BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. Implementasi

Implementasi sistem adalah sesuatu yang diperlukan dalam mengoperasikan sebuah sistem. Implementasi sistem meliputi; kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras.

5.1.1. Batasan Implementasi

Dalam Batasan Implementasi ini Penulis Membatasi Pada :

1. Implementasi perangkat lunak.
2. Implementasi perangkat keras.
3. Implementasi basis data
4. Implementasi antar muka.
5. Implementasi instalasi program

5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak adalah sebuah program aplikasi komputer yang dibuat untuk membuat sebuah sistem.

5.1.2.1. Kebutuhan *Server*

Perangkat lunak yang dibutuhkan *server* dalam sistem informasi perpustakaan adalah:

1. Windows 2000 Server.
2. Linux.
3. Education for Children.

4. Software standar.

5.1.2.2. Kebutuhan *Client*

Perangkat lunak yang dibutuhkan *client* dalam sistem informasi perpustakaan adalah:

1. Windows Me.
2. Ms. Office XP.
3. Education for Children.
4. Software standar.

5.1.3. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras adalah alat yang digunakan untuk menjalankan sebuah program aplikasi sistem.

5.1.3.1 Kebutuhan *Server*

Perangkat keras yang dibutuhkan *server* dalam sistem informasi perpustakaan adalah:

1. Processor Intel Pentium 4 (1,8 Ghz).
2. Ram 1 Gb.
3. Vga Card 64 Mb share.
4. Hardisk 40 Gb.

5.1.3.2 Kebutuhan *Client*

Perangkat keras yang dibutuhkan *client* dalam sistem informasi perpustakaan adalah:

1. Processor Intel Pentium II 350 Ghz
2. Ram 64 Mb.
3. Vga Card 8 Mb share.
4. Hardisk 4,3 Gb.

5.1.3.3 Fungsi *Server*

Fungsi *Server* adalah :

1. Menerima dan memproses basis data yang diminta dari client.
2. Memeriksa autorisasi.
3. Menjamin tidak terjadi pelanggaran terhadap integrity constraint.
4. Melakukan query/pemrosesan update dan memindahkan response ke client.
5. Memelihara data dictionary.

5.1.3.4 Fungsi *Client*

Fungsi *Client* adalah :

1. Mengatur user interface.
2. Menerima dan memeriksa sintaks input dari pemakai.
3. Memproses aplikasi.
4. Generate permintaan basis data dan memindahkannya ke server.

5. Memberikan response balik kepada pemakai.
6. Menyediakan akses basis data secara bersamaan.
7. Menyediakan kontrol recovery.

5.1.4. Implementasi Basis Data

Implementasi basis data yang dilakukan berdasarkan hasil dari tahap analisis. Basis data yang diperlukan untuk menyimpan data administrator, data anggota, data buku, data rak buku, data kategori buku, data penerbit buku, data pengarang buku, data peminjaman dan data pengembalian.

1. Data Administrator

```
CREATE TABLE `tbl_administrator` (
  `id_administrator` int(10) unsigned NOT NULL auto_increment,
  `username` varchar(50) NOT NULL,
  `password` varchar(50) NOT NULL,
  `vpassword` varchar(50) NOT NULL,
  `nama_administrator` varchar(50) NOT NULL,
  `status_aktif` smallint(5) unsigned NOT NULL,
  `status_administrator` smallint(5) unsigned NOT NULL,
  `log_administrator` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`id_administrator`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=4 ;
```

2. Data Anggota

```
CREATE TABLE `tbl_anggota` (
```

```
  `nis_siswa` varchar(50) NOT NULL,
  `password` varchar(50) NOT NULL,
  `vpassword` varchar(50) NOT NULL,
  `nama_siswa` varchar(50) NOT NULL,
  `kelamin_siswa` smallint(5) unsigned NOT NULL,
  `alamat_siswa` text NOT NULL,
  `telepon_siswa` varchar(20) NOT NULL,
  `handphone_siswa` varchar(20) NOT NULL,
  `reg_anggota` date NOT NULL,
  `log_anggota` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`nis_siswa`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

3. Data Buku

```
CREATE TABLE `tbl_buku` (
  `id_buku` int(10) unsigned NOT NULL auto_increment,
  `id_kategori` int(10) unsigned NOT NULL,
  `id_rak` int(10) unsigned NOT NULL,
  `id_penerbit` int(10) unsigned NOT NULL,
  `id_pengarang` int(10) unsigned NOT NULL,
  `judul_buku` text NOT NULL,
  `tahun_buku` smallint(5) unsigned NOT NULL,
  `jumlah_buku` smallint(5) unsigned NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`id_buku`)
```

```
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=7 ;
```

4. Data Kategori Buku

```
CREATE TABLE `tbl_kategori_buku` (
  `id_kategori` int(10) unsigned NOT NULL auto_increment,
  `nama_kategori` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`id_kategori`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=5 ;
```

5. Data Penerbit Buku

```
CREATE TABLE `tbl_penerbit_buku` (
  `id_penerbit` int(10) unsigned NOT NULL auto_increment,
  `nama_penerbit` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`id_penerbit`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=4 ;
```

6. Data Pengarang Buku

```
CREATE TABLE `tbl_pengarang_buku` (
  `id_pengarang` int(10) unsigned NOT NULL auto_increment,
  `nama_pengarang` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`id_pengarang`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=3 ;
```

7. Data Rak

```
CREATE TABLE `tbl_rak_buku` (
  `id_rak` int(10) unsigned NOT NULL auto_increment,
  `no_rak` varchar(50) NOT NULL,
```

```
  PRIMARY KEY  (`id_rak`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=5 ;
```

8. Data Peminjaman

```
CREATE TABLE `tbl_peminjaman` (
  `id_peminjaman` int(10) unsigned NOT NULL auto_increment,
  `nis_siswa` varchar(50) NOT NULL,
  `id_buku` int(10) unsigned NOT NULL,
  `tgl_peminjaman` date NOT NULL,
  `tgl_pengembalian` date NOT NULL,
  `status_peminjaman` smallint(5) unsigned NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`id_peminjaman`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=12 ;
```

9. Data Detail Peminjaman

```
CREATE TABLE `tbl_detail_peminjaman` (
  `id_detail_peminjaman` int(10) unsigned NOT NULL auto_increment,
  `id_peminjaman` int(10) unsigned NOT NULL,
  `id_buku` int(10) unsigned NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`id_detail_peminjaman`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=25 ;
```

10. Pengembalian

```
CREATE TABLE `tbl_pengembalian` (
  `id_pengembalian` int(10) unsigned NOT NULL auto_increment,
  `id_peminjaman` int(10) unsigned NOT NULL,
```

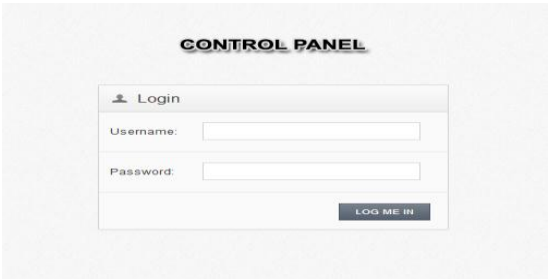
```
  `denda_pengembalian` int(10) unsigned NOT NULL,
  `tgl_dikembalikan` date NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`id_pengembalian`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=14 ;
```

5.1.5. Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka sistem informasi perpustakaan ditampilkan dengan munculnya tampilan awal yaitu form login.

1. Login

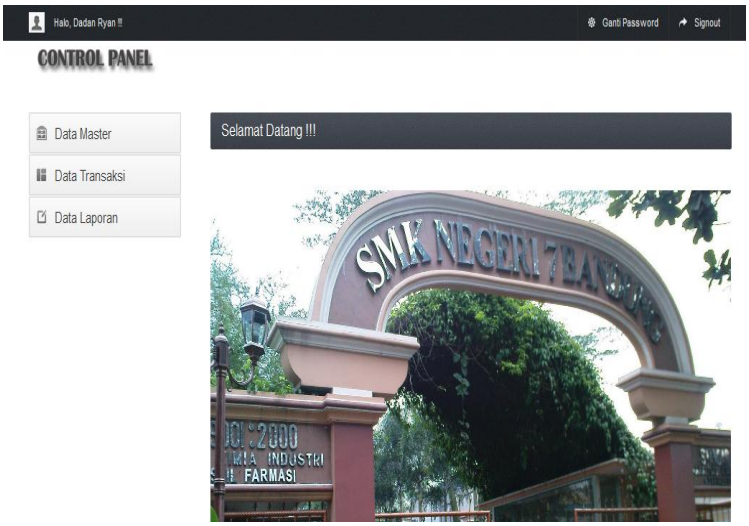
Jika ingin masuk ke menu utama maka user harus melakukan login terlebih dahulu dengan menginputkan user name dan password. Tampilan login sistem ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi apakah user berhak atau tidak untuk masuk ke sistem. Untuk lebih jelasnya, implementasi untuk tampilan login pada sistem informasi perpustakaan ditunjukan pada gambar di bawah ini :



Gambar 5.1 Form Login

2. Menu Utama

Menu utama merupakan tampilan setelah proses login *user* berhasil dijalankan. Untuk keluar dari bagian menu ini cukup mengklik menu signout. Berikut adalah tampilan menu utama dari program sistem informasi perpustakaan :

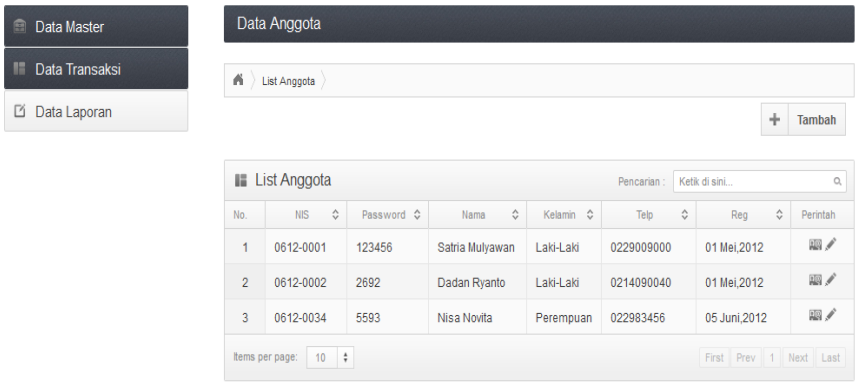


Gambar 5.2 Menu Utama Bagian

Pada **Data *Master*** terdapat menu-menu sebagai berikut :

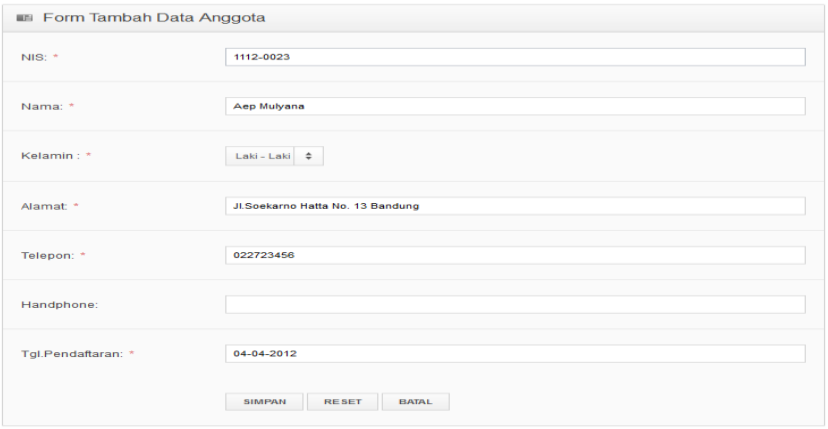
1. Data Anggota

Data anggota digunakan untuk melihat semua data anggota yang telah terdaftar menjadi anggota perpustakaan. Form data anggota dapat menampilkan data anggota berdasarkan NIS anggota ataupun berdasarkan nama anggota sesuai dengan data yang pengguna program ingin lihat. Jika akan menambah data anggota baru, pengguna program cukup menekan tombol tambah lalu mengisi form data anggota baru. Berikut adalah tampilan list data anggota dari sistem informasi perpustakaan :



Gambar 5.3 Tampilan Data Anggota

Form tambah data anggota juga dilengkapi dengan tombol batal untuk membatalkan input anggota baru dan tombol simpan untuk menyimpan seluruh data anggota baru yang telah mendaftar. Berikut adalah tampilan form tambah data anggota baru dari sistem informasi perpustakaan :



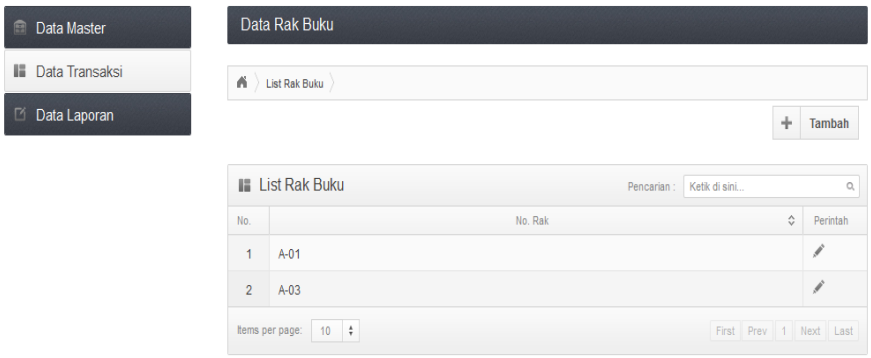
Gambar 5.4 Tampilan Form Tambah Data Anggota



Gambar 5.5 Tampilan Cetak Kartu Anggota

2. Data Rak Buku

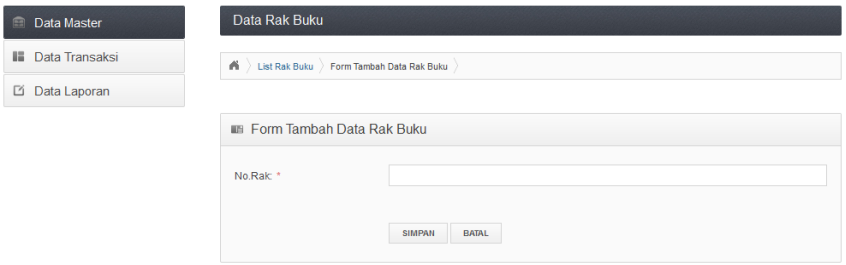
Data rak buku digunakan untuk melihat data rak buku yang ada di perpustakaan. Berikut adalah tampilan data rak buku dari sistem informasi perpustakaan :



Gambar 5.6 Tampilan Data Rak Buku

Form tambah data rak buku juga dilengkapi dengan tombol batal untuk membatalkan input rak buku baru dan tombol simpan untuk menyimpan data rak

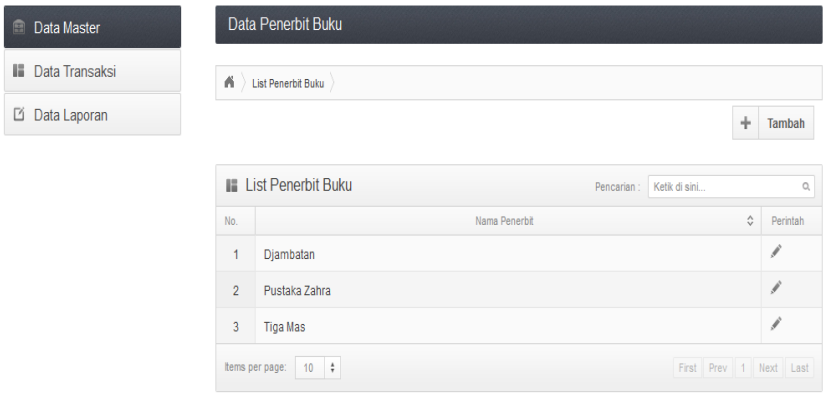
buku baru. Berikut adalah tampilan form tambah data rak buku dari sistem informasi perpustakaan :



Gambar 5.7 Form Tambah Rak Buku

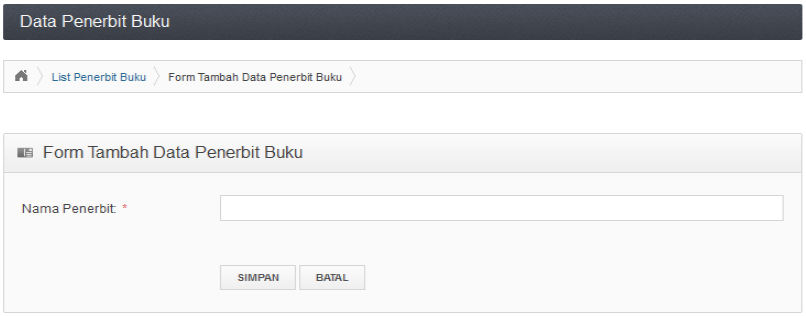
3. Data Penerbit Buku

Data penerbit buku digunakan untuk melihat data penerbit buku yang ada di perpustakaan. Berikut adalah tampilan data penerbit buku dari sistem informasi perpustakaan :



Gambar 5.8 Tampilan Data Penerbit Buku

Form tambah data penerbit buku juga dilengkapi dengan tombol batal untuk membatalkan input penerbit buku baru dan tombol simpan untuk menyimpan data penerbit buku baru. Berikut adalah tampilan form tambah data penerbit buku dari sistem informasi perpustakaan :



Gambar 5.9 Form Tambah Penerbit Buku

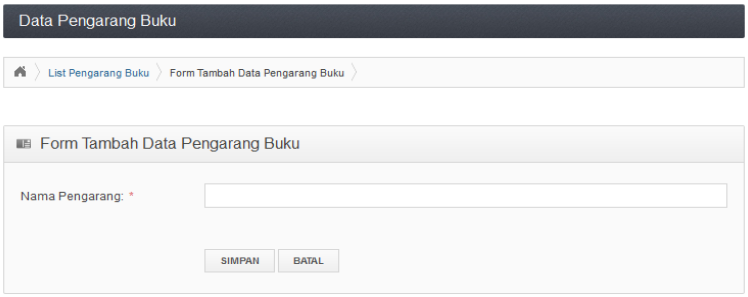
4. Data Pengarang Buku

Data pengarang buku digunakan untuk melihat data pengarang buku yang ada di perpustakaan. Berikut adalah tampilan data pengarang buku dari sistem informasi perpustakaan :



Gambar 5.10 Tampilan Data Pengarang Buku

Form tambah data pengarang buku juga dilengkapi dengan tombol batal untuk membatalkan input pengarang buku baru dan tombol simpan untuk menyimpan data pengarang buku baru. Berikut adalah tampilan form tambah data pengarang buku dari sistem informasi perpustakaan :



Gambar 5.11 Form Tambah Pengarang Buku

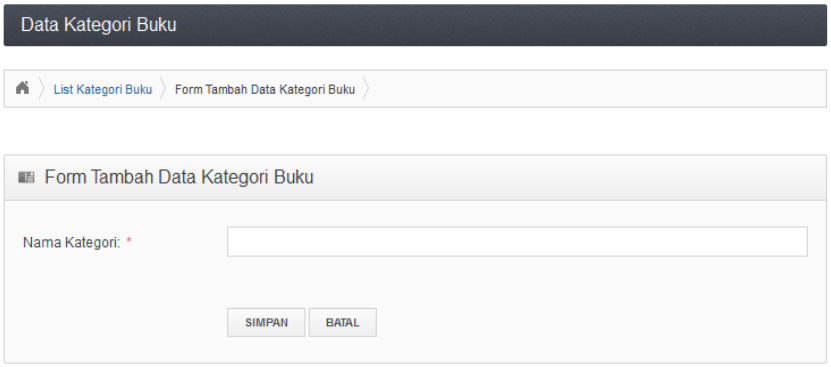
5. Data Kategori Buku

Data kategori buku digunakan untuk melihat data kategori buku yang ada di perpustakaan. Berikut adalah tampilan data pengarang buku dari sistem informasi perpustakaan :



Gambar 5.12 Tampilan Data Kategori Buku

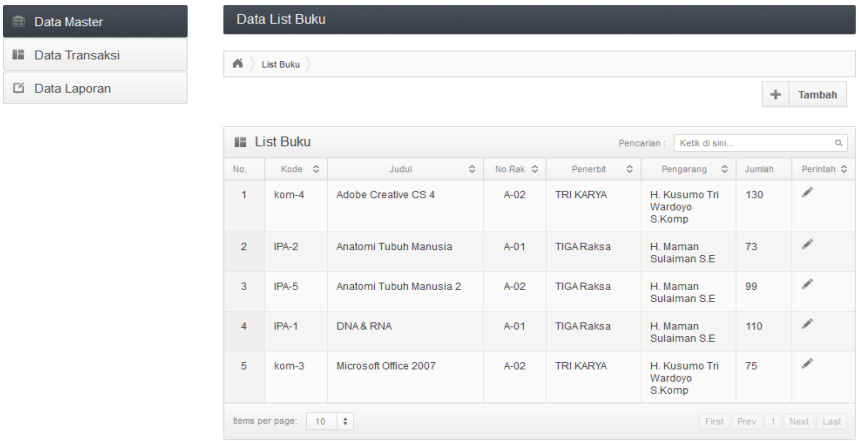
Form tambah data kategori buku juga dilengkapi dengan tombol batal untuk membatalkan input kategori buku baru dan tombol simpan untuk menyimpan data kategori buku baru. Berikut adalah tampilan form tambah data kategori buku dari sistem informasi perpustakaan :



Gambar 5.13 Tampilan Tambah Kategori Buku

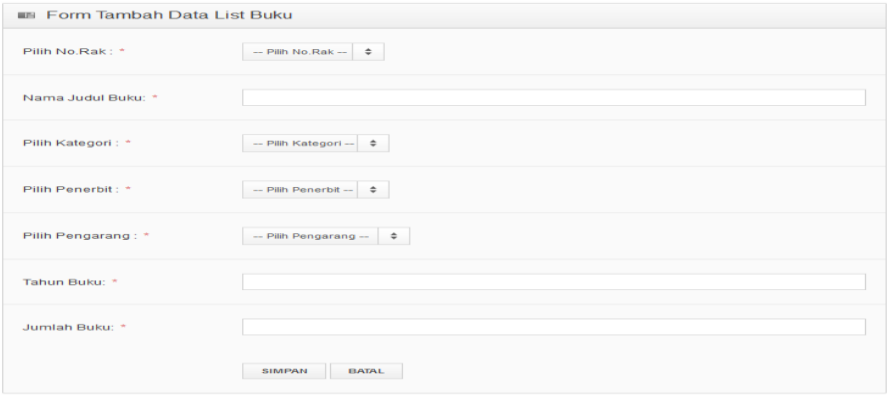
6. Data List Buku

Data list buku digunakan untuk melihat data buku yang ada di perpustakaan. Berikut adalah tampilan data list buku dari sistem informasi perpustakaan :



Gambar 5.14 Tampilan Data List Buku

Form tambah data buku juga dilengkapi dengan tombol batal untuk membatalkan input buku baru dan tombol simpan untuk menyimpan data buku baru. Berikut adalah tampilan form tambah data buku dari sistem informasi perpustakaan :

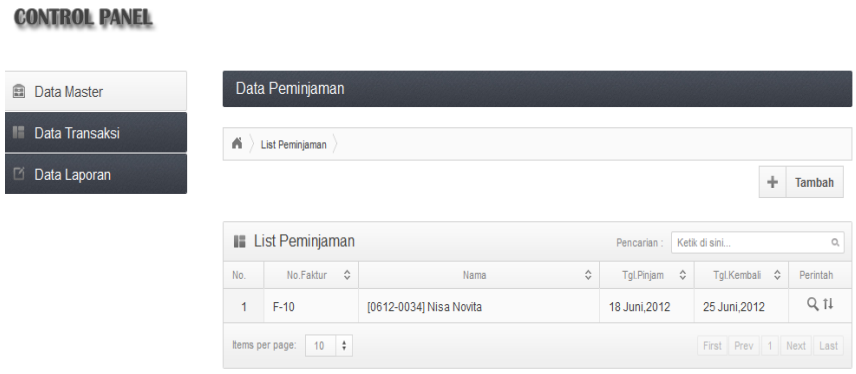


Gambar 5.15 Form Tambah List Buku

Pada **Data Transaksi** terdapat menu-menu sebagai berikut :

1. Data Peminjaman

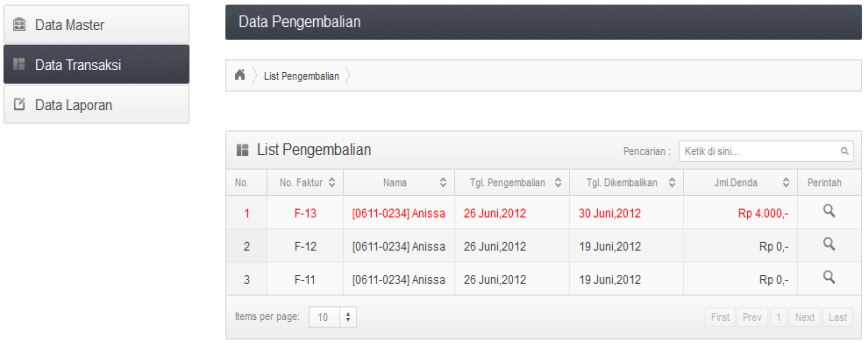
Data peminjaman digunakan untuk menginputkan data peminjam dan peminjaman. Berikut adalah tampilan form data list peminjaman dari sistem informasi perpustakaan :



Gambar 5.16 Tampilan Data List Peminjaman

2. Data Pengembalian

Data pengembalian digunakan untuk melihat data anggota yang mengembalikan buku. Berikut adalah tampilan data pengembalian dari sistem informasi perpustakaan :

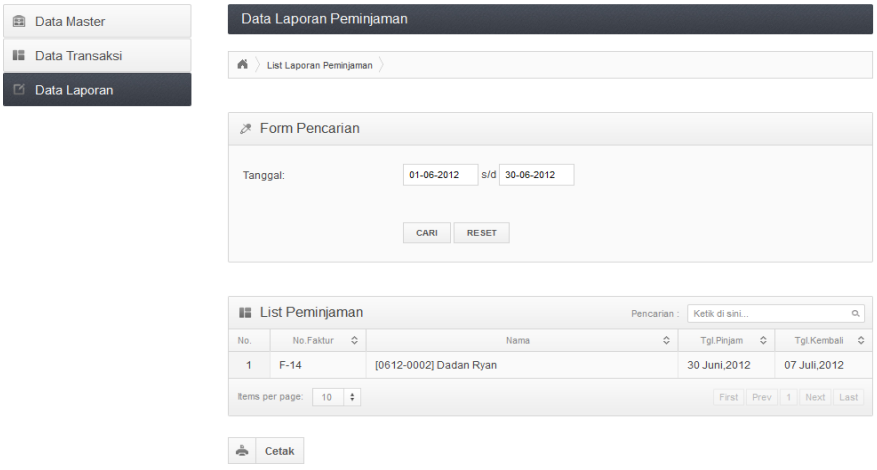


Gambar 5.17 Tampilan Data Pengembalian Buku

Pada **Data Laporan** terdapat menu-menu sebagai berikut :

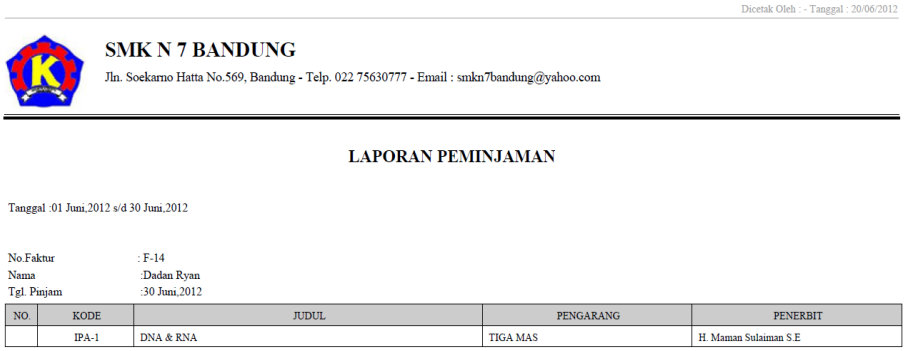
1. Data Laporan Peminjaman

Digunakan untuk menampilkan laporan peminjaman buku. Berikut adalah tampilan data laporan peminjaman dari sistem informasi perpustakaan :



Gambar 5.18 Tampilan Data Laporan Peminjaman Buku

Pada data laporan peminjaman terdapat form pencarian yang berfungsi untuk mencari data anggota yang sedang meminjam buku, setelah data berhasil dicari klik tombol cetak maka data list peminjaman akan di cetak. Berikut tampilan laporan data peminjaman sistem informasi perpustakaan :



Dicetak Oleh : - Tanggal : 20/06/2012

SMK N 7 BANDUNG

Jln. Soekarno Hatta No.569, Bandung - Telp. 022 75630777 - Email : smkn7bandung@yahoo.com

LAPORAN PEMINJAMAN

Tanggal :01 Juni,2012 s/d 30 Juni,2012

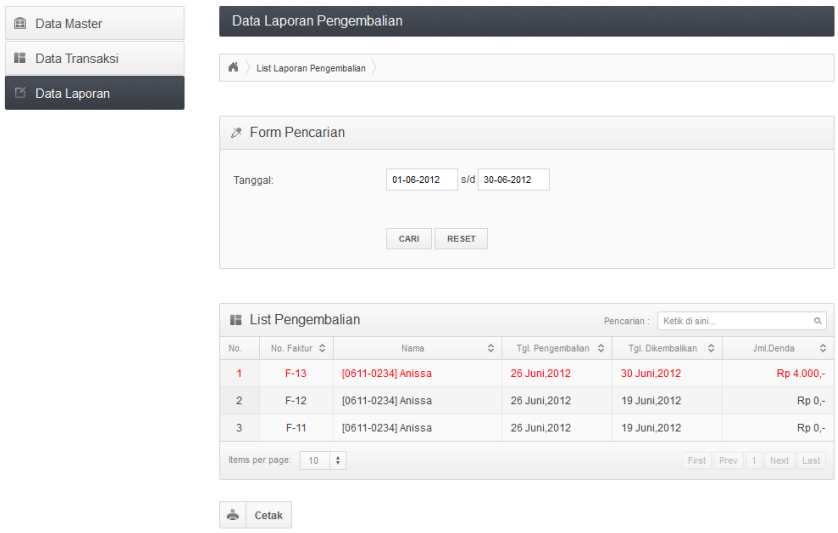
No.Faktur : F-14
Nama :Dadan Ryan
Tgl. Pinjam :30 Juni,2012

NO.	KODE	JUDUL	PENGARANG	PENERBIT
	IPA-1	DNA & RNA	TIGA MAS	H. Maman Sulaiman S.E

Gambar 5.19 Tampilan Laporan Peminjaman Buku

2. Data Laporan Pengembalian

Digunakan untuk menampilkan laporan pengembalian buku. Berikut adalah tampilan data laporan pengembalian dari sistem informasi perpustakaan :

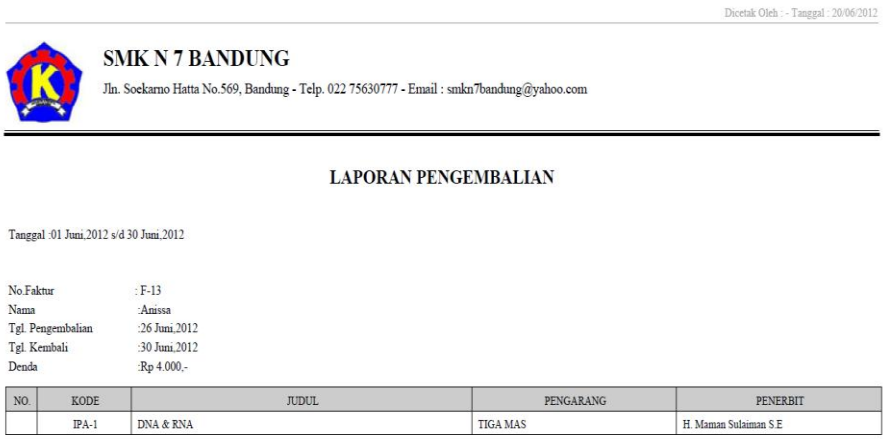


Gambar 5.20 Tampilan Data Laporan Pengembalian Buku

Pada data laporan pengembalian terdapat form pencarian yang berfungsi untuk mencari data anggota yang sudah mengembalikan buku. Setelah data

berhasil dicari, klik tombol cetak maka data list pengembalian akan di cetak.

Berikut tampilan laporan data pengembalian sistem informasi perpustakaan :



Dicetak Oleh : - Tanggal : 20/06/2012

SMK N 7 BANDUNG

Jln. Soekarno Hatta No.569, Bandung - Telp. 022 75630777 - Email : smkn7bandung@yahoo.com

LAPORAN PENGEMBALIAN

Tanggal :01 Juni,2012 s/d 30 Juni,2012

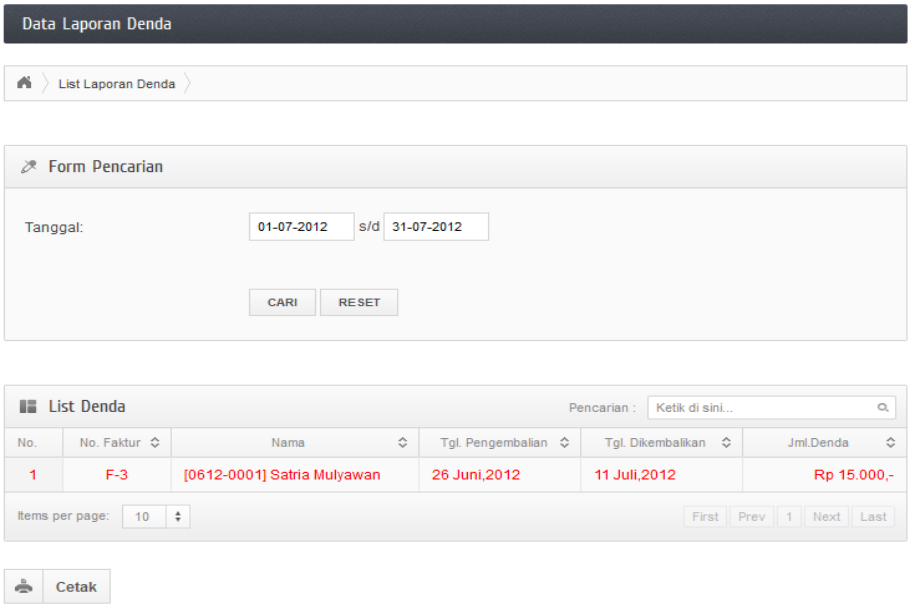
No.Faktur : F-13
Nama :Anissa
Tgl. Pengembalian :26 Juni,2012
Tgl. Kembali :30 Juni,2012
Denda :Rp 4.000,-

NO.	KODE	JUDUL	PENGARANG	PENERBIT
	IPA-1	DNA & RNA	TIGA MAS	H. Maman Sulaiman S.E

Gambar 5.21 Tampilan Laporan Pengembalian Buku

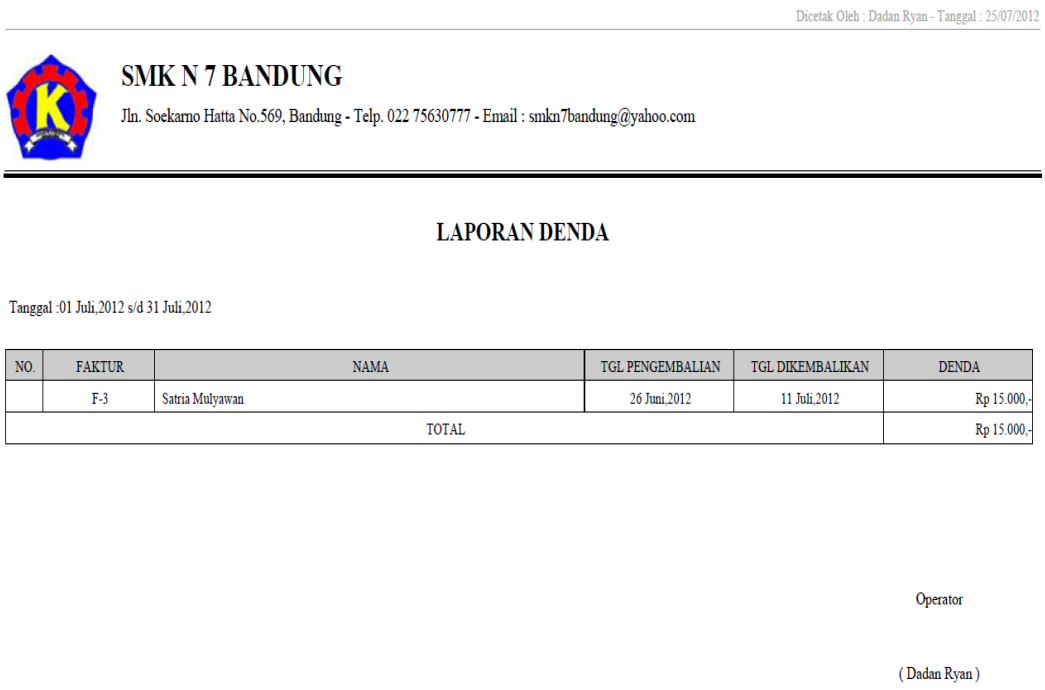
3. Data Laporan Denda

Digunakan untuk menampilkan laporan denda. Berikut adalah tampilan data laporan denda dari sistem informasi perpustakaan :



Gambar 5.22 Tampilan Data Laporan Denda

Pada data laporan pengembalian terdapat form pencarian yang berfungsi untuk mencari data anggota yang kena denda pengembalian. Setelah data berhasil dicari, klik tombol cetak maka data list denda akan di cetak. Berikut tampilan laporan data denda sistem informasi perpustakaan :



Dicetak Oleh : Dadan Ryan - Tanggal : 25/07/2012

SMK N 7 BANDUNG

Jln. Soekarno Hatta No.569, Bandung - Telp. 022 75630777 - Email : smkn7bandung@yahoo.com

LAPORAN DENDA

Tanggal :01 Juli,2012 s/d 31 Juli,2012

NO.	FAKTUR	NAMA	TGL PENGEMBALIAN	TGL DIKEMBALIKAN	DENDA
	F-3	Satria Mulyawan	26 Juni,2012	11 Juli,2012	Rp 15.000,-
TOTAL					Rp 15.000,-

Operator

(Dadan Ryan)

Gambar 5.23 Tampilan Laporan Denda

3. Menu Utama Anggota

Menu utama anggota merupakan tampilan setelah proses login *user* berhasil dijalankan. Untuk keluar dari bagian menu ini cukup mengklik menu signout. Berikut adalah tampilan menu utama anggota dari program sistem informasi perpustakaan :

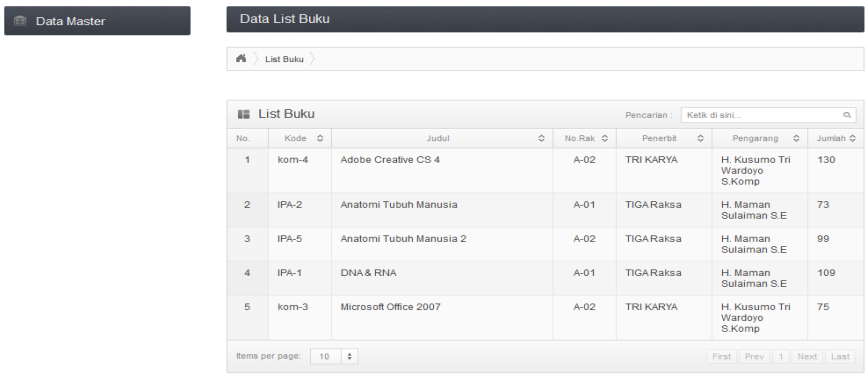


Gambar 5.24 Tampilan Awal Anggota Perpustakaan

Pada **Data *Master*** terdapat menu-menu sebagai berikut :

1. Data List Buku

Data list buku digunakan anggota untuk melihat data buku yang ada di perpustakaan. Berikut adalah tampilan data list buku dari sistem informasi perpustakaan :



Gambar 5.25 Tampilan Data List Buku Anggota

2. Data Peminjaman

Data peminjaman digunakan anggota untuk melihat data peminjaman buku yang dipinjam anggota yang bersangkutan. Berikut adalah tampilan form data list peminjaman dari sistem informasi perpustakaan :



Gambar 5.26 Tampilan Histori Peminjaman

3. Data Pengembalian

Data pengembalian digunakan anggota untuk melihat data pengembalian buku yang dikembalikan anggota yang bersangkutan. Berikut adalah tampilan form data list peminjaman dari sistem informasi perpustakaan :

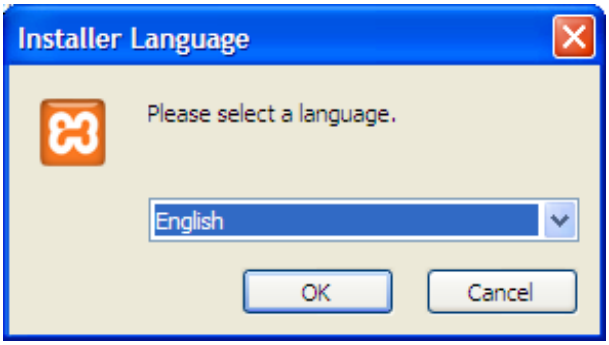


Gambar 5.27 Tampilan Histori Pengembalian

5.1.6 Implementasi Instalasi Program

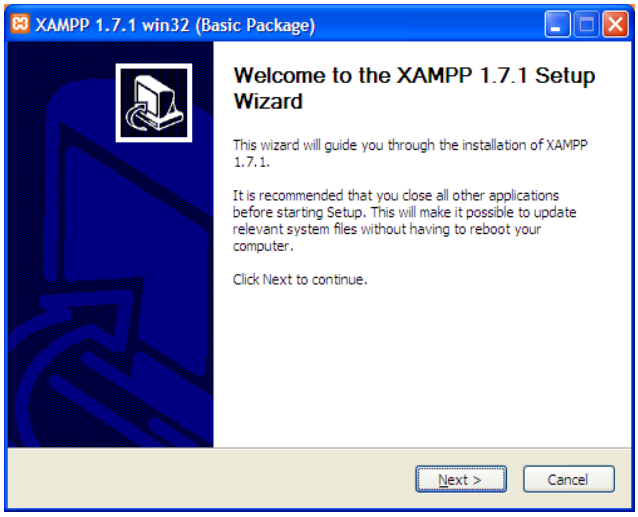
Untuk dapat menggunakan aplikasi sistem informasi perpustakaan maka terlebih dulu kita harus menginstal dan menyimpan seluruh file halaman sistem informasi perpustakaan ke computer yang dijadikan server dan sudah terinstal XAMPP. Langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Install xampp dan akan muncul tampilan sebagai berikut :



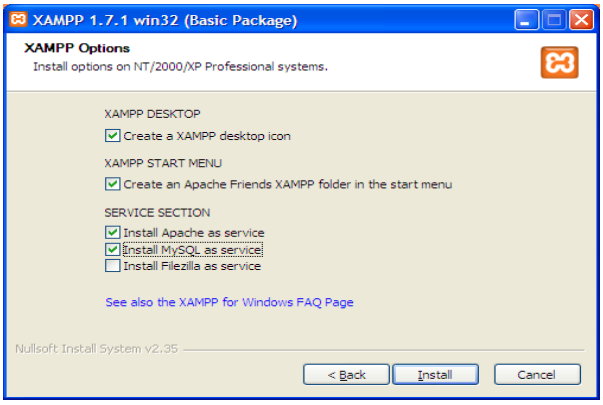
Gambar 5.28 proses instalasi 1

2. Klik next untuk melanjutkan



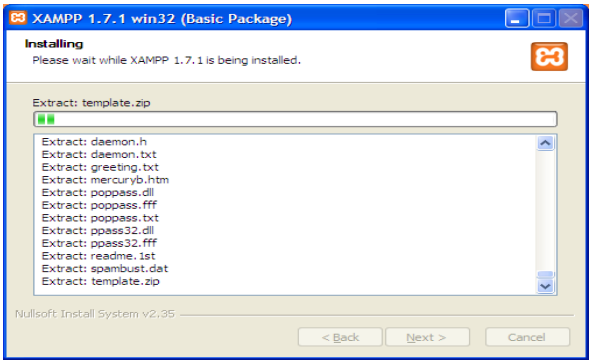
Gambar 5.29 Proses Instalasi 2

3. Pilih xampp option



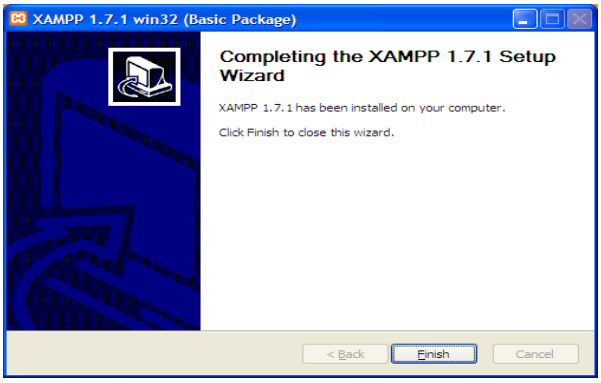
Gambar 5.30 Proses Instalasi 3

4. Penginstalan Xampp sedang berjalan



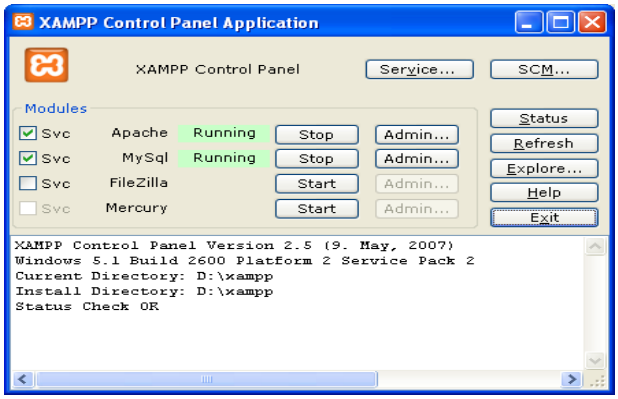
Gambar 5.31 Proses Instalasi 4

5. Tahap akhir penginstalan



Gambar 5.32 Proses akhir instalasi

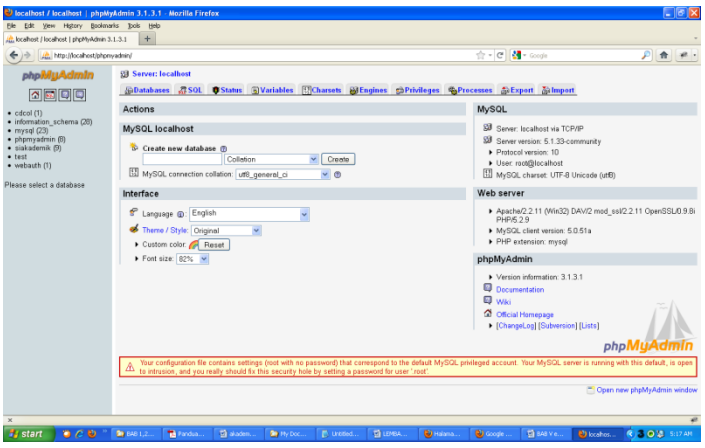
6. Maka akan tampil Xampp Control Panel Aplication



Gambar 5.33 xampp control panel

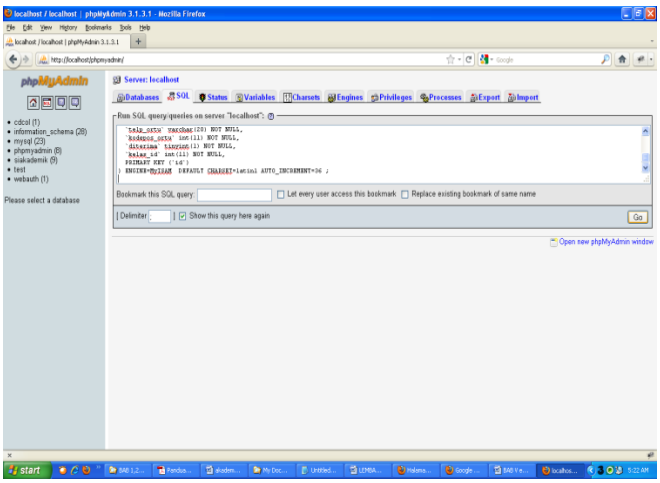
Setelah proses penginstalan berhasil maka harus dilanjutkan dengan membuat database seperti cara berikut :

1. Buka Mozilla firefox dan ketikan localhost/phpmyadmin dan buat database baru



Gambar 5.34 membuat database xampp

2. Kemudian isikan implementasi basis data yang sudah dibuat di menu SQL dan klik go.



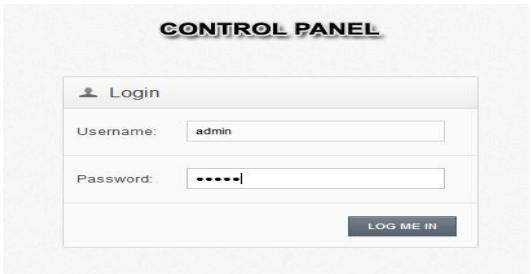
Gambar 5.35 membuat query

5.1.7. Penggunaan Program

Kegiatan ini bertujuan untuk menerangkan secara singkat penggunaan program sistem informasi pengolahan data perpustakaan. Adapun tampilannya adalah sebagai berikut :

1. Tampilan form login

Untuk melakukan login, isi data login dan klik tombol log in me, jika berhasil maka form utama akan memunculkan bar sesuai hak akses yang telah ditentukan. Tampilan form ini adalah sebagai berikut :



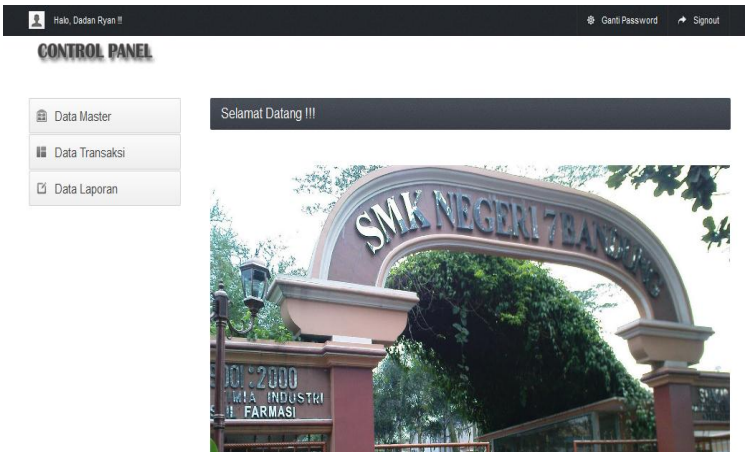
Gambar 5.36 Form Login

Langkah- langkah menjalankan form *login* :

1. Isi *username* dan *password*.
2. Lalu klik LOG IN ME (Jika sudah memasukan nama *username* dan *password* , maka akan dapat mengakses submenu yang ada pada menu utama).
3. Jika memasukan nama *username* dan *password* salah, maka akan kembali ke menu login dan harus mengisi *username* dan *password* dengan benar.

2. Tampilan Menu Utama

Tampilan Menu Utama merupakan tampilan setelah proses login *user* berhasil dijalankan yang didalamnya berisi Data *Master*, Data Transaksi dan Data Laporan. Tampilan form ini adalah sebagai berikut :

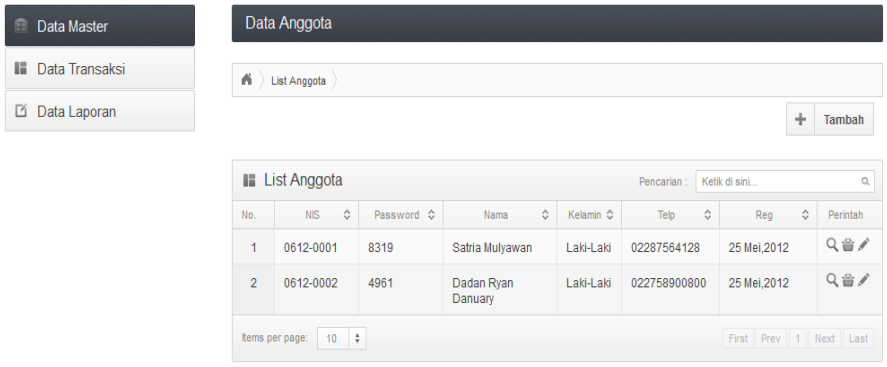


Gambar 5.37 Tampilan Menu Utama

Pada Data *Master* terdapat menu-menu sebagai berikut :

1. Tampilan Data Anggota

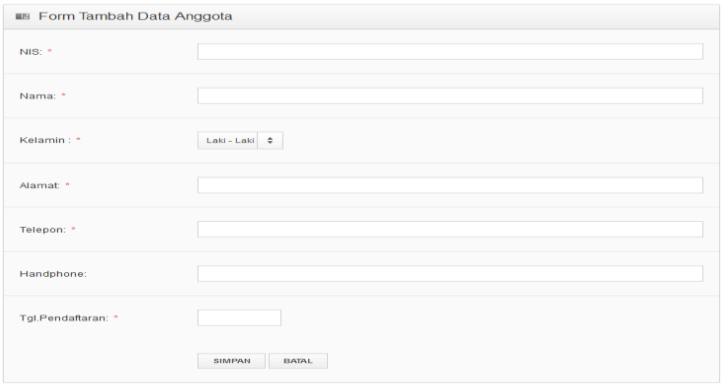
Digunakan untuk menampilkan semua data Anggota, tampilan form ini adalah sebagai berikut :



Gambar 5.38 Tampilan Data Anggota

Cara penggunaan :

1. Pilih Data *Master*> Data Anggota.
2. Klik tombol tambah, maka akan muncul tampilan seperti berikut :

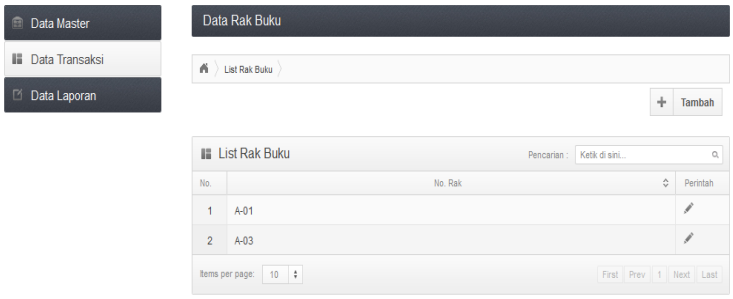


Gambar 5.39 Tampilan Form Tambah Data Anggota

3. Isikan data anggota kemudian Klik tombol simpan, maka data yang telah diinput disimpan ke dalam database.
4. Klik tombol Edit untuk merubah data.
5. Klik tombol batal untuk membatalkan penyimpanan.

2. Tampilan Data Rak Buku

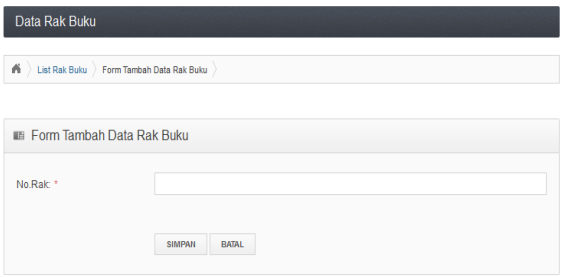
Digunakan untuk mengisi dan melihat data rak buku, tampilan form ini adalah sebagai berikut :



Gambar 5.40 Tampilan Data Rak Buku

Cara penggunaan :

1. Pilih Data *Master*> Data Rak Buku.
2. Klik tombol tambah, maka akan muncul tampilan seperti berikut :

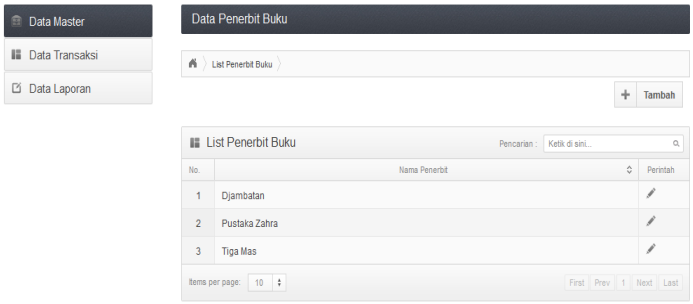


Gambar 5.41 Form Tambah Data Rak Buku

3. Klik tombol edit untuk merubah data.
4. Kilik tombol simpan untuk menyimpan data.
5. Klik tombol batal untuk membatalkan penyimpanan.

3. Tampilan Data Penerbit Buku

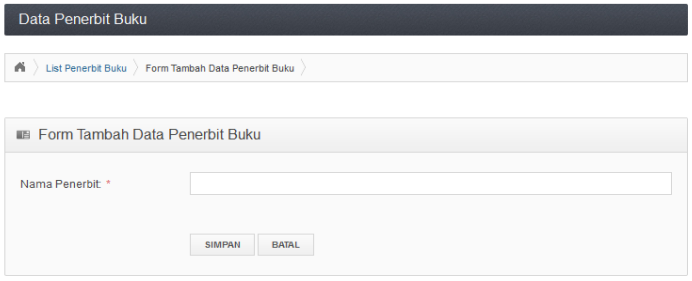
Digunakan untuk mengisi dan melihat data penerbit buku, tampilan form ini adalah sebagai berikut :



Gambar 5.42 Tampilan Data Penerbit Buku

Cara penggunaan :

1. Pilih Data *Master*> Data Penerbit.
2. Klik tombol tambah, maka akan muncul tampilan seperti berikut :



Gambar 5.43 Form Tambah Penerbit Buku

3. Klik tombol edit untuk merubah data.
4. Kilik tombol simpan untuk menyimpan data.
5. Klik tombol batal untuk membatalkan penyimpanan.

4. Tampilan Data Pengarang Buku

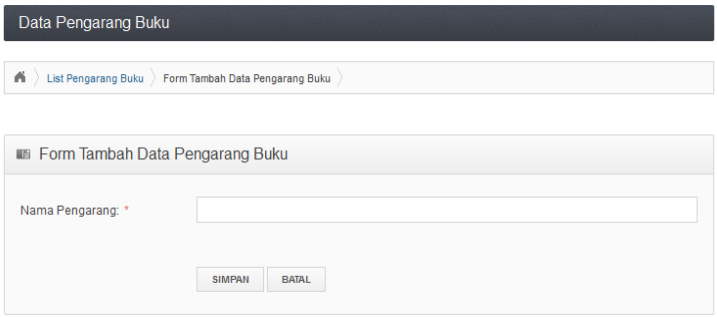
Digunakan untuk mengisi dan melihat data penerbit buku, tampilan form ini adalah sebagai berikut :



Gambar 5.44 Tampilan Data Pengarang Buku

Cara penggunaan :

1. Pilih Data *Master*> Data Pengarang.
2. Klik tombol tambah, maka akan muncul tampilan seperti berikut :



Gambar 5.45 Form Tambah Pengarang Buku

3. Klik tombol edit untuk merubah data.
4. Kilik tombol simpan untuk menyimpan data.
5. Klik tombol batal untuk membatalkan penyimpanan.

5. Tampilan Data Kategori Buku

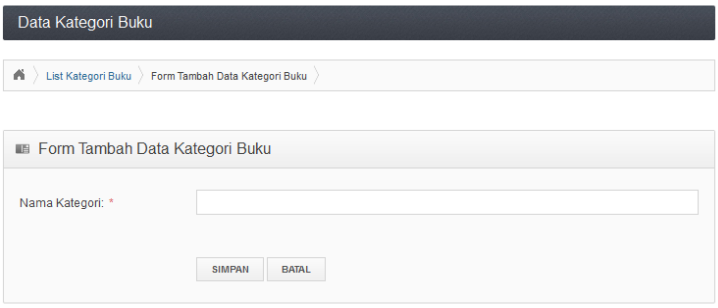
Digunakan untuk mengisi dan melihat data kategori buku, tampilan form ini adalah sebagai berikut :



Gambar 5.46 Tampilan Data Kategori Buku

Cara penggunaan :

1. Pilih Data *Master*> Data Kategori.
2. Klik tombol tambah, maka akan muncul tampilan seperti berikut :

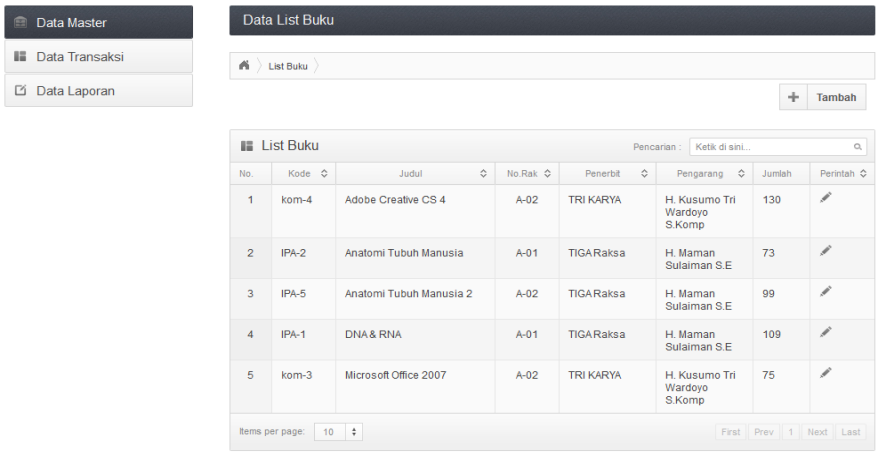


Gambar 5.47 Form Tambah Kategori Buku

3. Klik tombol edit untuk merubah data.
4. Kilik tombol simpan untuk menyimpan data.
5. Klik tombol batal untuk membatalkan penyimpanan.

6. Tampilan Data List Buku

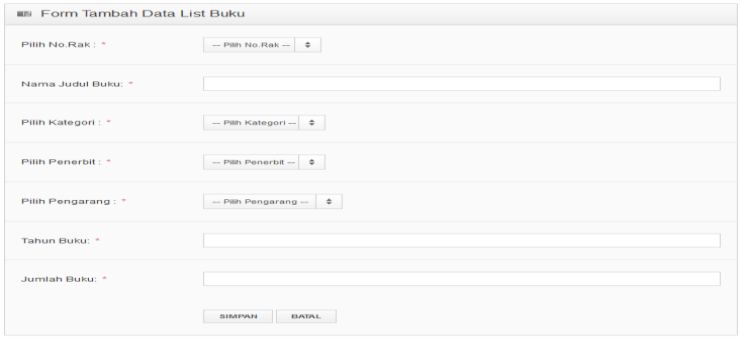
Digunakan untuk mengisi dan melihat data kategori buku, tampilan form ini adalah sebagai berikut :



Gambar 5.48 Tampilan Data List Buku

Cara penggunaan :

1. Pilih Data *Master*> Data List.
2. Klik tombol tambah, maka akan muncul tampilan seperti berikut :



Gambar 5.49 Form Tambah List Buku

3. Klik tombol edit untuk merubah data.
4. Kilik tombol simpan untuk menyimpan data.
5. Klik tombol batal untuk membatalkan penyimpanan.

Pada Data Transaksi terdapat menu-menu sebagai berikut :

1. Tampilan Data Peminjaman

Digunakan untuk menampilkan semua data anggota yang meminjam buku, tampilan form ini adalah sebagai berikut :

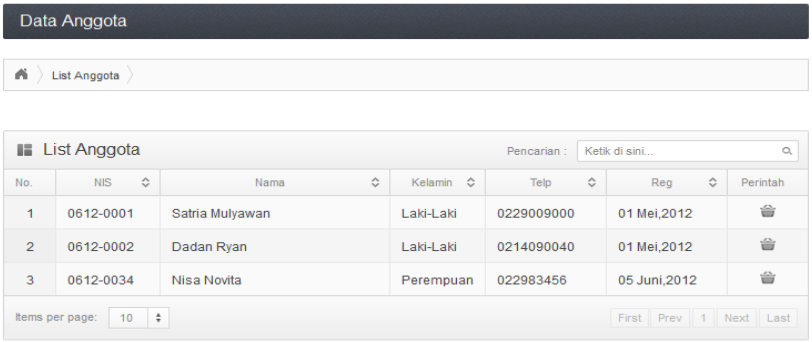


Gambar 5.50 Tampilan Data Peminjaman

Cara penggunaan :

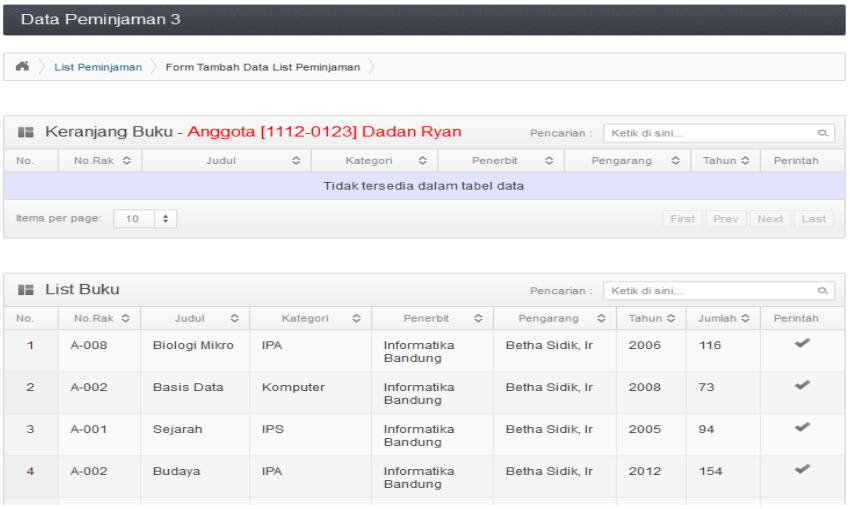
1. Pilih Data Transaksi> Data Peminjaman.

2. Klik tombol tambah, maka akan muncul tampilan seperti berikut :



Gambar 5.51 Tampilan list anggota yang akan meminjam buku.

3. Lalu klik tombol lakukan peminjaman, maka akan muncul tampilan seperti berikut :

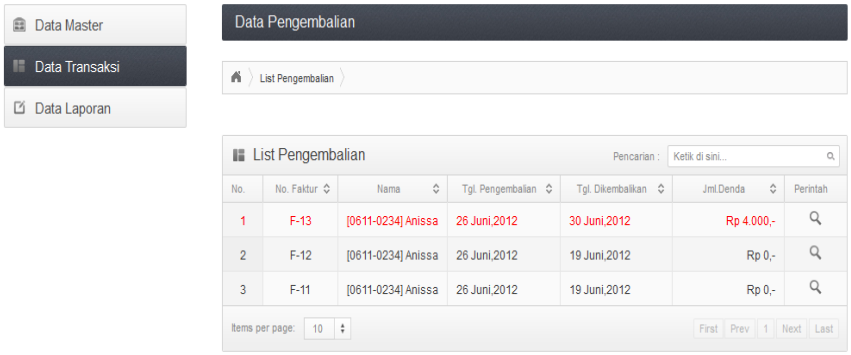


Gambar 5.52 Tampilan List Buku dan Data Anggota yang akan meminjam buku

4. Klik tombol pinjam untuk meminjam buku yang akan dipinjam.
5. Klik tombol selesai untuk menyimpan data peminjaman ke database.

2. Tampilan Data Pengembalian

Digunakan untuk melihat pengembalian buku yang telah dipinjam anggota, tampilan form ini adalah sebagai berikut :



Gambar 5.53 Tampilan Data Pengembalian

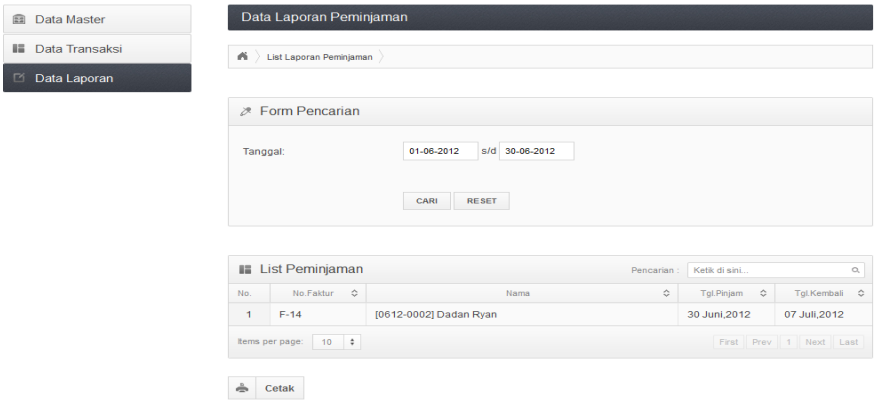
Cara penggunaan :

1. Pilih Data Transaksi> Data Peminjaman.

Pada Data Laporan terdapat menu-menu sebagai berikut :

1. Data Laporan Peminjaman

Digunakan untuk menampilkan list peminjaman, tampilan form ini adalah sebagai berikut :



Gambar 5.54 Form Data Laporan Peminjaman

Cara penggunaan :

1. Pilih Data Laporan> Data Laporan Peminjaman.
2. Isi tanggal lalu klik tombol cari.
3. Klik tombol cetak untuk mencetak laporan peminjaman maka akan muncul seperti berikut :



Dicetak Oleh : - Tanggal : 20/06/2012

SMK N 7 BANDUNG

Jln. Soekarno Hatta No.569, Bandung - Telp. 022 75630777 - Email : smkn7bandung@yahoo.com

LAPORAN PEMINJAMAN

Tanggal :01 Juni,2012 s/d 30 Juni,2012

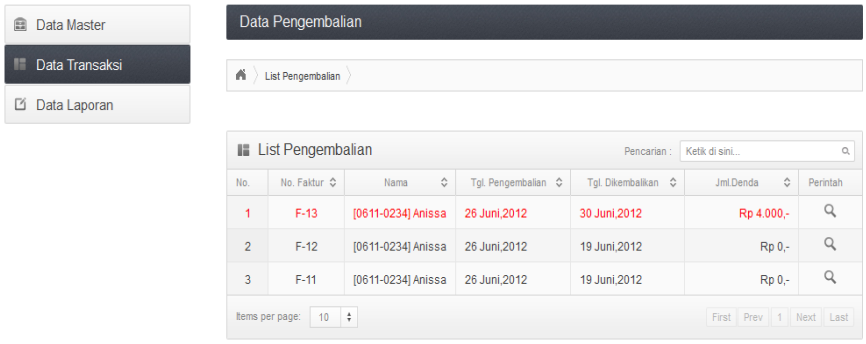
No.Faktur : F-14
Nama :Dadan Ryan
Tgl. Pinjam :30 Juni,2012

NO.	KODE	JUDUL	PENGARANG	PENERBIT
	IPA-1	DNA & RNA	TIGA MAS	H. Maman Sulaiman S.E

Gambar 5.55 Tampilan Laporan Peminjaman Buku

2. Data Laporan Pengembalian

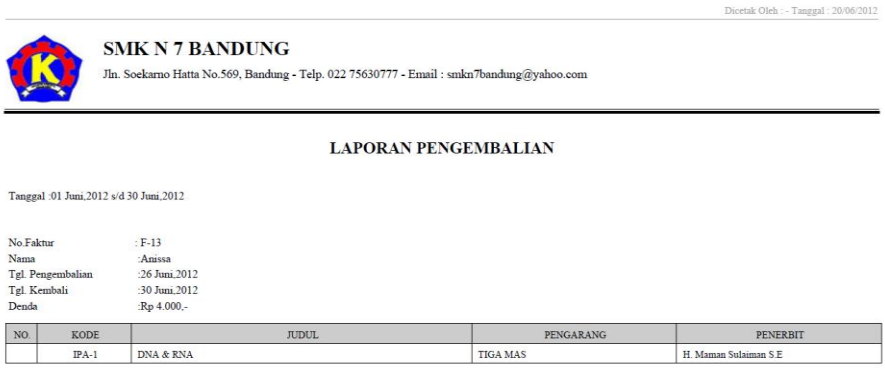
Digunakan untuk menampilkan list pengembalian, tampilan form ini adalah sebagai berikut :



Gambar 5.56 Form Data Laporan Pengembalian

Cara penggunaan :

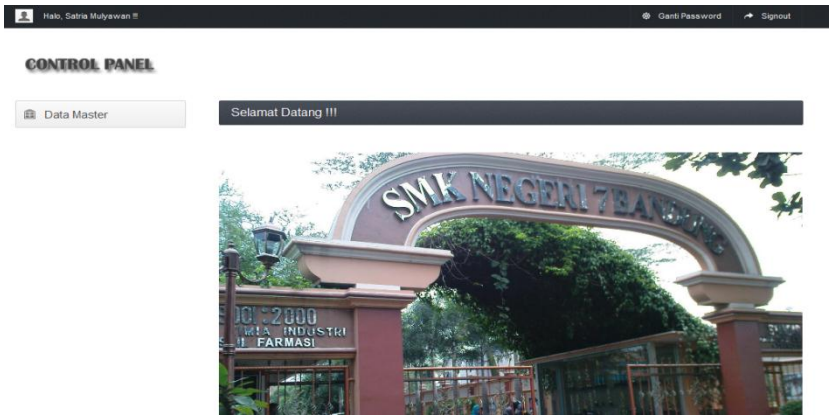
1. Pilih Data Laporan> Data Laporan Pengembalian.
2. Isi tanggal lalu klik tombol cari.
3. Klik tombol cetak untuk mencetak laporan pengembalian maka akan muncul seperti berikut :



Gambar 5.57 Tampilan Laporan Pengembalian Buku

3. Tampilan Menu Anggota

Menu utama anggota merupakan tampilan setelah proses login *user* berhasil dijalankan yang didalamnya berisi Data *Master*. Tampilan form ini adalah sebagai berikut :

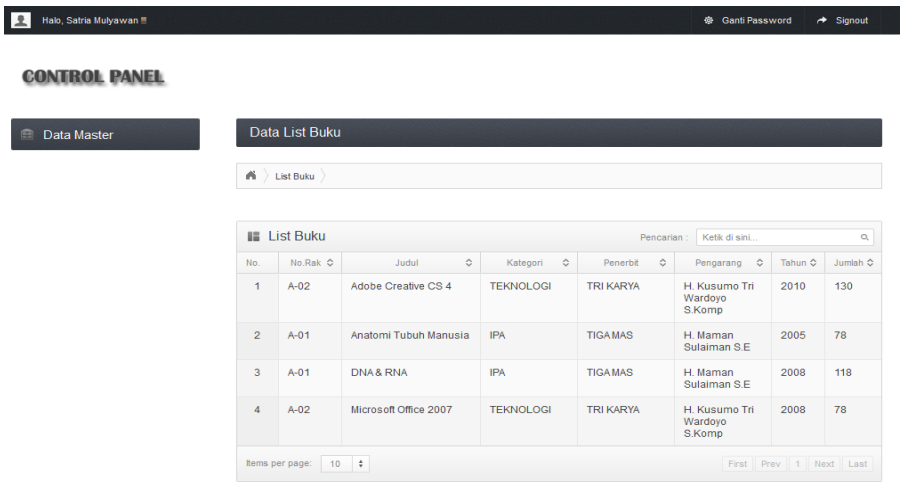


Gambar 5.58 Tampilan Menu Utama Anggota

Pada **Data *Master*** terdapat menu-menu sebagai berikut :

1. Data List Buku

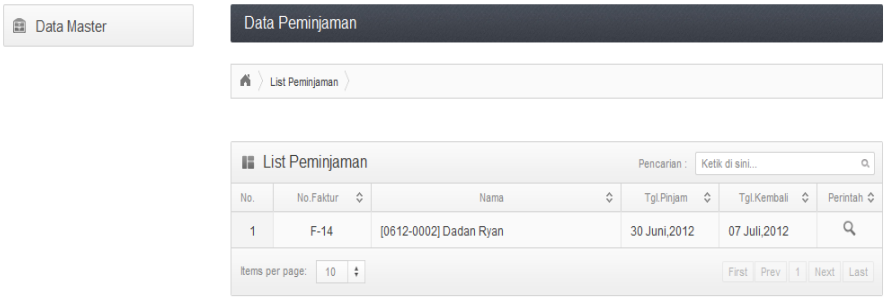
Merupakan tampilan data-data buku yang ada di perpustakaan. Tampilan form ini adalah sebagai berikut :



Gambar 5.59 Tampilan Data List Anggota

2. Data Peminjaman

Merupakan tampilan data peminjaman buku oleh anggota yang bersangkutan. Tampilan form ini adalah sebagai berikut :



Gambar 5.60 Tampilan Data Peminjaman Anggota

3. Data Pengembalian

Merupakan tampilan data pengembalian buku oleh anggota yang bersangkutan. Tampilan form ini adalah sebagai berikut :



Gambar 5.61 Tampilan Data Pengembalian Anggota

5.2. Pengujian

Pengujian program adalah pengujian dimana user memasukan data ke dalam sistem informasi sistem informasi perpustakaan dan fasilitas kemudahan

internal tujuan eksternal agar dapat diproses sistem tersebut, dan untuk mempermudah user.

5.2.1. Rencana Pengujian

Proses rencana pengujian meliputi *input/output.* Proses pengujian *input/output* adalah mencoba program dengan memasukan data ke dalam form-form masukan yang telah disediakan. Pada tahap ini merupakan kelanjutan dari tahap implementasi yaitu melakukan pengujian-pengujian terhadap aplikasi yang telah dibangun.

Rencana pengujian untuk perangkat lunak yang dirancang akan dilakukan dengan menggunakan lima faktor pengujian. Lima faktor pengujian tersebut adalah :

1. File Integrity

Yaitu pengujian menekankan pada data yang dimasukan melalui akan tidak bisa diubah. Prosedur yang akan memastikan bahwa file yang digunakan benar dan data dalam file tersebut akan disimpan sekuensial dan benar.

2. Access control

Yaitu pengujian menekankan pada sumberdaya sistem yang harus dilindungi dari kemungkinan modifikasi, pengrusakan, penyalahgunaan dan prosedur keamanan harus dijalankan secara penuh untuk menjamin integritas data dan program aplikasi.

3. Authorization

Yaitu pengujian yang dilakukan untuk menjamin data yang diproses sesuai dengan ketentuan manajemen. Authorisasi menyangkut proses transaksi secara umum dan khusus.

4. Correctness

Yaitu menjamin pada data yang dimasukan, proses dan output yang dihasilkan dari aplikasi harus akurat dan lengkap. Kelengkapan dan akurasi akan dicapai melalui kontrol transaksi dan elemen data.

5. Ease of use

Yaitu menekankan pada perluasan usaha yang diminta untuk belajar, mengoperasikan dan menyiapkan inputan, dan menginterprestasikan output dari sistem terhadap interaksi antara manusia dan sistem.

Adapun rencana pengujian yang dilakukan adalah :

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Berikut adalah beberapa kasus dan hasil pengujian yang dilakukan, diantaranya :

Tabel 5.1 Rencana Pengujian

Item Uji	**Detail Pengurian**	**Tingkat Pengujian**	**Jenis Pengujian**
Login	Verifikasi Login	System	*Blackbox*
Data Anggota	Tambah,edit	System	*Blackbox*
Data Rak Buku	Tambah,edit	System	*Blackbox*

Data Penerbit	Tambah,edit	System	*Blackbox*
Data Pengarang	Tambah,edit	System	*Blackbox*
Data Kategori	Tambah,edit	System	*Blackbox*
Data List Buku	Tambah,edit	System	*Blackbox*
Data Peminjaman	Tambah, selesai	System	*Blackbox*
Data Pengembalian	Searching	System	*Blackbox*
Data Laporan Peminjaman	Searching , Cetak	System	*Blackbox*
Data Laporan Pengembalian	Searching ,Cetak	System	*Blackbox*

1. Pengujian Login

Tabel 5.2 Pengujian Login

Data Masukkan	Yang Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Username dan Password Benar	Masuk Form Utama	Masuk Form Utama	
Username benar password salah	Tidak masuk form Utama	tidak masuk form utama	

2. Pengujian Input Data Anggota

Tabel 5.3 Pengujian Input Data Anggota

Data Masukkan	Yang Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
No. anggota isi	Data tersimpan ke file data anggota	Tersimpan ke file data anggota	
No. anggota	Muncul alert,data	Alert (‘harus diisi’),	

kosong	tidak tersimpan ke dalam database	tidak tersimpan ke database	

3. Pengujian Input Rak Buku

Tabel 5.4 Pengujian Input Rak Buku

Data Masukkan	Yang Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
No. Rak isi	Data tersimpan ke file data rak buku	Tersimpan ke file data rak buku	
No. Rak kosong	Muncul alert,data tidak tersimpan ke dalam database	Alert (‘harus diisi’), tidak tersimpan ke database	

4. Pengujian Input Penerbit

Tabel 5.5 Pengujian Input Penerbit

Data Masukkan	Yang Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Nama penerbit isi	Data tersimpan ke file data penerbit buku	Tersimpan ke file data penerbit buku	
Nama penerbit kosong	Muncul alert,data tidak tersimpan ke dalam database	Alert (‘harus diisi’), tidak tersimpan ke database	

5. Pengujian Input Pengarang

Tabel 5.6 Pengujian Input Pengarang

Data Masukkan	Yang Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Nama pengarang isi	Data tersimpan ke file data pengarang buku	Tersimpan ke file data pengarang buku	
Nama pengarang kosong	Muncul alert,data tidak tersimpan ke dalam database	Alert (‘harus diisi’), tidak tersimpan ke database	

6. Pengujian Input Kategori

Tabel 5.7 Pengujian Input Kategori

Data Masukkan	Yang Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Nama kategori isi	Data tersimpan ke file data kategori buku	Tersimpan ke file data kategori buku	
Nama kategori kosong	Muncul alert,data tidak tersimpan ke dalam database	Alert (‘harus diisi’), tidak tersimpan ke database	

7. Pengujian Input List Buku

Tabel 5.8 Pengujian Input List Buku

Data Masukkan	Yang Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Nama list buku isi	Data tersimpan ke file data list buku	Tersimpan ke file data list buku	
Nama list buku kosong	Muncul alert,data tidak tersimpan ke dalam database	Alert (‘harus diisi’), tidak tersimpan ke database	

8. Pengujian Input Ganti *Password*

Tabel 5.9 Pengujian Input Ganti *Password*

Data Masukkan	Yang Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Password baru dan konfirmasi password isi	Data tersimpan ke file data password	Tersimpan ke file data password	
Password baru dan konfirmasi password kosong	Muncul alert,data tidak tersimpan ke dalam database	Alert (‘harus diisi’), tidak tersimpan ke database	

9. Pengujian Input Data Peminjaman

Tabel 5.10 Pengujian Data Peminjaman

Data Masukkan	Yang Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol "tambah"	Tombol yang aktif hanya Tombol "tambah"	Dapat menambah peminjaman buku sesuai yang diharapkan	
Klik "lakukan peminjaman"	Icon yang aktif hanya icon "pinjam buku"	Dapat melakukan peminjaman buku sesuai yang diharapkan	
Klik "pinjam buku"	Dapat melakukan peminjaman buku	Icon "pinjam buku" dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	
Klik "selesai"	Selesai melakukan peminjaman buku	Icon "selesai" berfungsi untuk selesai melakukan peminjaman buku	
Memasukan kata kunci yang tidak sesuai dengan yang ada di	Tidak dapat menampilkan data yang dicari	Menampilkan pesan "Tidak ada catatan yang cocok ditemukan".	

database			

10. Pengujian Input Data Pengembalian

Tabel 5.11 Pengujian Input Data Pengembalian

Data Masukkan	Yang Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Memasukan kata kunci yang sesuai dengan yang ada di *database*	Menampilkan data yang dicari	Dapat menampilkan data yang dicari	
Memasukan kata kunci yang tidak sesuai dengan yang ada di *database*	Tidak dapat menampilkan data yang dicari	Menampilkan pesan "Tidak ada catatan yang cocok ditemukan".	

11. Pengujian Input Data Laporan Peminjaman

Tabel 5.12 Pengujian Data Laporan Peminjaman

Data Masukkan	Yang Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Memasukan tanggal periode transaksi	Dapat mencetak data peminjaman	Data peminjaman buku dicetak	
Memasukan tanggal periode	Dapat muncul laporan data	data peminjaman yang tidak ada datanya	

yang tidak sesuai dengan data yang diinputkan.	peminjaman buku yang tidak ada datanya.		

12. Pengujian Input Data Laporan Pengembalian

Tabel 5.13 Pengujian Data Laporan Pengembalian

Data Masukkan	Yang Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Memasukan tanggal periode transaksi	Dapat mencetak data pengembalian	Data pengembalian buku dicetak.	
Memasukan tanggal periode yang tidak sesuai dengan data yang diinputkan.	Dapat muncul laporan data pengembalian buku yang tidak ada datanya.	Muncul laporan Data pengembalian yang tidak ada datanya.	

13. Pengujian Input Data Laporan Denda

Tabel 5.14 Pengujian Data Laporan Denda

Data Masukkan	Yang Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Memasukan tanggal periode transaksi	Dapat mencetak data denda	Data denda dicetak.	
Memasukan tanggal periode yang tidak sesuai dengan data yang diinputkan.	Dapat muncul laporan data denda yang tidak ada datanya.	Muncul laporan Data denda yang tidak ada datanya.	

5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian sample di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa Perangkat Lunak secara fungsional mengeluarkan hasil sesuai dengan yang diharapkan.