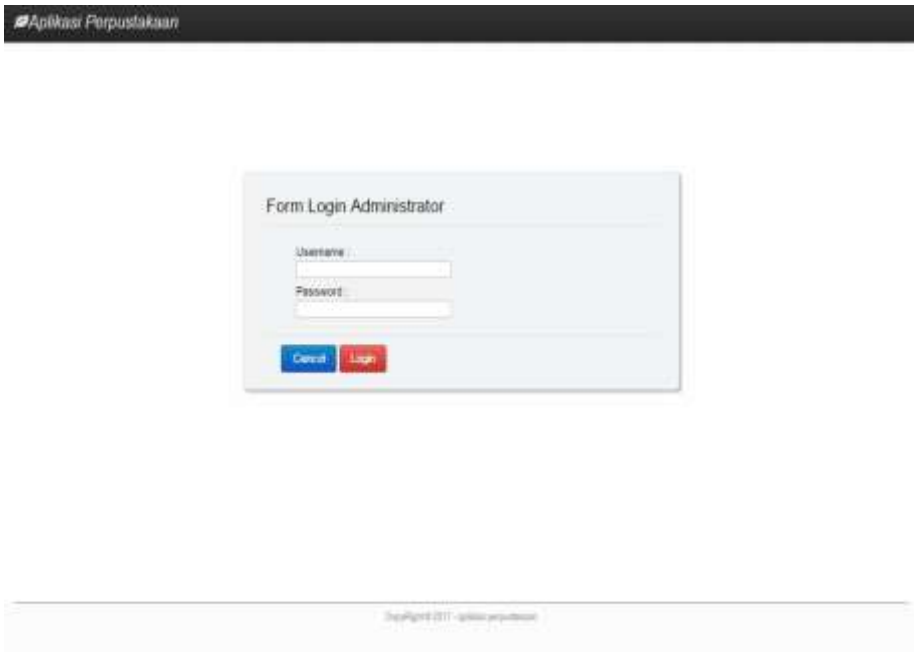
Gambar 5.8 Tampilan Tabel Data Penerbit

5.1.2. Implementasi Rancangan *Input*

1. *Form Input Login*

Forminput login, admin diharuskan untuk menginputkan *username* dan *password* dengan benar untuk masuk kedalam menu utama. Jika *username* dan

password tidak dimasukkan dengan benar maka admin tidak dapat masuk kedalam *form* menu utama untuk melakukan pengolahan data. *Form input login* dapat dilihat pada gambar 5.9 berikut ini.



Gambar 5.9 Tampilan *Form Login*

2. Tampilan Menu Utama

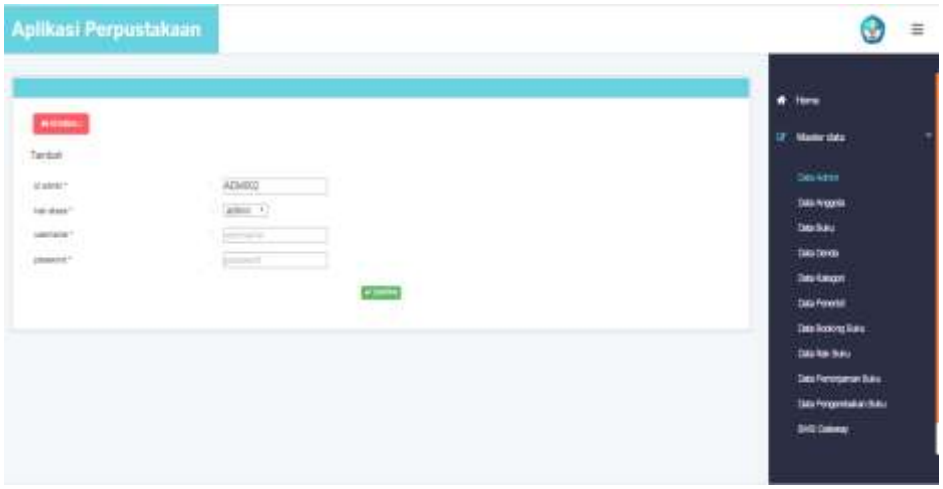
Tampilan menu utama admin digunakan ketika *username* dan *password* admin *valid* dan di menu utama admin ini terdapat *link-link* yang menuju ke modul-modul yang merupakan program aplikasi yang dibutuhkan dalam mengolah data web SMP Negeri 19 Muaro Jambi. Form tampilan menu utama dapat dilihat pada gambar 5.10 berikut:



Gambar 5.10 Tampilan Menu Utama

3. Tampilan Tambah Data Admin

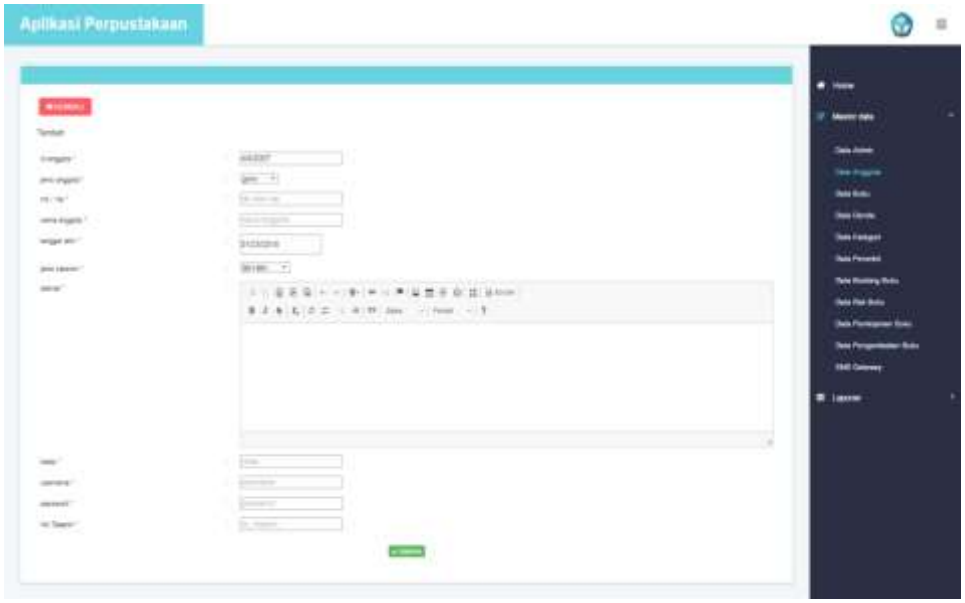
Form data tambah admin digunakan untuk menambah data admin, jika data yang dimasukan benar maka akan disimpan ke tabel admin. Gambar berikut ini adalah hasil implementasi dari rancangan pada gambar 5.11 berikut:



Gambar 5.11 Tampilan Tambah Data Admin

4. Tampilan Tambah Data Anggota

Form data tambah anggota digunakan untuk menambah data anggota, jika data yang dimasukan benar maka akan disimpan ke tabel anggota. Gambar berikut ini adalah hasil implementasi dari rancangan pada gambar 5.12 berikut:



Gambar 5.12 Tampilan Tambah Data Anggota

5. Tampilan Tambah Data Buku

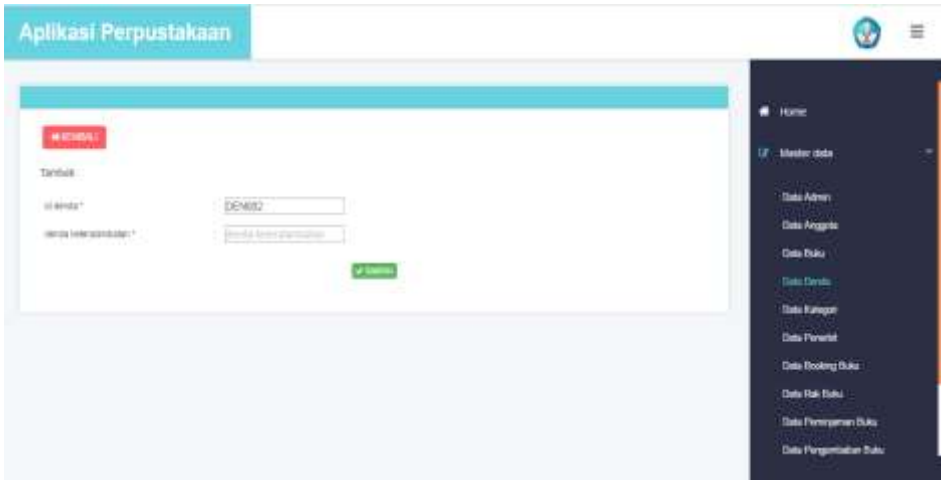
Form data tambah buku digunakan untuk menambah data buku, jika data yang dimasukan benar maka akan disimpan ke tabel buku. Gambar berikut ini adalah hasil implementasi dari rancangan pada gambar 5.13 berikut:



Gambar 5.13 Tampilan Tambah Data Buku

6. Tampilan Tambah Data Denda

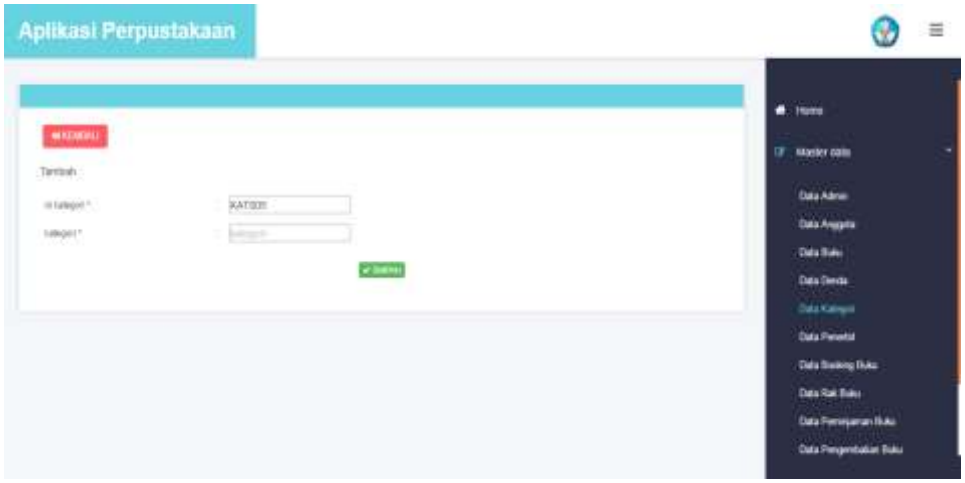
Form data tambah denda digunakan untuk menambah data denda, jika data yang dimasukan benar maka akan disimpan ke tabel denda. Gambar berikut ini adalah hasil implementasi dari rancangan pada gambar 5.14 berikut:



Gambar 5.14 Tampilan Tambah Data Denda

7. Tampilan Tambah Data Kategori

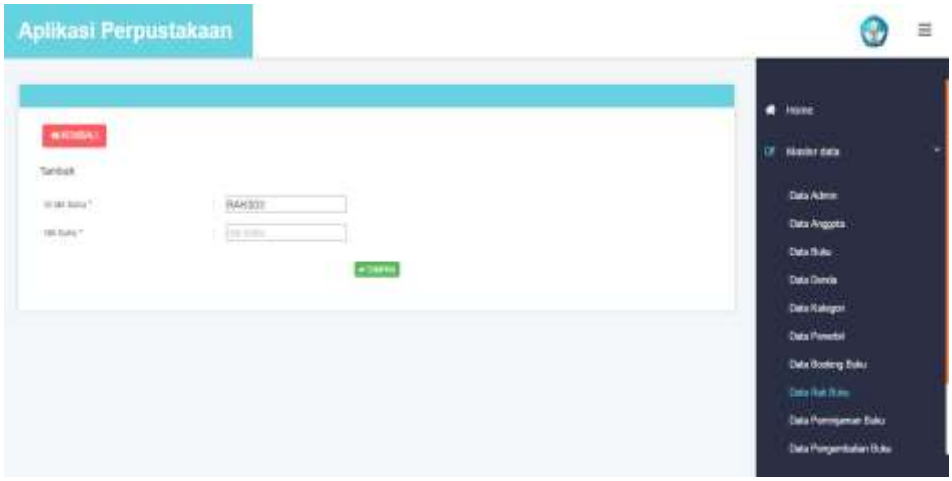
Form data tambah kategori digunakan untuk menambah data kategori, jika data yang dimasukan benar maka akan disimpan ke tabel kategori. Gambar berikut ini adalah hasil implementasi dari rancangan pada gambar 5.15 berikut:



Gambar 5.15 Tampilan Tambah Data Kategori

8. Tampilan Tambah Data Rak Buku

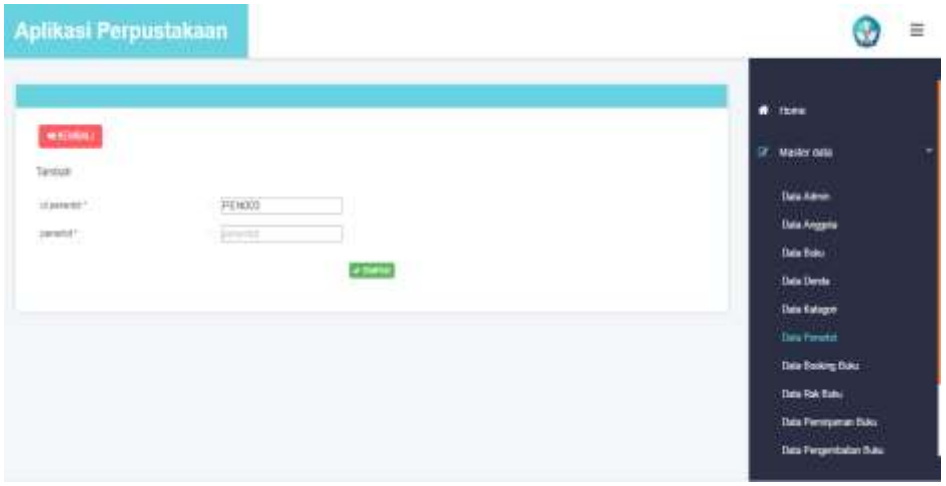
Form data tambah rak buku digunakan untuk menambah data rak buku, jika data yang dimasukan benar maka akan disimpan ke tabel rak buku. Gambar berikut ini adalah hasil implementasi dari rancangan pada gambar 5.16 berikut:



Gambar 5.16 Tampilan Tambah Data Rak Buku

9. Tampilan Tambah Data Penerbit

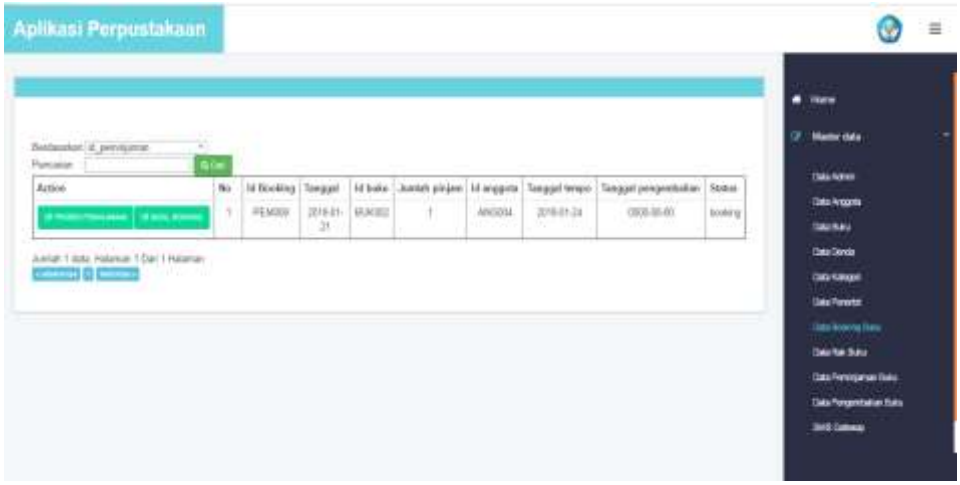
Form data tambah penerbit digunakan untuk menambah data penerbit, jika data yang dimasukan benar maka akan disimpan ke tabel penerbit. Gambar berikut ini adalah hasil implementasi dari rancangan pada gambar 5.17 berikut:



Gambar 5.17 Tampilan Tambah Data Penerbit

10. Tampilan Data *Booking* Buku

Form data *booking* buku yang di *booking* oleh anggota lalu di proses oleh admin untuk proses peminjaman buku. Gambar berikut ini adalah hasil implementasi dari rancangan pada gambar 5.18



Gambar 5.18 Tampilan Data *Booking* Buku

11. Tampilan Data Peminjaman Buku

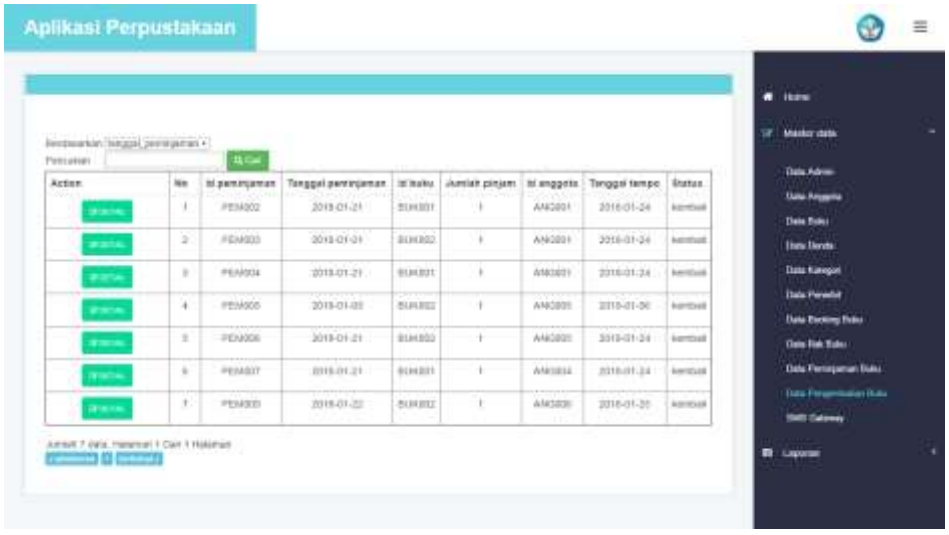
Form data peminjaman buku yang di proses oleh admin untuk proses pengembalian buku. Gambar berikut ini adalah hasil implementasi dari rancangan pada gambar 5.19



Gambar 5.19 Tampilan Data Peminjaman Buku

12. Tampilan Data Pengembalian Buku

Form data pengembalian buku admin hanya dapat melihat buku yang telah di kembalikan. Gambar berikut ini adalah hasil implementasi dari rancangan pada gambar 5.20



Gambar 5.20 Tampilan Data Pengembalian Buku

13. Tampilan *SMS GATEWAY*

Form data *sms gateway* yang dikelola oleh admin jika anggota terlambat dalam peminjaman buku yang telah ditentukan. Gambar berikut ini adalah hasil implementasi dari rancangan pada gambar 5.21



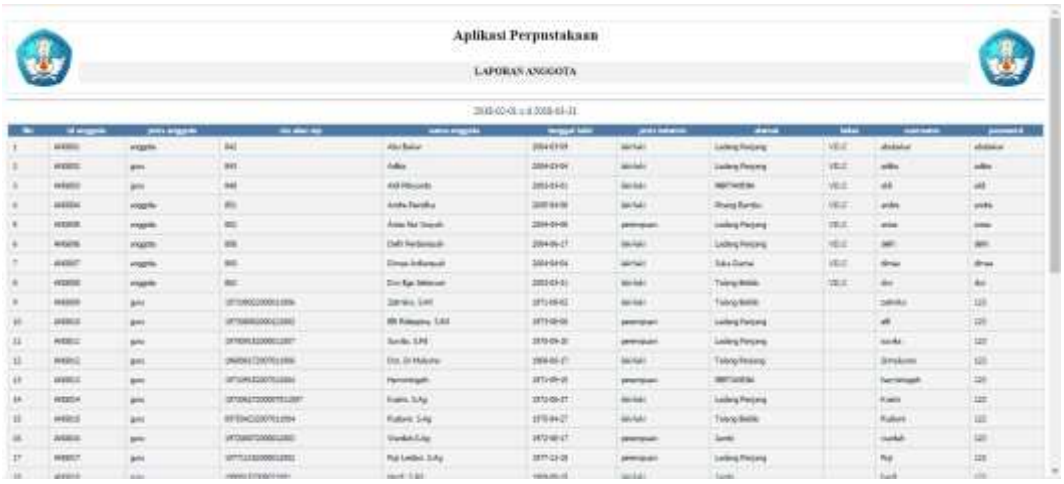
Gambar 5.21 Tampilan *SMS GATEWAY*

5.1.3. Implementasi Rancangan *Output*

Implementasi *output* merupakan tahap penerapan dari rancangan *output* menjadi hasil jadi yang yang berasal dari input yang diberikan. Berikut adalah implementasi *output* dari SMP Negeri 19 Muaro Jambi.

1. Tampilan Laporan Anggota

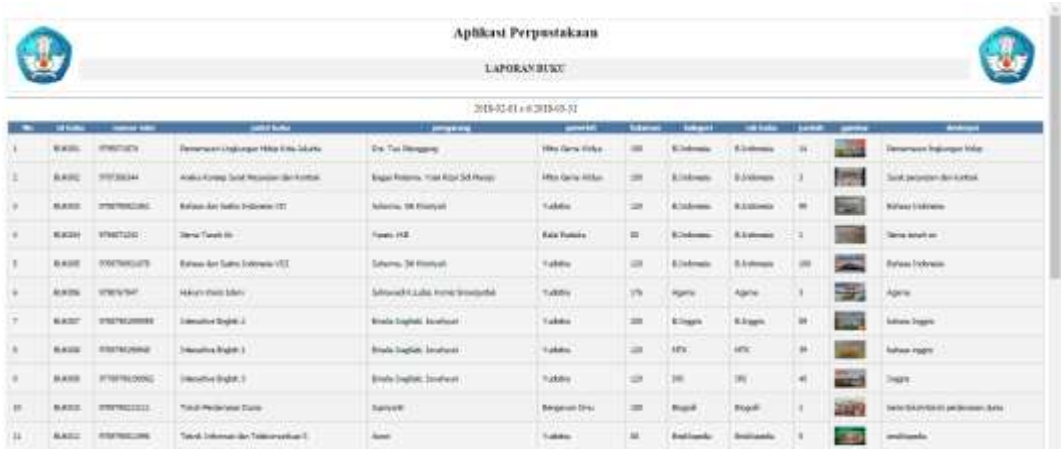
Tampilan laporan anggota ini berisikan data anggota yang telah di*input*kan pada halaman data admin. Berikut adalah gambar hasil laporan anggota. Gambar 5.22 berikut



Gambar 5.22 Tampilan Laporan Anggota

2. Tampilan Laporan Buku

Tampilan laporan buku ini berisikan data buku yang telah di*input*kan pada halaman data buku. Berikut adalah gambar hasil laporan buku. Gambar 5.23 berikut



Gambar 5.23 Tampilan Laporan Buku

3. Tampilan Laporan Peminjaman Buku

Tampilan laporan peminjaman buku ini berisikan data peminjaman buku yang telah di*input*kan pada halaman data peminjaman buku. Berikut adalah gambar hasil laporan peminjaman buku. Gambar 5.24 berikut



Gambar 5.24 Tampilan Laporan Peminjaman Buku

5.2. PENGUJIAN SISTEM

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa *software* yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan semua fungsi dapat dipergunakan dengan baik tanpa ada kesalahan.

1. Pengujian Program *Input Login*

Pengujian program *input login* digunakan untuk memastikan bahwa halaman *inputlogin* telah dapat digunakan dengan baik dan sesuai dengan fungsinya.

Tabel 5.1 Pengujian Program *Input Login*

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukkan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang di dapat	kesimpulan
Program input login	Klik tombol masuk tanpa memasukan *Username* dan *password*	Klik tombol masuk	Tampil pesan *username* dan *password* salah	Tampil pesan *username* dan *password* salah	Baik
	Memasukan *Username, password* salah	*Username, password* klik tombol masuk	Tampil pesan *username* dan *password* salah	Tampil pesan *username* dan *password* salah	
	Memasukan *Username* dan *password* yang benar	*Username* dan *password* klik tombol masuk	Tampil menu utama	Tampil menu utam	

2. Pengujian Program Menu Utama

Pengujian program menu utama digunakan untuk memastikan bahwa halaman menu utama telah dapat digunakan dengan baik dan sesuai dengan fungsinya.

Tabel 5.2 Pengujian Program Menu Utama

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukkan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang di dapat	kesimpulan
Program menu utama	Pengguna mengklik halaman utama	Klik menu halaman utama	Tampil halaman utama	Tampil halaman utama	Baik
	Pengguna mengklik menu admin	Klik menu admin	Tampil *form* menu admin	Tampil *form* menu admin	
	Pengguna mengklik menu anggota	Klik menu anggota	Tampil *form* menu anggota	Tampil *form* menu anggota	
	Pengguna mengklik menu buku	Klik menu buku	Tampil *form* menu buku	Tampil *form* menu buku	
	Pengguna mengklik menu denda	Klik menu denda	Tampil *form* menu denda	Tampil *form* menu denda	
	Pengguna mengklik menu kategori	Klik menu kategori	Tampil *form* menu kategori	Tampil *form* menu kategori	
	Pengguna mengklik menu penerbit	Klik menu penerbit	Tampil *form* menu penerbit	Tampil *form* menu penerbit	
	Pengguna mengklik menu *booking* buku	Klik menu *booking* buku	Tampil *form* menu *booking* buku	Tampil *form* menu *booking* buku	
	Pengguna mengklik menu rak buku	Klik menu rak buku	Tampil *form* menu rak buku	Tampil *form* rak buku	

	Pengguna mengklik menu peminjaman buku	Klik menu peminjaman buku	Tampil *form* menu peminjaman buku	Tampil *form* peminjaman buku	
	Pengguna mengklik menu pengembalian buku	Klik menu pengembalian buku	Tampil *form* menu pengembalian buku	Tampil *form* pengembalian buku	
	Pengguna mengklik cetak laporan	Klik menu cetak laporan	Tampil *form* menu cetak laporan	Tampil *form* menu cetak laoparan	

3. Pengujian Program Menu Data Anggota

Pengujian menu data anggota digunakan untuk memastikan bahwa *form* menu anggota telah dapat digunakan dengan baik dan sesuai dengan fungsinya.

Tabel 5.3 Pengujian Program Menu Data Anggota

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Mengelola Data anggota (berhasil)	-Pengguna menambah data anggota -Pengguna mengubah data anggota -Pengguna menghapus data anggota	-*Inputan* karakter -Data diubah -klik tombol simpan	-Data berhasil ditambah -Data berhasil di ubah -Data berhasil dihapus	-Data berhasil ditambah -Data berhasil di ubah -Data berhasil dihapus	Baik
Mengelola Data anggota (gagal)	-Menambah data anggota -Mengubah data anggota -Menghapus	-*Inputan* karakter tidak lengkap -data	-Data gagal ditambah -Data gagal di ubah -Data gagal	-Data gagal ditambah -Data gagal di ubah -Data gagal	Baik

	data anggota	tidak terubah	dihapus	di hapus	

4. Pengujian Program Menu Data Buku

Pengujian menu data buku digunakan untuk memastikan bahwa *form* menu buku telah dapat digunakan dengan baik dan sesuai dengan fungsinya.

Tabel 5.4 Pengujian Program Menu Data Buku

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Mengelola Data buku (berhasil)	-Pengguna menambah data buku -Pengguna mengubah data buku -Pengguna menghapus data buku	-*Inputan* karakter -Data diubah -klik tombol simpan	-Data berhasil ditambah -Data berhasil di ubah -Data berhasil dihapus	-Data berhasil ditambah -Data berhasil di ubah -Data berhasil dihapus	Baik
Mengelola Data buku (gagal)	-Menambah data buku -Mengubah data buku -Menghapus data buku	-*Inputan* karakter tidak lengkap -data tidak terubah	-Data gagal ditambah -Data gagal di ubah -Data gagal dihapus	-Data gagal ditambah -Data gagal di ubah -Data gagal di hapus	Baik

5. Pengujian Program Menu Data Kategori

Pengujian menu data kategori digunakan untuk memastikan bahwa form menu kategori telah dapat digunakan dengan baik dan sesuai dengan fungsinya.

Tabel 5.5 Pengujian Menu Data Kategori

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Mengelola Data kategori (berhasil)	-Menambah data kategori -Mengubah data kategori -Menghapus data kategori	-*Inputan* karakter -Data diubah -klik tombol simpan	-Data berhasil ditambah -Data berhasil di ubah -Data berhasil dihapus	-Data berhasil ditambah -Data berhasil di ubah -Data berhasil dihapus	Baik
Mengelola Data katageri (gagal)	-Menambah data kategori -Mengubah data kategori -Menghapus data kategori	-*Inputan* karakter tidak lengkap -data tidak terubah	-Data gagal ditambah -Data gagal di ubah -Data gagal dihapus	-Data gagal ditambah -Data gagal di ubah -Data gagal di hapus	Baik

6. Pengujian Program Menu Data Denda

Pengujian menu data denda digunakan untuk memastikan bahwa *form* menu denda telah dapat digunakan dengan baik dan sesuai dengan fungsinya.

Tabel 5.6 Pengujian Program Menu Data Denda

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Mengelola Data denda (berhasil)	-Menambah data denda -Mengubah data denda -Menghapus data denda	-*Inputan* karakter -Data diubah -klik tombol simpan	-Data berhasil ditambah -Data berhasil di ubah -Data	-Data berhasil ditambah -Data berhasil di ubah -Data	Baik

			berhasil dihapus	berhasil dihapus	
Mengelola Data katageri (gagal)	-Menambah data denda -Mengubah data denda -Menghapus data denda	-*Inputan* karakter tidak lengkap -data tidak terubah	-Data gagal ditambah -Data gagal di ubah -Data gagal dihapus	-Data gagal ditambah -Data gagal di ubah -Data gagal di hapus	Baik

7. Pengujian Program Menu Data Peminjaman Buku

Pengujian menu data peminjaman buku digunakan untuk memastikan bahwa *form* menu peminjaman buku telah dapat digunakan dengan baik dan sesuai dengan fungsinya.

Tabel 5.7 Pengujian Menu Data Peminjaman Buku

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Mengelola Data peminjaman buku (berhasil)	-Proses pengembalian -detail	-Klik tombol proses	-Data berhasil di proses	-Data berhasil dikembalikan	Baik
Mengelola Data peminjaman buku (gagal)	-Proses pengembalian -detail	-Klik tombol kembali	-Data gagal dikembalikan	-Data gagal dikembalikan	Baik

8. Pengujian Program Menu Data Pengembalian Buku

Pengujian menu data pengembalian buku digunakan untuk memastikan bahwa *form* menu pengembalian buku telah dapat digunakan dengan baik dan sesuai dengan fungsinya.

Tabel 5.8 Pengujian Menu Data Pengembalian Buku

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Mengelola Data pengembalian buku (berhasil)	-Detail	-Klik tombol detail	-Data berhasil di proses	-Menampilkan data pengembalian buku	Baik
Mengelola Data pengembalian buku (gagal)	-Detail	-Klik tombol kembali	-Data gagal dikembalikan	-Tidak menampilkan secara detail pengembalian buku	Baik

9. Pengujian Program Menu Data Rak Buku

Pengujian menu data rak buku digunakan untuk memastikan bahwa *form* menu rak buku telah dapat digunakan dengan baik dan sesuai dengan fungsinya.

Tabel 5.9 Pengujian Menu Data Rak Buku

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Mengelola Data rak buku (berhasil)	-Menambah data rak buku -Mengubah data rak buku -Menghapus data rak buku	-*Inputan* karakter -Data diubah -klik tombol simpan	-Data berhasil ditambah -Data berhasil di ubah -Data berhasil dihapus	-Data berhasil ditambah -Data berhasil di ubah -Data berhasil dihapus	Baik
Mengelola Data barang (gagal)	-Menambah data rak buku -Mengubah data rak buku -Menghapus	-*Inputan* karakter tidak lengkap -data	-Data gagal ditambah -Data gagal di ubah -Data gagal	-Data gagal ditambah -Data gagal di ubah -Data gagal	Baik

	data rak buku	tidak terubah	dihapus	di hapus	

10. Pengujian Program Menu Mencetak Laporan

Pengujian laporan digunakan untuk memastikan bahwa *form* laporan telah dapat digunakan dengan baik dan sesuai dengan fungsinya.

Tabel 5.10 Pengujian Menu Laporan

Modul yang diuji	Prosedur pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Mengelola laporan	Pengguna mengklik laporan semua data anggota	mengklik laporan Semua data anggota	Laporan Semua data anggota ditampilkan	Laporan anggota ditampilkan	Baik
	Pengguna mengklik laporan semua data buku	mengklik laporan Semua data buku	Laporan Semua data buku ditampilkan	Laporan buku ditampilkan	
	Pengguna mengklik laporan semua data peminjaman buku	mengklik laporan Semua data peminjaman buku	Laporan Semua data peminjaman buku ditampilkan	Laporan peminjaman buku ditampilkan	

5.3. ANALISIS HASIL YANG DICAPAI OLEH SISTEM

Setelah selesai melakukan implementasi dan pengujian, adapun analisis hasil yang dicapai oleh sistem pengolahan data perpustakaan berbasis web adalah sebagai berikut:

1. Sistem yang baru memudahkan admin melakukan transaksi peminjaman buku dengan memesan (*booking*) buku yang dilakukan anggota.
2. Sistem yang baru memudahkan admin dalam melihat dan mencetak laporan peminjaman buku dengan rentang waktu yang dapat kita tentukan.

5.3.1. Kelebihan Program

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

1. Menggunakan tampilan yang mudah dimengerti oleh *user,* sehingga dapat mempermudah dalam penminjaman buku dan *booking* buku.
2. Dengan sistem yang dirancang ini kepala perpustakaan dapat menghasilkan laporan-laporan yang dibutuhkan dengan lebih cepat dan tepat.
3. Anggota dapat mem*booking* buku yang ada di web perpustakaan melalui sistem sebelum mengambilnya dari perpustakaan, dan dapat menerima sms *gateway* atau pesan dari *WhatsApp* jika peminjaman buku telah jatuh tempo.

5.3.2. Kekurangan Program

Setelah di analisis dan dilakukan pengujian terhadap program yang dibuat dapat dijabarkan mengenai kekurangan program belum ada keamanan khusus dalam transaksi dan bagian halaman *website* tidak terdapatnya deksripsi buku pada halaman daftar buku.

5.3.3. Kesimpulan Pengguna Perangkat Lunak

Dari kelebihan dan kekurangan yang telah dibahas sebelumnya, berikut kesimpulan pengguna perangkat lunak yang diuraikan sebagai berikut :

1. Dengan merancang *website* yang dinamis yang menyediakan sistem informasi baik mengenai buku dan peminjaman buku secara online yaitu dengan *website*.
2. Program bertujuan mempermudah penyediaan laporan dari sistem yang lama.