BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. Implementasi

Tahap implementasi sistem merupakan tahap lanjutan dari perancangan sistem yang bersifat objektif terhadap cara pandang pada suatu sistem informasi atau perangkat lunak, hal ini bertujuan untuk mempermudah dan mempersiapkan supaya sistem informasi yang dibangun tersebut siap untuk dioperasikan.

Proses implementasi dilakukan sebagai akhir dari desain sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku dengan konsep *client-server* pada Perpustakaan SMA Negeri 1 Kawali. Sistem Informasi peminjaman dan pengembalian buku pada Perpustakaan SMA Negeri 1 Kawali dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman Visulal Basic 6.0. Basis data yang digunakan adalah SQL Server 2000, Implementasi dan pengujian dilakukan di perangkat keras PC (*Personal Computer*) dengan sistem operasi Micrososft Windows XP.

Salah satu hal yang harus diperhatikan dalam mengembangkan suatu sistem manual menjadi sistem yang terkomputerisasi adalah tahap implementasi sistem. Penerapan program aplikasi peminjaman dan pengembalian buku yang terbiasa menggunakan sistem pengolahan data secara manual membutuhkan pendekatan yang baik seperti diadakannya pelatihan pada petugas yang akan bertanggung jawab atas kegiatan yang berhubungan dengan program aplikasi peminjaman dan pengembalian buku ini.

5.1.1. Batasan Implementasi

Dalam mengimplementasikan Sistem Informasi peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan di SMA Negeri 1 Kawali ini ada beberapa hal yang perlu diperhatikan. diantaranya adalah batasan-batasan implementasi yang meliputi :

1. Basis Data yang digunakan dalam pengimplementasian ini adalah basis data SQL Serever 2000 sebagai basisdata utama. Pengaksesan basisdata di *server* dilakukan langsung dari sistem aplikasi secara modular (agar tidak perlu mengubah keseluruhan perangkat lunak yang dibangun).
2. Tidak semua kebutuhan sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku ini terpenuhi. Tetapi hanya pada subsistem, sistem hanya dibuat untuk pengolahan data anggota siswa, data anggota guru, data buku, data peminjaman oleh siswa, data peminjaman oleh guru, data pengembalian oleh siswa dan data pengembalian oleh guru.

5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak (*Software*) digunakan untuk mendukung dari sistem operasi (SO) dan aplikasi *database*. Adapun perangkat lunak pengembangan yang digunakan adalah sebagai berikut :

a. Komputer *Server*

Server adalah komputer yang mempunyai kemampuan yang lebih dari komputer *client*, dimana didalamnya tersimpan program dan data-data yang akan didistribusikan.

1. *Software* Sistem Operasi Windows XP.
2. *Software Database* SQL Server 2000
3. *Software Programming* Visual Basic 6.0

b. Komputer *Client*

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

1. *Software* Sistem Operasi Windows XP.
2. *Software Programming* Visual Basic 6.0

5.1.3. Implementasi Perangkat Keras

Kebutuhan perangkat keras meliputi pengadaan perangkat keras yang menunjang terhadap berjalannya perangkat lunak. Adapun kebutuhan minimal perangkat keras yang digunakan adalah sebagai berikut :

a. Komputer *Server*

1. *Harddisk* 80 Giga Byte
2. RAM minimal 256 Megabyte
3. Processor Pentium IV
4. Monitor berwarna minimal 14 inc

5. NIC Gigafast Ethernet 10/100 Mbps

6. Mouse dan keyboard Standard

7. Printer

8. Hub

b. Komputer *Client*

1. *Harddisk* 40 Giga Byte

2. RAM minimal 128 Megabyte

3. Proccesor Pentium III

4. Monitor berwarna minimal 14 inc

5. NIC Gigafast Ethernet 10/100 Mbps

6. Mouse dan keyboard Standard

5.1.4. Implementasi Basis Data (Sintaks SQL Server 2000)

Pembuatan basis data dilakukan dengan mengunakan bahasa SQL Server 2000, implementasi basis datanya adalah sebagai berikut :

- Tabel Anggota :

```
if exists (select * from dbo.sysobjects where id =
object_id(N'[dbo].[Anggota]') and OBJECTPROPERTY(id,
N'IsUserTable') = 1)drop table [dbo].[Anggota]
GO
CREATE TABLE [dbo].[Anggota] ([No_Anggota] [char] (6)
COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
     [NIS] [char] (9) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
     [Nama_Anggota] [varchar] (30) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
     [Kelas] [varchar] (9) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
     [Jenis_Kelamin] [char] (1) COLLATE
```

```
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
     [Alamat] [varchar] (75) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
     [Telp] [varchar] (15) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
     [Aktif] [char] (1) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
) ON [PRIMARY]
GO
```

- Tabel Buku :

```
if exists (select * from dbo.sysobjects where id =
object_id(N'[dbo].[Buku]') and OBJECTPROPERTY(id,
N'IsUserTable') = 1)
drop table [dbo].[Buku]
GO
CREATE TABLE [dbo].[Buku] (
     [Kode_Buku] [char] (10) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
     [Judul_Buku] [varchar] (50) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
     [Jenis_Buku] [varchar] (20) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
     [Pengarang] [varchar] (35) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
     [Penerbit] [varchar] (35) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
     [Tahun_Terbit] [char] (4) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
     [Pinjam] [char] (1) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
) ON [PRIMARY]
GO
```

- Tabel Guru :

```
if exists (select * from dbo.sysobjects where id =
object_id(N'[dbo].[Guru]') and OBJECTPROPERTY(id,
N'IsUserTable') = 1)
drop table [dbo].[Guru]
GO
CREATE TABLE [dbo].[Guru] (
     [NIP] [varchar] (21) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL ,
     [Nama_Guru] [varchar] (30) COLLATE
```

```
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
     [Jabatan_Guru] [varchar] (20) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
     [Alamat_Guru] [varchar] (75) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
     [Telp_Guru] [varchar] (15) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
) ON [PRIMARY]
GO
```

- Tabel Peminjaman Siswa :

```
if exists (select * from dbo.sysobjects where id =
object_id(N'[dbo].[Peminjaman]') and OBJECTPROPERTY(id,
N'IsUserTable') = 1)
drop table [dbo].[Peminjaman]
GO
CREATE TABLE [dbo].[Peminjaman] (
     [No_Anggota] [char] (6) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
     [Kode_Buku] [char] (10) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
     [Tgl_Pinjam] [datetime] NULL ,
     [Tgl_Kembali] [datetime] NULL ,
     [Tgl_Pengembalian] [datetime] NULL ,
     [Status] [char] (1) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
     [Denda] [money] NULL
) ON [PRIMARY]
GO
```

- Tabel Peminjaman Guru/Tu :

```
if exists (select * from dbo.sysobjects where id =
object_id(N'[dbo].[PeminjamanGuru]') and
OBJECTPROPERTY(id, N'IsUserTable') = 1)
drop table [dbo].[PeminjamanGuru]
GO
CREATE TABLE [dbo].[PeminjamanGuru] (
     [NIP] [varchar] (21) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
     [Kode_Buku] [char] (10) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
     [Tgl_Pinjam_gr] [datetime] NULL ,
     [Tgl_Kembali_gr] [datetime] NULL ,
     [Tgl_Pengembalian_gr] [datetime] NULL ,
     [Status_gr] [char] (1) COLLATE
```

```
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
     [Denda_gr] [money] NULL
) ON [PRIMARY]
GO
```

5.1.5. Implementasi Antar Muka

Implementasi antarmuka merupakan tahapan dalam memenuhi kebutuhan pengguna (*user*) dalam berinteraksi dengan komputer. Fasilitas antar muka yang baik sangat membantu pemakai dalam memahami proses yang sedang dilakukan oleh sistem tersebut dan dapat meningkatkan kinerja sistem.

1. Implementasi Menu Utama

Berikut implementasi menu utama dari sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan, dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 5.1 Implementasi Menu Utama

Menu	Deskripsi
File	Menu file untuk menangani pengaturan user, logout, dan *exit*.
Master	Menu yang berfungsi untuk menambah data buku, mengubah, dan menghapus data buku. Melihat data anggota siswa dan anggota guru yang telah terdaftar. Menambah, merubah dan menghapus anggota siswa maupun anggota guru, pendaftaran anggota baru siswa dan pendaftaran ulang anggota siswa lama.
Transaksi	Menu yang berfungsi untuk menginput transaksi peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan yang dilakukan oleh anggota siswa maupun anggota guru/TU.
Cetak	Menu cetak berfungsi untuk menampilkan dan mencetak laporan buku, anggota, kartu anggota, formulir pendaftaran anggota baru, lembar peraturan perpustakaan, formulir pendaftaran anggota lama, laporan peminjaman dan pengembalian dan mencetak kode buku.

Preview	Menu preview berfungsi untuk menampilkan pencarian katalog buku dan melihat pengunjung yang sering berkunjung ke perpustakaan.
Window	Menu window berfungsi untuk pengaturan tampilan form apabila pengguna membuka form lebih dari satu.

2. Implementasi Menu File

Berikut implementasi menu file dari sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan, dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 5.2 Implementasi Menu File

Menu	Deskripsi
Pengaturan User	File program untuk menangani pengaturan identitas pengguna sistem.
Logout	File program untuk menangani user yang akan keluar dari sistem tanpa menutup aplikasi
Exit	File program untuk menangani user yang akan keluar dari sistem dan menutup aplikasi.

3. Implementasi Menu Master

Berikut implementasi menu master dari sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan, dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 5.3 Implementasi Menu Master

Menu	Deskripsi
Master Buku	File program untuk menambah, merubah, menghapus dan melihat data buku
Master Anggota Siswa	File program untuk melihat data anggota siswa yang telah terdaftar, pendaftaran anggota baru dan pendaftaran ulang anggota lama.
Master	File program untuk melihat data anggota guru/tu yang telah

Anggota Guru/TU	terdaftar, menambah anggota, merubah data anggota dan menghapus data anggota.

4. Implementasi Menu Transaksi

Berikut implementasi menu transaksi dari sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan, dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 5.4 Implementasi Menu Transaksi

Menu	Deskripsi
Transaksipeminjaman Oleh siswa	File program untuk menginputkan data peminjaman buku yang dilakukan oleh siswa.
Transakasi Pengembalian Oleh siswa	File program untuk menginputkan data pengembalian buku yang dilakukan oleh siswa.
Transaksipeminjaman Oleh Guru/TU	File program untuk menginputkan data peminjaman buku yang dilakukan oleh Guru/TU.
Transakasi Pengembalian Oleh Guru/TU	File program untuk menginputkan data pengembalian buku yang dilakukan oleh Guru/TU.

5. Implementasi Menu Cetak

Berikut implementasi menu cetak dari sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan, dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 5.5 Implementasi Menu Cetak

Menu	Deskripsi
Master Buku	File program untuk mencetak data buku
Master Anggota	File program untuk mencetak data anggota
Kartu Anggota	File program untuk mencetak kartu anggota
Formulir pendaftaran anggota baru	File program untuk mencetak formulir pendaftaran anggota baru.
Lembar peraturan	File program untuk mencetak lembar peraturan

perpustakaan.	perpustakaan.
Formulir pendaftaran ulang anggota lama.	File program untuk mencetak formulir pendaftaran ulang anggota lama.
Laporan Peminjaman	File program untuk mencetak data peminjaman
Laporan Pengembalian	File program untuk mencetak data pengembalian dan total denda.
Kode Buku	File program untuk mencetak kode buku.

6. Implementasi Menu Preview

Berikut implementasi menu preview dari sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan, dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 5.6 Implementasi Menu Preview

Menu	Deskripsi
Katalog	File program untuk melihat catalog buku.
pengunjung	File program untuk melihat pengunjung yang sering ke perpustakaan.

7. Implementasi Menu Window

Berikut implementasi menu window dari sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan, dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

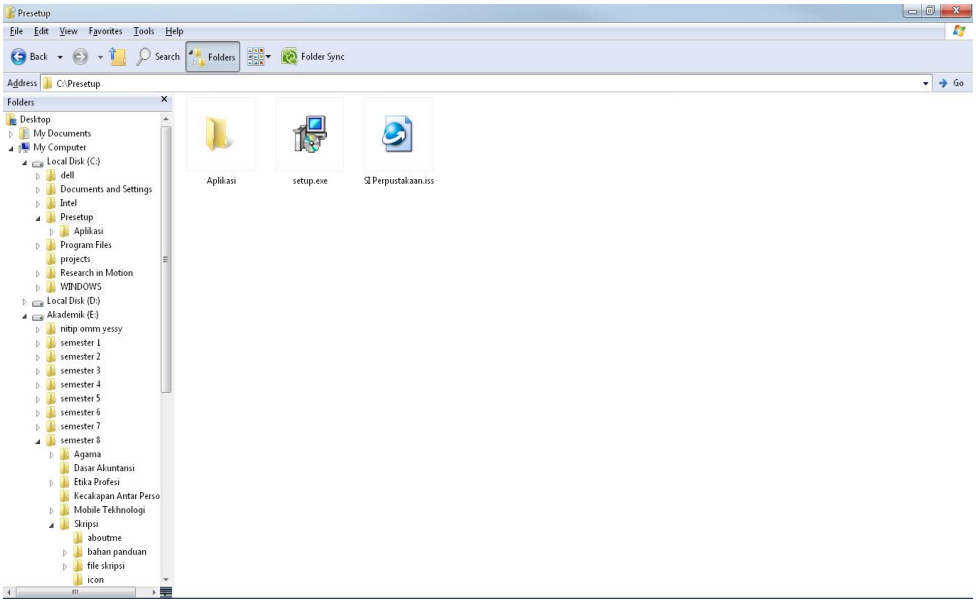
Tabel 5.7 Implementasi Menu Window

Menu	Deskripsi
Tile Horizontal	File program untuk mengatur tampilan form.
Tile vertical	File program untuk mengatur tampilan form.
Cascade	File program untuk mengatur tampilan form.

5.1.6. Implementasi Instalasi Program

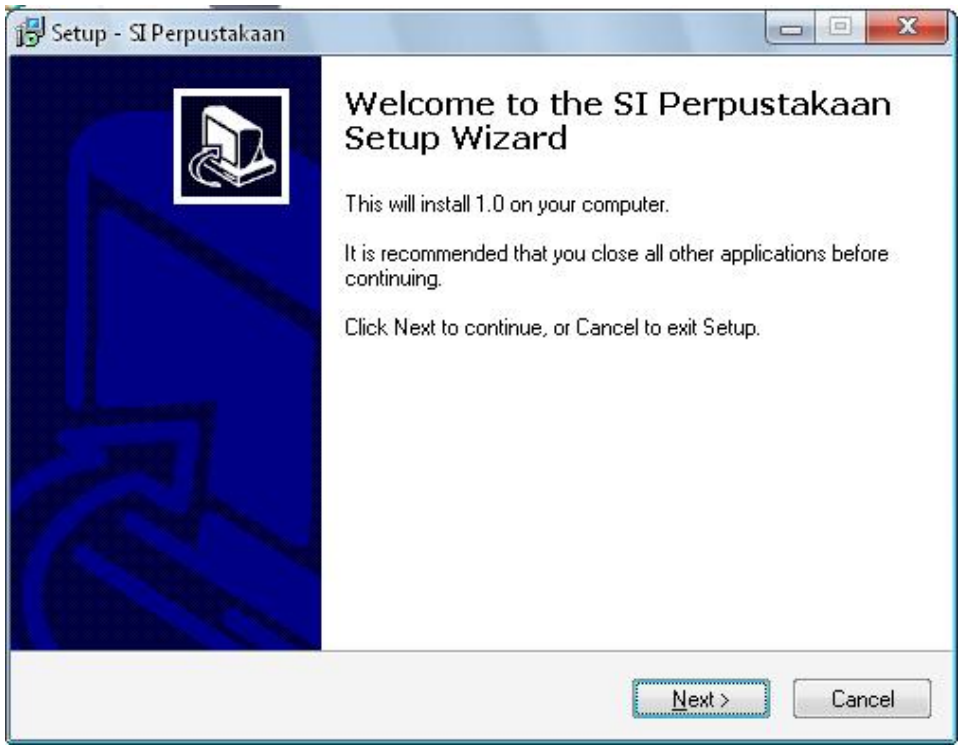
Program aplikasi peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan yang akan digunakan harus terlebih dahulu di instal pada komputer, berikut akan dijelaskan mengenai cara penginstalan *software* pada komputer.

Cara penginstalan program aplikasi peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan pada umumnya sama seperti penginstalan *software-software* yang lain. Pertama, *double* klik file setup.exe program aplikasi peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan seperti pada gambar berikut :



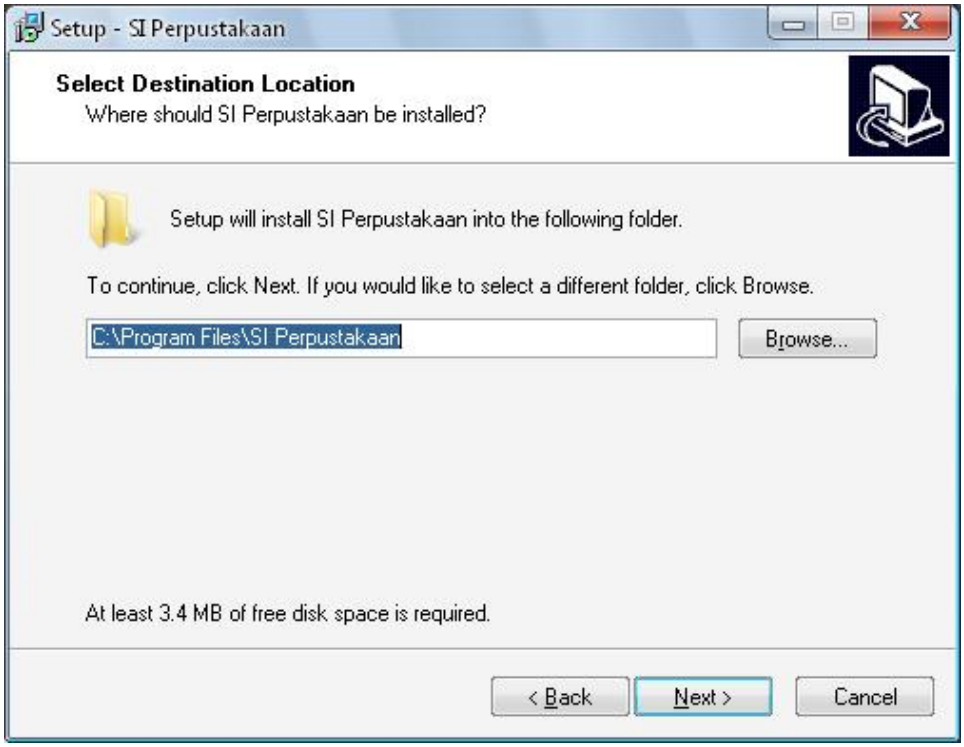
Gambar 5.1 Pemilihan Setup Pada Explorer

Maka beberapa saat kemudian akan muncul tampilan seperti pada gambar berikut :



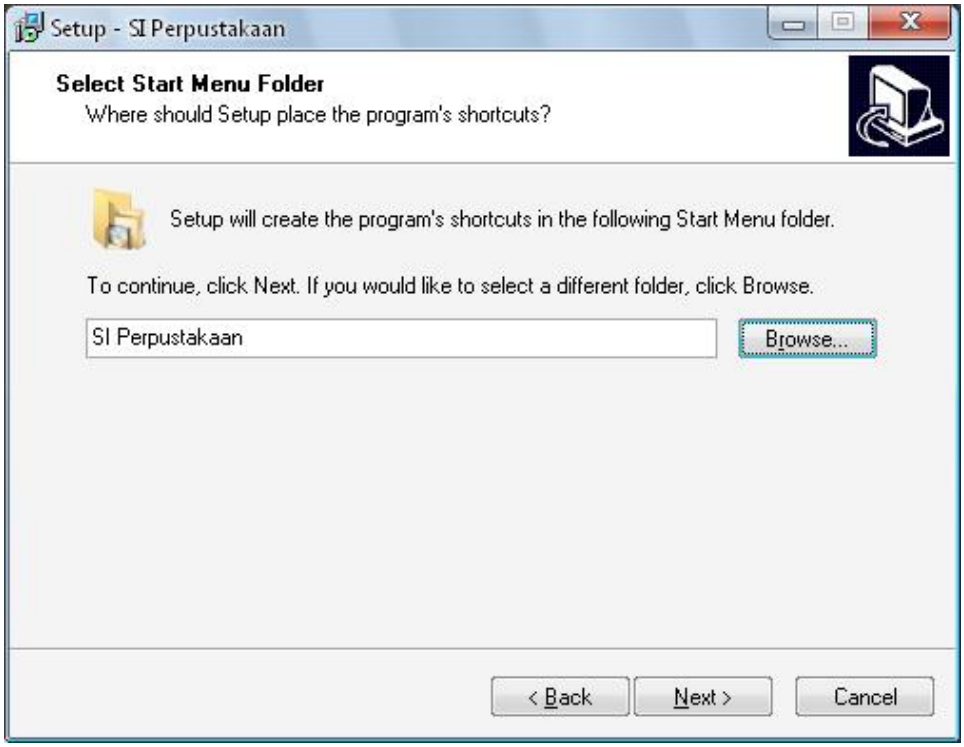
Gambar 5.2 Dialog Awal Instalasi Program

Pada saat proses instalasi program muncul dialog seperti gambar diatas, maka klik tombol *next* untuk melanjutkan ke proses selanjutnya, apabila ingin membatalkan proses instalasi maka klik tombol *cancel*, apabila memilih tombol next maka proses berikutnya akan terlihat seperti gambar berikut:



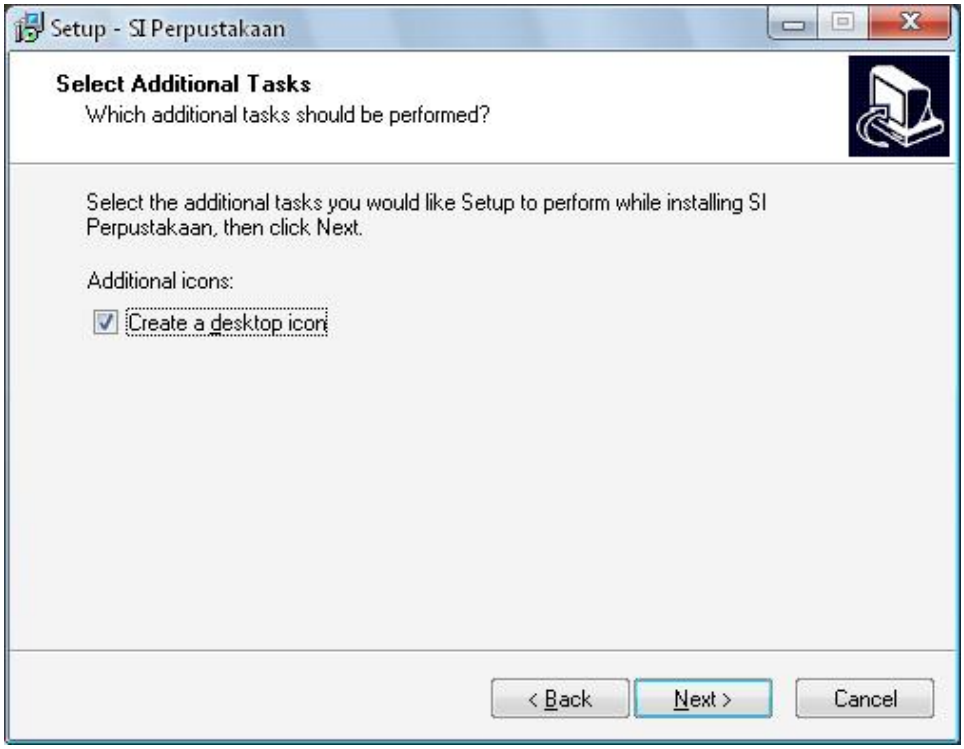
Gambar 5.3 Memilih Drive Dimana Program akan Di Instal

Gambar diatas menunjukan dimana program akan di instal, pilih browse untuk memilih drive, setelah selesai menentukan dimana program akan di install maka proses selanjutnya adalah menekan tombol *next*, maka proses berikutnya akan terlihat seperti gambar berikut ini:



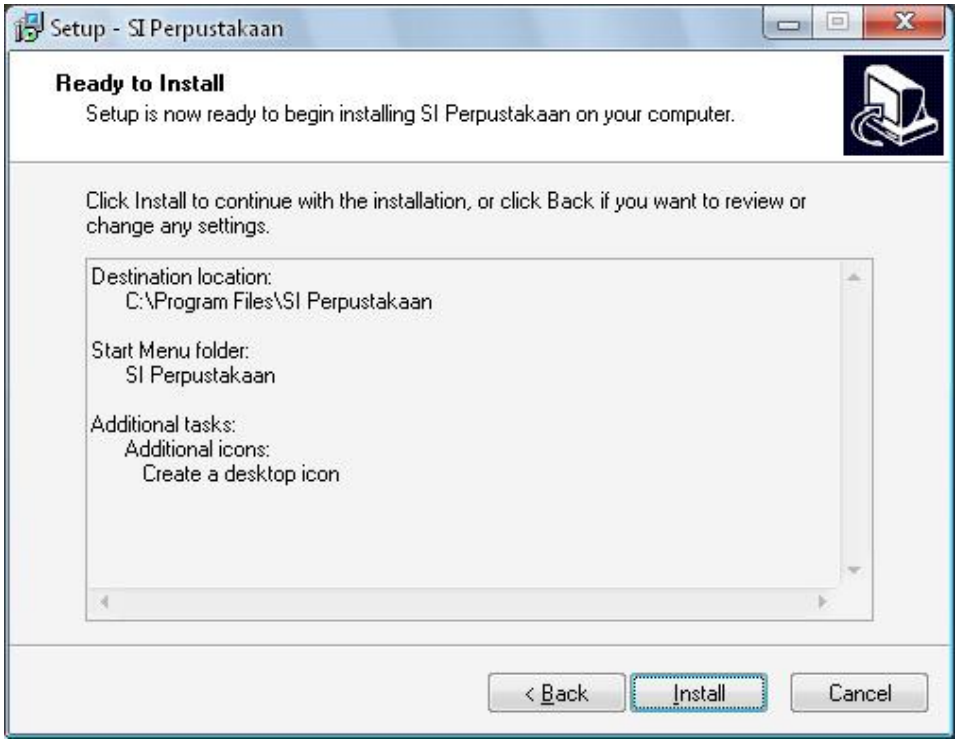
Gambar 5.4 Dialog Menentukan Nama *Folder* Pada *Start Menu*

Gambar Dialog diatas menunjukan pemberian nama folder program yang nantinya akan bernama SI Perpustakaan ketika menjalankan program dari Start menu, jika ingin kembali tekan tombol *back*, jika ingin membatalkan proses instalasi maka tekan *cancel* dan jika ingin melanjutkan proses instalasi maka tekan tombol *next*. Setelah menekan tombol *next* maka proses berikutnya akan terlihat seperti gambar berikut ini:



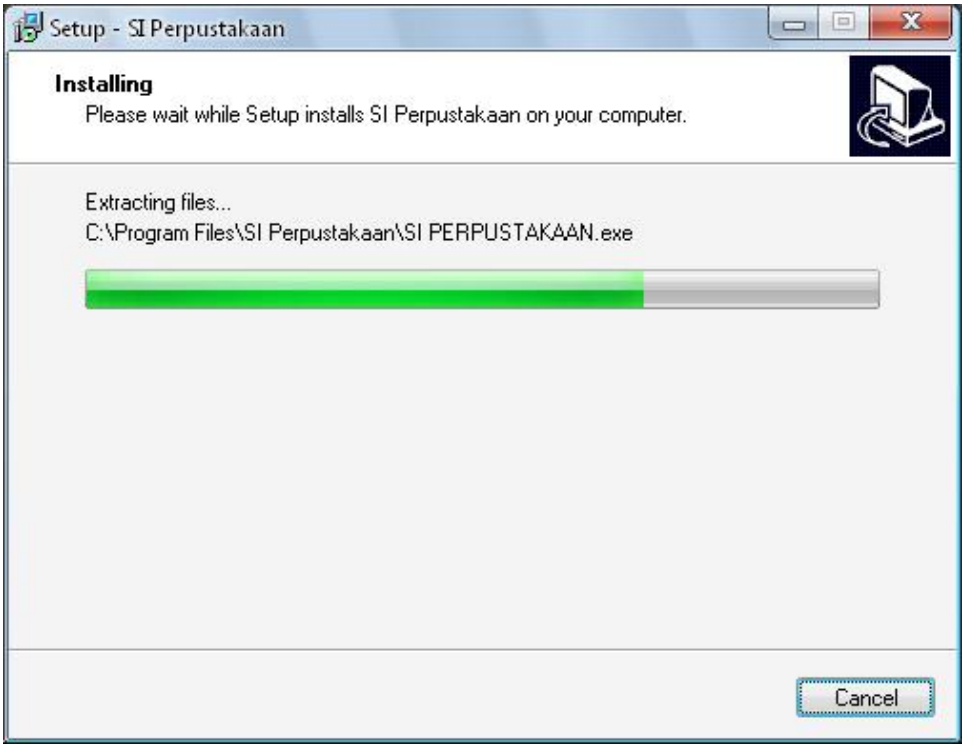
Gambar 5.5 *Create a desktop icon*

Pada dialog gambar diatas menunjukan apakah pengguna ingin membuat icon pada desktop komputernya agar lebih mudah dalam menjalankan aplikasi, penulis disini memberi tanda centang pada *check box* untuk membuat *icon short cut* pada *desktop*, jika pengguna tidak ingin membuat *icon* pada *desktop* maka tidak perlu memberi tanda centang pada *check box*. Jika ingin kembali pada proses sebelumnya maka tekan tombol *back*, jika ingin membatalkan proses instalasi maka tekan tombol *cancel* dan jika ingin melanjutkan proses instalasi maka tekan tombol *next* maka proses berikutnya akan terlihat seperti gambar dibawah ini:



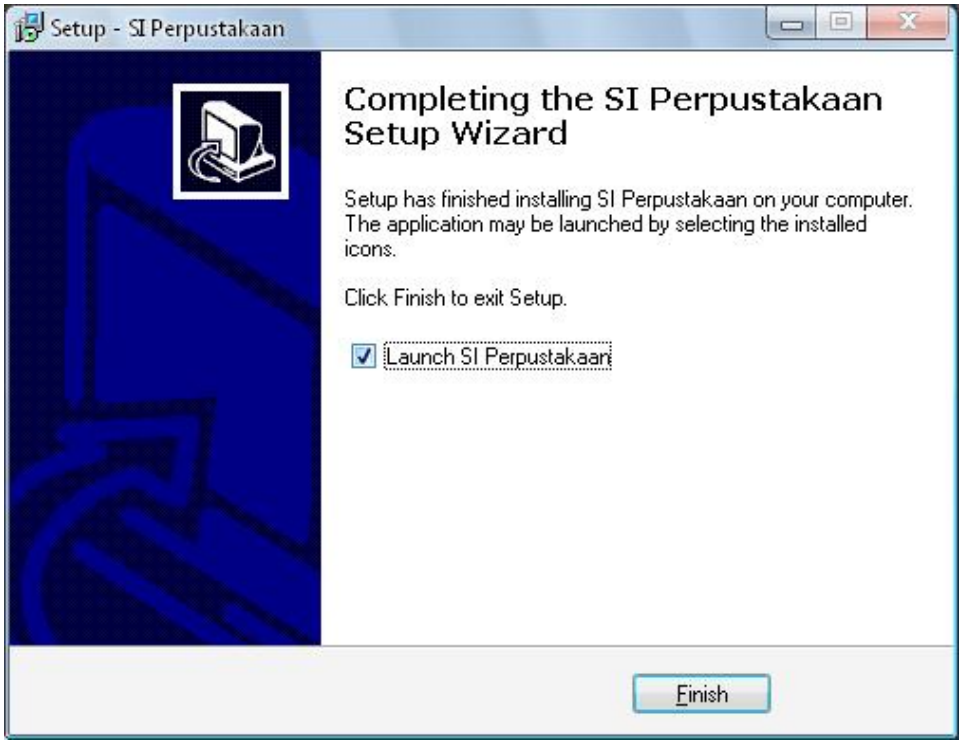
Gambar 5.6 Persiapan *Install Program*

Pada dialog gambar diatas menunjukan bahwa program akan di install pada *drive* C dengan nama *folder* pada *start menu* SI Perpustakaan dan membuat *icon short cut* pada *desktop*, jika semuanya telah sesuai maka tekan tombol *install* untuk melakukan proses instalasi pada komputer. Proses berikutnya akan terlihat seperti gambar dibawah ini:



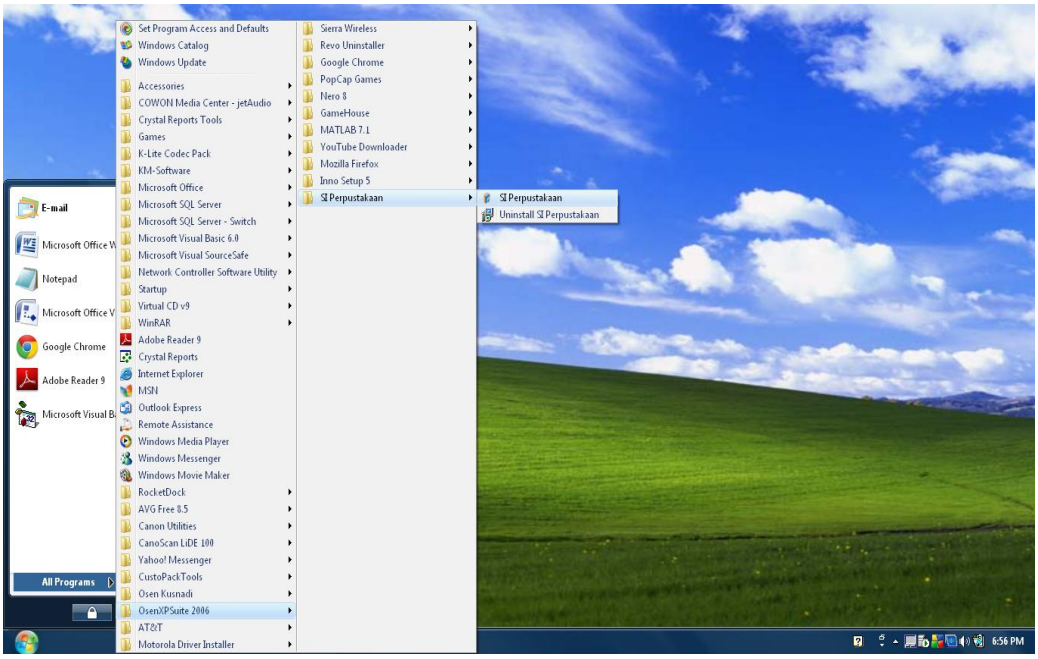
Gambar 5.7 Proses Instalasi Program

Pada dialog gambar diatas menunjukan bahwa program sedang di install pada *drive* C. Proses berikutnya akan terlihat seperti gambar dibawah ini:



Gambar 5.8 Proses Instalasi Program Selesai

Gambar diatas menunjukan bahwa proses instalasi program sudah selesai di install, tekan tombol finish untuk mengakhiri proses instalasi program. Setelah proses instalasi telah selesai, maka secara otomatis program aplikasi peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan akan tampil pada *start menu window*. Kemudian, untuk menjalankan program aplikasi peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan klik Launch Aplikasi Perangkat Lunak.exe seperti pada gambar berikut :



Gambar 5.9 Menjalankan Program Aplikasi

5.1.7. Penggunaan Program

Kegiatan ini bertujuan untuk menerangkan secara singkat penggunaan program aplikasi peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan. Cara penggunaanya adalah sebagai berikut :

1. *Network Config* (Konfigurasi Jaringan)

Form ini berfungsi untuk pengaturan nama server dan nama database yang digunakan. Berikut adalah tampilan *Network Config* (Konfigurasi Jaringan) dari program aplikasi peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan :



Gambar 5.10 Form Konfigurasi Jaringan

2. Login

Jika ingin masuk ke menu lain maka user harus melakukan login terlebih dahulu dengan menginputkan user name, password dan memilih bagian hak akses. 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 peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan ditunjukan pada gambar di bawah ini :



Gambar 5.11 Login

Jika Password atau nama user yang dimasukan salah, maka akan tampil pesan peringatan seperti pada gambar di bawah ini :



Gambar 5.12 Pesan Proses Login Gagal

Dan jika data yang di masukan cocok atau benar maka sistem akan langsung masuk kepada menu utama sesuai dengan bagian yang dipilih pengguna.

3. Menu Utama Bag. Administrator

Menu utama bagian administrator merupakan tampilan setelah proses login *user* berhasil dijalankan. Dimana menu utama bagian administrator memiliki fasilitas hak akses penuh terhadap sistem. Untuk keluar dari bagian menu ini cukup mengklik menu file lalu pilih logout. Berikut adalah tampilan menu utama bagian administrator dari program aplikasi peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan:



Gambar 5.13 Menu Utama Bagian Administrator

4. *Form Master* Buku

Pada *Form master* buku, menu disesuaikan dengan nama rak yang ada pada perpustakaan SMA Negeri 1 Kawali, diantaranya buku paket, fiksi, non fiksi, agama, referensi dan umum. *Form master* buku digunakan untuk melihat semua data buku, menambah data buku, mengubah data buku dan menghapus data buku. Untuk menginputkan data buku baru klik tombol tambah dan lengkapi seluruh data yang telah disediakan selanjutnya klik tombol simpan, Untuk mengubah data buku pilih terlebih dahulu data buku yang akan dirubah, setelah itu klik tombol ubah, lalu isi *textbox* sesuai dengan data buku yang akan dirubah. Untuk menghapus data buku, pilih terlebih dahulu data buku mana yang akan dihapus lalu klik tombol hapus. Dan untuk keluar dari form master buku klik tombol

silang di kanan atas form. Berikut adalah contoh tampilan form master buku paket kelas X :



Gambar 5.14 Form Master Buku Paket Kelas X

5. *Form* Tambah Data Buku

Tambah data buku merupakan fasilitas dari *form master* buku yang akan digunakan untuk menginputkan data buku baru. Untuk mengisi data buku baru, form tambah data buku juga dilengkapi dengan tombol tambah untuk menambah data buku baru, ubah untuk merubah data buku, batal untuk membatalkan input buku baru, tombol simpan untuk menyimpan seluruh data. Ketika di klik tombol tambah maka kode buku dan jenis buku akan terisi secara otomatis. Berikut adalah tampilan tambah data buku dari sistem infomasi peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan :



Gambar 5.15 Form Tambah Data Buku

Jika pengisian data tidak lengkap dan menekan tombol simpan maka akan tampil pesan semua data wajib diisi. Berikut gambar pesan jika data tidak lengkap seperti pada gambar di bawah ini :

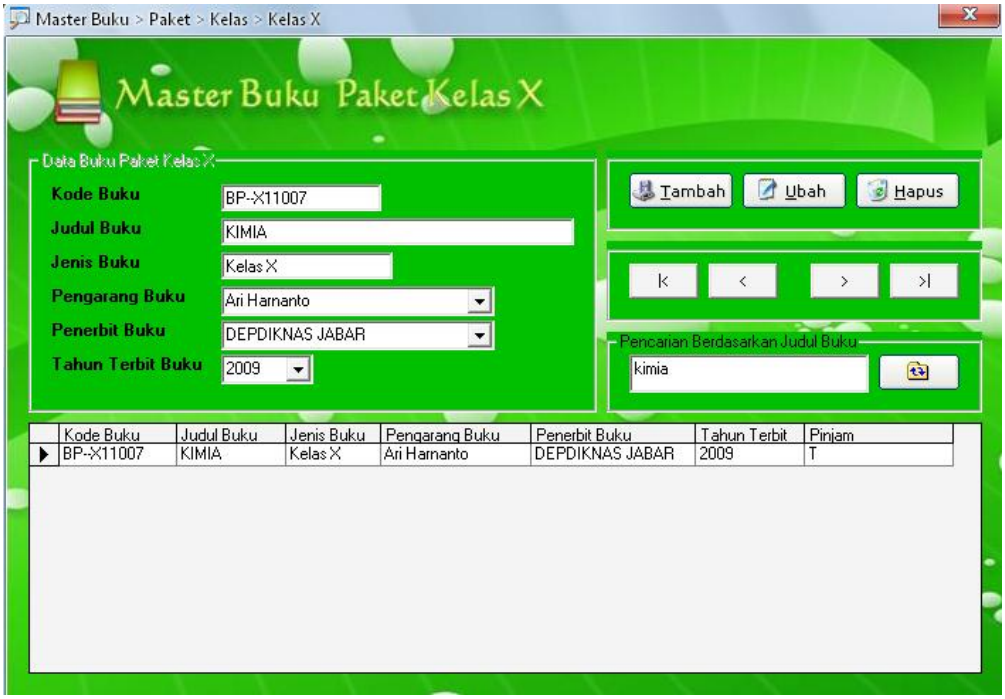


Gambar 5.16 Pesan Peringatan Data Buku Tidak Lengkap

Jika data sudah dilengkapi dan sesuai dan menekan tombol simpan maka program akan langsung menyimpan data buku tersebut.

6. *Form* Ubah Data Buku

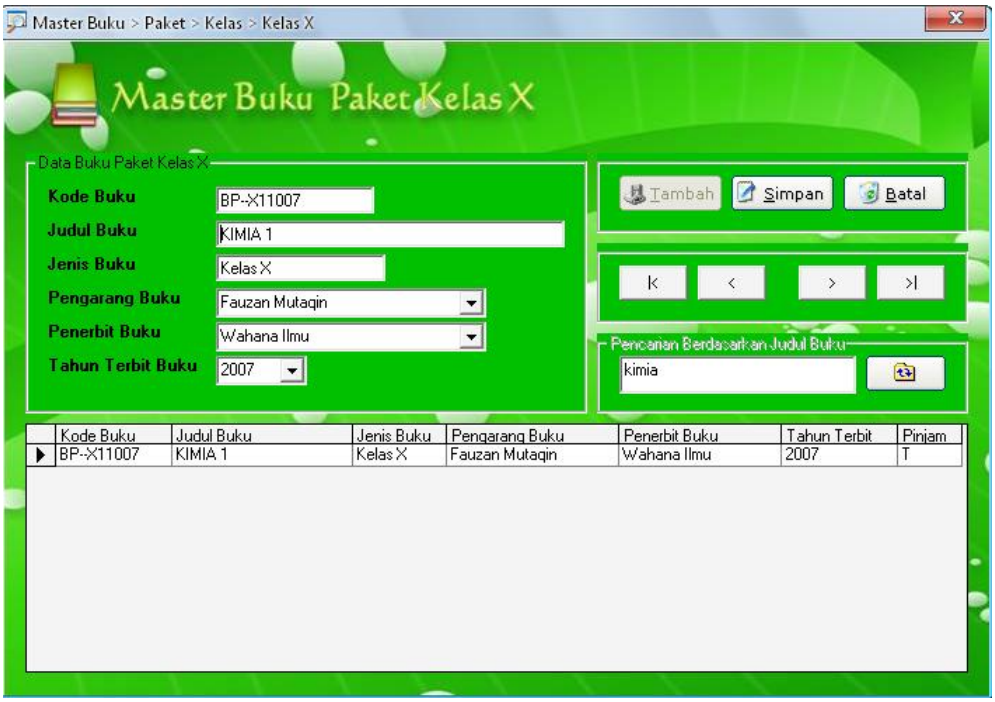
Jika akan mengubah data buku, pengguna terlebih dahulu memilih data buku yang akan dirubah pada data grid, setelah memilih data buku yang akan dirubah maka tekan tombol ubah, maka kursor secara otomatis akan langsung aktif. Pengguna pun bisa mengunakan fasilitas pencarian data buku berdasarkan judul buku. Berikut contoh pencarian buku kimia yang akan dirubah seperti pada gambar dibawah ini :



Gambar 5.17 Input Text Box Pencarian Data Buku Yang Akan Diubah

Jika pengguna program salah memasukan judul buku atau tidak sesuai dengan data yang ada pada database, maka data yang dicari tidak akan muncul pada *data grid,* gambar 5.17 menunjukan bahwa akan merubah data buku dengan judul kimia maka secara otomatis data buku akan muncul pada *data grid.* Arahkan kursor pada *data grid* lalu tekan tombol ubah, maka kursor secara otomatis akan

langsung mengarah kepada *text box* data buku yang akan dirubah. Berikut adalah gambar proses ketika pengguna program menekan tombol ubah :

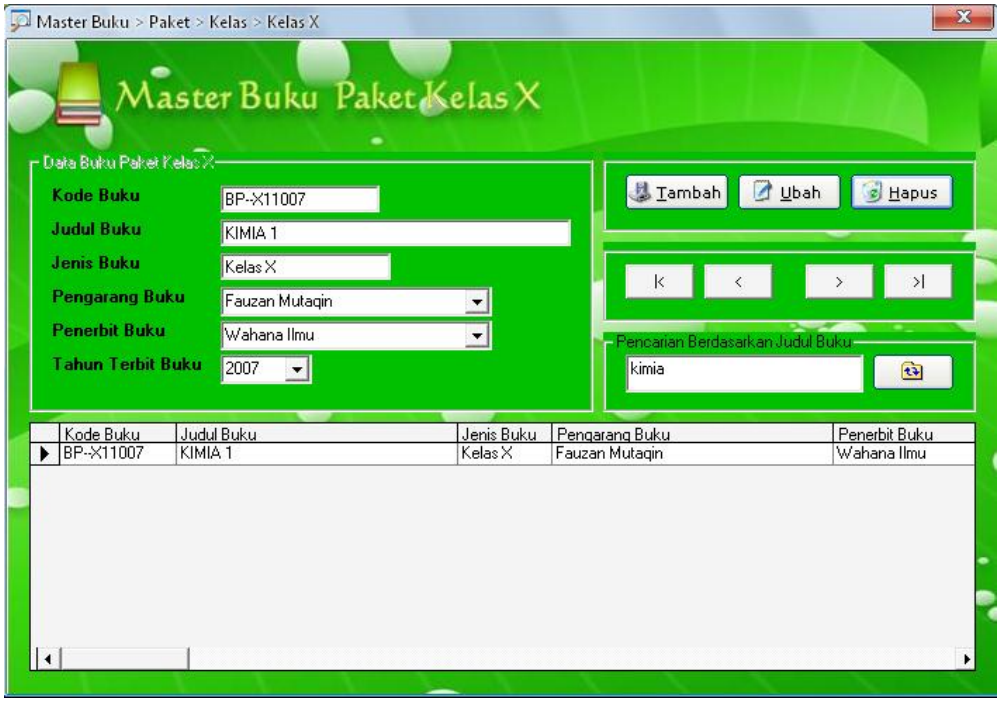


Gambar 5.18 Merubah Data Buku

Setelah menekan tombol ubah maka tombol yang akan aktif adalah tombol simpan dan batal seperti pada gambar 5.18, jika ingin merubah data buku, pengguna program langsung mengisi data buku pada *text box*, data yang bisa diubah adalah judul buku, pengarang, penerbit dan tahun terbit, sedangkan kode buku dan jenis buku tidak dapat diubah karena sudah menunjukan penyimpanan pada rak buku agar terorganisir. Apabila pengguna program telah melengkapi data buku yang akan diubah maka tekan tombol simpan, maka data buku yang telah diubah akan secara otomatis tersimpan pada database.

7. *Form* Hapus Data Buku

Jika pengguna ingin menghapus data buku maka pengguna dapat mencari data buku yang akan dihapus pada *data grid* atau dengan cara melakukan pencarian dengan menginputkan nama judul buku yang akan dihapus. Penulis disini memberikan contoh bahwa ingin menghapus judul buku kimia yang sebelumnya telah diubah, berikut adalah gambar form data buku kimia yang akan dihapus:



Gambar 5.19 Menghapus Data Buku

setelah data buku yang ingin dihapus ditemukan dalam pencarian maka pengguna tinggal menekan tombol hapus yang ada pada form buku paket kelas X. Berikut tampilan pesan peringatan ketika pengguna menekan tombol hapus seperti pada gambar dibawah ini :



Gambar 5.20 Pesan Peringatan Yakin Untuk Menghapus Data Buku

Jika pengguna program menekan tombol *no* maka data buku tidak akan terhapus dan kembali ke form buku paket kelas X tetapi jika pengguna program menekan tombol *yes* maka data buku yang tadi sudah terpilih akan secara otomatis terhapus dan data buku tersebut tidak akan ada lagi pada database.

8. *Form Master* Anggota Siswa

Form master anggota siswa digunakan untuk melihat semua data anggota siswa yang telah terdaftar menjadi anggota perpustakaan. Form master anggota siswa dapat menampilkan data anggota berdasarkan kelas anggota ataupun berdasarkan nama anggota sesuai dengan data yang pengguna program ingin lihat. Untuk menampilkan data anggota siswa berdasarkan kelas, pengguna program cukup menekan tombol *listbox*, jika ingin menampilkan data berdasarkan nama anggota siswa, pengguna program cukup menginputkan nama anggota siswa yang akan dilihat. Berikut adalah tampilan form master anggota siswa :



Gambar 5.21 Form Master Anggota Siswa Perpustakaan

9. *Form* Pendaftaran Anggota Baru

Form pendaftaran anggota baru merupakan form yang akan digunakan untuk menginputkan data anggota baru. Untuk mengisi data anggota baru, *Form* pendaftaran anggota baru juga dilengkapi dengan tombol tambah untuk menambah anggota baru, tombol batal untuk membatalkan input anggota baru, tombol simpan untuk menyimpan seluruh data anggota baru yang telah mendaftar. Berikut adalah tampilan *form* pendaftaran anggota baru dari sistem infomasi peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan:



Gambar 5.22 *Form* Pendaftaran Anggota Baru

Jika menekan tombol tambah maka tombol yang akan aktif adalah tombol simpan dan batal, no anggota akan terisi secara otomatis, pengguna tinggal mengisi data anggota yang masih kosong, jika *textbox* masih kosong atau tidak lengkap dan menekan tombol simpan maka akan tampil pesan wajib mengisi semua data. Berikut gambar pesan jika data tidak lengkap seperti pada gambar di bawah ini :



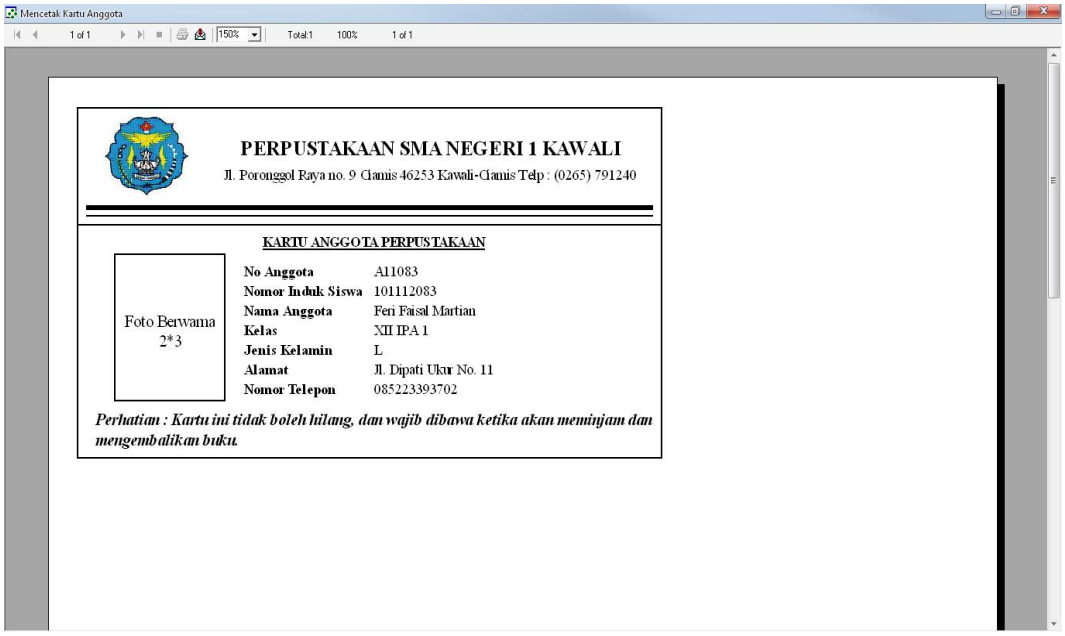
Gambar 5.23 Pesan Peringatan Data Anggota Tidak Lengkap

Jika data sudah dilengkapi dan sesuai lalu pengguna program menekan tombol simpan maka program akan mengeluarkan pesan mencetak kartu anggota, seperti pada gambar di bawah ini :



Gambar 5.24 Pesan Mencetak Kartu Anggota

Jika pengguna program menekan tombol *ok* maka program akan langsung mencetak laporan berupa kartu anggota, berikut gambar laporan kartu anggota:



Gambar 5.25 Laporan Kartu Anggota

10. *Form* Pendaftaran Ulang Anggota Lama

Jika pengguna program ingin mengubah data anggota siswa maka pengguna dapat membuka *form* pendaftaran ulang anggota lama, berikut *form* pendaftaran ulang anggota lama seperti pada gambar dibawah ini :



Gambar 5.26 *Form* Pendaftaran Ulang Anggota Lama

Pengguna program cukup dengan memilih kelas lalu mengisikan no anggota atau nis anggota siswa yang akan diubah datanya, tekan tombol ubah maka data akan langsung tampil pada *text box*, ubah data yang akan diubah sesuai dengan kebutuhan anggota siswa, Jika pengguna mengosongkan salah satu *text box* lalu menekan tombol simpan, maka program akan mengeluarkan pesan peringatan wajib mengisi semua data, berikut tampilan pesan peringatan seperti pada gambar berikut ini :



Gambar 5.27 Pesan Peringatan Wajib Mengisi Semua Data

Jika pengguna program tidak memasukan no. anggota atau nis lalu menekan tombol ubah, maka akan muncul pesan informasi isi dulu no anggota, berikut tampilan pesan informasi seperti pada gambar berikut ini :



Gambar 5.28 Pesan Informasi Isi No Anggota

Jika pengguna program telah mengikuti semua prosedur maka data anggota siswa yang telah diubah akan secara otomatis tersimpan dalam database dan program akan mencetak kembali kartu anggota siswa. Pengguna program dapat memeriksa data yang tadi telah diubah dengan cara melakukan pencarian berdasarkan kelas ataupun no anggota pada *form* pendaftaran ulang anggota lama maka data yang tadi telah diubah akan terlihat pada *data grid* dan *Text box*.

11. *Form Master* Anggota Guru/TU

Form master anggota guru/tu digunakan untuk melihat semua data anggota guru/tu yang telah terdaftar menjadi anggota perpustakaan. Form master anggota guru/tu dapat menampilkan data anggota berdasarkan jabatan anggota ataupun berdasarkan nama anggota sesuai dengan data yang pengguna program ingin lihat. Untuk menampilkan data anggota guru/tu berdasarkan jabatan, pengguna program cukup menekan tombol *listbox*, jika ingin menampilkan data berdasarkan nama anggota guru/tu, pengguna program cukup menginputkan nama anggota guru/tu yang akan dilihat. Berikut adalah tampilan *form master* anggota guru/tu :



Gambar 5.29 *Form Master* Anggota Guru/TU

12. *Form* Pendaftaran Anggota Guru/TU

Form pendaftaran anggota guru/tu merupakan fasilitas dari *form master* anggota guru/tu yang akan digunakan untuk menginputkan data anggota baru. Untuk mengisi data anggota guru/tu baru, *Form* pendaftaran anggota guru/tu juga dilengkapi dengan tombol tambah untuk menambah anggota baru, tombol ubah untuk merubah data anggota guru/tu, tombol hapus untuk menghapus data anggota guru/tu, tombol simpan untuk menyimpan seluruh data anggota guru/tu yang telah mendaftar dan tombol batal untuk membatalkan semua perintah. Berikut adalah tampilan *form* pendaftaran anggota guru/tu dari sistem infomasi peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan:

:



Gambar 5.30 *Form* Pendaftaran Anggota Guru/TU

Jika pengguna program menekan tombol tambah, maka tombol yang akan aktif adalah tombol simpan dan batal. Jika data anggota belum lengkap lalu pengguna menekan tombol simpan maka akan muncul pesan informasi semua data wajib diisi, berikut tampilan pesan peringatan seperti pada gambar berikut ini:



Gambar 5.31 Pesan Peringatan Semua Data Wajib Diisi

Jika data sudah lengkap dan sesuai dan menekan tombol simpan maka program akan langsung menyimpan semua data kedalam database, data yang telah diinputkan bisa langsung terlihat pada data grid, berikut gambar data anggota guru/tu yang telah berhasil diinputkan:



Gambar 5.32 Input Data Anggota Guru/TU

Jika pengguna program akan menghapus data anggota guru/tu, pengguna hanya tinggal memilih dan mengarahkan kursor pada *data grid* data angggota guru/tu mana yang akan dihapus. Jika telah dipilih data mana yang akan dihapus lalu menekan tombol hapus maka akan muncul pesan peringatan yakin untuk menghapus, berikut tampilan pesan peringatan seperti pada gambar berikut ini:



Gambar 5.33 Pesan Peringatan Yakin Untuk Menghapus

Jika pengguna menekan tombol *yes* maka data yang akan dihapus akan langsung terhapus dan tidak ada lagi didalam database, jika pengguna menekan tombol *no* maka data tidak akan jadi dihapus.

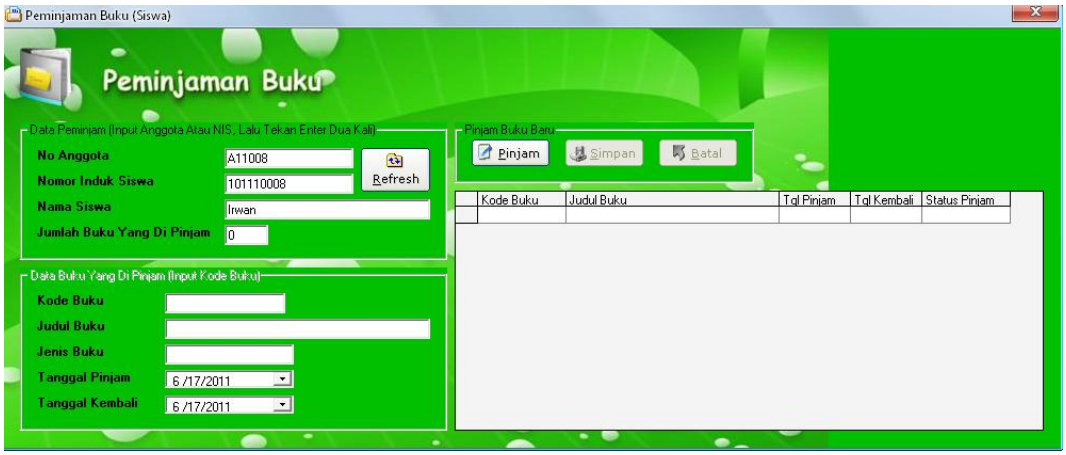
13. *Form* Peminjaman Buku (Siswa)

Form peminjaman buku (siswa) digunakan untuk menginputkan data peminjam dan peminjaman. Untuk menginputkan data peminjam, isi terlebih dahulu no anggota siswa lalu tekan enter, maka data peminjam akan langsung terlihat pada *text box*. Jika pengguna menekan tombol pinjam tanpa mengisi no anggota maka akan muncul pesan peringatan harap isi no anggota atau nis, berikut adalah tampilan pesan peringatanya:



Gambar 5.34 Pesan Peringatan Isi No Anggota Atau Nis

Jika pengguna menekan tombol *ok* maka program akan kembali pada tampilan *form* peminjaman buku (siswa), jika no anggota siswa telah diinputkan, maka tampilan *form* peminjaman buku (siswa) akan terlihat seperti gambar dibawah ini:



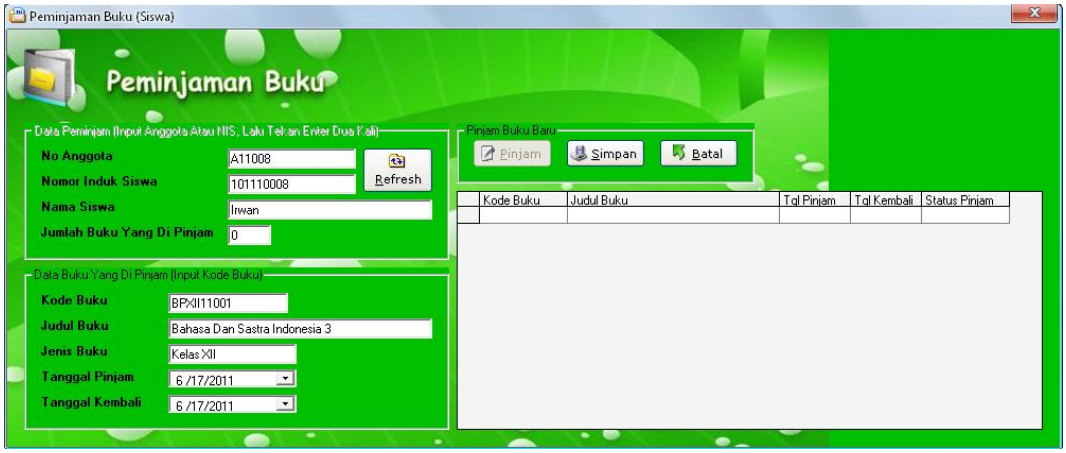
Gambar 5.35 Form Peminjaman Buku (Siswa)

Pada gambar 5.34 terlihat bahwa siswa dengan nama Irwan belum meminjam buku perpustakaan karena jumlah buku yang dipinjam masih 0, lalu tekan tombol pinjam jika ingin melakukan transaksi peminjaman. Setelah menekan tombol pinjam maka kursor akan langsung mengarah kepada *text box* input kode buku, jika salah menginputkan kode buku maka data buku yang akan dipinjam oleh siswa tidak akan muncul pada *text box* data buku yang dipinjam, jika menekan tombil simpan dan kode buku belum diinputkan maka akan muncul pesan peringatan harap isi kode buku, berikut adalah tampilan pesan peringatannya:



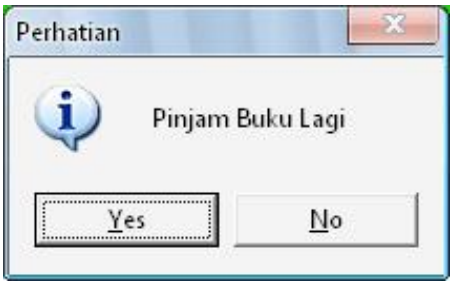
Gambar 5.36 Pesan Peringatan Harap Isi Kode Buku

Jika pengguna program menekan tombol *ok* maka tampilan akan kembali pada form peminjaman buku (siswa). Jika kode buku telah benar maka data buku akan langsung terlihat pada *text box*, berikut gambar contoh inputan kode buku yang akan dipinjam:



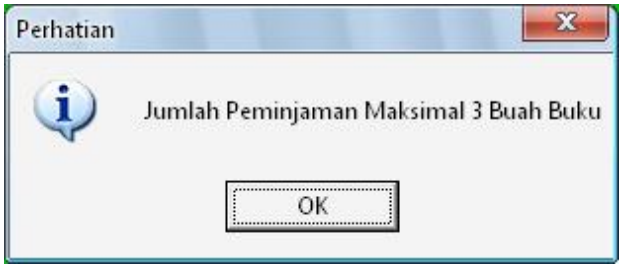
Gambar 5.37 *Input* Kode Buku

Setelah data buku yang dipinjam telah ada, lalu tekan tombol pinjam setelah itu tekan tombol simpan maka data buku yang dipinjam akan langsung tersimpan dalam database dan program akan memberikan pesan perhatian apakah ingin meminjam buku lagi, berikut tampilan pesan perhatiannya:



Gambar 5.38 Pesan Perhatian Pinjam Buku Lagi

Jika pengguna menekan tombol *yes* maka pengguna akan melakukan transaksi peminjaman buku lagi dan tampilan akan kembali pada *form* peminjaman buku (siswa), jika menekan tombol *no* maka tampilan akan kembali pada *form* peminjaman buku (siswa) dan program tidak akan melakukan transaksi peminjaman buku (siswa). Jika anggota siswa ternyata telah meminjam buku sebanyak 3 buah buku dan pengguna program menekan tombol pinjam lalu simpan maka akan muncul pesan peringatan jumlah peminjaman maksimal 3 buah buku, berikut tampilan pesan peringatanya:



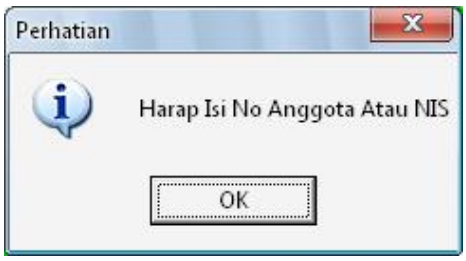
Gambar 5.39 Pesan Perhatian Peminjaman Maksimal 3 Buah Buku

Jika pengguna program menekan tombol *ok* maka tampilan akan kembali pada *form* peminjaman buku (siswa). Untuk keluar dari *form* peminjaman buku (siswa) pengguna hanya cukup menekan tombol X yang berada di kanan atas *form* peminjaman buku (siswa).

14. *Form* Pengembalian Buku (Siswa)

Form pengembalian buku (siswa) digunakan untuk menginputkan pengembalian buku. Untuk menginputkan data pengembalian input no anggota yang meminjam pada *text box* yang ada disebelah kiri, jika pengguna tidak

menginputkan no anggota lalu menekan tombol kembali maka akan muncul pesan peringatan harap isi no anggota atau nis, berikut adalah tampilan pesan peringatannya:



Gambar 5.40 Pesan Perhatian Harap Isi No Anggota Atau Nis

Jika menekan tombol *ok* maka tampilan akan kembali pada *form* pengembalian buku (siswa). Apabila pengguna telah benar menginputkan no anggota yang akan mengembalikan buku, lalu tekan enter, maka tampilan *form* pengembalian buku (siswa) akan terlihat seperti gambar berikut ini:



Gambar 5.41 *Form* Pengembalian Buku Siswa

Pada gambar 5.40 terlihat bahwa buku yang akan dikembalikan ada 3 buah, dengan nama siswa Irwan dan no anggota A11008, anggota siswa dapat

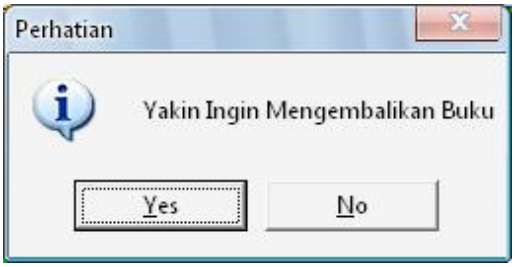
mengembalikan buku yang mana saja, pengguna program hanya tinggal memilih data buku yang akan dikembalikan oleh anggota siswa pada *data grid*. Setelah memilih data buku yang akan dikembalikan maka data buku yang dikembalikan akan terlihat pada *text box*. Pada data buku yang dikembalikan pengguna program dapat melihat apakah anggota siswa terlambat mengembalikan buku atau tidak. Jika siswa terlambat mengembalikan buku maka *text box* pada besar denda akan secara otomatis terisi sesuai dengan lama keterlambatan. Jika anggota tidak terlambat mengembalikan buku maka *text box* pada besar denda akan bernilai 0. Berikut ini adalah tampilan data buku yang dikembalikan oleh siswa:



Gambar 5.42 Data Buku Yang Dikembalikan

Pada gambar 5.41 terlihat bahwa data buku yang akan dikembalikan oleh siswa adalah buku matematika dengan kode buku BPXII11002, data buku tersebut akan muncul secara otomatis setelah pengguna program memilih data buku yang akan dikembalikan oleh siswa pada *data grid.* Pada data buku yang dikembalikan terlihat bahwa anggota terlambat mengembalikan buku selama 4 hari, maka peminjam harus membayar denda sebesar Rp.400,- sesuai dengan lama

keterlambatan. Jika buku ingin dikembalikan pengguna program cukup menekan tombol kembali lalu tekan tombol simpan, setelah menekan tombol simpan maka akan muncul pesan perhatian yakin ingin mengembalikan buku, berikut tampilan pesannya terlihat seperti gambar dibawah ini:



Gambar 5.43 Pesan Perhatian Yakin Ingin Mengembalikan Buku

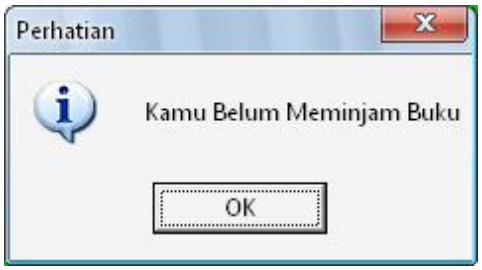
Jika pengguna program menekan tombol *yes* maka transaksi pengembalian akan tersimpan didalam database, lalu program akan memberikan pesan perhatian kembali buku lagi, berikut tampilan pesannya terlihat seperti gambar dibawah ini:



Gambar 5.44 Pesan Perhatian Kembali Buku Lagi

Jika pengguna program menekan tombol *yes* maka transaksi pengembalian buku akan diproses kembali, jika menekan tombol *no* maka transaksi pengembalian buku tidak akan diproses. Jika dalam database peminjam belum meminjam buku lalu pengguna menekan tombol kembali, maka program akan

memberikan pesan peringatan kamu belum meminjam buku, berikut tampilan pesannya terlihat seperti gambar dibawah ini:



Gambar 5.45 Pesan Perhatian Kamu Belum Meminjam Buku

Tekan tombol *ok* maka program akan kembali pada tampilan *form* pengembalian buku (siswa). Jika ingin keluar dari *form* pengembalian buku (siswa) maka pengguna cukup menekan tombol X (*close)* yang berada dikanan atas *form* pengembalian buku (siswa).

15. *Form* Peminjaman Buku (Guru/TU)

Form peminjaman buku (guru/tu) digunakan untuk menginputkan data peminjam dan peminjaman. Untuk menginputkan data peminjam, klik terlebih dahulu simbol *search* lalu pilih data peminjam yang akan melakukan peminjaman buku, maka data peminjam akan langsung terlihat pada *text box*. Jika pengguna menekan tombol pinjam maka tampilan *form* peminjaman buku (guru/tu) akan terlihat seperti gambar dibawah ini:



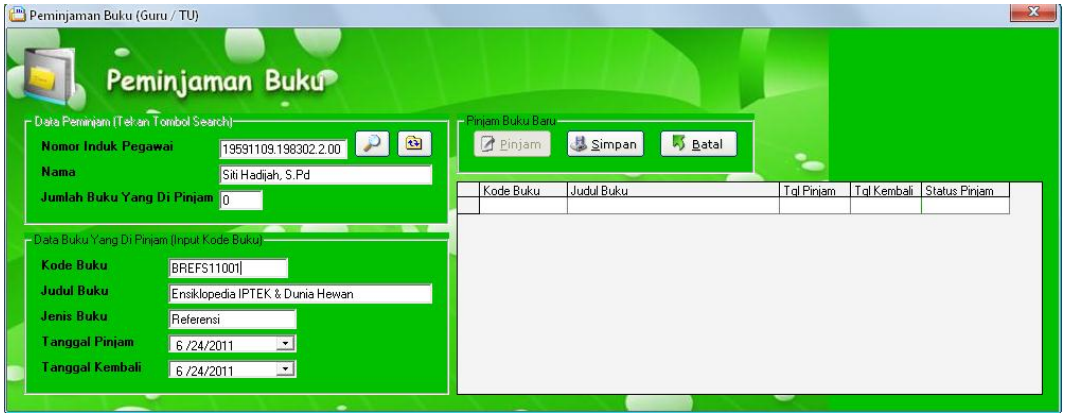
Gambar 5.46 *Form* Peminjaman Buku (Guru/TU)

Pada gambar 5.45 terlihat bahwa guru dengan nama Siti Hadijah S, Pd belum meminjam buku perpustakaan karena jumlah buku yang dipinjam masih 0, lalu tekan tombol pinjam jika ingin melakukan transaksi peminjaman. Setelah menekan tombol pinjam maka kursor akan langsung mengarah kepada *text box* input kode buku, jika salah menginputkan kode buku maka data buku yang akan dipinjam oleh guru/tu tidak akan muncul pada *text box* data buku yang dipinjam, jika menekan tombil simpan dan kode buku belum diinputkan maka akan muncul pesan peringatan harap isi kode buku, berikut adalah tampilan pesan peringatannya:



Gambar 5.47 Pesan Perhatian Harap Isi Kode Buku

Jika pengguna program menekan tombol *ok* maka tampilan akan kembali pada form peminjaman buku (guru/tu). Jika kode buku telah benar maka data buku akan langsung terlihat pada *text box*, berikut gambar contoh inputan kode buku yang akan dipinjam:



Gambar 5.48 *Form* Input Kode Buku

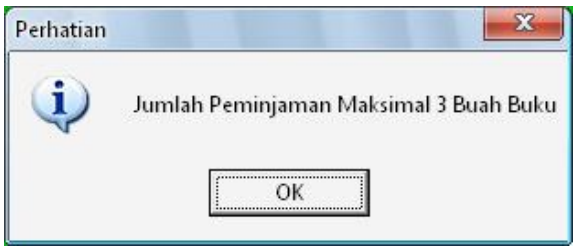
Setelah data buku yang dipinjam telah ada, lalu tekan tombol pinjam setelah itu tekan tombol simpan maka data buku yang dipinjam akan langsung tersimpan dalam database dan program akan memberikan pesan perhatian apakah ingin meminjam buku lagi, berikut tampilan pesan perhatiannya:



Gambar 5.49 Pesan Perhatian Pinjam Buku Lagi

Jika pengguna menekan tombol *yes* maka pengguna akan melakukan transaksi peminjaman buku lagi dan tampilan akan kembali pada *form*

peminjaman buku (guru/tu), jika menekan tombol *no* maka tampilan akan kembali pada *form* peminjaman buku (siswa) dan program tidak akan melakukan transaksi peminjaman buku (guru/tu). Jika anggota guru/tu ternyata telah meminjam buku sebanyak 3 buah buku dan pengguna program menekan tombol pinjam lalu simpan maka akan muncul pesan peringatan jumlah peminjaman maksimal 3 buah buku, berikut tampilan pesan peringatanya:



Gambar 5.50 Pesan Perhatian Jumlah Peminjaman Maksimal 3

Jika pengguna program menekan tombol *ok* maka tampilan akan kembali pada *form* peminjaman buku (guru/tu). Untuk keluar dari *form* peminjaman buku (guru/tu) pengguna hanya cukup menekan tombol X (*close)* yang berada di kanan atas *form* peminjaman buku (guru/tu).

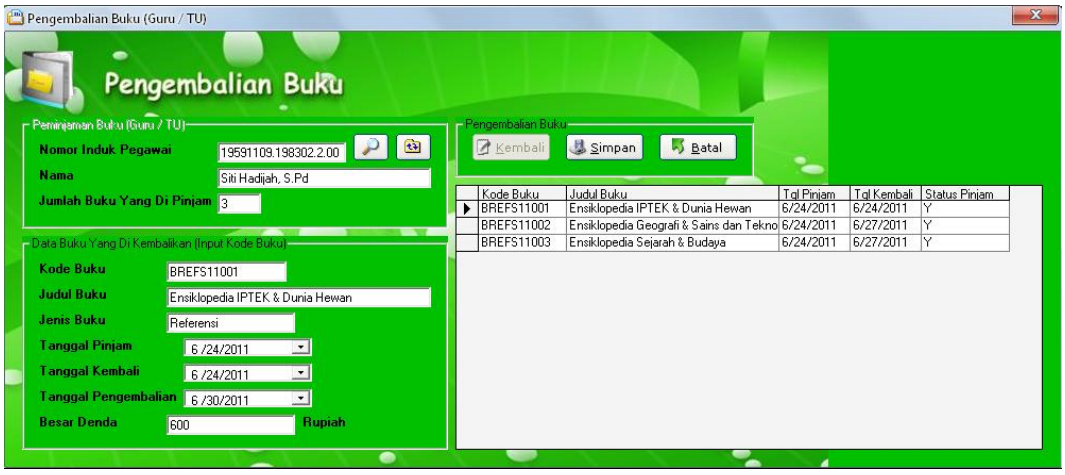
16. *Form* Pengembalian Buku (Guru/TU)

Form pengembalian buku (guru/tu) digunakan untuk menginputkan pengembalian buku. Untuk menginputkan data pengembalian klik simbol search lalu pilih data anggota yang akan mengembalikan buku, jika pengguna tidak meng klik simbol search dan memilih data anggota guru/tu yang akan mengembalikan buku maka akan muncul pesan peringatan harap isi nip, berikut adalah tampilan pesan peringatannya:



Gambar 5.51 Pesan Perhatian Harap Isi Nip

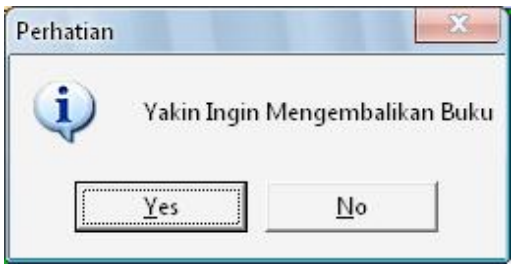
Jika menekan tombol *ok* maka tampilan akan kembali pada *form* pengembalian buku (guru/tu). Apabila pengguna telah benar memilih data anggota guru/tu yang akan mengembalikan buku, lalu tekan tombol kembali, maka tampilan *form* pengembalian buku (guru/tu) akan terlihat seperti gambar berikut ini:



Gambar 5.52 Data Buku Yang Dikembalikan

Pada gambar 5.51 terlihat bahwa data buku yang akan dikembalikan oleh guru adalah buku referensi dengan kode buku BREFS11001, data buku tersebut akan muncul secara otomatis setelah pengguna program memilih data buku yang akan dikembalikan oleh guru pada *data grid*. Pada data buku yang dikembalikan terlihat bahwa guru terlambat mengembalikan buku selama 6 hari, maka

peminjam harus membayar denda sebesar Rp.600,- sesuai dengan lama keterlambatan. Jika buku ingin dikembalikan pengguna program cukup menekan tombol kembali lalu tekan tombol simpan, setelah menekan tombol simpan maka akan muncul pesan perhatian yakin ingin mengembalikan buku, berikut tampilan pesannya terlihat seperti gambar dibawah ini:



Gambar 5.53 Pesan Perhatian Yakin Ingin Mengembalikan Buku

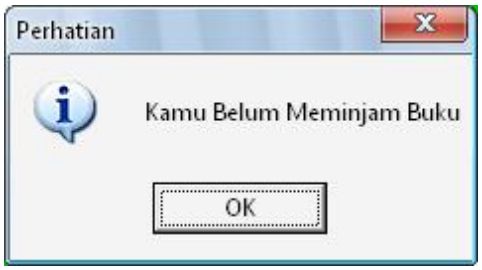
Jika pengguna program menekan tombol *yes* maka transaksi pengembalian akan tersimpan didalam database, lalu program akan memberikan pesan perhatian kembali buku lagi, berikut tampilan pesannya terlihat seperti gambar dibawah ini:



Gambar 5.54 Pesan Perhatian Kembali Buku Lagi

Jika pengguna program menekan tombol *yes* maka transaksi pengembalian buku akan diproses kembali, jika menekan tombol *no* maka transaksi pengembalian buku tidak akan diproses. Jika dalam database peminjam belum meminjam buku lalu pengguna menekan tombol kembali, maka program akan

memberikan pesan peringatan kamu belum meminjam buku, berikut tampilan pesannya terlihat seperti gambar dibawah ini:



Gambar 5.55 Pesan Perhatian Kamu Belum Meminjam Buku

Tekan tombol *ok* maka program akan kembali pada tampilan *form* pengembalian buku (guru/tu). Jika ingin keluar dari *form* pengembalian buku (guru/tu) maka pengguna cukup menekan tombol X (*close)* yang berada dikanan atas *form* pengembalian buku (guru/tu).

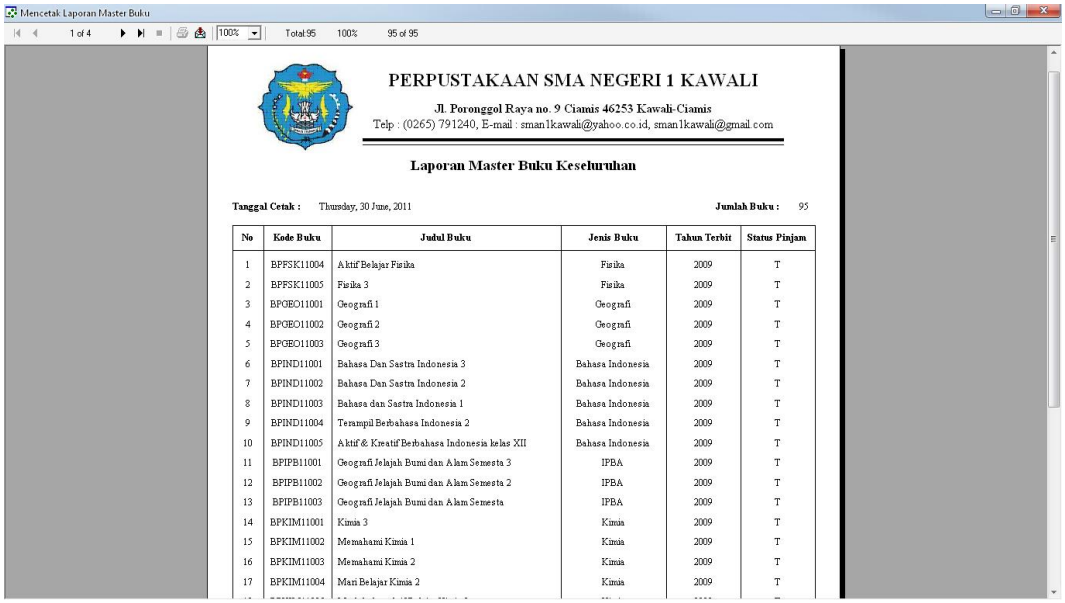
17. *Form* Cetak Laporan Buku

Form cetak laporana buku digunakan untuk mencetak laporan semua data buku yang ada di perpustakaan. Berikut adalah tampilan form cetak laporan buku :



Gambar 5.56 Form Cetak Laporan Buku

Pengguna hanya tinggal memilih jenis laporan buku apa yang ingin dicetak, apakah semua buku, per kode buku, per rak buku, per pengarang, per penerbit dan per status peminjaman. Jika diklik tombol cetak dan pengguna memilih cetak laporan semua buku, maka program akan mencetak laporan data keseluruhan buku, dan apabila tombol batal diklik maka akan keluar dari form cetak laporan buku dan kembali ke menu utama, berikut adalah tampilan dari cetak laporan semua buku :



No	Kode Buku	Judul Buku	Jenis Buku	Tahun Terbit	Status Pinjam
1	BPFSK11004	Aktif Belajar Fisika	Fisika	2009	T
2	BPFSK11005	Fisika 3	Fisika	2009	T
3	BPGEO11001	Geografi 1	Geografi	2009	T
4	BPGEO11002	Geografi 2	Geografi	2009	T
5	BPGEO11003	Geografi 3	Geografi	2009	T
6	BPIND11001	Bahasa Dan Sastra Indonesia 3	Bahasa Indonesia	2009	T
7	BPIND11002	Bahasa Dan Sastra Indonesia 2	Bahasa Indonesia	2009	T
8	BPIND11003	Bahasa dan Sastra Indonesia 1	Bahasa Indonesia	2009	T
9	BPIND11004	Terampil Berbahasa Indonesia 2	Bahasa Indonesia	2009	T
10	BPIND11005	Aktif & Kreatif Berbahasa Indonesia kelas XII	Bahasa Indonesia	2009	T
11	BPIPB11001	Geografi Jelajah Bumi dan Alam Semesta 3	IPBA	2009	T
12	BPIPB11002	Geografi Jelajah Bumi dan Alam Semesta 2	IPBA	2009	T
13	BPIPB11003	Geografi Jelajah Bumi dan Alam Semesta	IPBA	2009	T
14	BPKIM11001	Kimia 3	Kimia	2009	T
15	BPKIM11002	Memahami Kimia 1	Kimia	2009	T
16	BPKIM11003	Memahami Kimia 2	Kimia	2009	T
17	BPKIM11004	Mari Belajar Kimia 2	Kimia	2009	T

Gambar 5.57 Laporan Buku Keseluruhan

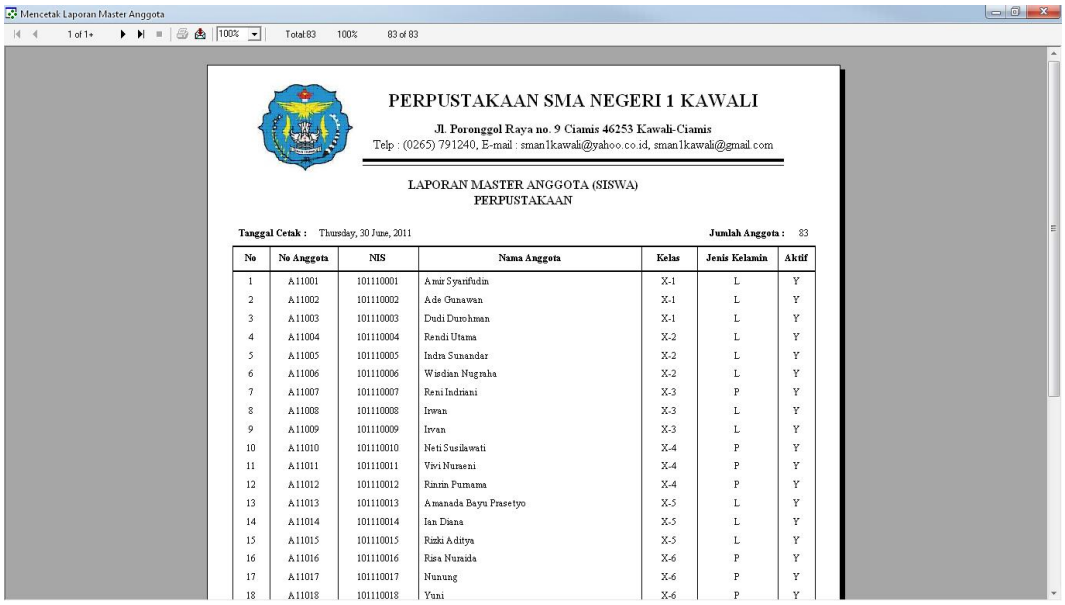
18. *Form* Cetak Laporan Anggota

Form cetak laporan anggota digunakan untuk mencetak laporan anggota yang terdaftar di perpustakaan, Berikut adalah tampilan form cetak laporan anggota:



Gambar 5.58 *Form* Cetak Laporan Anggota

Pengguna dapat memilih laporan anggota siswa atau anggota guru/tu yang akan dicetak, laporan dapat dicetak berdasarkan semua anggota siswa, per no anggota, per nis, per kelas dan semua anggota guru/tu. Jika memilih semua anggota siswa yang akan di cetak lalu menekan tombol cetak maka program akan mencetak laporan semua anggota siswa, dan apabila tombol batal diklik maka akan keluar dari form cetak laporan anggota dan kembali ke menu utama, berikut adalah tampilan dari cetak laporan semua anggota siswa :



No	No Anggota	NIS	Nama Anggota	Kelas	Jenis Kelamin	Aktif
1	A11001	101110001	Amir Syarifudin	X-1	L	Y
2	A11002	101110002	Ade Gunawan	X-1	L	Y
3	A11003	101110003	Dudi Durohman	X-1	L	Y
4	A11004	101110004	Rendi Utama	X-2	L	Y
5	A11005	101110005	Indra Sunandar	X-2	L	Y
6	A11006	101110006	Wisdian Nugraha	X-2	L	Y
7	A11007	101110007	Reni Indriani	X-3	P	Y
8	A11008	101110008	Irwan	X-3	L	Y
9	A11009	101110009	Irvan	X-3	L	Y
10	A11010	101110010	Neti Susilawati	X-4	P	Y
11	A11011	101110011	Vivi Nurseni	X-4	P	Y
12	A11012	101110012	Rintin Purnama	X-4	P	Y
13	A11013	101110013	Amanada Bayu Prasetyo	X-5	L	Y
14	A11014	101110014	Ian Diana	X-5	L	Y
15	A11015	101110015	Rizki Aditya	X-5	L	Y
16	A11016	101110016	Risa Nuraida	X-6	P	Y
17	A11017	101110017	Nunung	X-6	P	Y
18	A11018	101110018	Yuni	X-6	P	Y

Gambar 5.59 Laporan Semua Anggota Siswa

19. *Form* Cetak Laporan Peminjaman Buku

Form cetak laporan peminjaman buku digunakan untuk mencetak laporan peminjaman buku. Berikut adalah tampilan form cetak laporan peminjaman buku :



Gambar 5.60 Form Cetak Laporan Peminjaman Buku

Pengguna dapat memilih laporan peminjaman anggota siswa atau anggota guru/tu yang akan dicetak, laporan dapat dicetak berdasarkan peminjaman hari ini, per tanggal, per bulan, per tahun per periode. Jika memilih cetak laporan peminjaman anggota siswa per bulan yang akan di cetak lalu menekan tombol cetak maka program akan mencetak laporan peminjaman anggota siswa per bulan, dan apabila tombol batal diklik maka akan keluar dari form cetak laporan peminjaman dan kembali ke menu utama, berikut adalah tampilan dari cetak laporan peminjaman anggota siswa per bulan :



No	Kode Buku	Nama Peminjam	Judul Buku	Jenis Buku	Tgl Pinjam	Tgl Kembali
1	BUMUM11003	Anur Syarifudin	Sejarah 2 Program Bahasa	Umum	01-June-2011	03-June-2011
2	BUMUM11001	Irvan	Seni Budaya Jilid 1	Umum	12-June-2011	15-June-2011
3	BUMUM11002	Irvan	Sehat Jasmani	Umum	12-June-2011	15-June-2011
4	BUMUM11003	Irvan	Sejarah 2 Program Bahasa	Umum	12-June-2011	15-June-2011
5	BUMUM11004	Irwan	Membuka Cakrawala Ekonomi	Umum	12-June-2011	15-June-2011
6	BUMUM11005	Irwan	Sosiologi 1 Menyelami Fenomena Sosi	Umum	12-June-2011	15-June-2011
7	BUMUM11006	Irwan	Biologi Pertanian Jilid 1	Umum	12-June-2011	15-June-2011
8	BPIND11001	Reni Indriani	Bahasa Dan Sastra Indonesia 3	Bahasa Indonesi	13-June-2011	16-June-2011
9	BPIND11002	Reni Indriani	Bahasa Dan Sastra Indonesia 2	Bahasa Indonesi	13-June-2011	16-June-2011
10	BPIND11003	Reni Indriani	Bahasa dan Sastra Indonesia 1	Bahasa Indonesi	13-June-2011	16-June-2011
11	BUMUM11001	Ade Gunawan	Seni Budaya Jilid 1	Umum	19-June-2011	22-June-2011
12	BPXII11001	Irwan	Bahasa Dan Sastra Indonesia 3	Kelas XII	17-June-2011	17-June-2011
13	BPXII11001	Irwan	Bahasa Dan Sastra Indonesia 3	Kelas XII	17-June-2011	17-June-2011
14	BPXII11002	Irwan	MATEMATIKA	Kelas XII	17-June-2011	17-June-2011
15	BPXII11003	Irwan	SOSIOLOGI KONTEKSTUAL	Kelas XII	17-June-2011	17-June-2011
16	bpxii11001	Irwan	Bahasa Dan Sastra Indonesia 3	Kelas XII	17-June-2011	20-June-2011
17	bpxii11002	Irwan	MATEMATIKA	Kelas XII	17-June-2011	20-June-2011
18	bpxii11003	Irwan	SOSIOLOGI KONTEKSTUAL	Kelas XII	17-June-2011	20-June-2011

Gambar 5.61 Laporan Data Peminjaman Anggota Siswa Per Bulan

20. *Form* Cetak Laporan Pengembalian Buku Dan Total Denda

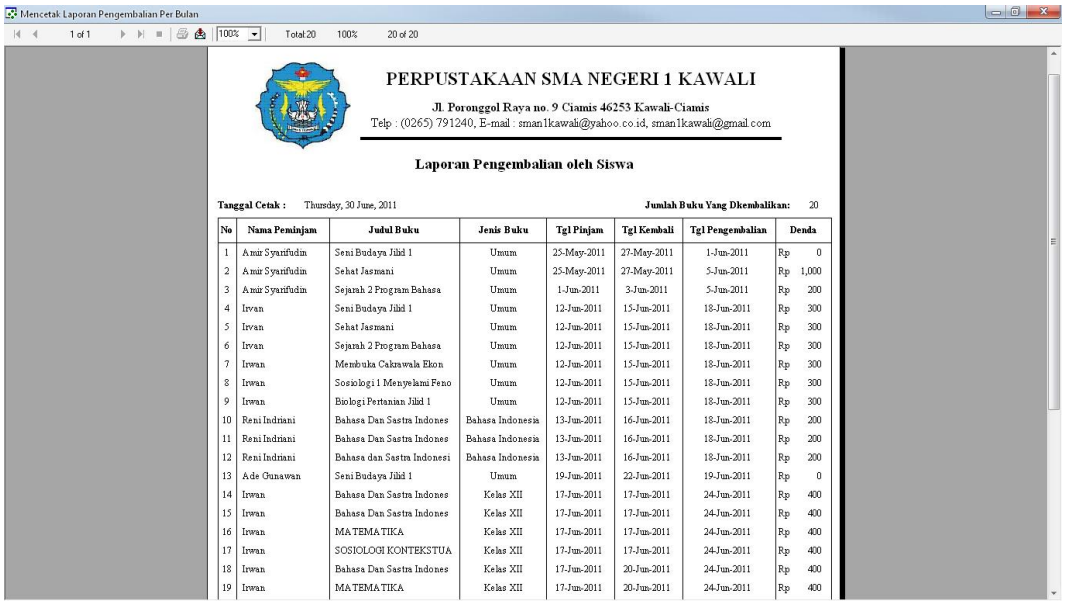
Form cetak laporan pengembalian buku dan total denda digunakan untuk mencetak laporan pengembalian buku dan total denda yang telah dibayar oleh

anggota. Berikut adalah tampilan form cetak laporan pengembalian buku dan total denda :



Gambar 5.62 Form Cetak Laporan Pengembalian Buku Dan Total Denda

Pengguna dapat memilih laporan pengembalian anggota siswa atau anggota guru/tu yang akan dicetak, laporan dapat dicetak berdasarkan pengembalian hari ini, per tanggal, per bulan, per tahun per periode. Jika memilih cetak laporan pengembalian anggota siswa per bulan yang akan di cetak lalu menekan tombol cetak maka program akan mencetak laporan pengembalian anggota siswa per bulan, dan apabila tombol batal diklik maka akan keluar dari form cetak laporan pengembalian dan kembali ke menu utama, berikut adalah tampilan dari cetak laporan pengembalian anggota siswa per bulan :

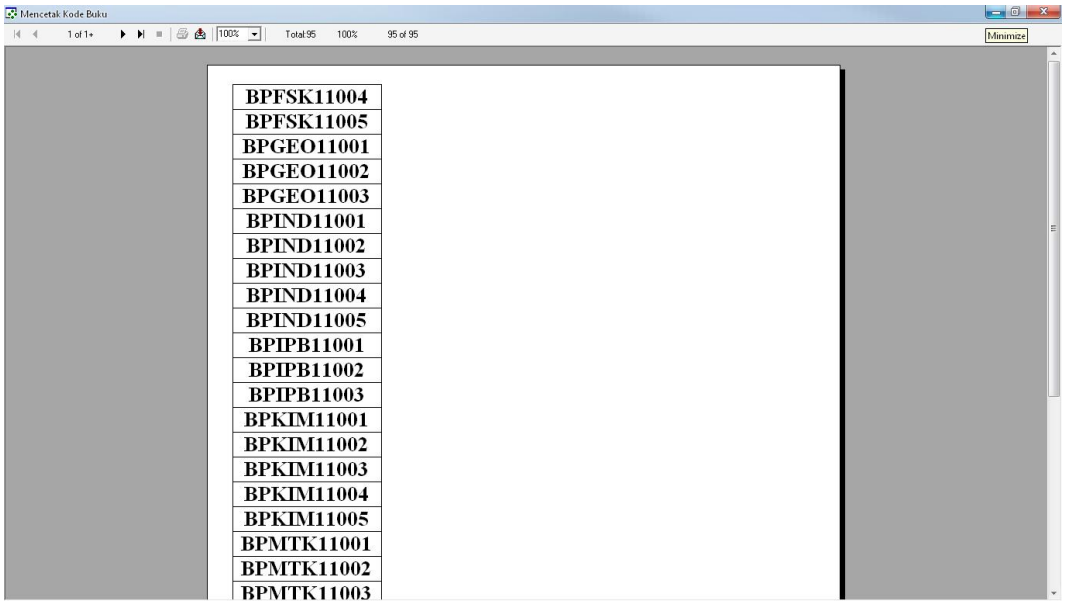


No	Nama Peminjam	Judul Buku	Jenis Buku	Tgl Pinjam	Tgl Kembali	Tgl Pengembalian	Denda
1	Amir Syarifudin	Seni Budaya Jilid 1	Umum	25-May-2011	27-May-2011	1-Jun-2011	Rp 0
2	Amir Syarifudin	Sehat Jasmani	Umum	25-May-2011	27-May-2011	5-Jun-2011	Rp 1,000
3	Amir Syarifudin	Sejarah 2 Program Bahasa	Umum	1-Jun-2011	3-Jun-2011	5-Jun-2011	Rp 200
4	Irvan	Seni Budaya Jilid 1	Umum	12-Jun-2011	15-Jun-2011	18-Jun-2011	Rp 300
5	Irvan	Sehat Jasmani	Umum	12-Jun-2011	15-Jun-2011	18-Jun-2011	Rp 300
6	Irvan	Sejarah 2 Program Bahasa	Umum	12-Jun-2011	15-Jun-2011	18-Jun-2011	Rp 300
7	Irwan	Membuka Cakrawala Ekon	Umum	12-Jun-2011	15-Jun-2011	18-Jun-2011	Rp 300
8	Irwan	Sosiologi 1 Menyelami Feno	Umum	12-Jun-2011	15-Jun-2011	18-Jun-2011	Rp 300
9	Irwan	Biologi Pertanian Jilid 1	Umum	12-Jun-2011	15-Jun-2011	18-Jun-2011	Rp 300
10	Reni Indriani	Bahasa Dan Sastra Indones	Bahasa Indonesia	13-Jun-2011	16-Jun-2011	18-Jun-2011	Rp 200
11	Reni Indriani	Bahasa Dan Sastra Indones	Bahasa Indonesia	13-Jun-2011	16-Jun-2011	18-Jun-2011	Rp 200
12	Reni Indriani	Bahasa dan Sastra Indonesi	Bahasa Indonesia	13-Jun-2011	16-Jun-2011	18-Jun-2011	Rp 200
13	Ade Gunawan	Seni Budaya Jilid 1	Umum	19-Jun-2011	22-Jun-2011	19-Jun-2011	Rp 0
14	Irwan	Bahasa Dan Sastra Indones	Kelas XII	17-Jun-2011	17-Jun-2011	24-Jun-2011	Rp 400
15	Irwan	Bahasa Dan Sastra Indones	Kelas XII	17-Jun-2011	17-Jun-2011	24-Jun-2011	Rp 400
16	Irwan	MATEMATIKA	Kelas XII	17-Jun-2011	17-Jun-2011	24-Jun-2011	Rp 400
17	Irwan	SOSIOLOGI KONTEKSTUA	Kelas XII	17-Jun-2011	17-Jun-2011	24-Jun-2011	Rp 400
18	Irwan	Bahasa Dan Sastra Indones	Kelas XII	17-Jun-2011	20-Jun-2011	24-Jun-2011	Rp 400
19	Irwan	MATEMATIKA	Kelas XII	17-Jun-2011	20-Jun-2011	24-Jun-2011	Rp 400

Gambar 5.63 Laporan Data Pengembalian Buku Dan Total Denda Anggota Siswa Per Bulan

21. Cetak Kode Buku Perpustakaan

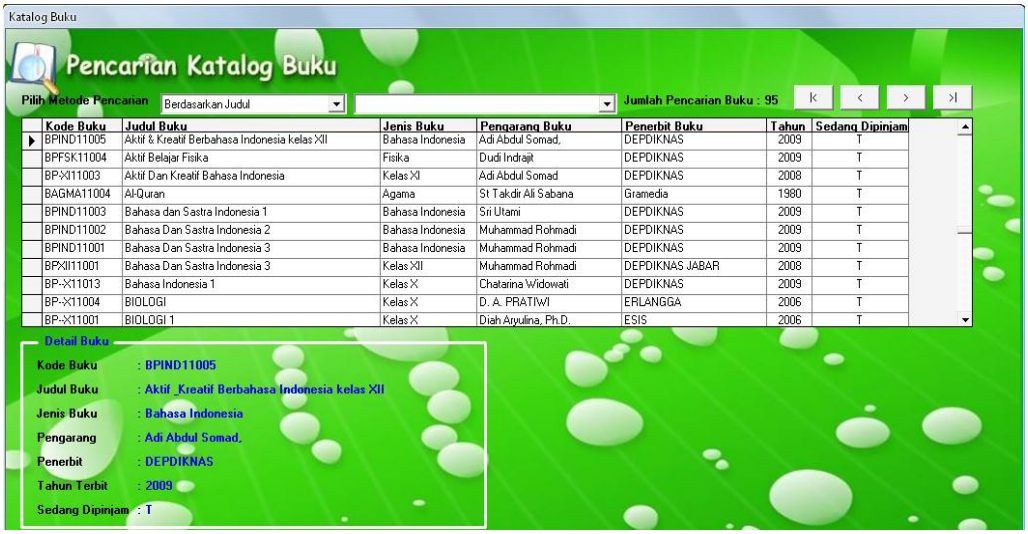
Cetak kode buku perpustakaan digunakan untuk pemberian kode buku yang baru agar semua buku perpustakaan terkodifikasi dan dapat memudahkan pencarian buku dalam database. Berikut ini adalah tampilan dari cetak kode buku perpustakaan :



Gambar 5.64 Cetak Kode Buku

22. *Form Preview* Katalog Buku

Form preview katalog buku perpstakaan digunakan untuk mencari informasi mengenai data buku perpustakaan, berikut ini adalah tampilan dari *form preview* katalog buku perpustakaan :



Gambar 5.65 *Form Preview* Katalog Buku Perpustakaan

23. *Form Preview* Pengunjung

Form preview pengunjung digunakan untuk mencari informasi mengenai pengunjung perpustakaan yang aktif berkunjung ke perpustakaan, berikut ini adalah tampilan dari *form preview* pengunjung :



Gambar 5.66 *Form Preview* Pengunjung

5.2. Pengujian

Pengujian dilakukan untuk mengetahui sejauh mana kinerja sistem. Pengujian yang digunakan untuk menguji Sistem Informasi peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan ini adalah dengan menggunkan metode pengujian *Black box*. Pengujian *Black box* adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak.

Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pengujian *Black box* merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Data uji dibangkitkan,

dieksekusi pada perangkat lunak, kemudian keluaran dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan.

5.2.1. Rencana Pengujian

Pengujian untuk sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan yang penulis bangun menggunakan data uji berupa sebuah data dan masukan dari *user*.

Tabel 5.8 Rencana Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pngujian
Setting Configuration	Pengaturan Nama Jaringan	Sistem	*Black Box*
Login User	Pengecekan User yang telah terdaftar	Sistem	*Black Box*
Input Data Master	Pengisian Data Buku	Modul	*Black Box*
	Pengisian Data Anggota Siswa	Modul	*Black Box*
	Pengisian Data Anggota Guru/TU	Modul	*Black Box*
Input Data Transaksi	Pengisian Data Transaksi Peminjaman oleh siswa dan guru/tu	Modul	*Black Box*
	Pengisian Data Transaksi Pengembalian oleh siswa dan guru/tu	Modul	*Black Box*

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Berikut adalah hasil pengujian yang telah penulis lakukan :

1. Pengujian Konfigurasi Jaringan

Pengujian konfigurasi dilakukan untuk mengatur nama jaringan yang dipakai dan nama database yang digunakan, hasil pengujiannya dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 5.9 Pengujian Konfigurasi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	1. Server Name : FERI-3E8B2FDE3A 2. Database Name : Perpustakaan
Yang diharapkan	Dapat masuk ke form selanjutnya/menu Login.
Pengamatan	Tombol *next* dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	1. Server Name : Database 2. Database Name : Sistem
Yang diharapkan	*User* tidak dapat masuk kedalam menu utama sesuai dengan hak aksesnya
Pengamatan	Tidak dapat masuk kedalam menú utama dan menampilkan pesan "Nama *Database* dan nama *server* tidak ditemukan harap *setting* koneksi terlebih dahulu"
Kesimpulan	[ ] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengujian Login Bagian Pelayanan

Pengujian login bag.pelayanan dilakukan hanya untuk pengecekan *user* yang akan menggunakan sistem, hasil pengujiannya dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 5.10 Pengujian Login Bagian Pelayanan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	1 Bagian : Bag. Pelayanan 2 Nama Pengguna : Pelayanan 3 Kata Sandi : Pelayanan
Yang diharapkan	Dapat masuk ke form selanjutnya/menu utama sesuai dengan hak aksesnya
Pengamatan	Tombol login dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	3. Bagian : Bag. Pelayanan 4. Nama Pengguna : Pelayanan 5. Kata Sandi : Layanan
Yang diharapkan	*User* tidak dapat masuk kedalam menu utama Bag. Pelayanan
Pengamatan	Tidak dapat login dan menampilkan pesan “Username atau Password Salah”
Kesimpulan	[ ] Diterima [ ] Ditolak

3. Pengujian Input Data Master Anggota

Pengujian input data master anggota dilakukan untuk mengecek data yang diinput sesuai dengan yang diharapkan, adapun pengujian yang di lakukan adalah sebagai berikut :

Tabel 5.11 Pengujian Pengisian Data Anggota Siswa Dan Anggota Guru/TU

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	1. Klik tombol tambah 2. Mengisi data anggota dengan lengkap 3. Klik tombol simpan
Yang diharapkan	1. No anggota muncul secara otomatis pada *form* pendaftaran anggota baru dan *text box* pada Nomor Induk Pegawai aktif. 2. Mengisi data anggota dengan lengkap 3. Data anggota dapat tersimpan dalam database
Pengamatan	1. Dapat mengisi *text* box pada *form* pendaftaran anggota baru dan menambah data anggota sesuai dengan yang diharapkan 2. Mengisi data anggota dengan lengkap 3. Data anggota dapat disimpan dalam database sesuai dengan yang diharapkan
Kesimpulan	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Tidak mengisi data anggota dengan lengkap
Yang diharapkan	Tidak dapat menyimpan data anggota dalam database
Pengamatan	Menampilkan pesan “Wajib Mengisi Semua Data”pada *form* pendaftaran anggota baru dan menampilkan pesan “Semua Data Wajib Diisi” pada *form Master* Anggota Guru/TU.
Kesimpulan	[ ] Diterima [ ] Ditolak

4. Pengujian Input Data Transaksi Peminjaman Oleh Siswa Dan Guru/TU

Pengujian input data transaksi peminjaman dilakukan untuk mengecek data yang diinput sesuai dengan yang diharapkan, adapun pengujian yang di lakukan adalah sebagai berikut :

Tabel 5.12 Pengujian Pengisian Data Transaksi Peminjaman Oleh Siswa Dan Guru/Tu

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	1. Input No anggota/Nis pada form peminjaman siswa dan cari No Induk Pegawai pada tombol search pada form peminjaman guru/tu. 2. Input kode buku 3. Klik tombol simpan
Yang diharapkan	1. Data anggota muncul secara otomatis pada *form* peminjaman oleh siswa dan data anggota guru/tu muncul secara otomatis pada *form* peminjaman oleh guru/tu 2. Menampilkan data buku yang akan dipinjam 3. Data transaksi peminjaman dapat tersimpan dalam database
Pengamatan	1. Dapat menampilkan data anggota sesuai yang diharapkan 2. Dapat menampilkan data buku sesuai yang diharapkan 3. Data transaksi peminjaman dapat disimpan sesuai yang diharapkan.
Kesimpulan	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	1. Tidak menentukan anggota yang akan meminjam buku 2. Tidak menentukan buku apa saja yang akan dipinjam

Tabel 5.12 Pengujian Pengisian Data Transaksi Peminjaman Oleh Siswa Dan Guru/Tu (Lanjutan)

Yang diharapkan	Tidak dapat menyimpan data transaksi peminjaman buku dalam database
Pengamatan	Menampilkan pesan "Harap Isi No anggota" pada *form* peminjaman oleh siswa dan menampilkan pesan "Harap Isi Nip" pada *form* peminjaman oleh guru/tu.
Kesimpulan	[ ] Diterima [ ] Ditolak

5 Pengujian Pengisian Transaksi Pengembalian Oleh Siswa Dan Guru/TU

Pengujian input data transaksi pengembalian dilakukan untuk mengecek data yang diinput sesuai dengan yang diharapkan, adapun pengujian yang di lakukan adalah sebagai berikut :

Tabel 5.13 Pengujian Pengisian Data Transaksi Pengembalian Oleh Siswa Dan Guru/TU

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	1. Input No anggota/Nis pada form pengembalian siswa dan cari No Induk Pegawai pada tombol search di form pengembalian guru/tu. 2. Menentukan anggota guru yang akan mengembalikan buku dari grid 3. Menentukan buku yang akan dikembalikan dari grid 4. Klik tombol simpan

Tabel 5.13 Pengujian Pengisian Data Transaksi Pengembalian Oleh Siswa Dan Guru/TU (Lanjutan)

Yang diharapkan	1. Menampilkan data anggota siswa dan anggota guru sesuai yang diharapkan 2. Menampilkan data anggota siswa dan anggota guru yang akan mengembalikan buku 3. Menampilkan buku apa saja yang dipinjam oleh anggota siswa dan anggota guru 4. Data transaksi pengembalian dapat tersimpan dalam database
Pengamatan	1. Dapat menampilkan data anggota sesuai yang diharapkan 2. Menentukan anggota yang akan mengembalikan buku 3. Menentukan buku apa saja yang akan dikembalikan dari grid 4. Data transaksi pengembalian dapat disimpan sesuai yang diharapkan.
Kesimpulan	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	1. Tidak menentukan anggota yang akan mengembalikan buku 2. Tidak menentukan buku apa saja yang akan dikembalikan
Yang diharapkan	Tidak dapat menyimpan data transaksi pengembalian buku dalam database

Tabel 5.13 Pengujian Pengisian Data Transaksi Pengembalian Oleh Siswa Dan Guru/TU (Lanjutan)

Pengamatan	Menampilkan pesan “Harap Isi no anggota atau nis” pada form pengembalian siswa dan “Harap Isi Nip” pada form pengembalian guru/tu.
Kesimpulan	[ ] Diterima [ ] Ditolak

6 Pengujian Login Bagian Teknik

Pengujian login bag.teknik dilakukan hanya untuk pengecekan *user* yang akan menggunakan sistem, hasil pengujiannya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 5.14 Pengujian Login Bagian Teknik

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	1 Bagian : Bag. Teknik 2 Nama Pengguna : Teknik 3 Kata Sandi : Teknik
Yang diharapkan	Dapat masuk ke form selanjutnya/menu utama sesuai dengan hak aksesnya
Pengamatan	Tombol login dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	6. Bagian : Bag. Teknik 7. Nama Pengguna : Tehnik 8. Kata Sandi : Tehnic

Tabel 5.14 Pengujian Login Bagian Teknik (lanjutan)

Yang diharapkan	*User* tidak dapat masuk kedalam menu utama Bag. Teknik
Pengamatan	Tidak dapat login dan menampilkan pesan "Username atau Password Salah"
Kesimpulan	[ ] Diterima [ ] Ditolak

7 Pengujian Pengisian Data Buku Perpustakaan

Tabel 5.15 Pengujian Pengisian Data Buku Perpustakaan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	1. Klik tombol tambah 2. Mengisi data buku dengan lengkap 3. Klik tombol simpan
Yang diharapkan	1. Menampilkan form tambah data buku 2. Mengisi data buku dengan lengkap dan benar 3. Data buku dapat tersimpan dalam database
Pengamatan	1. Dapat menampilkan kode buku secara otomatis sesuai dengan yang diharapkan 2. Mengisi data buku dengan lengkap 3. Data buku dapat disimpan dalam database sesuai dengan yang diharapkan dan terlihat pada *data grid.*
Kesimpulan	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data Masukan	Tidak mengisi data buku dengan lengkap
Yang diharapkan	Tidak dapat menyimpan data buku dalam database
Pengamatan	Menampilkan pesan "Semua Data Wajib Diisi"
Kesimpulan	[ ] Diterima [ ] Ditolak

5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus uji sampel diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak bebas dari kesalahan sintaks dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.