BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi

5.1.1 Batasan Implementasi (optional)

Dalam mengimplementasikan perancangan sistem informasi perpustakaan ini ada beberapa hal yang menjadi batasan implementasi, diantaranya yaitu meliputi :

1. Basisdata yang digunakan dalam pengimplementasian ini adalah *SQL Server* baik untuk basisdata utama maupun ekstraksi basisdata yang disebarkan ke *Client.* .
2. Tidak semua kebutuhan sistem informasi perpustakaan ini terpenuhi, tetapi hanya meliputi tahapan pada subsistem. Sistem yang dibuat hanya meliputi untuk pengolahan data anggota, data buku, transaksi peminjaman dan pengembalian buku serta usulan pengadaan buku di perpustakaan.
3. Aplikasi ini dilengkapi dengan penggunaan bahasa Indonesia hamper di setiap bagian aplikasi, adapun beberapa istilah dalam bahasa asing itu sudah di bakukan.

5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Untuk mendukung sistem informasi ini, diperlukan perangkat lunak sebagai sistem untuk mengoperasikan aplikasi ini. Perangkat lunak yang digunakan dalam membuat sistem informasi perpustakaan ini adalah, sebagai berikut :

1. Sistem Operasi Windows XP

2. Bahasa Pemograman Visual Basic 6.0
3. Database SQL server 2000

5.1.3 Implementasi perangkat keras

Untuk mendukung terlaksananya perancangan aplikasi perangkat lunak beroperasi dengan baik, maka aplikasi ini membutuhkan spsifikasi minimal kebutuhan *hardware* yang digunakan, sebagai berikut :

Tabel 5.1. Spesifikasi Kebutuhan Hardware

Hardware	Server	Client
Processor	Core 2 duo 2.8 GHz	Pentium 4. 2.4 GHz
Memory	512 GB	256 MB
Hardisk	80 Gb	40 GB
CD/DVD ROOM	Hanya digunakan ketika menginstal *Software*	Hanya digunakan ketika menginstal *Software*
Monitor	Resolusi minimal 1024 x 768	Resolusi minimal 1024 x 768
Printer	Berwarna	Berwarna
Keyboard	Standard PS2/USB	Standard PS2/USB
Mouse	Standard Optic	Standard Optic
Kabel dan konektor	UTP dan RJ 45	UTP dan RJ 45
Swicth Hub	10/100 Mbps	10/100 Mbps

5.1.4 Implementasi Basis Data (Sintak SQL)

Pembuatan basis data dilakukan dengan menggunakan bahasa *SQL*, dimana aplikasi pemrograman yang digunakan adalah *SQL Server* 7.0. Implementasi basis datanya adalah sebagai berikut :

Database = “ Perpustakaan”

```
BEGIN
CREATE TABLE [dbo].[Anggota](
        [No_Anggota] [nvarchar](10) NULL,
        [Nama_Anggota] [nvarchar](30) NULL,
        [Jenis_Kelamin] [nvarchar](15) NULL,
        [Alamat_Rumah] [nvarchar](50) NULL,
        [No_Telp] [nvarchar](20) NULL,
        [Kelas] [nvarchar](5) NULL,
        [Status_Pinjaman] [nvarchar](15) NULL,
        [Status_Anggota] [nvarchar](20) NULL
) ON [PRIMARY]
END
GO
BEGIN
CREATE TABLE [dbo].[Buku](
        [Kode_Buku] [nvarchar](10) NULL,
        [Judul_Buku] [nvarchar](30) NULL,
        [Nama_Pengarang] [nvarchar](20) NULL,
        [Nama_Penerbit] [nvarchar](20) NULL,
        [Tempat_Terbit] [nvarchar](20) NULL,
        [Tahun_Terbit] [nvarchar](4) NULL,
        [Edisi] [nvarchar](20) NULL,
        [Jenis_Buku] [nvarchar](20) NULL,
```

```
	[Status_Buku] [nvarchar](20) NULL,
	[Letak_Penyimpanan] [nvarchar](5) NULL,
	[Jumlah_Buku] [nvarchar](50) NULL,
	[Harga_Buku] [money] NULL,
	[Ketersediaan] [int] NULL,
	[Tgl_Masuk] [datetime] NULL,
	[Jumlah_Peminjaman] [int] NULL
) ON [PRIMARY]
END
GO
OBJECT_ID(N'[dbo].[DetailPengadaan]') AND type in (N'U'))
BEGIN
CREATE TABLE [dbo].[DetailPengadaan](
	[No_permohonan] [nvarchar](20) NULL,
	[Kode_Buku] [nvarchar](20) NULL,
	[Jumlah_Buku] [int] NULL
) ON [PRIMARY]
END
GO
BEGIN
CREATE TABLE [dbo].[DetailPengembalian](
	[No_Pinjaman] [nvarchar](10) NULL,
	[Kode_Buku] [nvarchar](10) NULL,
```

```
	[Tgl_Kembali] [datetime] NULL,
	[LamaTerlambat] [int] NULL,
	[Denda] [money] NULL,
	[Keterangan] [nvarchar](20) NULL
) ON [PRIMARY]
END
GO
BEGIN
CREATE TABLE [dbo].[DetailPinjaman](
	[No_Pinjaman] [nvarchar](10) NULL,
	[Kode_Buku] [nvarchar](10) NULL,
	[Status_Buku] [nvarchar](20) NULL
) ON [PRIMARY]
END
GO
BEGIN
CREATE TABLE [dbo].[Pengadaan](
	[No_Permohonan] [nvarchar](10) NULL,
	[Tgl_Permohonan] [datetime] NULL
) ON [PRIMARY]
END
GO
BEGIN
```

```
CREATE TABLE [dbo].[Pinjaman](
    [No_Pinjaman] [nvarchar](10) NULL,
    [No_Anggota] [nvarchar](10) NULL,
    [Tgl_Pinjam] [datetime] NULL,
    [Tgl_Kembali] [datetime] NULL,
    [Status] [nvarchar](10) NULL
) ON [PRIMARY]
END
```

5.1.5 Implementasi Antar Muka

Pembuatan basis data dilakukan dengan menggunakan bahasa *SQL*, dimana aplikasi pemrograman yang digunakan adalah *SQL Server* . Implementasi basis datanya adalah sebagai berikut :

5.1.5.1 Implementasi From Menu Utama

Berikut ini akan dijelaskan tampilan antar muka (*interface*) dari sistem informasi perpustakaan di SMA Angkasa Lanud Husein Sastranegara Bandung.

Tabel 5.2 Implementasi Menu Utama

Sub Menu	Deskripsi
Login	Untuk masuk dan keluar dari program dan melakukan perubahan *user.*
Master	Untuk menginput data-data yang mendasar dari program ini

	seperti memasukan, merubah atau menghapus data anggota,data buku.
Proses	Digunakan ketika akan terjadi transaksi peminjaman dan pengembalian buku serta usulan buku yang dibutuhkan perpustakaan.
Laporan	Untuk mencetak berbagai jenis bentuk laporan data yang ada di perpustakaan
Katalog	Untuk melihat data buku

5.1.5.2 Implementasi From Menu User

Pada form menu login ini terdapat beberapa sub – sub menu pilihan, diantaranya terdapat pada tabel 5.3 berikut :

Tabel 5.3 Implementasi Menu User

Sub Menu	Deskripsi
Login	Akses user untuk masuk program
Logout	Akses user untuk keluar program
User	Untuk menambah dan mengubah pengguna program
Keluar	Untuk keluar dari aktifitas program

5.1.5.3 Implementasi From Menu Master

Pada form menu master ini terdapat beberapa sub – sub menu pilihan, diantaranya terdapat pada tabel 5.4 berikut :

Tabel 5.4 Implementasi Menu Master

Sub Menu	Deskripsi
Data Anggota	File program untuk menginput dan merubah data anggota perpustakaan serta mencetak kartu anggota
Data Buku	File program untuk menginput data buku

5.1.5.4 Implementasi From Menu Proses

Pada form menu proses ini terdapat beberapa sub – sub menu pilihan, diantaranya terdapat pada tabel 5.5 berikut

Tabel 5.5 Implementasi Menu Proses

Sub Menu	Deskripsi
Peminjaman Buku	File program untuk menginput data transaksi peminjaman buku
Pengembalian Buku & Denda	File program untuk pengembalian transaksi buku dan melihat data tunggakan buku
Usulan Pengadaan Buku	File program untuk mengiput data usulan buku dan mencetak data kebutuhan buku
Update Buku	Filr proram untuk mengupdate buku masuk

5.1.5.5 Implementasi Menu Laporan

Pada form menu laporan ini terdapat beberapa sub – sub menu pilihan, diantaranya terdapat pada tabel 5.6 berikut :

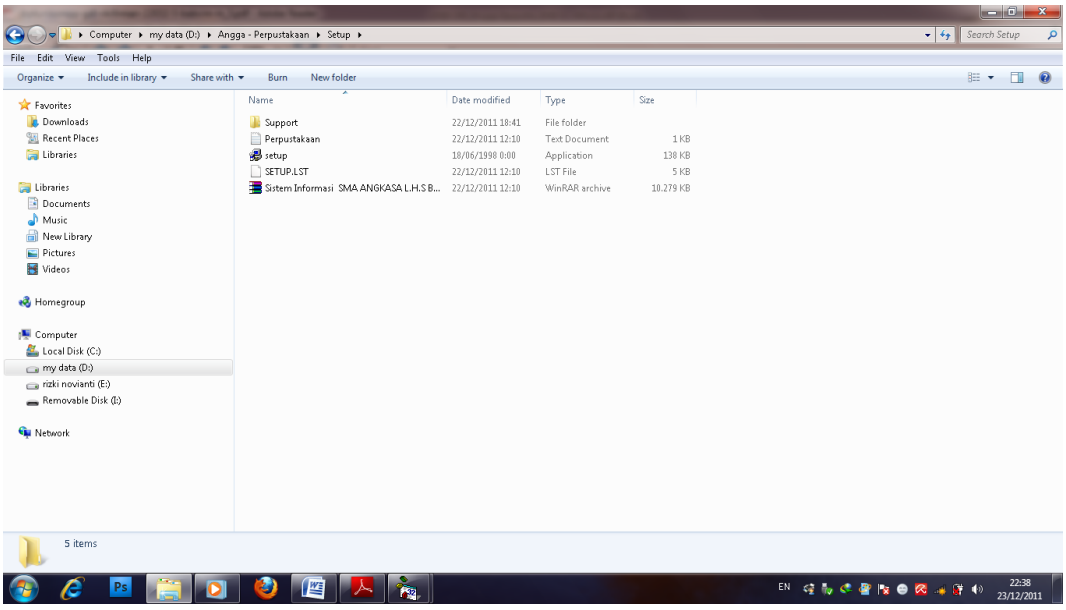
Tabel 5.6 Implementasi Menu Laporan

Sub Menu	Deskripsi
Laporan Anggota per-tahun	File program untuk melihat bentuk laporan anggotaan perpustakaan

Laporan Peminjaman	File program untuk melihat laporan peminjaman buku
Laporan Pengembalian & Denda	File program untuk melihat laporan pengembalian buku beserta denda jika ada keterlambatan
Laporan Buku	File program untuk melihat data buku beserta jumlah buku dan data buku yang sering di pinjam

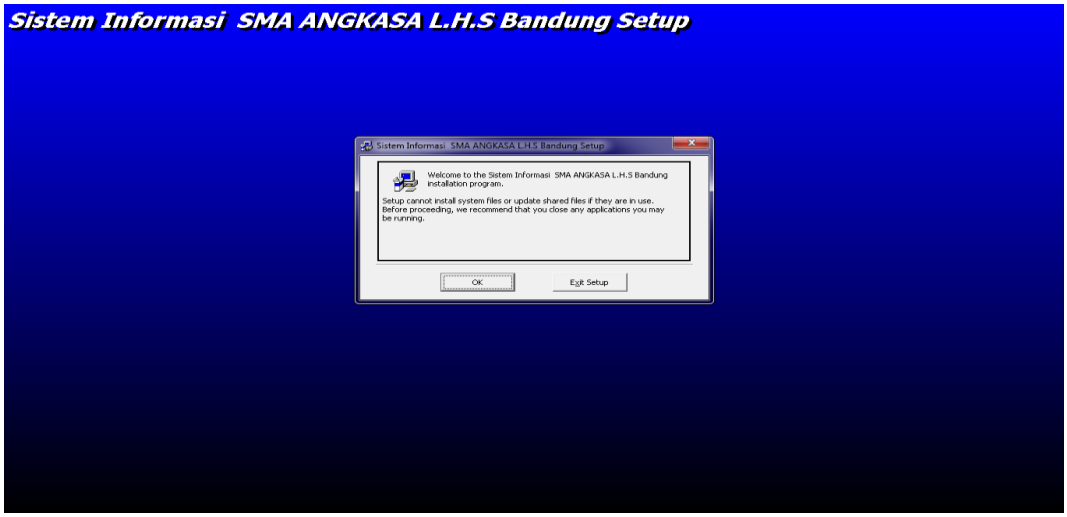
5.1.6 Implementasi Instalasi program

Dalam aplikasi ini bahasa pemrograman yang digunakan dalam membangun adalah Visual Basic 6.0, adapun langkah – langkah pertama kali untuk instalasi aplikasi ini adalah double klik pada icon setup seperti pada gambar dibawah ini :



Gambar 5.1 Setup Program

1. Tekan ok untuk melanjutkan installiasi program



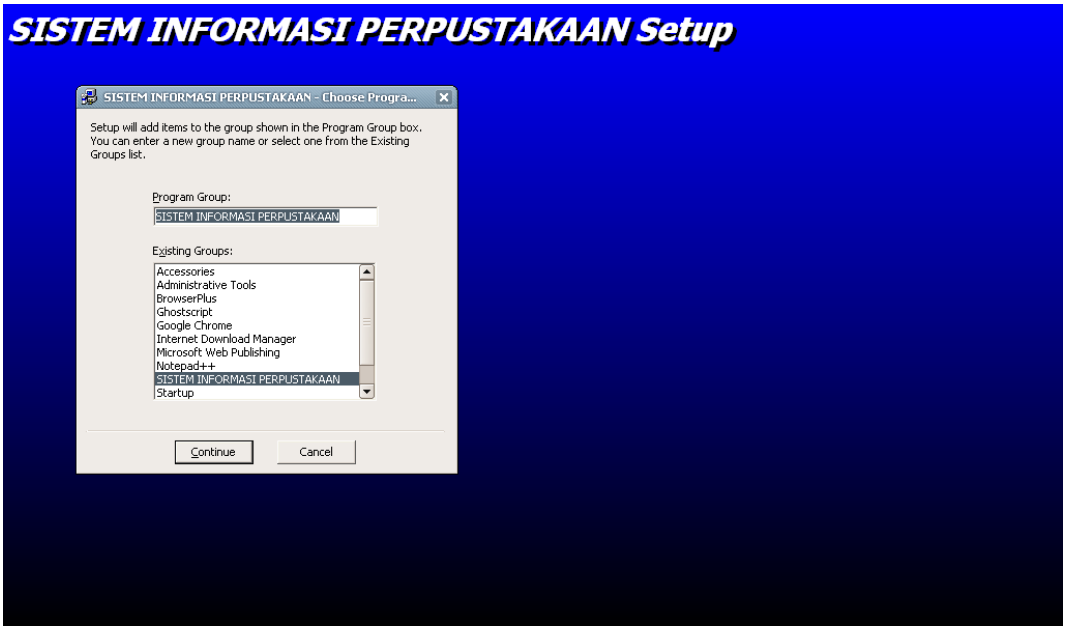
Gambar 5.2 Memulai Instalasi

2. Maka akan muncul tampilan seperti gambar dibawah ini



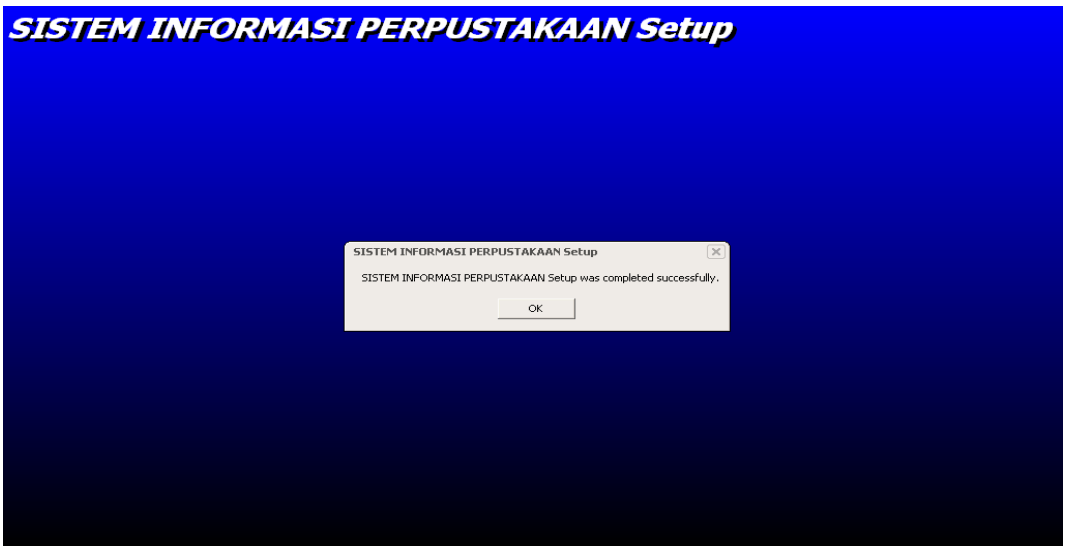
Gambar 5.3 Masuk Proses Instalasi

3. Kemudian klik yang bergambar komputer untuk melanjutkan proses installasi maka akan mucul gambar seprti di bawah ini



Gambar 5.4 Proses Instalasi

4. Kemudian klik continue untuk memulai proses installasi tunggulah beberapa saat untuk proses installasi secara keseluruhan
5. Maka akan muncul berbentuk buku yang merupakan *shortcut* untuk menjalankan program aplikasi perpustakaan tersebut.



Gambar 5.5 Proses Selesai Instalasi

6. Kemudian program tersebut sudah siap untuk kita gunakan

5.1.7 Penggunaan Program

Berikut ini adalah tahapan-tahapan yang digunakan dalam penggunaan program aplikasi perpustakaan di SMA Angkasa Lanud Husein Sastranegara Bandung :

A. From Menu Utama

Pada bagian pertama program aplikasi perpustakaan dijalankan maka *Form* menu utama merupakan tampilan awal pada saat aplikasi dijalankan, selain itu menu utama berfungsi untuk mengakses menu dimana pada setiap menu terdapat sub – sub menu seperti yang terlihat pada gambar Form Menu Utama



Gambar 5.6 Tampilan Menu Utama

1. Login

Menu login digunakan untuk masuk ke aplikasi perpustakaan, dimana setiap *user* yang akan masuk ke aplikasi adalah *user* yang sudah

terdaftar dan setiap user yang sudah terdaptar mempunyai hak akses yang berbeda sesuai dengan bagian/pekerjaannya masing-masing.



Gambar 5.7 Tampilan*User Login*

Langkah-langkah untuk menjalankan Form Login

1) Klik menu login pada menu utama lalu pilih login *user*.
2) Isikan *User Name* dan *Password* sesuai yang telah didaftarkan Administrator.
3) Lalu klik Ok (Jika sudah memasukan nama *user* dan *password* dengan benar, maka akan dapat mengakses submenu yang ada pada menu aplikasi utama).
4) Jika memasukan nama *user* salah, maka akan tampil pesan peringatan seperti yang terlihat pada tampilan gambar pesan peringatan.



Gambar 5.8 Tampilan Peringatan Gagal Login

5) Apabila *username/password* yang dimasukan sesuai dengan data yang terdapat pada data base, maka kita bisa masuk untuk mengakses

beberapa menu yang terdapat pada program tersebut dengan ketentuan hak akses yang di miliki setiap *account* yang berbeda.

6) Namun apabila kita akan mengganti dengan jenis *account* yang berbeda, tentunya dengan hak akses yang berbeda pula, maka program akan menampilkan pesan peringatan seperti gambar di bawah ini.



Gambar 5.9 Tampilan Konfirmasi Mengganti *Account*

7) Apabila kita akan mengganti *account* tersebut maka pilihlah tombol *yes*, sedangkan jika kita tetap akan menggunakan *account* yang sama maka pilih tombol *no*.

2. Sub Menu User

Pada form ini kita bisa melihat daftar petugas-petugas yang memiliki wewenang untuk melakukan kegiatan pada perpustakaan berdasarkan dengan hak akses mereka masing-masing.



Gambar 5.10 Tampilan Daftar Petugas

Untuk dapat mengakses menu dari aplikasi perpustakaan *user* harus mendaftar terlebih dahulu kebagian administrator.

- Menambahkan *user* baru

  Sub menu user baru digunakan untuk menambah atau mendaftar *user* untuk mengakses program aplikasi perpustakaan.



Gambar 5.11 Tampilan Menambah User Baru

Langkah-langakah untuk menjalankan Form Tambah *User* Baru:

1. Klik menu master pada menu utama, lalu pilih tambah data petugas.
2. Isikan kolom nama, *username*, *password*, konfirmasi dan hak akses *user* tersebut.
3. Lalu klik tombol simpan, maka secara otomatis *user* sudah terdaftar sebagai *user* baru.
4. Tombol batal untuk membatalkan user baru dan tombol keluar untuk keluar dari dari form data petugas.
5. Sebagai catatan, ketika mengisi *password* pada kolom konfirmasi *password* kita harus mengetikan kembali *password* dengan huruf atau karakter yang sama.

B. Form Menu Master

1. Sub Meu Anggota

Form ini berfungsi untuk melihat dan mendaftarakan anggota perpustakaan yang baru, ataupun mengubah data dari anggota tersebut. Pada form ini akan ditampilkan beberapa informasi yang berhubungan dengan data dari anggota perpustakaan. Gambar form data anggota adalah sebagai berikut :

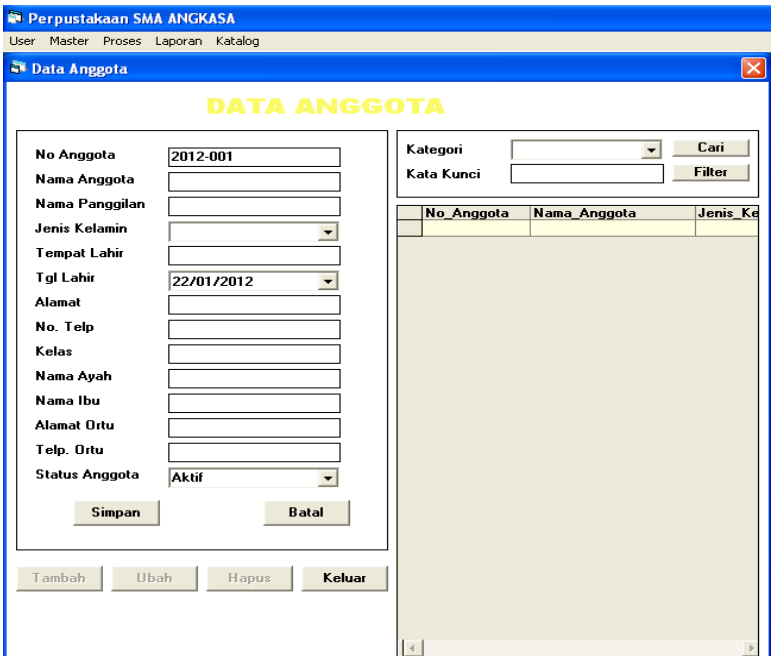


Gambar 5.12 Tampilan Data Anggota

Langkah-langkah untuk masuk form data anggota :

1. Setelah masuk form menu utama
2. Klik menu master
3. Kemudian pilih Data anggota
4. Pada form tersebut ada sub menu untuk merubah, menghapus dan menambah data anggota.
5. Jika kita ingin memasukan ataupun merubah data anggota, maka kita diharuskan mengisi beberapa kolom data yang menjadi identitas dari anggota tersebut.
6. Klik tombol keluar untuk keluar dari form data anggota.

Berikut ini merupakan langkah-langkah ketika kita akan menambahkan data anggota perpustakaan yang baru :



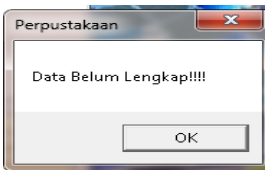
Gambar 5.13 Tampilan Tambah Anggota

1. Terlebih dahulu kita harus ada di form data anggota.
2. Kemudian klik tombol tambah
3. Setelah kita berada pada sub form data anggota, maka kita harus mengisi data dari identitas anggota tersebut.
4. Ketika kita mengisi data dari anggota sebaiknya kita memperhatikan validasi dari data yang kita masukan pada kolom-kolom data anggota, karena jika tidak sesuai maka akan keluar peringatan seperti gambar di bawah ini :



Gambar 5.14 Tampilan Peringatan Kesalahan Validasi

5. Apabila ketika mengisi data anggota terdapat kolokm yang belum terisi data anggota, maka program akan mengeluarkan pesan peringatn seperti gambar dibawah ini.



Gambar 5.15 Tampilan Peringatan Data Belum Dilengkapi

6. Jika semua data anggota sudah terisi maka kemudian klik tombol simpan untuk menyimpan data anggota tersebut dan tombol batal untuk membatalkan penginputan data tersebut.

Setelah kita mendapatkan data anggota perpustakaan lalu akan mencetak kartu anggota perpustakaan, maka berikut merupakan tahapan-tahapan ketika kita akan mencetak kartu anggota perpustakaan :

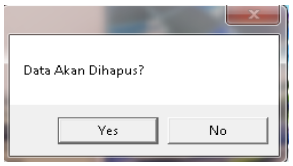
1. Kita berada pada form data anggota
2. Kemudian kita klik/pilih data anggota yang akan kita cetak menjadi kartuanggota perpustakaan.
3. Kemudian kita pilih tombol cetak pada yang terdapat pada form dataanggota, maka akan muncul format kartu anggota seperti gambar dibawah ini.
4. Setelah format kartu sesuai dengan berdasarkan data anggota yang bersangkutan, maka kita bisa langsung mencetak kartu tersebut.



Gambar 5.16 Tampilan Kartu Anggota Perpustakaan

Apabila pada deretan data-data anggota perpustakaan ada yang mau dihapus dari data base perpustakaan, maka berikut merupakan tahapan-tahapan ketika kita akan menghapus data keseluruhan dari anggota perpustakaan.

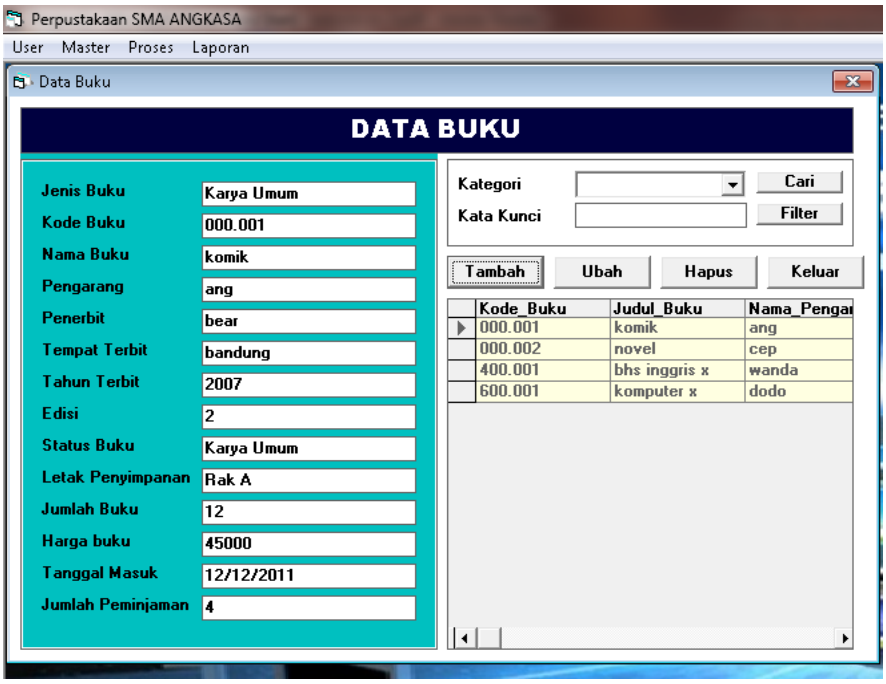
1. Jika kita telah berada pada form utama data anggota
2. Kita arahkan kursor pada data anggota yang akan dihapus
3. Tekan tombol hapus yang terdapat pada form utama anggota
4. Maka program akan mengeluarkan suatu pesan seperti pada gambar dibawah ini



Gambar 5.17 Tampilan Konfirmasi Hapus Data

2. Sub Menu Buku

Pada form ini kita bisa melihat data buku yang ada pada perpustakaan, selain itu kita juga dapat menambah data buku atau merubah data buku tersebut.

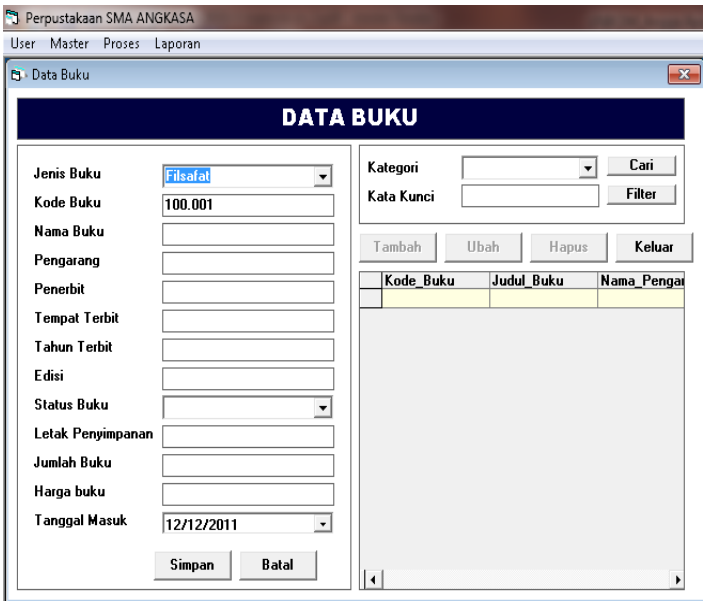


Gambar 5.18 Tampilan Data Buku

Langkah-langkah untuk menjalankan form data buku :

1. Kita masuk form menu utama
2. Kita pilih sub menu master
3. Kemudian kita pilih menu data buku
4. Kemudian kita akan melihat form yang di dalamnya terdapat data-data buku perpustakaan, seperti di perlihatkan pada gambar 5.14 diatas.
5. Berdasarkan dari data-data buku tersebut kita bisa melihat secara lebih spesifik mengenai data suatu buku.

Pada form data buku kita juga bisa menambahkan atau merubah data buku. Berikut ini merupakan gambar dan tahapan-tahapan dalam menambah data suatu buku baru.



Gambar 5.19 Tampilan Tambah Data Buku

Langkah-langkah tambah data buku baru :

1. Setelah kita berada di form data buku, maka selanjutnya
2. Kita klik tombol tambah
3. Kemudian akan keluar sub form tambah data buku baru
4. Kemudian kita akan menentukan klasifikasi dari jenis buku baru yang kita masukan disertai dengan letak penyimpanan buku tersebut.
5. Setelah menentukan klasifikasinya, maka kita harus mengisi data-data yang terdapat pada buku tersebut.
6. Klik tombol simpan untuk menyimpan data buku baru tersebut.
7. Namun apabila kita tidak melengkapi data-data dari buku tersebut maka program akan mengeluarkan pesan seperti gambar dibawah ini.



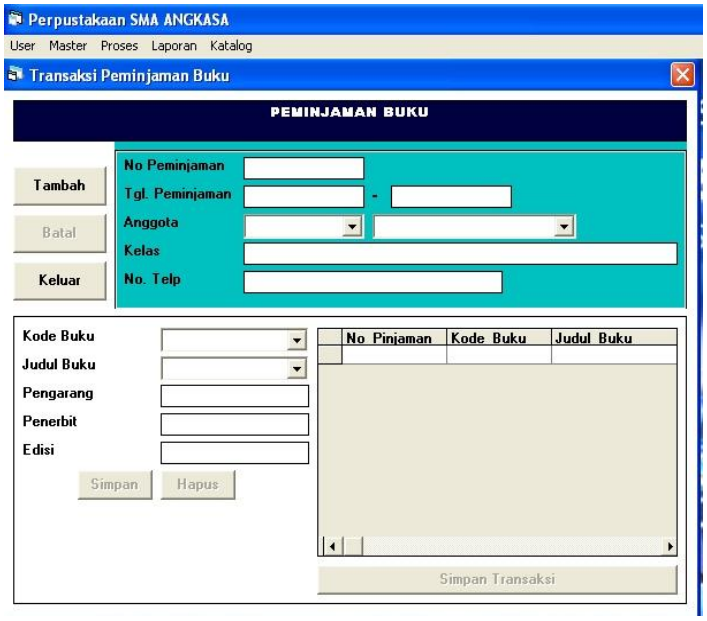
Gambar 5.20 Tampilan Peringatan Data Belum Dilengkapi

8. Setelah kita selesai tombol simpan, maka data buku akan tersimpan pada data base perpustakaan
9. Jika kita ingin keluar dari form ini klik tombol keluar

C. From Menu Proses

1. Sub Menu Peminjaman Buku

Pada form ini terjadi transaksi peminjaman buku yang dilakukan oleh anggota perpustakaan, berikut merupakan gambar form peminjaman buku dan langkah-langkahnya :



Gambar 5.21 Tampilan Peminjaman Buku Utama

Langkah-langkah menjalankan form peminjaman buku :

1. Pertama kita masuk menu utama
2. Setelah kita berada pada menu utama kita pilih sub menu proses
3. Pada form proses kita pilih data peminjaman buku
4. Kemudian kita klik tombol tambah, maka akan muncul form pinjam buku
5. Kita klik tombol cari untuk mencari data buku yang akan dipinjam oleh anggota
6. Setelah kita selesai transaksi peminjaman kita klik tombol simpan, maka data peminjaman buku yang dilakukan oleh anggota tersebut akan tersimpan pada data base perpustakaan
7. Jika kita ingin keluar dari form ini klik tombol selesai

2. Sub Menu Pengembalian

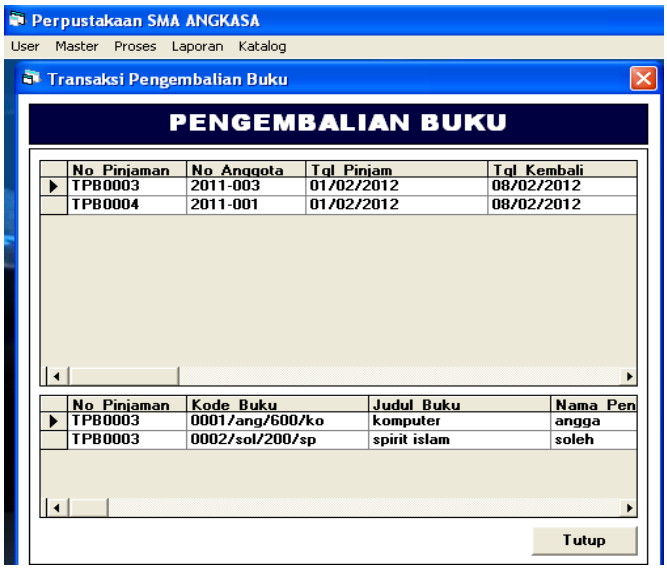
Pada form pengembalian buku kita akan memproses transaksi yang dilakukan oleh anggota dalam hal ini proses pengembalian buku. Berikut ini merupakan gambar dan tahapan-tahapan dalam proses pengembalian buku.



Gambar 5.22 Tampilan Pengembalian Buku

Langkah-langkah dalam menjalankan form pengembalian buku :

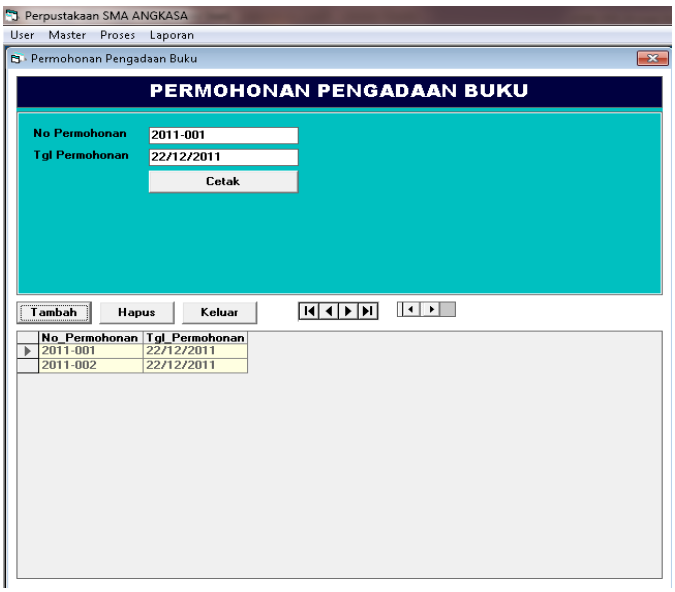
1. Kita masuk pada menu utama
2. Setelah itu kita pilih menu proses
3. Pada form prosesi kita pilih data pengembalian buku
4. Setelah berada pada form pengembalian petugas akan mencari no pinjaman anggota
5. Setelah data anggota muncul maka petugas akan memproses pengembalian buku tersebut dengan ketentuan melihat tanggal pengembalian jika ada keterlambatan maka akan keluar jumlah denda secara otomatis
6. Klik data tunggakan buku untuk melihat data anggota yang masih memiliki hutang tunggakan buku



Gambar 5.23 Tampilan Data Tunggakan Buku

3. Sub Menu Usulan Pengadaan Buku

Form usulan pengadaan buku berfungsi untuk membuat usulan pengadaan buku yang dilakukan oleh pihak perpus pada pihak sekolah. Pada form ini kita bisa menginput jenis buku yang dibutuhkan oleh pihak perpustakaan, berikut merupakan gambar dan tahapan-tahapan dalam menjalankan form pengadaan usulan buku.

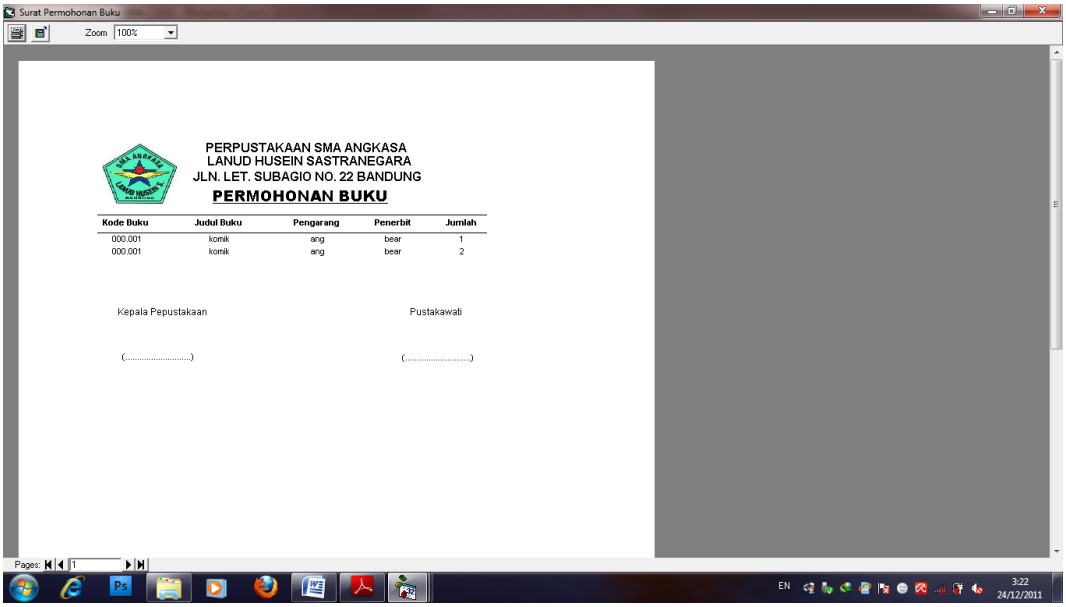


Gambar 5.24 Tampilan Usulan Pengadaan Buku

Langkah-langkah menjalankan form usulan pengadaan buku :

1. Pada menu utama kita pilih menu proses
2. Pada sub menu proses kita pilih usulan pengadaan buku
3. Pada form usulan pengadaan buku jika ingin membuat permohonan pengadaan buku klik tambah kemudian menginput data buku yang dibutuhkan.
4. Setelah kita mengisi data-data buku yang dibutuhkan kita tekan simpan untuk menyimpan data-data buku yang tadi di masukan

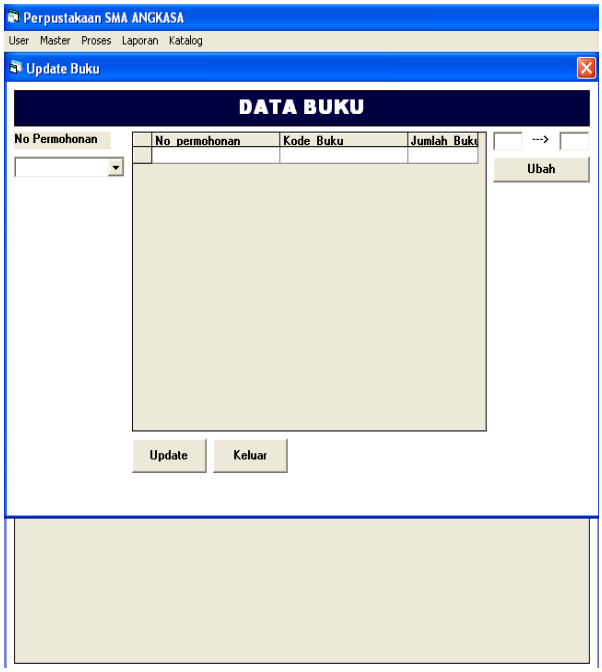
5. Untuk mengakhiri proses ini tekan tombol selesai
6. Setelah selesai maka kita akan langsung mencetak laporan transaksi pengadaan buku yang baru kita usulkan.
7. Berikut ini merupakan gambar dari laporan usulan pengadaan buku, berdasarkan transaksi yang kita lakukan



Gambar 5.25 Tampilan Laporan Usulan Pengadaan Buku

8. Setelah kita mencetak laporan transaksi usulan pengadaan buku, maka untuk keluar dari menu usulan pengadaan buku kita tekan tombol keluar

4. Sub Menu Update Buku



Gambar 5.26 Tampilan Usulan Update Buku

Langkah-langkah menjalankan form usulan pengadaan buku :

1. Pada menu utama kita pilih menu proses
2. Pada sub menu proses kita pilih update buku
3. Pada form update buku jika ingin mengupdate buku yang masuk.
4. Jika data jumlah buku tidak sesuia klik ubah untuk mengubah jumlah buku masuk kemudian update

D. From Menu Laporan

Pada menu laporan ini kita bisa meliaht dan mencetak berbagai jenis bentuk laporan dari berbagai jenis transaksi pada kegiatan perpustakaan, berikut ini merupakan gambar dari bentuk-bentuk laporan yang dihasilkan.

1. Sub Menu Laporan Anggota Per-Tahun

Laporan keanggotaan merupakan suatu bentuk informasi berupa laporan yang menunjukan jumlah keanggotaan siswa yang terdaftar sebagai anggota di perpustakaan SMA Angkasa Lanud Husein Sastranegara Bandung

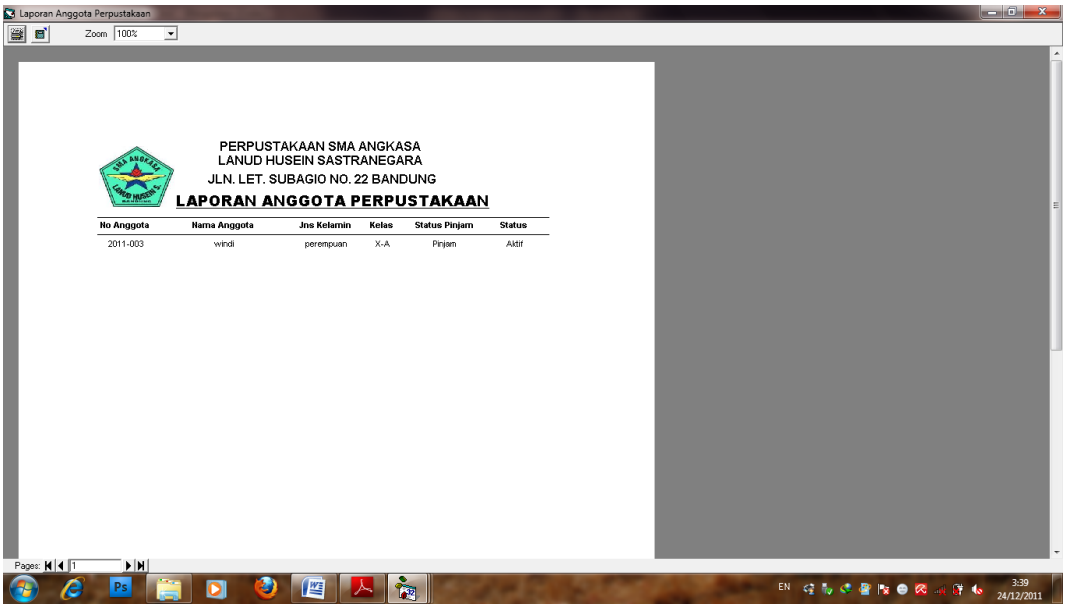


Gambar 5.27 Tampilan Cetak Laporan Anggota

Laporan ini diperoleh dari beberapa tahapan, diantaranya sebagai berikut :

1. Setelah kita masuk pada utama
2. Kita pilih sub menu laporan kemudian kita pilih periode tahun yang akan kita cetak laporan keanggotaanya
3. Laporan yang berdasarkan peride tahun tersebut akan muncul seperti pada gambar diatas
4. Pada form tersebut kita bisa memilih aka mencetak laporan anggota bisa berdasrkan anggota yang tidak memijam buku, masih meminjam buku, anggota aktif dan anggota tidak aktif

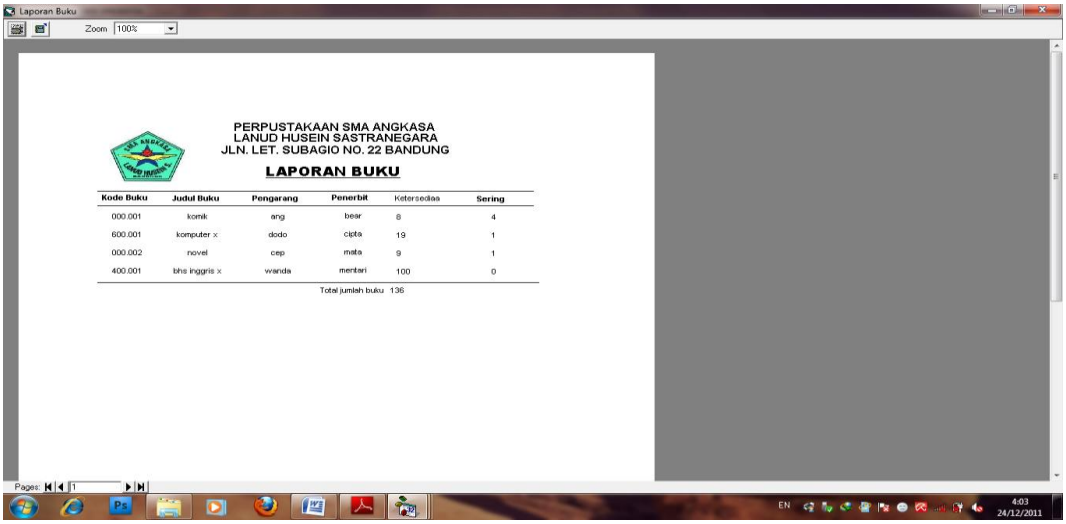
5. Jika data yang terdapat pada laporan sudah sesuai dan kita akan mencetak laporan tersebut maka kita tekan *icon* printer yang berada pada baris atas menu laporan keanggotaan



Gambar 5.28 Tampilan Laporan Anggotaan Perpustakaan

6. Tetapi jika kita akan menutup form tersebut kita tekan tombol keluar

2. Laporan Data Buku



Gambar 5.29 Tampilan Laporan Data Buku

Laporan data buku merupakan laporan mengenai ketersediaan buku pada saat itu di bagian perpustakaan, laporan data buku diperoleh dari hasil pengolahan data buku di bagian perpustakaan, adapun tahapan-tahapan dalam proses pembuatan laporan data buku adalah sebagai berikut :

1. Terlebih dahulu kita masuk form utama
2. Pilih Menu laporan
3. Pilih sub menu laporan data buku
4. Maka kita akan melihat data buku yang ada di perpustakaan berdasarkan kode buku, judul buku, pengarang, penerbit, jumlah ketersediaan buku, dan buku yang sering dipinjam tersebut di perpustakaan.

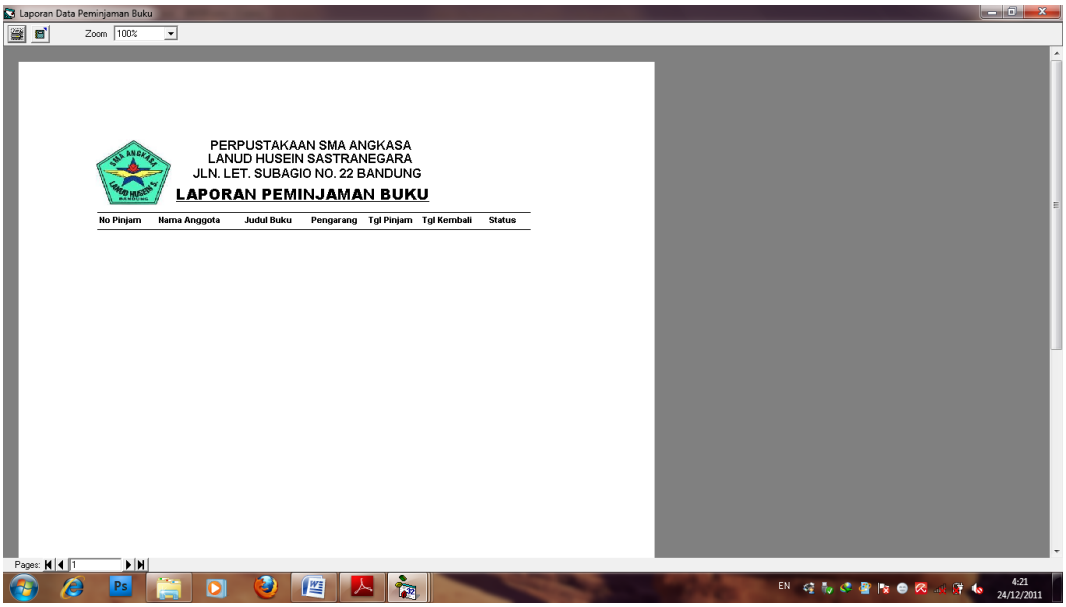
3. Laporan Peminjaman Buku

Laporan peminjaman buku diperoleh dari hasil transaksi peminjaman buku tiap bulannya di bagian perpustakaan, adapun tahapan-tahapan dalam proses pembuatan laporan peminajam buku adalah sebagai berikut :



Gambar 5.30 Tampilan Cetak Laporan Peminjaman

1. Setelah kita masuk menu utama
2. Kita pilih submenu laporan dan kemudian pilih menu laporan peminjaman buku.
3. Kita masukan periode bulan yang akan lihat laporannya tekan buka



Gambar 5.31 Tampilan Laporan Peminjaman Buku

4. Laporan peminjaman buku pun akan muncul sesuai dengan peride laporan yang dimasukan tadi
5. Jika kita akan mencetak laporan tersebut maka kita tekan *icon* print
6. Tetapi jika kita akan menutup form tersebut kita tekan tombol *close* maka kita akan kembali pada menu utama

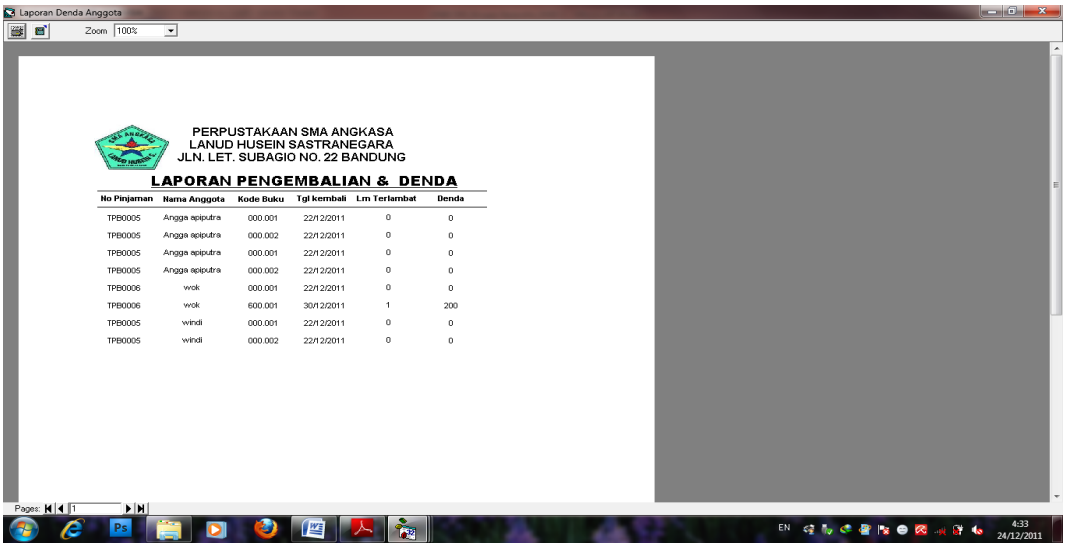
4. Laporan Pengembalian Buku dan Denda

Laporan pengembalian buku merupakan hasil pengolahan data yang berbentuk suatu laporan mengenai informasi pengembalian buku dan denda yang dilakukan oleh anggota perpustakaan. Adapun tahapan-tahapan untuk memperoleh laporan tersebut adalah sebagai berikut :



Gambar 5.32 Tampilan Utama Laporan Pengembalian dan Denda

1. Kita terlebih dahulu masuk pada menu
2. Kita pilih menu laporan pada deretan menu yang terdapat pada program
3. Pilih sub menu laporan pengembalian buku dan denda
4. Kita isi periode tanggal yang ingin kita ketahui secara rinci isi laporannya



Gambar 5.33 Tampilan Laporan Pengembalian Buku dan Denda

5. Setelah muncul bentuk laporan yang dibutuhkan, maka kita bisa mencetak laporan tersebut dengan menekan *icon* printer

5.2 Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pengembangan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan mengetahui kelemahan dari perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas handal, yaitu mampu mempersentasikan kajian pokok dari spesifik, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.

Adapun criteria pengujian tersebut dimaksudkan untuk mengetahui kebenaran perangkat lunakdan kesesuaian dengan spesifikasinya dinyatakan berhasil jika aplikasi mampu menjalankan fungsi – fungsi berdasarkan spesifikasi secara benar. Sebaiknya penguian dinyatakan gagal jika terdapat fungsi dari perangkat lunak dalam spesifikasi yang tidak dapat dijalankan pada proses pengujian.

Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian *Black Box.* Pengujian *Black Box* berfokus pada persyaratan fungsioanal perangkat lunak yang dibuat.

5.2.1 Rancana Pengujian

Dalam metode pengujian *Black box* , terdapat factor – factor pengujian untuk mengetahui tingkat kelayakan penggunaan perangkat lunak. Rencana pengujian untuk perangkat lunak yang dirancang akan dilakukan dengan menggunakan lima factor pengujian. Lima factor pengujian tersebut adalah :

1. File Integrity

Yaitu pengujian menekankan pada data yang dimasukan melalui akan tidak bias diubah. Procedure yang akan memastikan bahwa file yang digunakan benar dan data dalam file tersebut akan disimpan skuensial dan benar.

2. Access control

   Yaitu pengujian menekankan pada sumber daya system yang harus dilindungi dari kemungkinan modidikasi, pengrusakan, penyalahguaan dan prosedur keamanan harus dijalankan secara penuh untuk menjamin integritas data dan program aplikasi

3. Authirization

   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 control transaksi dan elemen data.

5. Ease of use

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

Dan penerapan rencana pengujian yang akan dilakukan dengan menguji sistem. Pengujian Sistem Informasi Perpustakaan berikut menggunakan data uji

berupa masukan dari bagian pendaftaran dan bagian sirkulasi. Rencana pengujian selengkapnya terlihat pada table dibawah ini:

Tabel 5.7 Rencana Pengujian Sistem Informasi Perpustakaan

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Pengecekan User yang telah Terdaftar	Integrasi	*Black Box*
Input Data	Input Data Anggota	Integrasi	*Black Box*
	Input Data Buku	Integrasi	*Black Box*
Proses	Proses Peminjaman Buku	Integrasi	*Black Box*
	Proses Pengembalian Buku & Denda	Integrasi	*Black Box*
	Proses Usulan Pengadaan Buku	Integrasi	*Black Box*
	Update Buku	Integrasi	*Black Box*
Output	Laporan Anggota	Integrasi	*Black Box*
	Laporan Peminjaman	Integrasi	*Black Box*
	Laporan Pengembalian dan Denda	Integrasi	*Black Box*
	Laporan Buku	Integrasi	*Black Box*

5.2.2 Kasus dan Hasil pengujian

1 Pengujian Login

Pengujian Pengecekan Data User yang telah Terdaftar Berikut ini adalah tabel Pengujian Pengecekan Data User yang telah Terdaftar :

Tabel 5.8 Pengujian Login

Kasus Dari Hasil Uji Coba (Data Normal)			
Data dimasukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan Nama	Dapat masuk dan	Masuk ke menu	[X] Diterima

user dan password dengan benar	mengakses semua menu	utama dan dapat mengakses	[ ] Ditolak
Kasus Dari Hasil Uji Coba (Data Salah)			
Data dimasukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan nama user dan password yang salah	Tidak dapat masuk ke menu utama	Tidak dapat masuk dan menampilkan "user/password salah"	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Dari Hasil Uji Coba (Data Salah)			
Data dimasukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan nama user salah dan nama password benar	Tidak dapat masuk ke menu utaman	Tidak dapat masuk dan menampilkan "user/password salah"	[X] Diterima [ ] Ditolak

2 Pengujian Imput

1. Pengujian Input data petugas

Berikut ini merupakan tabel Pengujian Pengisian Data Petugas :

Tabel 5.9 Pengujian Pengisian Data Petugas

Kasus Dari Hasil Uji Coba (Data Normal)			
Data dimasukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan data petugas secara lengkap *Username* : Pelaksana kata sandi : Pelaksanan Posisi : Posisi	Menampilkan form utama pada aplikasi sesuai hak aksesnya	Tombol login berfungsi dan langsung bisa masuk pada form utama	[X] Diterima [ ] Ditolak

Kasus Dari Hasil Uji Coba (Data Salah)			
Data dimasukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan data petugas secara lengkap Bagian pelaksanan : Bag pelaksanan *Username* : Pelaksana kata sandi : Pelaksanan	Menampilkan form utama pada aplikasi sesuai hak aksesnya	Tidak dapat masuk dan menampilkan "user/password salah"	[X] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengujian Input Data Anggota

Berikut ini adalah tabel Pengujian Pengisian Data Anggota :

Tabel 5.10 Pengujian Pengisian Data Anggota

Kasus Dari Hasil Uji Coba (Data Normal)			
Data dimasukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan data anggota secara lengkap	Menampilkan data anggota di *database*.	Dapat mengisi data anggota sesuai yang diinginkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Memasukan kategori dan kata kunci yang sesuai	Dapat menampilkan data yang dicari	Menampilkan data yang dicari sesuai yang diharapkan.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Memasukan validasi angka dan huruf pada kolom data anggota	Data anggota yang di masukan dapat disimpan	Menyimpan data pada *database* yang sesuai dengan ketentuan.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Dari Hasil Uji Coba (Data Salah)			

Data dimasukan	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tidak mengisi data anggota dengan lengkap	Tidak dapat menampilkan data anggota di *database*.	Akan menampilkan pesan “lengkapi data anggota”	[X] Diterima [ ] Ditolak
Memasukan kata kunci yang tidak sesuai	Tidak dapat menampilkan data yang dicari.	Menampilkan pesan “Data tidak ditemukan”.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Memasukan validasi angka dan huruf yang tidak sesuai	Data buku yang di masukan dapat disimpan	Menampilkan pesan “Masukan angka/huruf saja”.	[X] Diterima [ ] Ditolak

3. Pengujian Input Data Buku

Berikut ini adalah tabel Pengujian Pengisian Data Anggota :

Tabel 5.11 Pengujian Pengisian Data Buku

Kasus Dari Hasil Uji Coba (Data Normal)			
Data dimasukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukan data buku dengan lengkap	Menampilkan data buku di *database*.	Dapat mengisi data buku dan dapat tampil	[X] Diterima [ ] Ditolak
Memasukan validasi angka dan huruf pada kolom data buku	Data buku yang di masukan dapat disimpan pada *database*	Menyimpan data pada *database* yang sesuai dengan ketentuan.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Dari Hasil Uji Coba (Data Salah)			
Data dimasukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

Tidak mengisi Data buku dengan lengkap	Tidak dapat menampilkan data anggota di *database*.	Menampilkan pesan “lengkapi data anggota”	[X] Diterima [ ] Ditolak
Memasukan validasi angka dan huruf pada kolom data buku	Tidak dapat Meyimpan data	Menampilkan pesan “Masukan angka/huruf saja”.	[X] Diterima [ ] Ditolak

3 Pengujian Proses

1. Pengujiam proses peminjaman buku

Berikut ini merupakan tabel Pengujian Data Transaksi Peminjaman Buku :

Tabel 5.12 Pengujian Proses Transaksi Peminjaman Buku

Kasus Dari Hasil Uji Coba (Data Normal)			
Data dimasukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan kode anggota yang akan meminjam buku	Menampilkan data peminjaman disertai tanggal peminjaman dan pengembalian buku	Dapat mengisi jenis buku yang di inginkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Memasukan kode anggota yang sedang meminjam buku tapi belum mengembalikan buku	Menampilkan data peminjaman disertai tanggal peminjaman dan pengembalian buku	Menampilkan pesan “Maaf anda belum mengembalikan buku”.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Memasukan kode buku	Dapat Menampilkan buku yang dicari	Menampilkan data buku yang dicari sesuai yang	[X] Diterima [ ] Ditolak

		diharapkan.	
Kasus Dari Hasil Uji Coba (Data Salah)			
Data dimasukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan no anggota yang salah	Tidak dapat menampilkan peminjaman	Menampilkan pesan “No anggota tidak ada”	[X] Diterima [ ] Ditolak
Memasukan kode anggota yang sedang meminjam buku tapi belum mengembalikan buku	Menampilkan data peminjaman disertai tanggal peminjaman dan pengembalian buku	Menampilkan pesan “Maaf anda belum mengembalikan buku”.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Memasukan kode buku yang tidak sesuia	Tidak dapat menampilkan data buku yang dicari.	Menampilkan pesan “Data tidak ditemukan”.	[X] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengujian Proses Pengembalian Buku

Berikut ini merupakan tabel Pengujian Data Transaksi Pengembalian Buku dan denda :

Tabel 5.13 Pengujian Proses Transaksi Pengembalian Buku

Kasus Dari Hasil Uji Coba (Data Normal)			
Data dimasukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan no pinjamanan	Menampilkan data peminjam buku dan tanggal pengembalian bila ada keterlabatan akan muncul denda secara otomatis disertai kode	Dapat menampilkan data anggota yang mengembalikan buku beserta denda bila ada keterlambatan	[X] Diterima [ ] Ditolak

	buku yang dipinjam		
Kasus Dari Hasil Uji Coba (Data Salah)			
Data dimasukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan no pinjamanan	Tidak dapat menampilkan pengembalian	Tidak dapat menampilkan data peminjaman	[X] Diterima [ ] Ditolak

3. Pengujian Proses Usulan Pengadaan Buku

Berikut ini merupakan tabel usulan pengadaan buku :

Tabel 5.14 Pengujian Proses Usulan Pengadaan Buku

Kasus Dari Hasil Uji Coba (Data Normal)			
Data dimasukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan no permohonan usulan pengadaan buku dan kode buku.	Dapat mengisi data buku yang di perlukan	Dapat menampilkan data buku yang dibutuhkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Dari Hasil Uji Coba (Data Salah)			
Data dimasukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tidak Memasukan kode buku	Tidak dapat menampilkan data buku yang di inginkan	Menampilkan pesan “lengkapi data”	[X] Diterima [ ] Ditolak

5.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Kesimpulan dari hasil pengujian yang diperoleh dari uji kasus sampel diatas adalah program aplikasi perpustakaan ini layak untuk digunakan karena semua yang diharapkan dari program ini dengan pengamatan yang dilakukan penguji sesuai dengan yang diharapkan pengguna / *user*. Dengan kecilnya frekuensi kesalahan dari program aplikasi diharapkan dapat meningkatkan kinerja dari petugas perpustakaan Dan program aplikasi perpustakaan ini dapat diterima oleh penguji.