BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. Pengujian

Pengujian program adalah pengujian dimana *user* memasukan data ke dalam sistem informasi yang sudah dibuat. Dengan adanya pengujian ini maka data yang di masukkan akan sesuai dengan kondisi yang telah di buat.

5.1.1. Rencana Pengujian

Metode pengujian yang penulis lakukan yaitu metode pengujian *Black box* karena berfokus pada domain informasi dari perangkat lunak, dengan melakukan test case dengan mempartisi domain input dari suatu program dengan cara yang memberikan cakupan pengujian yang mendalam. Berikut merupakan rencana pengujian yang akan dilakukan :

Tabel 5.1 Rencana Pengujian Sistem Informasi Perpustakaan

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Uji
Login	Verifikasi data login	*Black Box*
Pengolahan master data	Pengisian master data	*Black Box*
Pengolahan data peminjaman buku	Penginputan data transaksi pendaftaran	*Black Box*
Pengolahan data pengembalian buku	Penginputan data transaksi Rekam Medis	*Black Box*

5.1.2. Kasus Dan Hasil Pengujian

5.1.2.1 Pengujian Login

Tabel 5.2. Pengujian Login User

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	1. NIP : 123 ; Nama : Fitri ; *Password* : Admin
Yang diharapkan	Klik tombol Login maka dilakukan proses pengecekan data login. Apabila data login sesuai, maka user tersebut akan mendapatkan haknya sesuai dengan status yang ada pada tabel *user*.
Pengamatan	Dapat mengisi data login berdasarkan NIP, nama dan password yang ada di database.
Kesimpulan	[X] Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Data login yang diinputkan salah
Yang diharapkan	Data login yang diinputkan salah dan menampilkan pesan kesalahan berupa pesan dialog
Pengamatan	User tidak dapat melakukan login apabila data yang diinputkan tidak sama dengan yang ada pada database.
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak

5.1.2.2 Pengujian Pengolahan Data Master

Tabel 5.3. Pengujian Pengolahan Data Master

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	1. Seluruh inputan data buku sesuai 2. Seluruh inputan data anggota sesuai
Yang diharapkan	1. Seluruh data buku diinput sesuai dengan ketentuan dan kemudian tekan simpan untuk di simpan ke dalam database

	2. Seluruh data anggota diinput sesuai dengan ketentuan dan kemudian tekan simpan untuk di simpan ke dalam database
Pengamatan	Data yang diinputkan dapat tersimpan dengan baik pada database dengan indikasi muncul pesan dialog ”Data tersimpan”
Kesimpulan	[X] Diterima [ ]Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	1. Data tidak diisi dengan lengkap. 2. Menginput data yang sama sebanyak 2 kali.
Yang diharapkan	1. Data yang diinput tidak akan tersimpan dengan indikasi muncul pesan “Data belum Lengkap” 2. Data yang diinput tidak akan tersimpan dengan indikasi muncul pesan “Data sudah ada”
Pengamatan	1. Pesan dialog muncul sesuai dengan yang diharapkan. 2. Data tidak akan tersimpan jika data yang diinputkan sudah ada dalam database.
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak

5.1.2.3 Pengujian Peminjaman Buku

Tabel 5.4. Pengujian Peminjaman Buku

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	1. Kode Pinjam muncul otomatis. 2. Input buku yang dipinjam sesuai dengan kode atau judul buku yang dicari. 3. Data buku yang sudah dipinjam anggota muncul di data grid.
Yang diharapkan	1. Kode pinjam muncul secara otomatis dan terurut bila ada inputan baru.

	2. Data buku muncul di data grid sesuai dengan data inputan yang dicari. 3. Data buku yang sudah dipinjam anggota muncul di data grid.
Pengamatan	1. Kode pinjam muncul otomatis sesuai yang diharapkan. 2. Data yang diinputkan muncul sesuai dengan harapan dan dapat disimpan ke database. 3. Data buku yang sudah dipinjam muncul di data grid sesuai harapan.
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	1. Data buku yang sudah diinputkan, diinputkkan kembali. 2. Anggota meminjam lebih dari 2 buku atau meminjam buku yang sama dan belum dikembalikan. 3. Data peminjaman tidak diisi dengan lengkap.
Yang diharapkan	Muncul dialog pesan, data tidak dapat disimpan
Pengamatan	Dialog pesan muncul sesuai harapan dan data tidak dapat disimpan.
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak

5.1.2.4 Pengujian Pengembalian Buku

Tabel 5.5. Pengujian Pengembalian Buku

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	1. Kode kembali muncul otomatis. 2. Input buku yang dikembalikan diambil dari data buku yang sudah dipinjam yang muncul di data grid.
Yang diharapkan	1. Kode kembali muncul secara otomatis dan terurut bila ada inputan baru.

	2. Data buku yang dikembalikan muncul di data grid sesuai dengan data inputan peminjaman.
Pengamatan	1. Kode kembali muncul otomatis sesuai yang diharapkan. 2. Data yang diinputkan muncul sesuai dengan harapan dan dapat disimpan ke database.
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	1. Data buku yang dikembalikan diinputkan 2 kali. 2. Data pengembalian tidak diisi dengan lengkap.
Yang diharapkan	1. Muncul dialog pesan ”Data jangan dientri 2 kali” 2. Data tidak dapat disimpan, tombol simpan tidak aktif.
Pengamatan	Dialog pesan muncul sesuai harapan dan data tidak dapat disimpan.
Kesimpulan	[X] Diterima [ ] Ditolak

5.1.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil dari pengujian yang dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak secara fungsional mengeluarkan hasil sesuai dengan yang diharapkan.

5.2. Implementasi

Implementasi adalah suatu proses penerapan rancangan program yang telah dibuat ke dalam sebuah aplikasi pemrograman sesuai dengan tujuan yang diharapkan dari program aplikasi tersebut. Kegiatan implementasi dilakukan dengan dasar yang telah direncanakan dalam tahap perancangan.

5.2.1. Batasan Implementasi (Optional)

Dalam pengimplementasian perangkat lunak Sistem Informasi Perpustakaan di SMA Pasundan 8 Bandung terdapat beberapa hal yang menjadi batasan implementasi, yaitu :

1. Tidak semua kebutuhan sistem informasi perpustakaan dikerjakan, tetapi hanya subsistem-subsistem yang mendukung.
2. Database yang digunakan menggunakan Microsoft SQL Server 2000.
3. Tampilan untuk Aplikasi menggunakan bahasa Indonesia.

5.2.2. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak (Software) digunakan untuk mendukung suatu sistem operasi (SO) atau program aplikasi database. Adapun kebutuhan perangkat lunak yang digunakan sebagai berikut :

1. Sistem Operasi Windows XP SP 2
2. Program Aplikasi Microsoft SQL Server 2000
3. Bahasa Pemrograman Visual Basic
4. Crystal Report 8.5

5.2.3. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan berdasarkan kebutuhan minimal yang harus terpenuhi untuk dapat menjalankan sistem aplikasi ini antara lain:

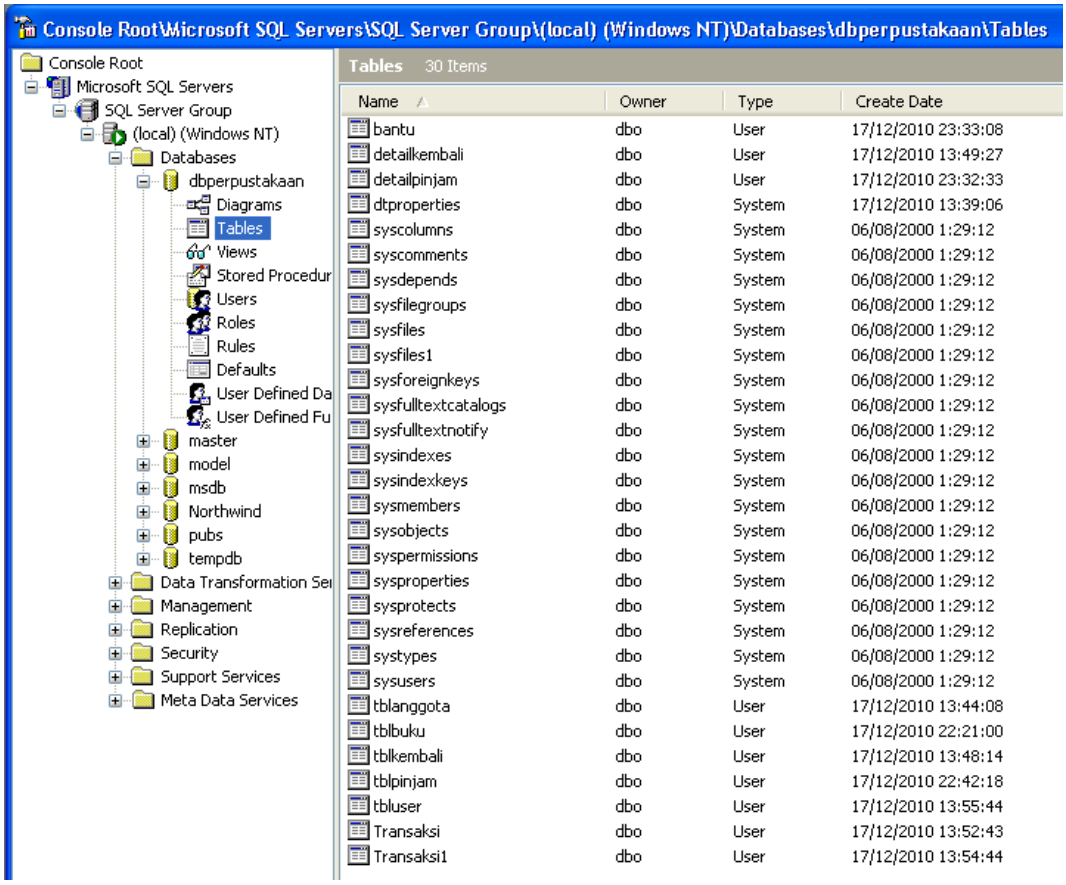
1. Komputer Pentium IV atau setara.
2. Harddisk minimal 80 GB.

3. RAM minimal 256 MB.

4. Monitor, Mouse, Keyboard

5.2.4. Implementasi Basis Data

Untuk pengembangan basis data pada sistem informasi perpustakaan ini digunakan Microsoft SQL Server 2000. Adapun implementasi pembuatan basis data menggunakan Microsoft SQL Server 2000 dapat dilihat pada langkah-langkah berikut :



Gambar 5.1 Tampilan Database Perpustakaan

Design Table 'tblanggota' in 'dbperpustakaan' on '(local)'

Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
kd_anggota	varchar	15	
NIS	varchar	15	✓
nama	varchar	30	✓
jenis_kelamin	varchar	15	✓
kelas	varchar	10	✓
alamat	varchar	50	✓
no_telp	varchar	15	✓
masa_berlaku	datetime	8	✓

Gambar 5.2 Tampilan Tabel Anggota

Design Table 'tblbuku' in 'dbperpustakaan' on '(local)'

Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
kd_buku	varchar	5	
judul_buku	varchar	30	✓
pengarang	varchar	30	✓
penerbit	varchar	30	✓
thn_terbit	varchar	10	✓
jilid	varchar	10	✓
stok	numeric	9	✓
letaksimpan	varchar	30	✓

Gambar 5.3 Tampilan Tabel Buku

Design Table 'detailkembali' in 'dbperpustakaan' on '(local)'

Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
kdkembali	varchar	15	
kd_buku	varchar	15	✓
jmlkembali	numeric	9	✓
terlambat	numeric	9	✓

Gambar 5.4 Tampilan Detail Kembali

Design Table 'detailpinjam' in 'dbperpustakaan' on '(local)'

Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
kdpinjam	varchar	15	
kd_buku	varchar	5	✓
jmlpinjam	numeric	9	✓

Gambar 5.5 Tampilan Detail Pinjam

Design Table 'tblkembali' in 'dbperpustakaan' on '(local)'

Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
kdkembali	varchar	15	
tglkembali	datetime	8	✓
totalkembali	numeric	9	✓
kd_anggota	varchar	15	✓
denda	numeric	9	✓
bayar	numeric	9	✓
kembalian	numeric	9	✓

Gambar 5.6 Tampilan Tabel Kembali

Design Table 'tblpinjam' in 'dbperpustakaan' on '(local)'

Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
kdpinjam	varchar	15	
totalpinjam	numeric	9	✓
kd_anggota	varchar	15	✓
tglpinjam	datetime	8	✓

Gambar 5.7 Tampilan Tabel Pinjam

Design Table 'tbluser' in 'dbperpustakaan' on '(local)'

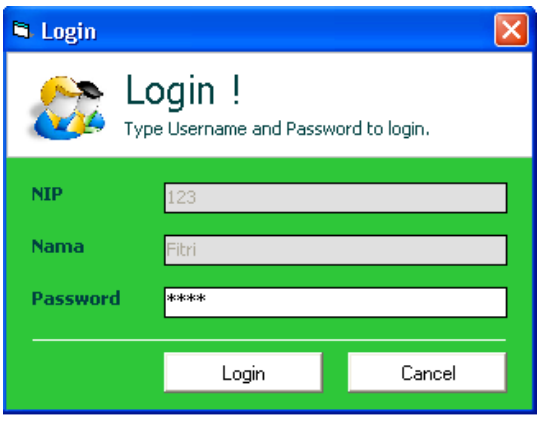
	Column Name	Data Type	Length	Allow Nulls
▶	NIP	varchar	15	
	Nama	varchar	30	✓
	Pass	varchar	30	✓

Gambar 5.8 Tampilan Tabel *User*

5.2.5. Implementasi Antar Muka

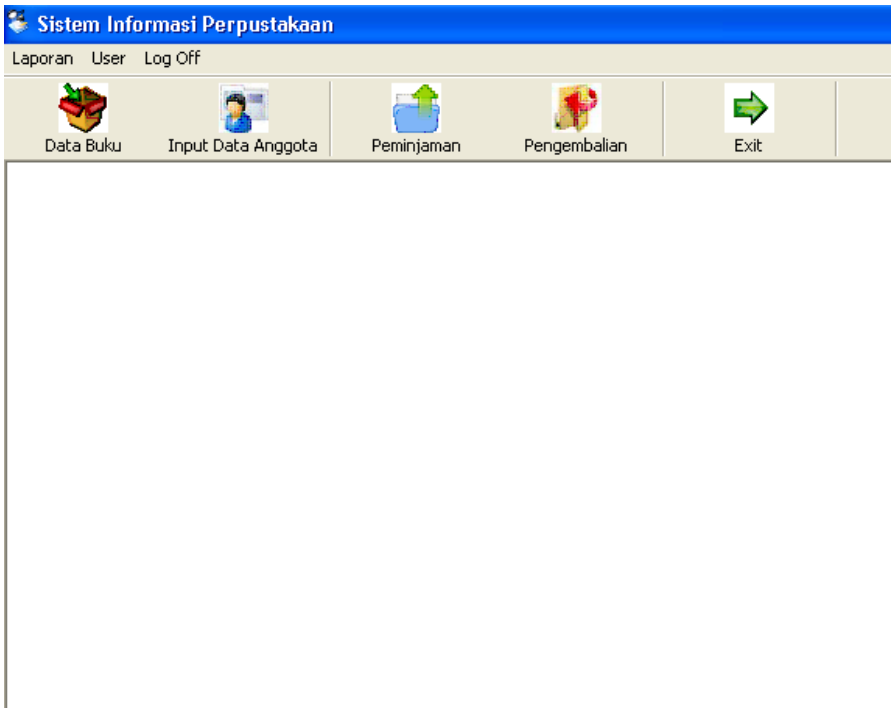
Berikut ini akan dijelaskan tampilan antarmuka (interface) dari Sistem Informasi Perpustakaan di SMA Pasundan 8 Bandung

1. Tampilan Form Login



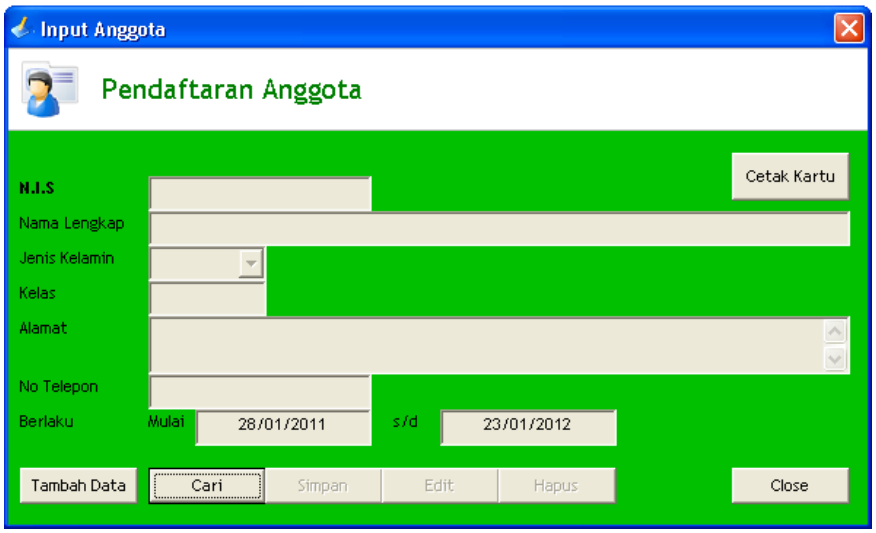
Gambar 5.10 Tampilan Form Login

2. Tampilan Form Menu Utama



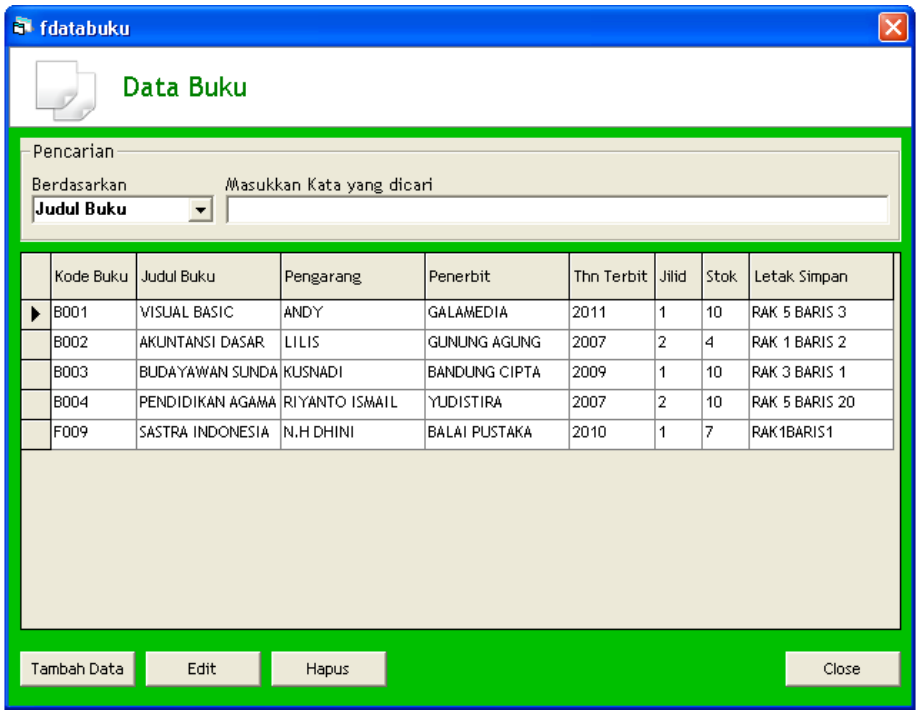
Gambar 5.11 Tampilan Form Menu Utama

3. Tampilan Form Data Anggota



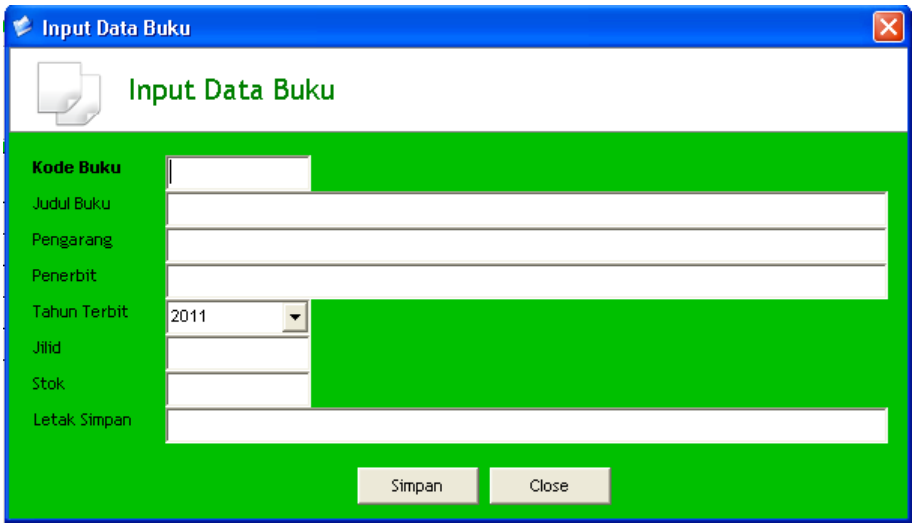
Gambar 5.12 Tampilan Form Data Anggota

4. Tampilan Form Data Buku



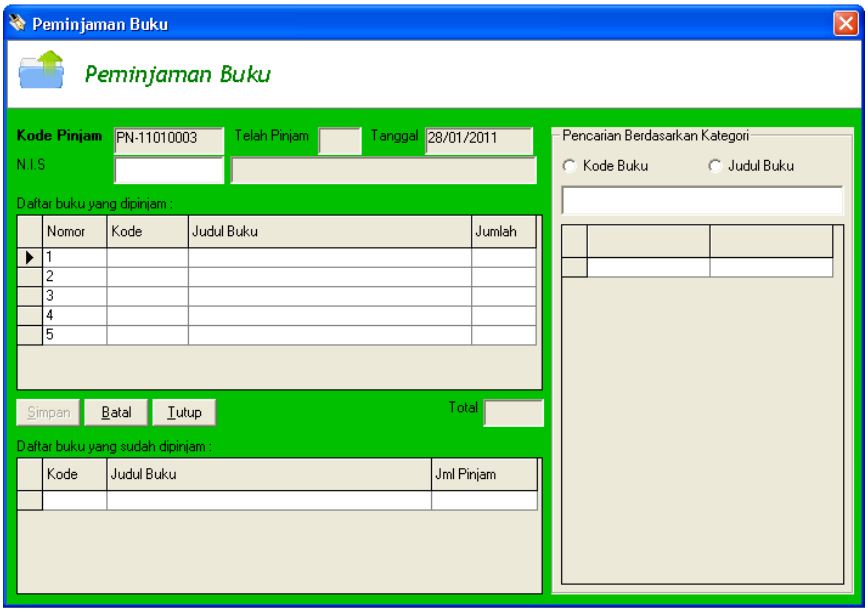
Gambar 5.13 Tampilan Form Data Buku

5. Tampilan Form Input dan Edit Data Buku



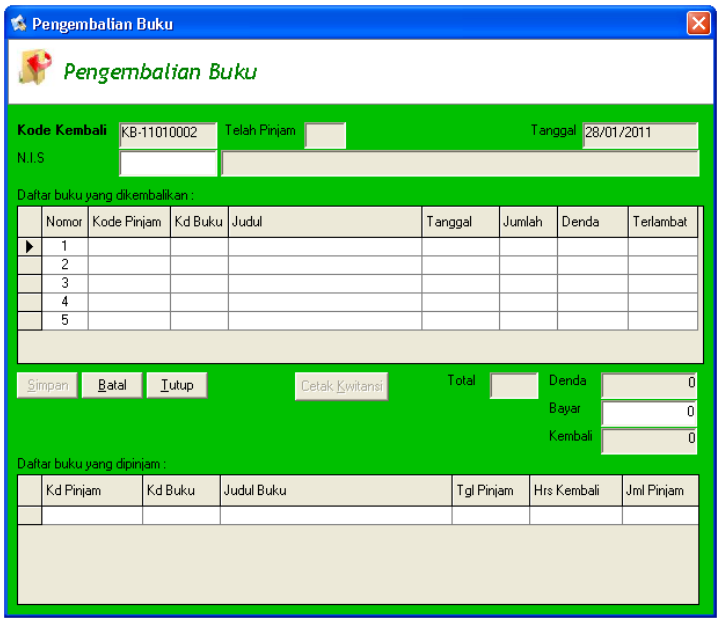
Gambar 5.14 Tampilan Form Input dan Edit Data Buku

6. Tampilan Form Peminjaman Buku



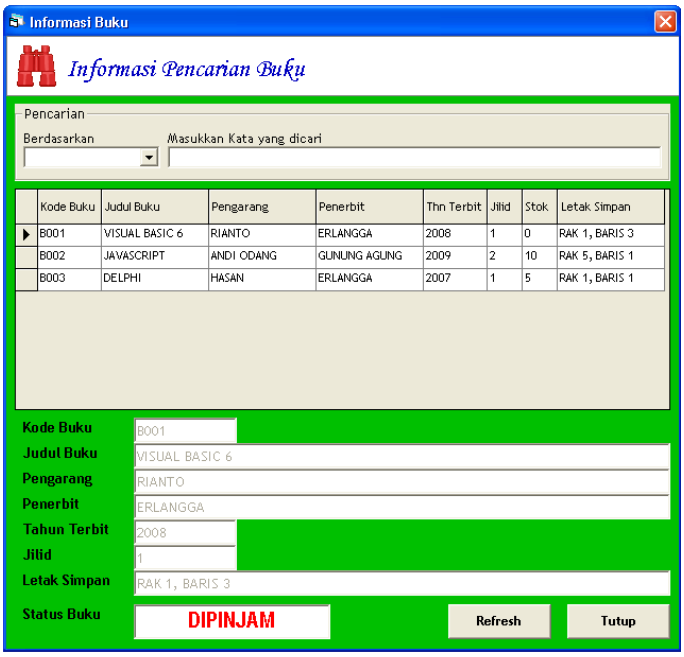
Gambar 5.15 Tampilan Form Peminjaman Buku

7. Tampilan Form Pengembalian Buku



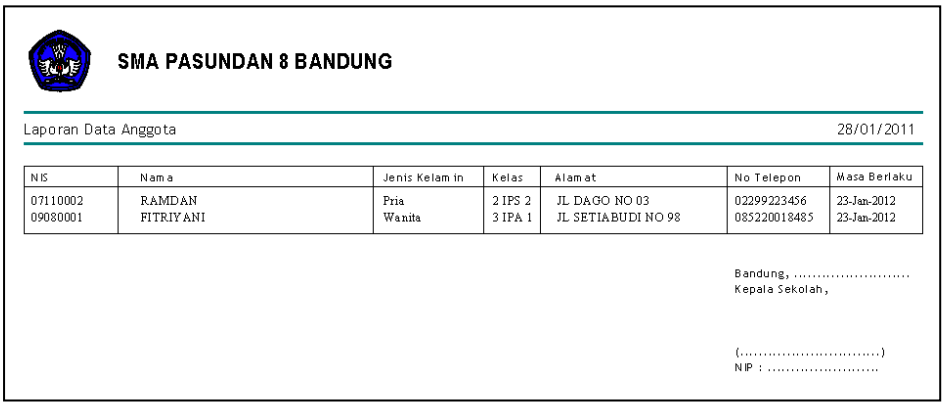
Gambar 5.16 Tampilan Form Pengembalian Buku

8. Tampilan Informasi Buku



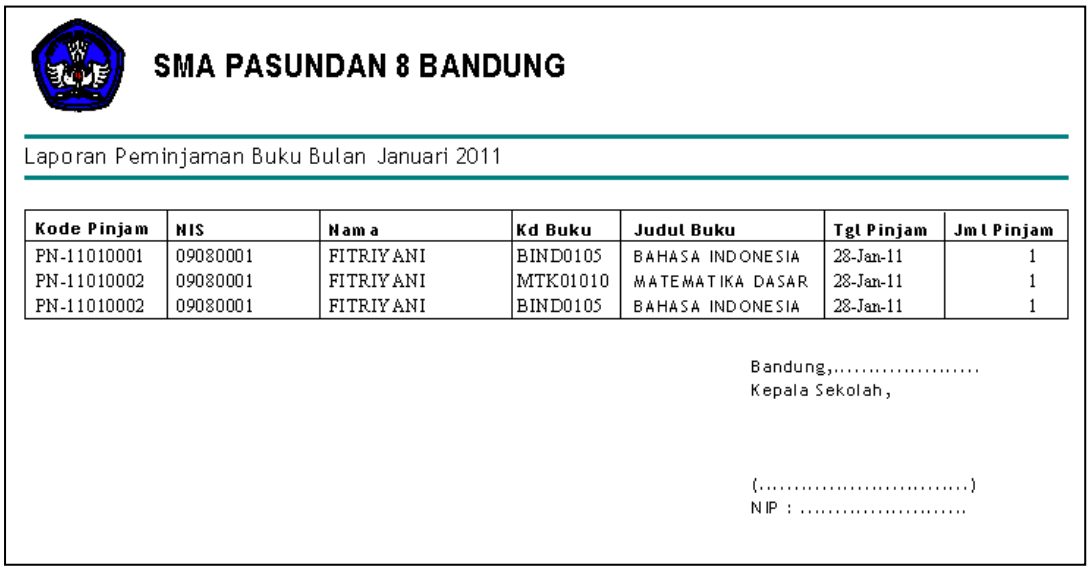
Gambar 5.17 Tampilan Informasi Buku

9. Tampilan Laporan Anggota



Gambar 5.18 Tampilan Laporan Anggota

10. Tampilan Laporan Peminjaman Buku



SMA PASUNDAN 8 BANDUNG

Laporan Peminjaman Buku Bulan Januari 2011

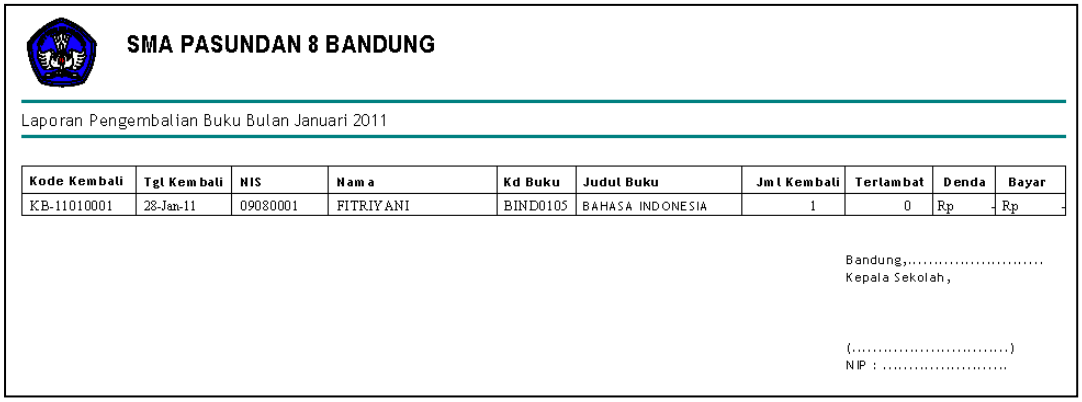
Kode Pinjam	NIS	Nama	Kd Buku	Judul Buku	Tgl Pinjam	Jml Pinjam
PN-11010001	09080001	FITRIYANI	BIND0105	BAHASA INDONESIA	28-Jan-11	1
PN-11010002	09080001	FITRIYANI	MTK01010	MATEMATIKA DASAR	28-Jan-11	1
PN-11010002	09080001	FITRIYANI	BIND0105	BAHASA INDONESIA	28-Jan-11	1

Bandung,.....
Kepala Sekolah,

(.....)
NIP : .....

Gambar 5.19 Tampilan Laporan Peminjaman Buku

11. Tampilan Laporan Pengembalian Buku



SMA PASUNDAN 8 BANDUNG

Laporan Pengembalian Buku Bulan Januari 2011

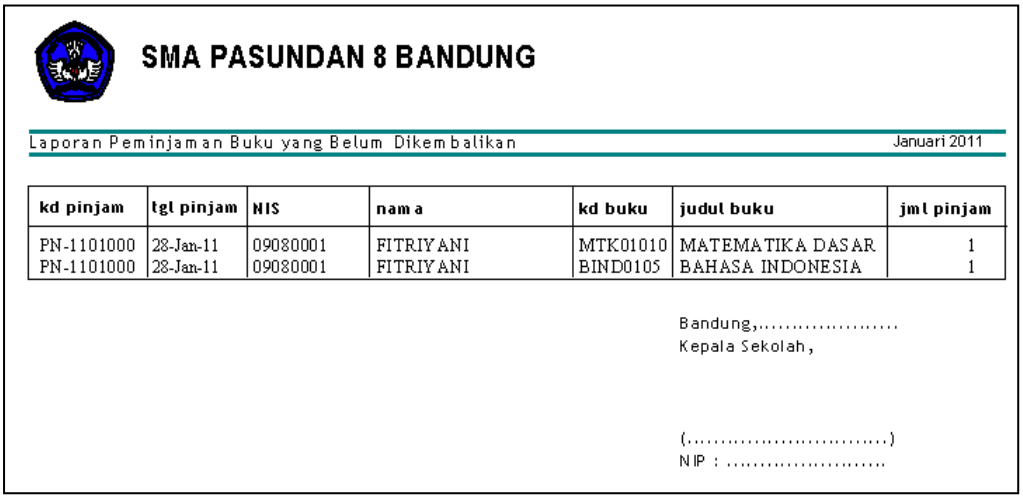
Kode Kembali	Tgl Kembali	NIS	Nama	Kd Buku	Judul Buku	Jml Kembali	Terlambat	Denda	Bayar
KB-11010001	28-Jan-11	09080001	FITRIYANI	BIND0105	BAHASA INDONESIA	1	0	Rp -	Rp -

Bandung,.....
Kepala Sekolah,

(.....)
NIP : .....

Gambar 5.20 Tampilan Laporan Pengembalian Buku

12. Tampilan Laporan Buku yang Belum dikembalikan



SMA PASUNDAN 8 BANDUNG

Laporan Peminjaman Buku yang Belum Dikembalikan — Januari 2011

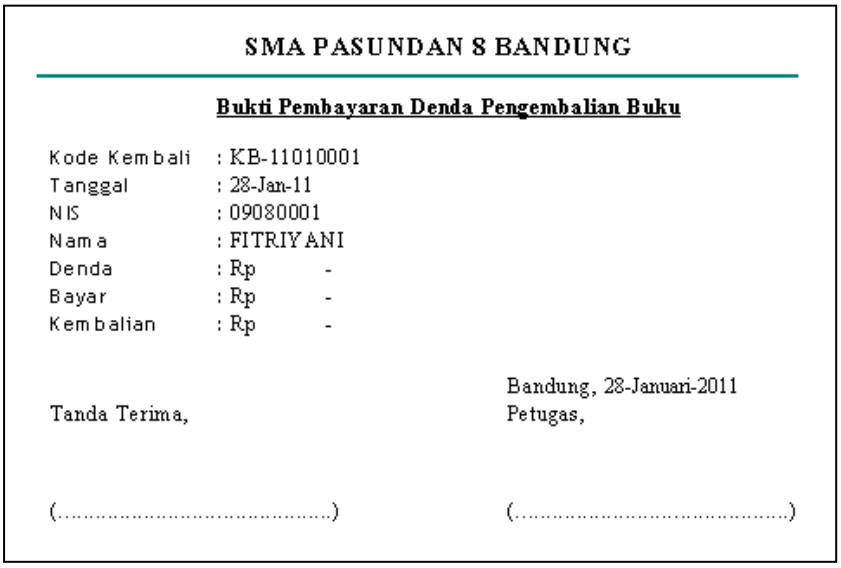
kd pinjam	tgl pinjam	NIS	nama	kd buku	judul buku	jml pinjam
PN-1101000	28-Jan-11	09080001	FITRIYANI	MTK01010	MATEMATIKA DASAR	1
PN-1101000	28-Jan-11	09080001	FITRIYANI	BIND0105	BAHASA INDONESIA	1

Bandung,.....
Kepala Sekolah,

(.....)
NIP : .....

Gambar 5.21 Tampilan Laporan Buku yang Belum dikembalikan

13. Tampilan Kwitansi Denda



SMA PASUNDAN 8 BANDUNG

Bukti Pembayaran Denda Pengembalian Buku

Kode Kembali : KB-11010001
Tanggal : 28-Jan-11
NIS : 09080001
Nama : FITRIYANI
Denda : Rp -
Bayar : Rp -
Kembalian : Rp -

Bandung, 28-Januari-2011
Petugas,

Tanda Terima,

(.....) (.....)

Gambar 5.22 Kwitansi Denda

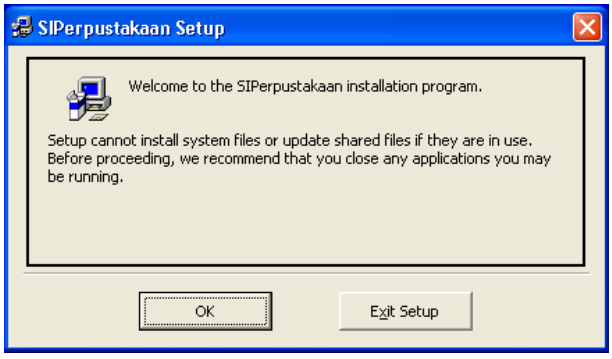
14. Tampilan Kartu Anggota



Gambar 5.23 Tampilan Kartu Anggota

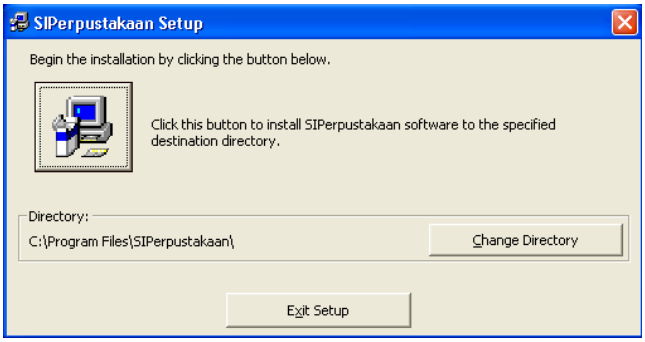
5.2.6. Implementasi Instalasi Program

Bahasa pemrograman yang digunakan dalam aplikasi ini adalah Visual Basic 6.0. langkah – langkah untuk instalasi aplikasi ini adalah double klik pada setup, maka akan muncul tampilan sebagai berikut :

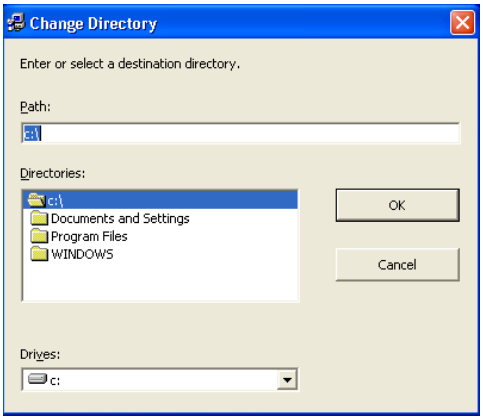


Gambar 5.24 Setup Program

Klik pada tombol *Change Directory* untuk menentukan tempat *Directory* program, lalu klik tombol gambar komputer.

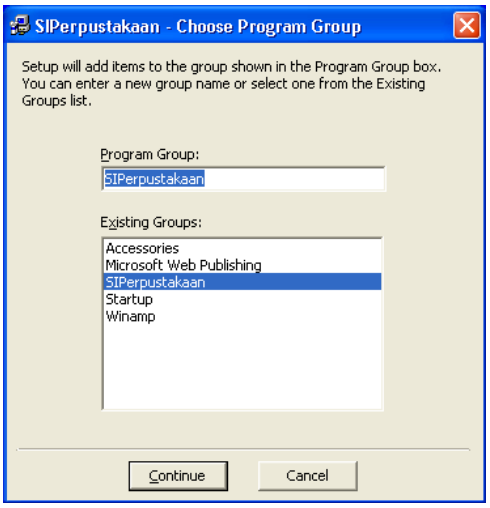


Gambar 5.25 *Directory* Program



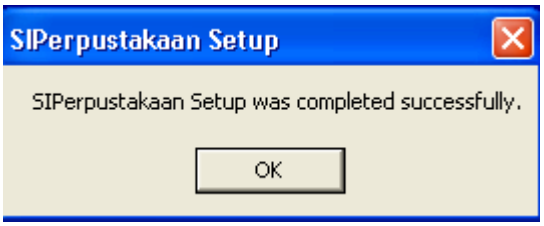
Gambar 5.26 *Change Directory*

Kemudian tentukan tempat group box untuk program, lalu klik tombol *Continue*.



Gambar 5.27 *Choose Program Group*

Bila sudah berhasil instalasi, maka akan muncul tampilan seperti di bawah ini :



Gambar 5.28 Instalasi Selesai

5.2.7. Penggunaan Program

Program ini berfungsi dan berguna untuk penginputan data master yaitu input data anggota dan data buku. Selain itu program ini juga digunakan untuk proses transaksi peminjaman buku dan pengembalian buku, serta laporan-laporan yang diperlukan.