BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi

Tahapan proses implementasi pada perancangan sistem informasi perpustakaan di SMP N 14 Bandung ini menggunakan bahasa pemrograman *Microsoft Visual Basic* 6.0 dan *SQL Server* 2000 sebagai *tool* atau alat pendukung *software,* pengujian *software* ini dilakukan pada perangkat keras PC (*Personal Computer*) dengan sistem operasi *Windows* XP.

5.1.1 Batasan Implementasi

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 *Microsoft SQL Server* 2000 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 di perpustakaan.
3. Aplikasi ini dilengkapi dengan penggunaan bahasa Indonesia hampir di setiap bagian aplikasi, adapun beberapa istilah dalam bahasa asing itu sudah di bakukan.

5.1.2. Implementasi perangkat Lunak

Perangkat lunak (*Software*) digunakan untuk mendukung sistem operasi (SO) dan aplikasi *Database.* Perangkat lunak yang dibutuhkan oleh Komputer *server* maupun Komputer *client*, adapun kebutuhan perangkat lunak yang digunakan sebagai berikut :

1) Komputer *Server*

   Komputer *server* adalah komputer yang mempunyai kemampuan yang lebih dari komputer *client*, dimana didalamnya tersimpan data-data yang akan didistribusikan.

   1) *Software Window XP*
   2) *Software Microsoft SQL Server* 2000
   3) *Software Microsoft Visual Basic* 6.0

2) Komputer *Client*

   Komputer *Client* adalah komputer yang didalamnya tersimpan data-data yang dapat digunakan secara perorangan, mengumpulkan dan menampilkan data, serta menyimpan data ke *Server*.

   1) *Software Window XP*
   2) *Software Microsoft SQL Server* 2000
   3) *Software Microsoft Visual Basic* 6.0

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	Pentium 4. 2.8 GHz	Pentium 4. 2.8 GHz
Memory	1 GB	512 MB
Hardisk	80 GB	80 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

5.1.4. Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)

Pembuatan basis data dilakukan dengan menggunakan bahasa *SQL*, dimana aplikasi pemrograman yang digunakan adalah *Microsoft SQL Server* 2000. Implementasi basis datanya adalah sebagai berikut :

```
# Database : ‘dbperpus’
CREATE TABLE [dbo].[tb_login] (
[username] [varchar] (50) NULL ,
[password] [varchar] (50) NULL,
```

```
CREATE TABLE [dbo].[tb_anggota]
[Kode_Anggota] [varchar] (5) NULL ,
[NIS] [varchar] (6) NULL ,
[Nama_Anggota] [varchar] (50) NULL ,
[Kelas] [varchar] (20) NULL ,
[Tgl_daftar] [datetime] (8) NULL ,
[Alamat] [varchar] (70) NULL ,
[Jenis_Kelamin] [varchar] (15) NULL ,
[No_Telepon] [varchar] (12) NULL ,
) ON [PRIMARY]
GO

CREATE TABLE [dbo].[tb_buku] (
[Kode_Buku] [varchar] (5) NULL ,
[Kategori] [varchar] (6) NULL,
[Kategori] [varchar] (50) NULL ,
[Judul_Buku] [varchar] (30) NULL ,
[Nama_Pengarang] [varchar] (50) NULL ,
[Nama_Penerbit] [varchar] (50) NULL ,
[Tahun_Terbit] [varchar] (4) NULL ,
[Jenis_Buku] [varchar] (20) NULL ,
[Edisi_Buku] [varchar] (5) NULL ,
[Penyimpanan][varchar] (5) NULL,
```

```
[Tgl_masuk][datetime] (8) NULL,
[Jumlah_Buku][varchar] (5) NULL,
) ON [PRIMARY]
GO

CREATE TABLE [dbo].[tb_peminjaman] (
[Kode_Pinjam] [varchar] (20) NULL ,
[Kode_Anggota] [varchar] (5) NULL,
[NIS] [varchar] (7) NULL ,
[Nama_Anggota] [varchar] (50) NULL ,
[Kategori] [varchar] (50) NULL,
[Kode_Buku] [varchar] (5) NULL ,
[Judul_Buku] [varchar] (50) NULL ,
[Nama_Pengarang] [varchar] (50) NULL,
[Tgl_pinjam] [datetime] (8) NULL,
 [Tgl_kembali] [datetime] (8) NULL ,
) ON [PRIMARY]
GO

CREATE TABLE [dbo].[tb_pengembalian] (
[Kode_Pinjam] [varchar] (6) NULL ,
[Kode_Anggota] [varchar] (5) NULL ,
[Nama_Anggota] [varchar] (50) NULL
```

```
[Kategori] [varchar] (20) NULL ,
[Judul_Buku] [varchar] (50) NULL ,
[Tgl_kembali] [datetime] (8) NULL ,
[Lama_Terlambat] [varchar] (10) NULL,
[Denda] [money] (8) NULL ,
)
GO

CREATE TABLE [dbo].[detailbuku] (
[Kategori] [varchar] (20) NULL ,
[Kode_Buku] [varchar] (20) NULL,
[Penyimpanan] [varchar] (4) NULL ,
) ON [PRIMARY]
GO

CREATE TABLE [dbo].[detail_peminjaman] (
[Kode_Pinjam] [varchar] (20) NULL ,
[Kode_Anggota] [varchar] (5) NULL,
[NIS] [varchar] (6) NULL ,
[Nama_Anggota] [varchar] (50) NULL ,
) ON [PRIMARY]
GO
```

5.1.5 Implementasi Antar Muka

Berikut ini akan dijelaskan tampilan antarmuka (*interface*) dari system informasi perpustakaan di SMP N 14 Bandung.

5.1.5.1 Implementasi Menu Utama

Pada form menu utama ini terdapat beberapa sub – sub menu pilihan, diantaranya terdapat pada tabel 5.2 berikut :

Tabel 5.2 Implementasi Menu Utama

Sub Menu	Deskripsi
File	Untuk menginput data yang mendasar dari program seperti menambah, merubah atau menghapus pendaftaran anggota, data buku dan keluar dari program.
Master	Untuk menampilkan data-data seperti data anggota, data buku, peminjaman buku, pengembalian buku
Transaksi	Untuk menginput data-data peminjaman dan pengembalian buku
Laporan	Untuk mencetak berbagai jenis bentuk laporan data yang ada.

Tabel 5.3 Implementasi Menu File

Sub Menu	Deskripsi
Data Buku	File program untuk menginput, mengedit, menyimpan data buku perpustakaan.
Pendaftaran	File program untuk menginput, mengedit data anggota

Anggota	perpustakaan
Keluar	File program untuk keluar dari program.

Tabel 5.4 Implementasi Menu Master

Sub Menu	Deskripsi
Data Anggota	File program untuk melihat data anggota keseluruhan.
Katalog Buku	File program untuk melihat data-data buku yang masuk dan untuk mencari data buku yang akan dicari.
Data Peminjaman	File program untuk melihat data-data peminjaman buku.
Data Pengembalian	File program untuk melihat data-data pengembalian buku.

Tabel 5.5 Implementasi Menu Transaksi

Peminjaman	File program untuk menginput, mengedit, menyimpan, menghapus data-data peminjaman buku
Pengembalian	File program untuk menginput, mengedit, menyimpan, menghapus data-data pengembalian buku

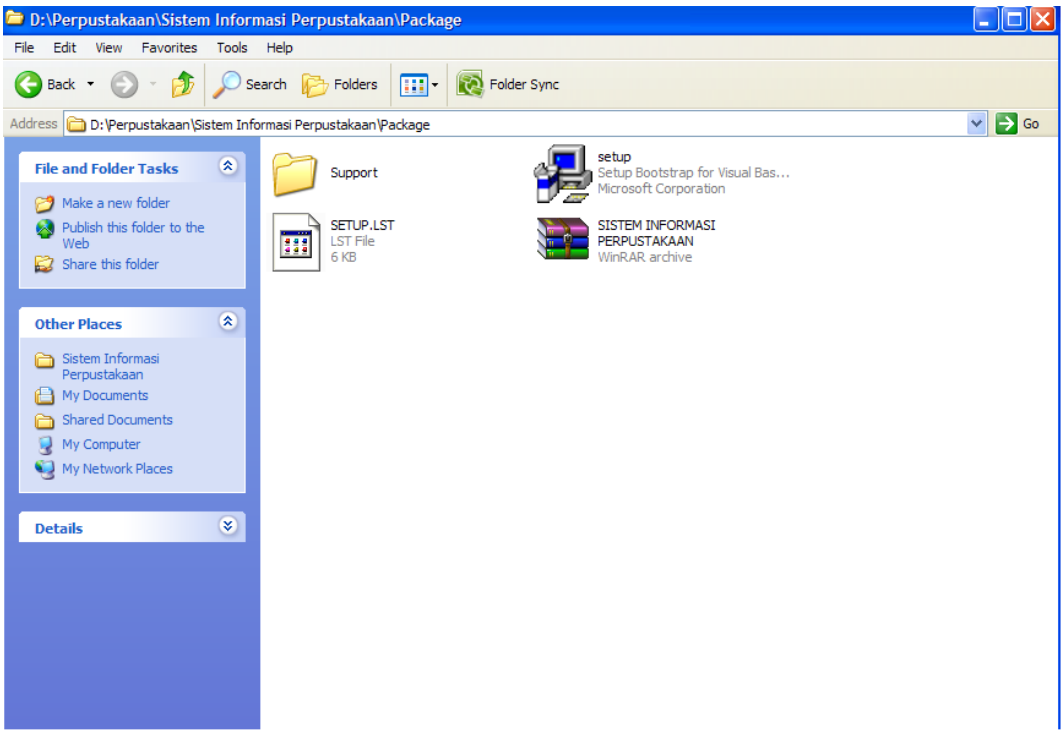
Tabel 5.6 Implementasi Menu Laporan

Sub Menu	**Deskripsi**
Laporan Data Anggota	File program untuk melihat bentuk laporan keanggotaan perpustakaan
Laporan Data Buku	File program untuk melihat bentuk laporan data buku perpustakaan

Laporan Data Peminjaman	File program untuk melihat bentuk laporan peminjaman buku perpustakaan
Laporan Data Pengembalian	File program untuk melihat bentuk laporan pengembalian buku perpustakaan

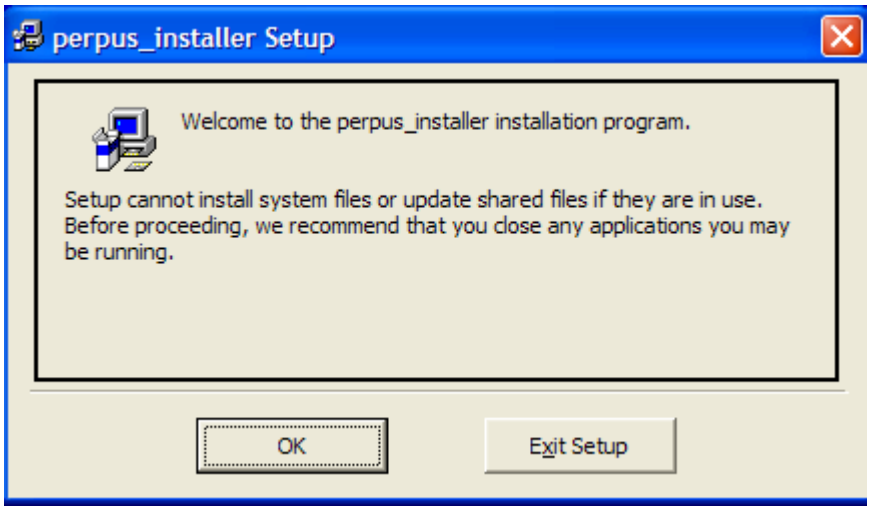
5.1.6 Implementasi Instalasi Program

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



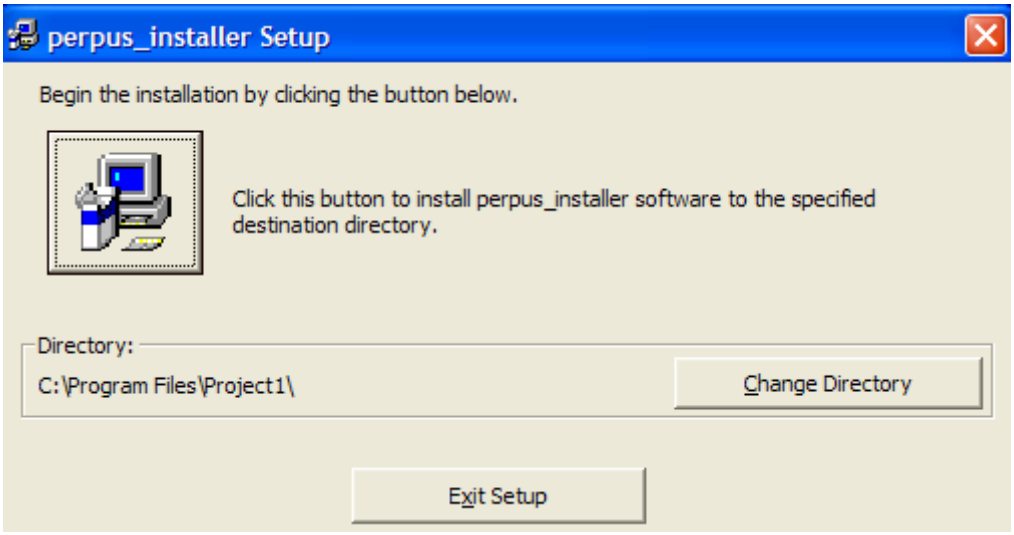
Gambar 5.1 Setup Program

1) Tekan OK untuk melanjutkan installasi program



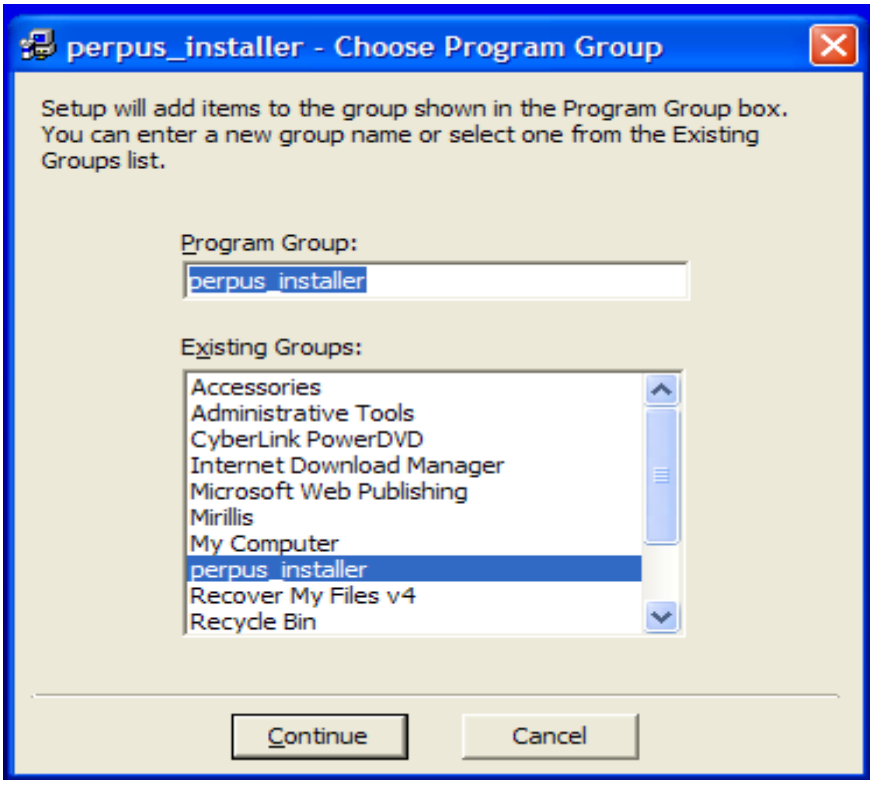
Gambar 5.2 Memulai Installasi

2) Maka akan muncul tampilan seperti gambar dibawah ini, kemudian klik *icon computer*



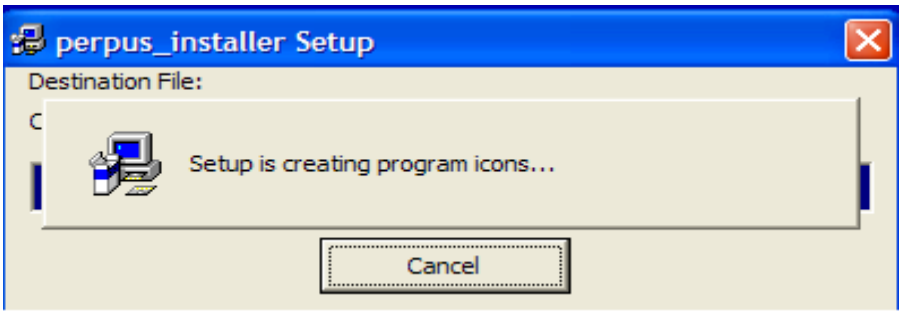
Gambar 5.3 Direktori Installer

3) Kemudian akan terlihat seperti ini, selanjutnya klik *continue*



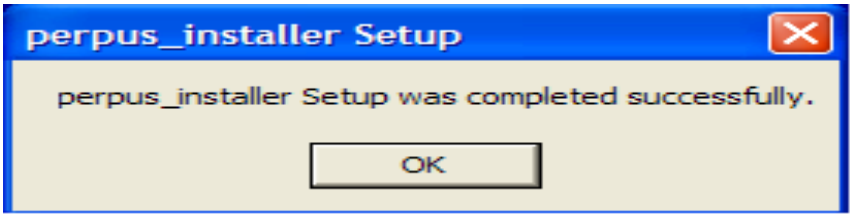
Gambar 5.4 Pilih Grup Program

4) Setelah itu dilanjutkan kepada proses penginstalan yang tertera dibawah ini



Gambar 5.5 Proses Penginstalan

5) Apabila sukses akan akan terlihat sebagai berikut :



Gambar 5.6 Penginstalan Selesai

5.1.7 Penggunaan Program

Berikut ini adalah tahapan-tahapan yang digunakan dalam penggunaan program aplikasi perpustakaan di SMP N 14 Bandung :

5.1.7.1 Login

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 terdaftar mempunyai hak akses yang berbeda sesuai *username* dan *password* masing-masing.



Gambar 5.7 *User Login*

Langkah-langkah untuk menjalankan Form Login:

1. Masukan username dan password setelah menginstal program.
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 menu utama seperti yang terlihat dibawah ini).



Gambar 5.8 Menu Utama

4. Jika memasukan nama *user* salah, maka akan tampil pesan peringatan seperti yang terlihat pada tampilan gambar pesan peringatan.

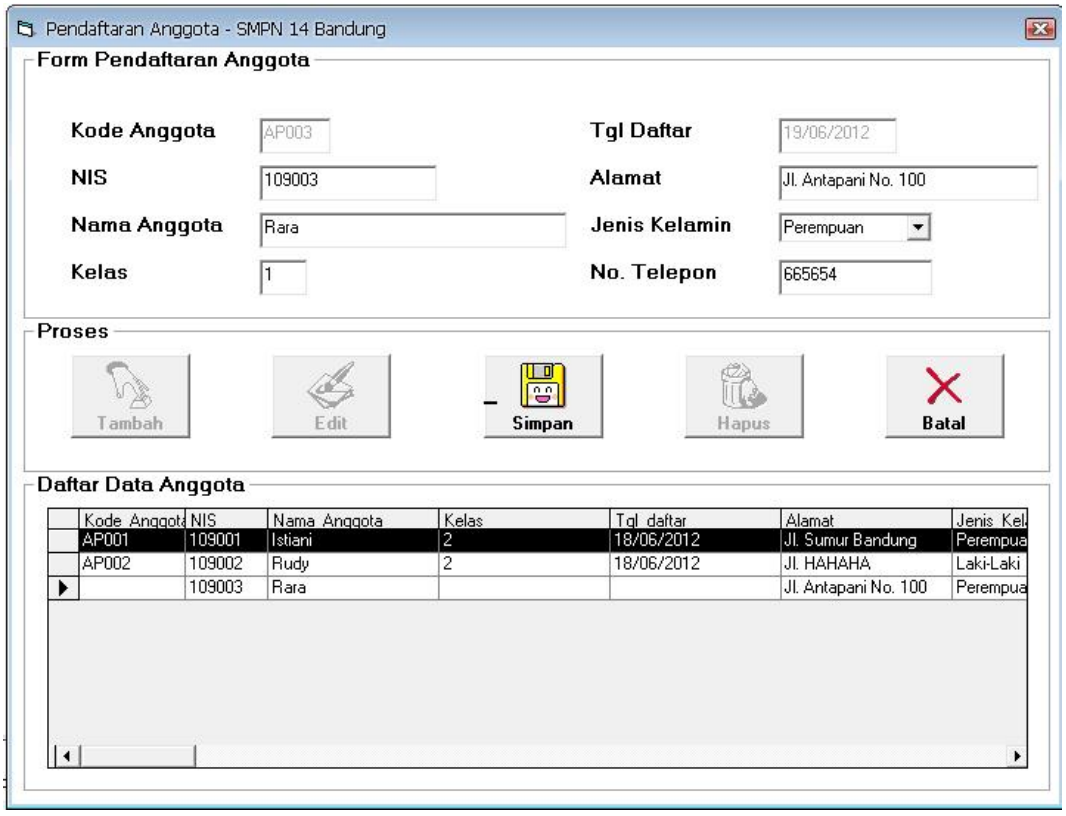


Gambar 5.9 Peringatan gagal login

5.1.7.2 Menu Proses

1. **Submenu Pendaftaran Anggota**

   Form ini berfungsi untuk mendaftarkan anggota perpustakaan yang baru, ataupun mengubah data dari anggota tersebut.



Gambar 5.10 Form Pendaftaran Anggota

1) Terlebih dahulu kita harus ada di form pendaftaran anggota
2) Kemudian klik tombol tambah

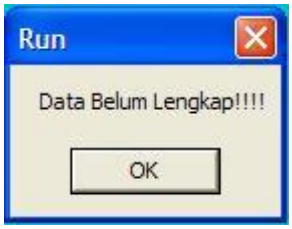
3) Kemudian mengisi data dari identitas anggota

4) Ketika kita mengisi data dari anggota sebaiknya kita harus memperhatikan validasi dari data yang kita masukan pada kolom-kolom data anggota, apabila tidak sesuai maka akan keluar peringatan seperti gambar di bawah ini :



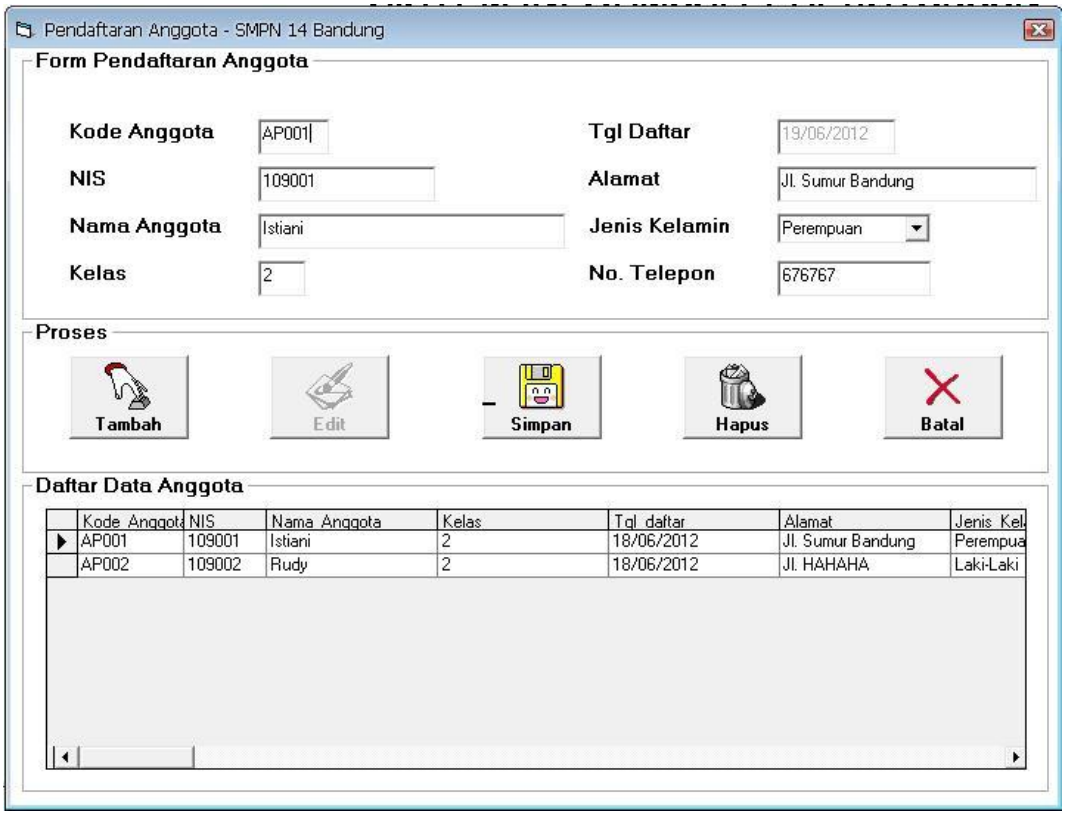
Gambar 5.11 Pesan Kesalahan Validasi

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



Gambar 5.12 Pesan Data Belum Lengkap

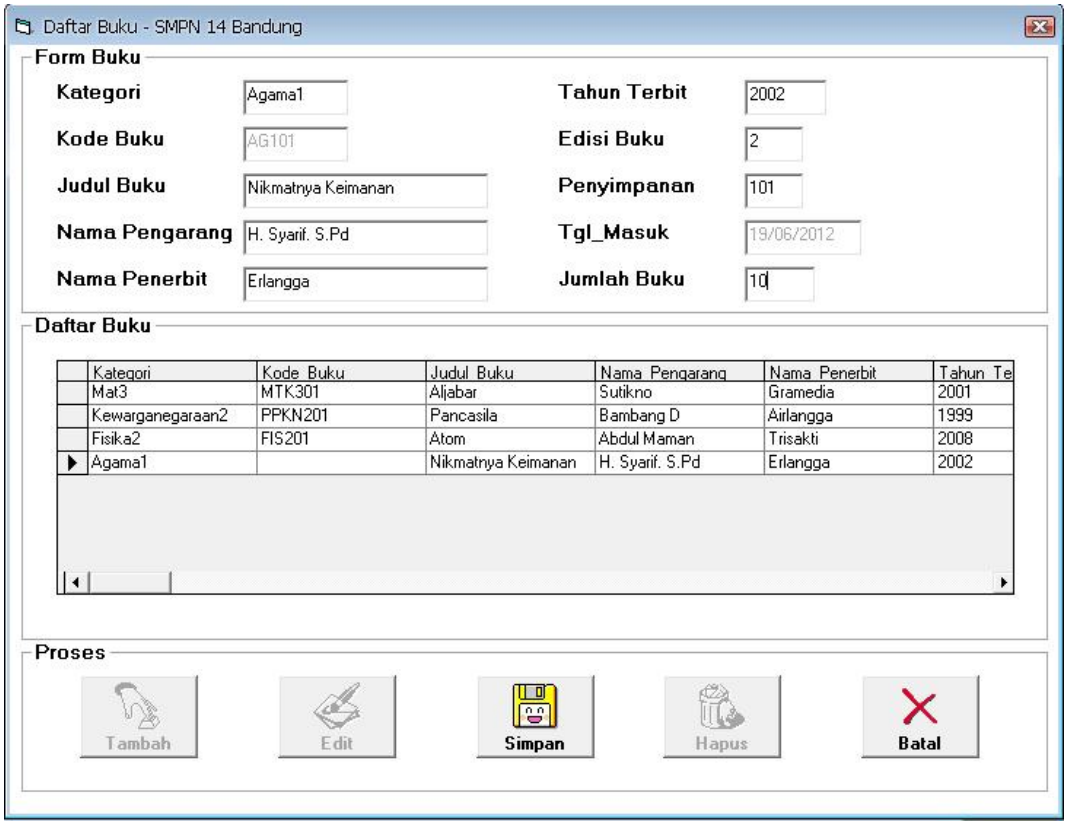
6) Jika semua data anggota sudah terisi maka kemudian klik tombol simpan untuk menyimpan data anggota tersebut dan tombol batal untuk membatalkan penginputan data tersebut dan tombol hapus untuk menghapus data yang sudah tersimpan sebelumnya.



Gambar 5.13 Mengubah Data Anggota

2. Submenu Buku

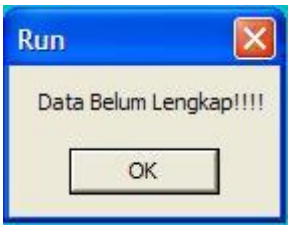
Pada form ini kita bisa melihat data buku yang ada pada perpustakaan, selain itu kita juga dapat menambah data buku atau merubah data buku tersebut.



Gambar 5.14 Form Data Buku

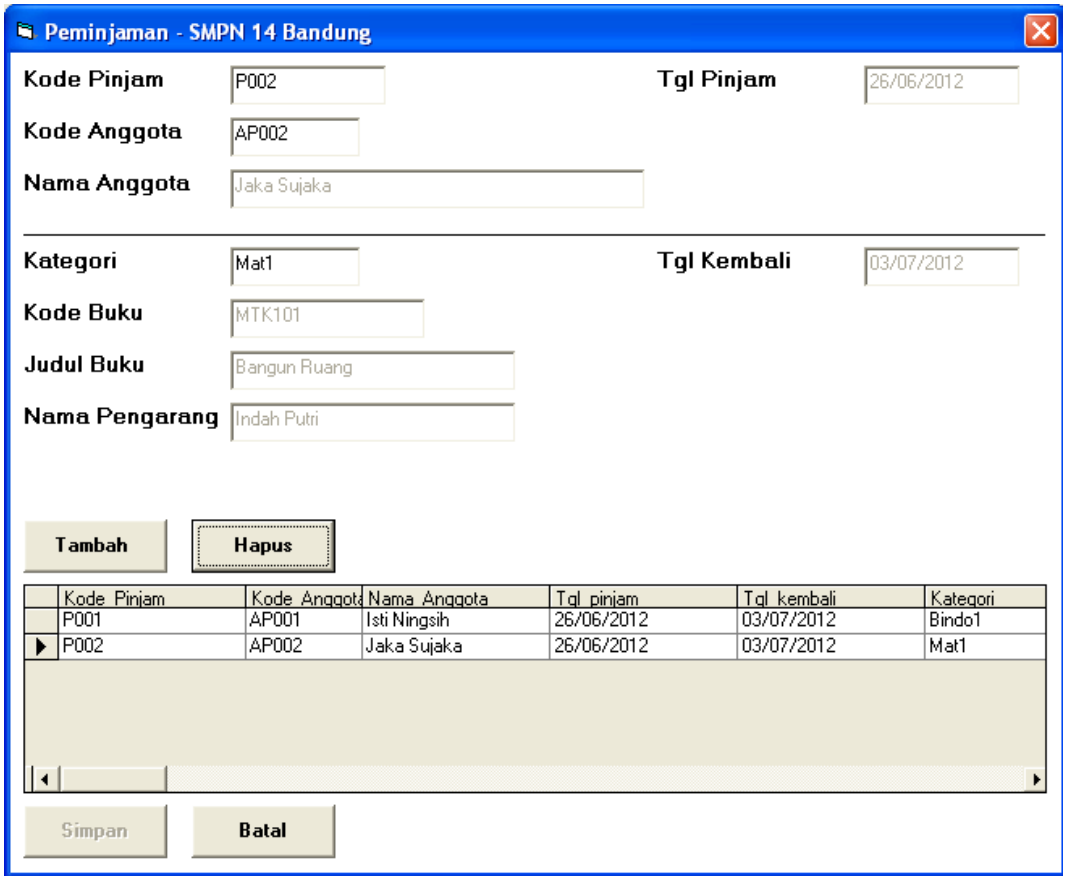
Langkah-langkah untuk menjalankan form data buku :

1. Kita masuk form menu utama
2. Kita pilih submenu File
3. Kemudian kita pilih menu data buku, selanjutnya klik tambah
4. Kemudian kita akan menentukan kategori dari jenis buku baru yang kita masukan disertai dengan letak penyimpanan buku tersebut.
5. Klik tombol simpan untuk menyimpan data buku baru tersebut.
6. Namun apabila kita tidak melengkapi data-data dari buku tersebut maka program akan mengeluarkan pesan seperti gambar dibawah ini.



Gambar 5.15 Peringatan Data Belum Lengkap

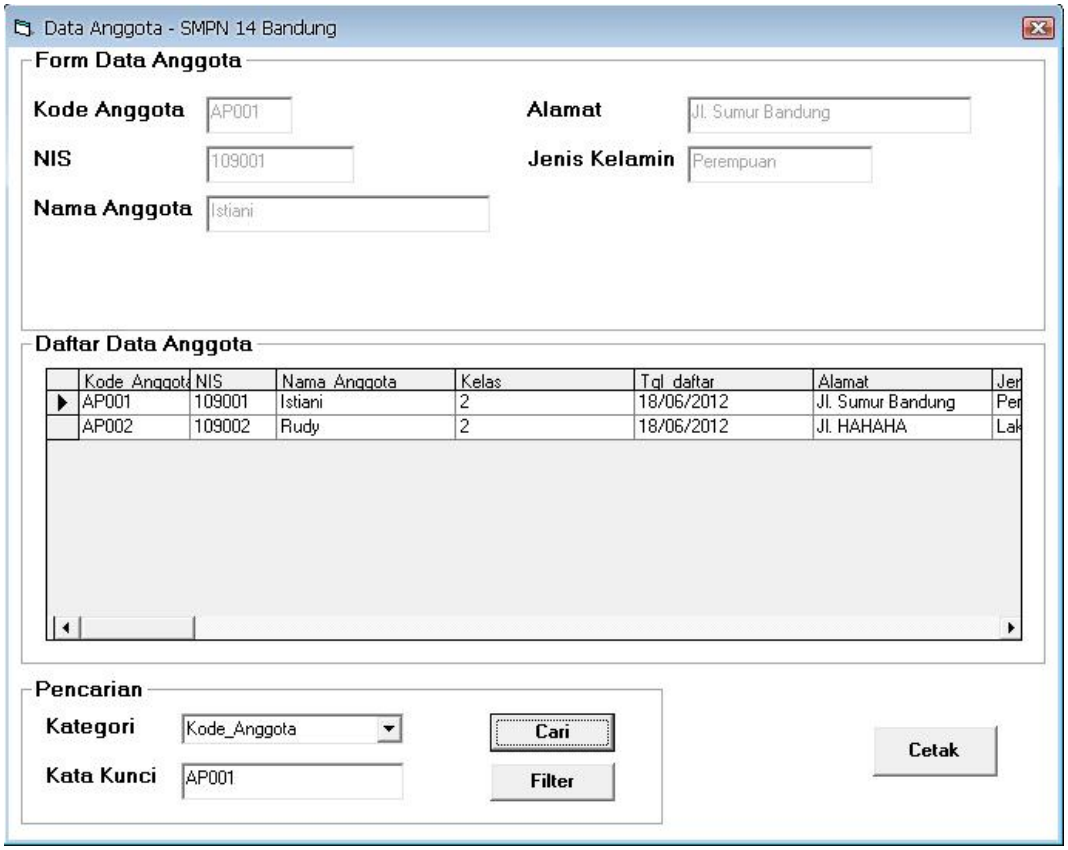
2. Submenu Peminjaman



5.1.7.3 Menu Master

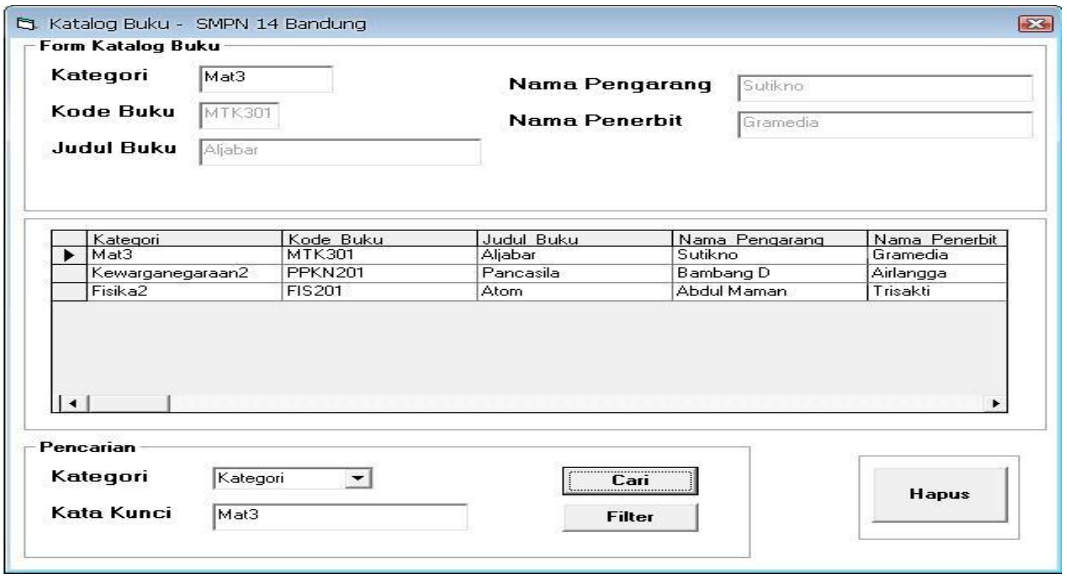
Pada form ini bisa terlihat semua tentang, data anggota, data buku, peminjaman, pengembalian.

1) Submenu Data Anggota



Gambar 5.16 *List* Data Anggota

2) Submenu Katalog Buku

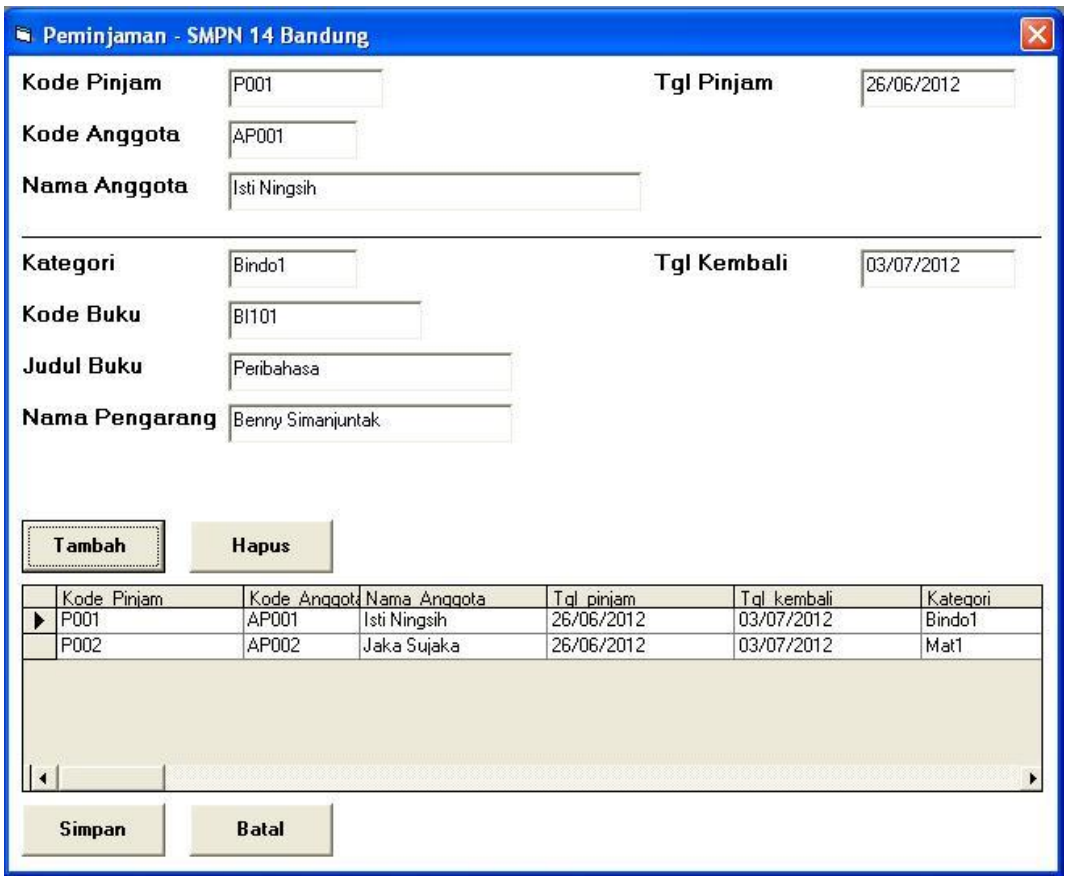


Gambar 5.17 *List* Katalog Buku

5.1.7.4 Menu Proses

1) Submenu Peminjaman

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



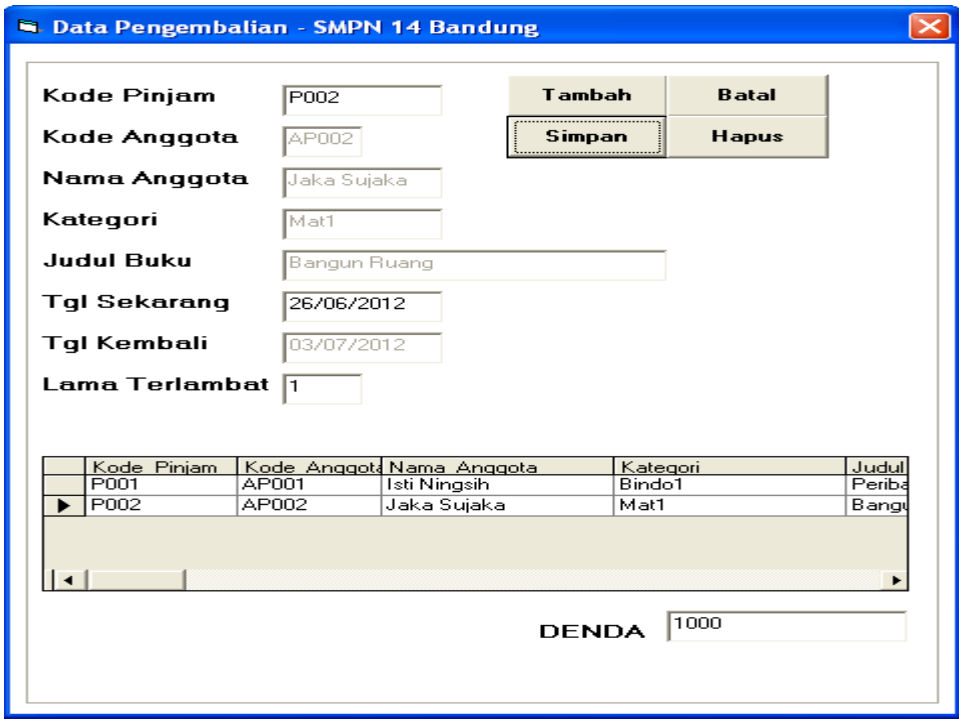
Langkah-langkah menjalankan form peminjaman buku :

1) Pertama kita masuk menu utama
2) Setelah kita berada pada menu utama kita pilih menu transaksi
3) Kemudian kita pilih submenu peminjaman

4) Kemudian kita klik tombol tambah untuk meminjam dan kemudian klik tombol simpan maka akan tersimpan dalam database seperti gambar 5.20 di atas.

2) Submenu 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 5.23 Form Pengembalian Buku

Langkah-langkah dalam menjalankan form pengembalian buku :

1) Kita masuk pada menu utama
2) Setelah itu kita pilih menu transaksi

3) Setelah itu kita pilih pengembalian
4) Setelah berada pada form pengembalian petugas pelaksana akan mencari no peminjaman anggota
5) Setelah data tanggal pinjam dan tanggal kembali muncul akan dilakukan proses pengembalian berdasarkan tanggal kembali.

5.1.7.5 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) Submenu Laporan Data Anggota

Laporan data anggota merupakan suatu bentuk informasi berupa laporan yang menunjukan jumlah keanggotaan siswa yang terdaftar sebagai anggota dari perpustakaan SMP N 14 Bandung



Gambar 5.24 Form Laporan Data Anggota

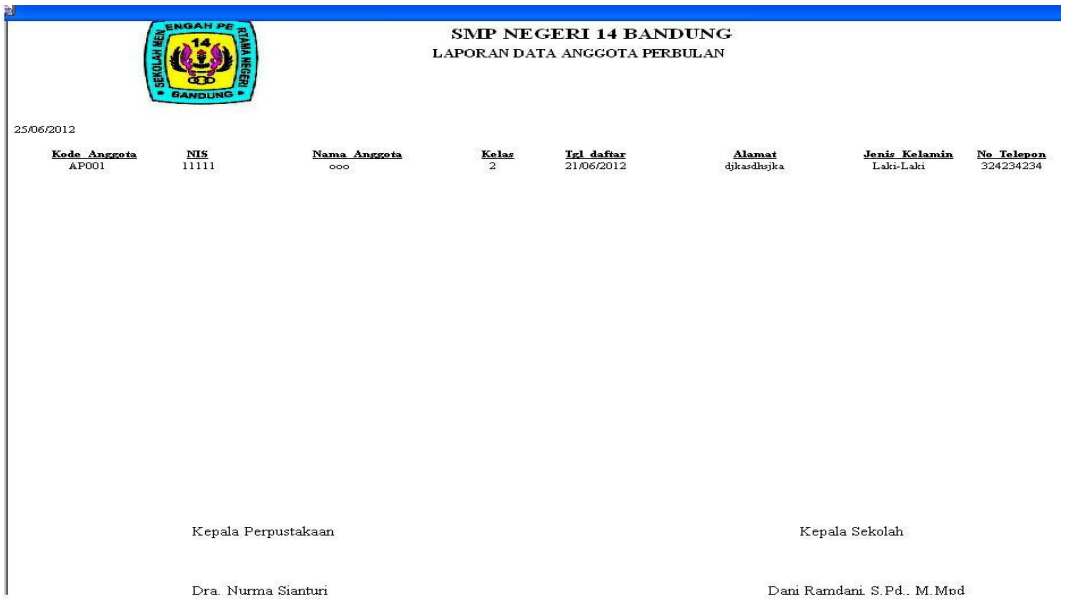
Laporan ini diperoleh dari beberapa tahapan, diantaranya sebagai berikut :

1) Setelah kita masuk pada menu utama

2) Kita pilih submenu laporan data anggota kemudian kita pilih laporan untuk mencetak laporan data anggota.



Gambar 5.25 Cetak Kartu Anggota



Gambar 5.26 Cetak Laporan Data Anggota

2) Submenu Laporan Data Buku

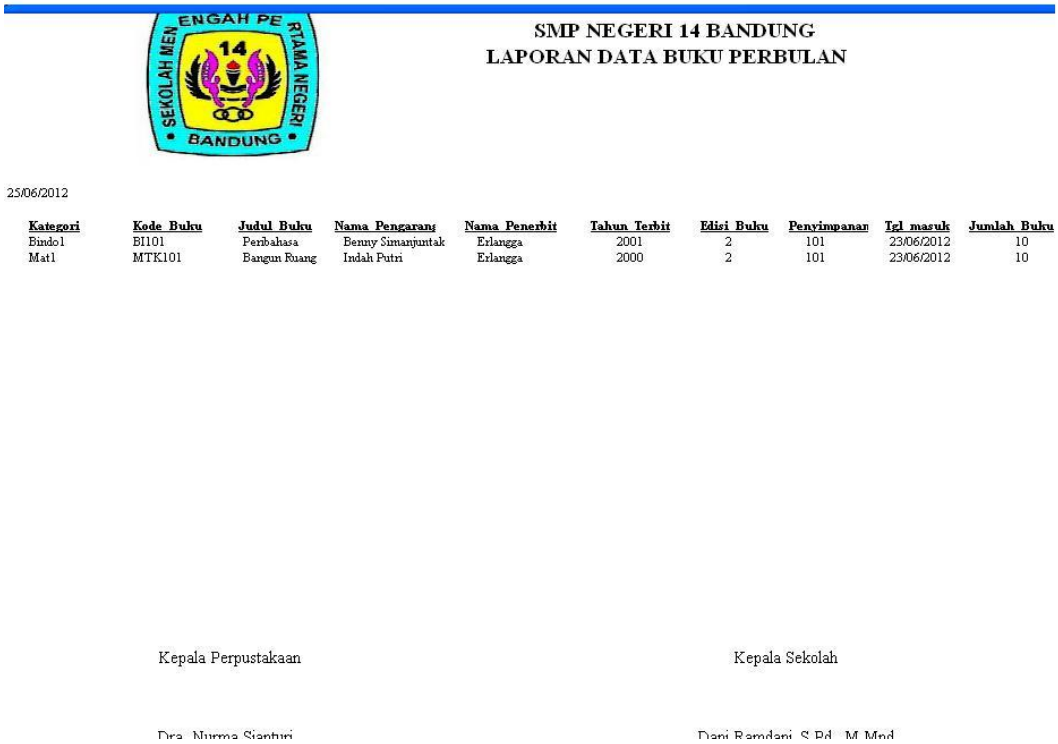
Laporan data buku merupakan laporan mengenai ketersediaan buku pada saat itu di bagian perpustakaan, laporan data buku diperoleh

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 Submenu Laporan Data Buku
4) Maka kita akan melihat data buku yang ada di perpustakaan berdasarkan Kode buku, kategori, judul buku, nama pengarang, Nama penerbit, Tahun terbit, Jenis buku, edisi buku, penyimpanan, Tanggal masuk



Gambar 5.27 Form Laporan Data Buku



SMP NEGERI 14 BANDUNG
LAPORAN DATA BUKU PERBULAN

25/06/2012

Kategori	Kode_Buku	Judul_Buku	Nama_Pengarang	Nama_Penerbit	Tahun_Terbit	Edisi_Buku	Penyimpanan	Tgl_masuk	Jumlah_Buku
Bindo1	BI101	Peribahasa	Beruny Simanjuntak	Erlangga	2001	2	101	23/06/2012	10
Mat1	MTK101	Bangun Ruang	Indah Putri	Erlangga	2000	2	101	23/06/2012	10

Kepala Perpustakaan

Dra. Nurma Sianturi

Kepala Sekolah

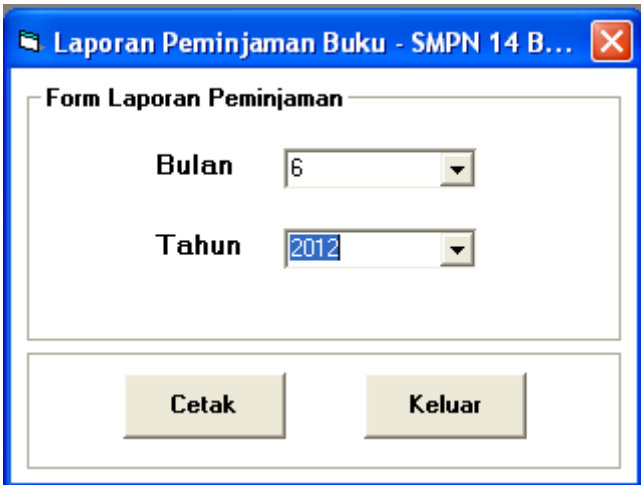
Dani Ramdani, S.Pd., M.Mpd

Gambar 5.28 Laporan Data Buku

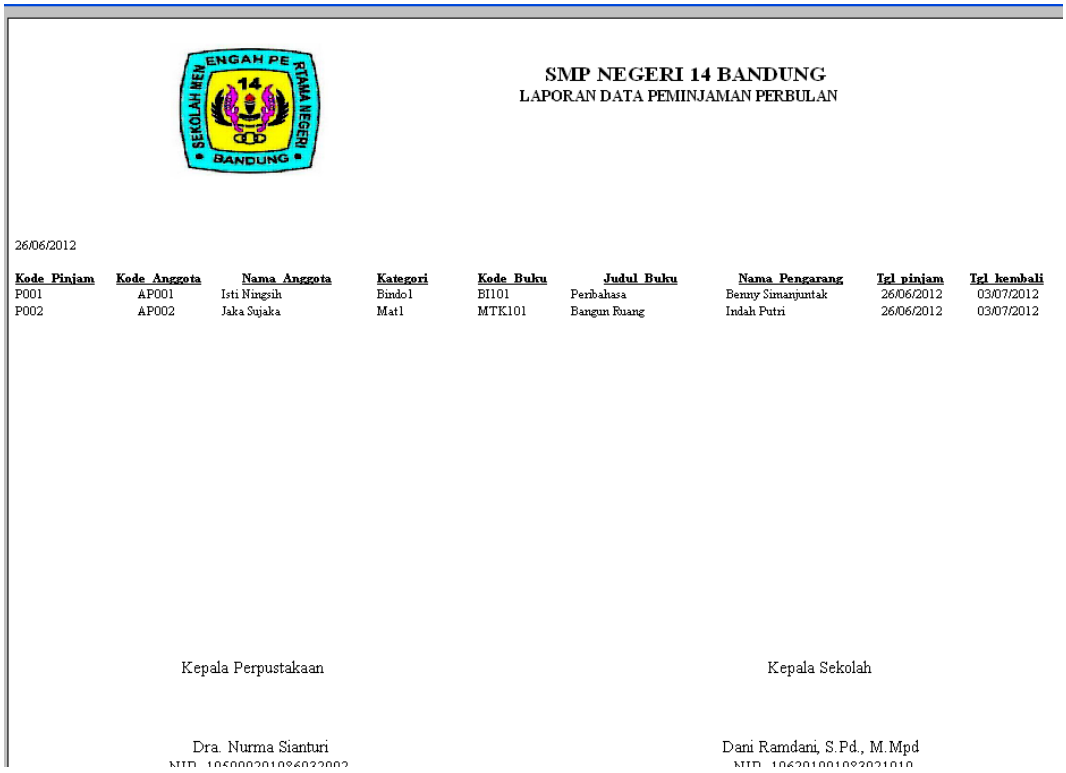
3) Submenu Laporan Peminjaman

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

1) Setelah kita masuk form utama
2) Kita pilih submenu laporan dan kemudian pilih menu laporan peminjaman.
3) Jika kita akan mencetak laporan tersebut maka kita tekan cetak



Gambar 5.29 Form Peminjaman Buku



SMP NEGERI 14 BANDUNG
LAPORAN DATA PEMINJAMAN PERBULAN

26/06/2012

Kode_Pinjam	Kode_Anggota	Nama_Anggota	Kategori	Kode_Buku	Judul_Buku	Nama_Pengarang	Tgl_pinjam	Tgl_kembali
P001	AP001	Isti Ningsih	Bindo1	BI101	Peribahasa	Benny Simanjuntak	26/06/2012	03/07/2012
P002	AP002	Jaka Sujaka	Mat1	MTK101	Bangun Ruang	Indah Putri	26/06/2012	03/07/2012

Kepala Perpustakaan

Dra. Nurma Sianturi

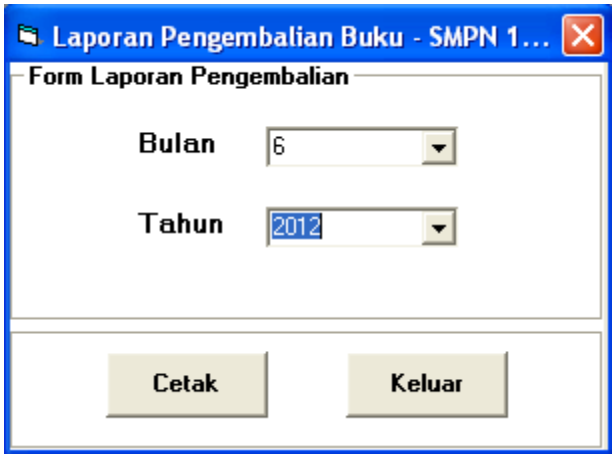
Kepala Sekolah

Dani Ramdani, S.Pd., M.Mpd

Gambar 5.30 Laporan Peminjaman Buku

4) Submenu Laporan Pengembalian

Laporan pengembalian buku merupakan hasil pengolahan data yang berbentuk suatu laporan mengenai informasi pengembalian buku yang dilakukan oleh anggota perpustakaan. Adapun tahapan-



Gambar 5.31 Form Laporan Pengembalian Buku

tahapan untuk memperoleh laporan tersebut adalah sebagai berikut :

1) Kita terlebih dahulu masuk pada form utama
2) Kita pilih menu laporan
3) Pilih sub menu laporan pengembalian
4) Setelah muncul bentuk laporan yang dibutuhkan, maka kita bisa mencetak laporan tersebut dengan menekan tombol cetak



SMP NEGERI 14 BANDUNG

LAPORAN DATA PENGEMBALIAN BUKU PERBULAN

26/06/2012

Kode_Pinjam	Kode_Anggota	Nama_Anggota	Kategori	Judul_Buku	Tgl_sekarang	Tgl_kembali	Lama_Terlambat	Denda
P001	AP001	Isti Ningsih	Bindo1	Peribahasa	26/06/2012	03/07/2012	1	1.000,00
P002	AP002	Jaka Sujaka	Mat1	Bangun Ruang	26/06/2012	03/07/2012	1	1.000,00

Kepala Perpustakaan

Dra. Nurma Sianturi
NIP. 195909291986032002

Kepala Sekolah

Dani Ramdani, S.Pd., M.Mpd
NIP. 196201091983021010

Gambar 5.32 Laporan Pengembalian Buku

5.2 Pengujian

Pengujian merupakan tahapan bagian yang penting dalam perancangan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangakat lunak yang sudah di bangun. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal, yaitu mampu merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.

5.2.1 Rencana Pengujian

Pengujian perancangan sistem informasi perpustakaan menggunakan data uji berupa sebuah data dan masukan dari *user*.

Tabel 5.7 Rencana Pengujian Sistem Informasi Perpustakaan

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Pengecekan user yang telah terdaftar di database	Sistem	*Black Box*
Input Data	Pendaftaran Anggota	Sistem	*Black Box*
	Data Buku	Sistem	*Black Box*
Proses	Transaksi Peminjaman Buku	Sistem	*Black Box*
	Transaksi Pengembalian buku	Sistem	*Black Box*
Output	Laporan Data Anggota	Sistem	*Black Box*
	Laporan Data Buku	Sistem	*Black Box*
	Laporan Peminjaman	Sistem	*Black Box*
	Laporan Pengembalian	Sistem	*Black Box*

5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

5.2.2.2.1 Pengujian Login

1) Pengujian Pengecekan Data User yang telah Terdaftar

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

Tabel 5.8 Pengujian Pengecekan Data User Yang Telah Terdaftar

Kasus Dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan nama user dan password yang benar.	Dapat masuk dan mengakses menu dan sub menu yang ada pada form utama.	Masuk ke form utama dan dapat mengakses menu dan sub menu.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan nama user dan password yang benar.	Tidak dapat masuk serta mengakses submenu yang diinginkan.	Tidak dapat Login dan menampilkan pesan " password */username* salah".	[X]Diterima [ ] Ditolak
Memasukan nama user dengan benar dan password salah	Tidak dapat masuk serta mengakses submenu yang diinginkan.	Tidak dapat Login dan menampilkan pesan " password/*username* salah".	[X]Diterima [ ] Ditolak
Memasukan nama user salah dan password	Tidak dapat masuk serta mengakses	Tidak dapat Login dan menampilkan pesan "	[X]Diterima [ ] Ditolak

benar.	submenu yang diinginkan.	Password/*username* salah".	

5.2.2.2.2 Pengujian Input

2) Pengujian Pengisian Data Anggota

Tabel 5.9 Pengujian Pengisian Pendaftaran Anggota :

Kasus Dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**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 sesuai dengan yang ada di *database*	Dapat menampilkan data yang dicari	Menampilkan data yang dicari sesuai yang diharapkan.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Memasukan validasi angka pada kolom data anggota	Data anggota yang di masukan dapat disimpan pada	Menyimpan data pada *database* yang sesuai dengan ketentuan.	[X] Diterima [ ] Ditolak

	database		
Kasus Dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tidak mengisi data anggota dengan lengkap	Tidak dapat menampilkan data anggota di *database*.	Akan menampilkan pesan "Data Belum Lengkap"	[X] Diterima [ ] Ditolak
Memasukan kata kunci yang tidak sesuai yang ada di *database*.	Tidak dapat menampilkan data yang dicari.	Menampilkan pesan "Data tidak ditemukan".	[X] Diterima [ ] Ditolak
Memasukan validasi angka yang tidak sesuai	Data yang di masukan tidak dapat disimpan pada *database*	Menampilkan pesan "Data Harus Angka".	[X] Diterima [ ] Ditolak

3) Pengujian Pengisian Data Buku

Tabel 5.10 pengujian penginputan data buku :

Kasus Dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukan data	Menampilkan	1. Mengisi data	[X] Diterima

buku dengan lengkap	data Buku di *database*.	buku 2. . Dapat menampilkan data buku di *database*	[ ] Ditolak
Memasukan validasi angka 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 Dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tidak memasukan data buku dengan lengkap	Tidak dapat menyimpan data buku pada *database*	Menampilkan pesan "Data Belum Lengkap"	[X] Diterima [ ] Ditolak
Memasukan validasi angka yang tidak sesuai	Data yang di masukan tidak dapat disimpan pada *database*	Menampilkan pesan "Data Harus Angka".	[X] Diterima [ ] Ditolak

5.2.2.2.3 Proses

1) Pengujian Proses Transaksi Peminjaman Buku

Berikut ini merupakan tabel Pengujian Data Transaksi Peminjaman Buku :

Tabel 5.11 Pengujian Proses Transaksi Peminjaman Buku

Kasus Dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan No Peminjaman buku	Menampilkan data peminjaman disertai tanggal peminjaman dan pengembalian buku	Dapat mengisi kategori yang diinginkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Memasukan Kode Buku	Dapat menampilkan buku yang dicari	Menampilkan data buku yang dicari sesuai yang diharapkan.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan no peminjaman yang salah	Tidak dapat menampilkan peminjaman	Menampilkan pesan “Data Tidak Ditemukan”	[X] Diterima [ ] Ditolak
Memasukan kata	Tidak dapat menampilkan	Menampilkan pesan “Data tidak	[X] Diterima [ ] Ditolak

kunci yang tidak sesuai dengan yang ada di *database*.	data Kode buku yang dicari.	ditemukan".	

2) Pengujian Proses Transaksi Pengembalian Buku

Berikut ini merupakan tabel Pengujian Data Transaksi Pengembalian Buku :

Tabel 5.12 Pengujian Proses Transaksi pengembalian Buku

Kasus Dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan no transaksi peminjaman	Menampilkan data tanggal pinjam dan tanggal pengmbalian	Dapat menampilkan data pengembalian buku	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan no transaksi peminjaman	Tidak dapat menampilkan data peminjaman	Menampilkan pesan "No peminjaman buku"	[X] Diterima [ ] Ditolak

5.2.2.2.4 Pengujian Output

1) Pengujian Laporan Data Anggota Perpustakaan

Berikut ini adalah tabel Pengujian Pengisian Laporan Data Anggota Perpustakaan :

Tabel 5.13 Pengujian Laporan Data Anggota

Kasus Dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik cetak laporan data anggota	Dapat mencetak data anggota perpustakaan	Data keanggotaan dicetak.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tidak bisa klik cetak laporan data anggota	Dapat muncul laporan data keanggotaan yang tidak ada datanya.	Muncul laporan data keanggotaan yang tidak ada datanya.	[X] Diterima [ ] Ditolak

2) Pengujian Laporan Peminjaman Buku

Berikut ini adalah tabel Pengujian Pengisian Laporan Peminjaman Buku :

Tabel 5.14 Pengujian Laporan Data Peminjaman

Kasus Dan Hasil Uji (Data Normal)

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memasukan bulan pada transaksi	Dapat mencetak data peminjaman perpustakaan	Data peminjaman buku dicetak.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan bulan yang tidak sesuai dengan data yang diinputkan.	Dapat muncul laporan data peminjaman yang tidak ada datanya.	Muncul laporan data peminjaman yang tidak ada datanya.	[X] Diterima [ ] Ditolak

3) Pengujian Laporan Pengembalian Buku

Berikut ini adalah tabel Pengujian Laporan Pengembalian Buku :

Tabel 5.15 Pengujian Laporan Data Pengembalian Buku

Kasus Dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan bulan pada	Dapat mencetak data	Data pengembalian buku dicetak.	[X] Diterima [ ] Ditolak

transaksi	pengembalian perpustakaan		
Kasus Dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan bulan yang tidak sesuai dengan data yang diinputkan.	Dapat muncul laporan data pengembalian yang tidak ada datanya.	Muncul laporan data pengembalian yang tidak ada datanya.	[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.