BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang tidak kalah pentingnya dalam siklus pembangunan perangkat lunak.Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangat lunak.Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal, yaitu mampu merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisi, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.

Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian *black box*.Dimana pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsioanal perangkat lunak yang dibuat.

5.1.1. Rencana Pengujian

Rencana pengujian yang dilakukan terhadap keseluruhan program yang telah dibuat meliputi pengujian terhadap login, pengisian data Anggota baru, pengisian data buku, pengisian data peminjaman buku , danpengisian data pengembalian buku

Tabel 5.1

Rencana Pengujian SI Perpustakaan di SMAN 1 Cileunyi

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Pengujian Login	Pengecekan pengguna yang telah terdaftarsbagai petugas perpustakaan	Sistem	*Black Box*
Pengujian Pengisian Data	Pengisian data Anggota	Sistem	*Black Box*
Pengujian Pengisian Data	Pengisian Data buku	Sistem	*Black Box*
Pengujian Pengisian Data	Pengisian Data peminjaman buku	Sistem	*Black Box*

5.1.2. Kasus dan Hasil pengujian

1. **Pengujian Login**

Pengujian login yang dilakukan hanya untuk pengcekan pengguna yang telah terdaftar sebagai petugas perpustakaan.

Tabel 5.2 Pengujian Login

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
User Name dan password tedaftar User Name : disa Password : saciel	Tercantum pada *textbox* user name dan *textbox* password	Dapat mengisi login user sesuai yang diharapakan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik LOGIN	Menu Editor yang ada di menu utama akan aktif	Tombol Login Berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
User Name dan Password terdaftar User Name : doel Password : balpz	Tidak dapat login dan menampilkan pesan peringatan	User name tidak dapat login dan menampilkan kotak pesan “User Tidak Terdaftar”	[√] diterima [ ] ditolak
Klik LOGIN			

2. Pengujian Pengisian Data

Ada beberapa pengisian data pada pengujian pengisian data ini, diantaranya adalah :

a. Pengujian Pengisian DataAnggota baru, berikut adalah tabel pengujian pengisian data klien :

Tabel 5.3 Pengujian Pengisian Data klien

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik “Baru”	Tombol yang aktif hanya tombol “Simpan” , “Batal”,”edit” ,“hapus” dan “keluar”	Dapat mengisi tiap field sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Mengisi setiap textbox dan combobox pada field. Klik “Simpan”	Data tersimpan di data Anggota	Tombol “Simpan” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik “edit”	Data dapat diperbaharui	Tombol “edit” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik “Hapus”	Data dapat terhapus	Tombol “Hapus “ berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik “Batal”	Dapat membatalkan pengisian	Tombol “Batal” dapat berfungsi untuk membatalkan	[√] diterima [ ] ditolak

		pengisian	
Klik “Keluar”	Keluar dari form data Anggota	Tombol “Keluar” berfungsi untuk keluar dari form data Anggota	[√] diterima [ ] ditolak

b. Pengujian Pengisian Data buku, berikut adalah tabel pengujian pengisian databuku:

Tabel 5.4 Pengujian Pengisian buku

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik “Baru”	Tombol yang aktif hanya tombol “Simpan” , “Batal”,”edit” ,“hapus” dan “keluar”	Dapat mengisi tiap field sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Mengisi setiap textbox dan combobox pada field. Klik “Simpan”	Data tersimpan di data buku	Tombol “Simpan” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik “edit”	Data dapat diperbaharui	Tombol “edit” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik “Hapus”	Data dapat terhapus	Tombol “Hapus “ berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik “Batal”	Dapat membatalkan	Tombol “Batal” dapat berfungsi	[√] diterima [ ] ditolak

	pengisian	untuk membatalkan pengisian	
Klik “Keluar”	Keluar dari form data buku	Tombol “Keluar” berfungsi untuk keluar dari form data peminjaman buku	[√] diterima [ ] ditolak

c. Pengujian Pengisian Data peminjaman buku, berikut adalah tabel pengujian peminjaman buku:

Tabel 5.5 Pengujian Pengisian Data peminjaman buku

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik “Baru”	Tombol yang aktif hanya tombol “Simpan” , “Batal”,”edit” dan “keluar”	Dapat mengisi tiap field sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Mengisi setiap textbox dan combobox pada field. Klik “Simpan”	Data tersimpan di data peminjaman buku	Tombol “Simpan” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik “edit”	Data dapat diperbaharui	Tombol “edit” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik “Hapus”	Data dapat terhapus	Tombol “Hapus “ berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak

Klik “Batal”	Dapat membatalkan pengisian	Tombol “Batal” dapat berfungsi untuk membatalkan pengisian	[√] diterima [ ] ditolak
Klik “Keluar”	Keluar dari form data peminjaman buku	Tombol “Keluar” berfungsi untuk keluar dari form data peminjaman buku	[√] diterima [ ] ditolak

d. Pengujian Pengisian Data Pengembalian buku, berikut adalah tabel pengujian pengisian Pengembalian buku:

Tabel 5.6 Pengujian Pengisian Data Pengembalian buku

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik “Baru”	Tombol yang aktif hanya tombol “Kembali” , “Batal”, dan “keluar”	Dapat mengisi tiap field sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Mengisi setiap textbox dan combobox pada field. Klik “kembali”	Data tersimpan di data Pengembalian buku	Tombol “Simpan” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik “Batal”	Dapat membatalkan pengisian	Tombol “Batal” dapat berfungsi untuk membatalkan pengisian	[√] diterima [ ] ditolak

Klik “Keluar”	Keluar dari form data kontrak	Tombol “Keluar” berfungsi untuk keluar dari form data kontrak	[√] diterima [ ] ditolak

5.1.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus dan hasil uji, maka dapat diambil kesimpulan bahwa proses pengisian data pada setiap *form* dapat dilakukan dengan sukses serta secara fungsional sistem dapat menghasilkan *output* yang diharapkan.

5.2. Implementasi

Tahap dalam lingkungan implementasi merupakan tahap penerapan sistem yang telah dirancang bangun, sebagai sistem yang dirancang dapat diorientasikan secara optimal sesuai dengan kebutuhan.

5.2.1. Batasan Implementasi (optional)

Implementasi system yang dibuat terbatas hanya pada daftar anggota,pengadaan buku,peminjaman buku dan pengenbalian buku yang merupakan termasuk kegiatan perpustakaan sedangkan unit sekolah lainnya tidak dapat menggunakan aplikasi ini. Implementasi sistem biasa digunakan untuk proses peminjaman buku dan pengenbalian buku.

5.2.2. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat keras pada komputer tidak akan berfungsi tanpa adanya perangkat lunak, dimana perangkat lunak digunakan untuk mendukung dari Sistem Operasi dan aplikasi database. Adapun perangkat lunak yang diperlukan adalah sebagai berikut :

a. Sistem Operasi Windows XP SP2
b. Microsoft Visual Basic 6.0
c. Microsoft Office Access
d. Crystal Report 8.5

5.2.3. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras (hardware) mempunyai peranan penting dalam pembutan program maupun pengolahan data, karena untuk dapat mengimplementasikan sistem informasi yang telah dirancang, maka diperlukan perangkat keras yang sesuai dengan sistem informasi yang diusulkan. Adapun dari perangkat keras tersebut adalah sebagai berikut :

1. Processor minimum Pentium IV
2. *Harddisk* minimal 40 GB
3. RAM 128 MB
4. CD – Rom
5. Printer
6. *Keyboard*
7. *Mouse*

5.2.4.Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)

Dalam Microsoft acces terdapat beberapa sintaks dalam pengadaan database sistem informasi perpustakaan di SMAN 1 Cileunyi.

a. Input data anggota

"select * from Anggota where ID_Anggota='" & TXTID.Text & "'", db, 1, 3

Input data uku

"select * from Buku where KODE_BUKU='" & TXTKOBUKU.Text & "'", db, 1, 3

"select * from Buku where NAMA_BUKU like '" & TXTNAMABUKU.Text & "%'", db, 2, 3

"select * from Buku where PENGARANG like '" & TXTPENGARANG.Text & "%'", db, 2, 3

b. Input Login

"Select * from Login where Nama = '" & TxtNm & "'", db, 2, 3

c. Lihat Anggota

"select * from Anggota where ID_Anggota like '" & TXTID.Text & "%'", db, 2, 3

"select * from Anggota where NAMA like '" & TXTNAMA.Text & "%'", db, 2, 3

Lihat Buku

"select * from Buku where JENIS_BUKU like '" & TXTJENISBUKU.Text & "%'", db, 2, 3

"select * from Buku where NAMA_BUKU like '" & TXTNAMABUKU.Text & "%'", db, 2, 3

"select * from Buku where NAMA_BUKU like '" & TXTNAMABUKU.Text & "%'", db, 2, 3

d. Lihat daftar Pinjam

"select * from Peminjaman2 where Kode_PeminjamAN like '" & TXTKODEPEMINJAM.Text & "%'", db, 2, 3

```
"select * from Peminjaman2 where Nama like '" & TXTNAMA.Text & "%'", db,
2, 3
```

e. . Input Data peminjaman

```
"select * from Buku where KODE_BUKU='" & TXTBUKU1.Text & "'", db, 1, 3

        Set rsbuku2 = New ADODB.Recordset

        rsbuku2.Open "select * from Buku where KODE_BUKU='" &
TXTBUKU2.Text & "'", db, 1, 3

select * from Buku where KODE_BUKU='" & TXTBUKU1.Text & "'", db, 1, 3

  Set rsbuku2 = New ADODB.Recordset

  rsbuku2.Open "select * from Buku where KODE_BUKU='" &
TXTBUKU2.Text & "'", db, 1, 3

  "select * from Peminjaman where Kode_Buku2='" & TXTBUKU2.Text & "'",
db, 1, 3

        If rspinjam.EOF = False Then

           MsgBox "Buku Sudah Dipinjam, Cari Yang lain yach...?",
vbInformation, "Pesan Buku"

        End If

        Set rspinjam = New ADODB.Recordset

        rspinjam.Open "select * from Peminjaman where Kode_Buku1='" &
TXTBUKU1.Text & "'", db, 1, 3

        If rspinjam.EOF = False Then

"select * from Buku where Kode_Buku='" & TXTBUKU2.Text & "'", db, 1, 3

"select * from Peminjaman where Kode_Buku1='" & TXTBUKU1.Text & "'", db,
1, 3

"select * from Peminjaman where Kode_Buku2='" & TXTBUKU2.Text & "'", db,
1, 3

"select * from Anggota where ID_ANGGOTA='" & TXTID.Text & "'", db, 1, 3
```

"select * from peminjaman where ID_ANGGOTA='" & TXTID.Text & "'", db, 1, 3

"SELECT * from PEMINJAMAN2 WHERE Kode_Peminjaman='" & TXTKODEPEMINJAM.Text & "'", db, 1, 3

"select * from peminjaman where Kode_Peminjaman='" & TXTKODEPEMINJAM.Text & "'", db, 1, 3

f. Input data Pengembalian

"select * from buku where kode_buku='" & TXTBUKU1.Text & "'", db, 1, 3

select * from buku where kode_buku='" & TXTBUKU2.Text & "'", db, 1, 3

"select * from Peminjaman2 where ID_Anggota='" & TXTID.Text & "'", db, 1, 3

"select * from Buku where Kode_Buku='" & TXTBUKU1.Text & "'", db, 3, 3

"select * from Buku where Kode_Buku='" & TXTBUKU2.Text & "'", db, 1, 3

"select * from Peminjaman where ID_anggota='" & TXTID.Text & "'", db, 1, 3

5.2.5. Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka dari Sistem Informasi Pengolahan Data ini, didesain dengan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0

File form yang digunakan pada program aplikasi daftar anggota,pengadaan buku,peminjaman buku dan pengenbalian buku pada perputakaan SMAN 1 cileunyi ini.Untuk lebih jelasnya bagian implementasi antar muka dapat dilihat pada gambar-gambar berikut :

a. Form Login



Gambar 5.1 Form Login

b. FormInput Data Anggota



Gambar 5.2 Form input Data Anggota

c. Form input Data buku



Gambar 5.3 Form input data Buku

d. Form input peminjaman buku



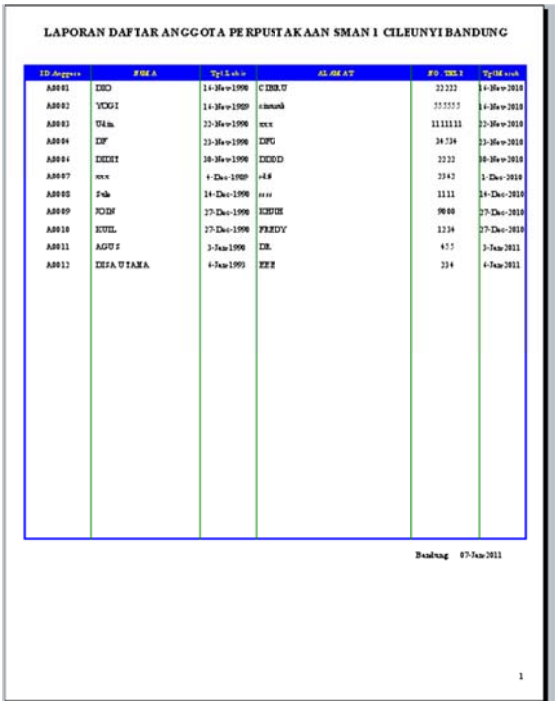
Gambar 5.4 Form input pengembalian buku

e. Form input datapengembalian buku



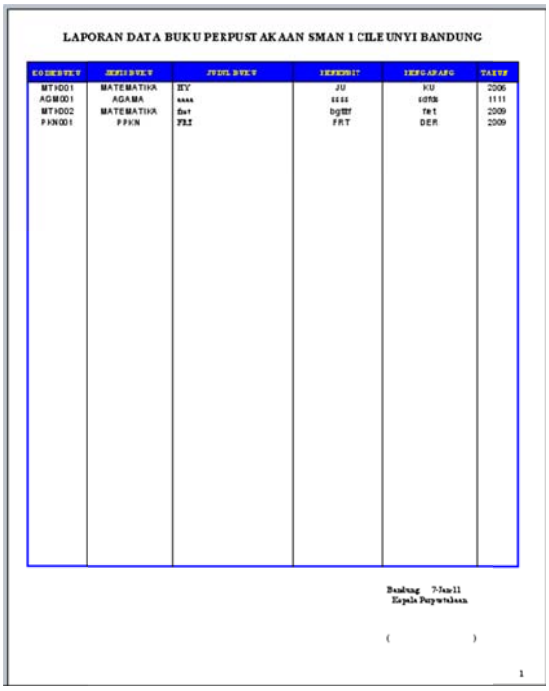
Gambar 5.5 Form input data pengembalian buku

f. Form Cetak data anggota



Gambar 5.6 Form Cetak Laporan data anggota

g. Form Cetak Laporandata buku


LAPORAN DATA BUKU PERPUSTAKAAN SMAN 1 CILEUNYI BANDUNG

KODEBUKU	JENISBUKU	JUDUL BUKU	PENERBIT	PENGARANG	TAHUN
MTH001	MATEMATIKA	HY	JU	KU	2006
AGM001	AGAMA	aaaa	aaaa	aaaa	1111
MTH002	MATEMATIKA	fret	bgttf	fet	2009
FKN001	FFKN	FRT	FRT	DER	2009

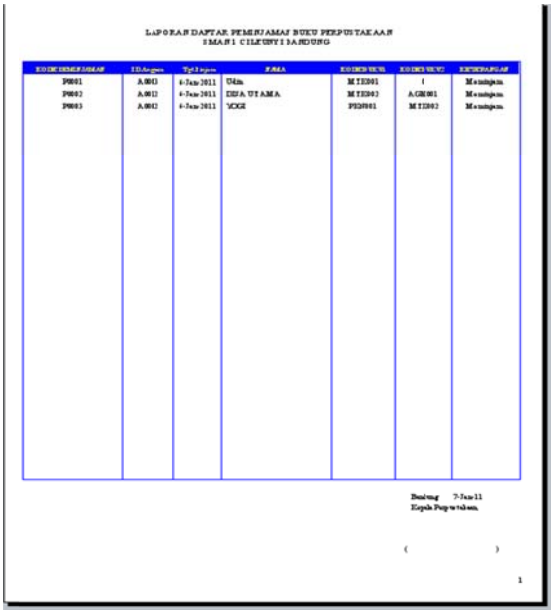
Bandung 7-Jan-11
Kepala Perpustakaan

( )

1

Gambar 5.7 Form Cetak Laporan data buku

h. Form Cetak Laporanpeminjaman buku


LAPORAN DAFTAR PEMINJAMAN BUKU PERPUSTAKAAN
SMAN 1 CILEUNYI BANDUNG

KODEPEMINJAMAN	IDAnggota	TglPinjam	NAMA	KODEBUKU	KODEBUKU	KETERANGAN
P0001	A001	6-Jan-2011	Udin	MTH001	1	Meminjam
P0002	A001	6-Jan-2011	DIFA UTAMA	MTH002	AGM001	Meminjam
P0003	A001	6-Jan-2011	ICGE	PEN001	MTH002	Meminjam

Bandung 7-Jan-11
Kepala Perpustakaan

( )

1

Gambar 5.8 Form Cetak Laporan

i. Form Laporan buku yang belum kembali

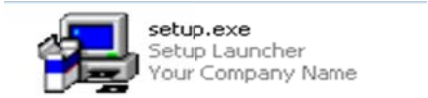


5.9 form Laporan buku yang belum kembali

5.2.6.Implementasi Instalasi Program

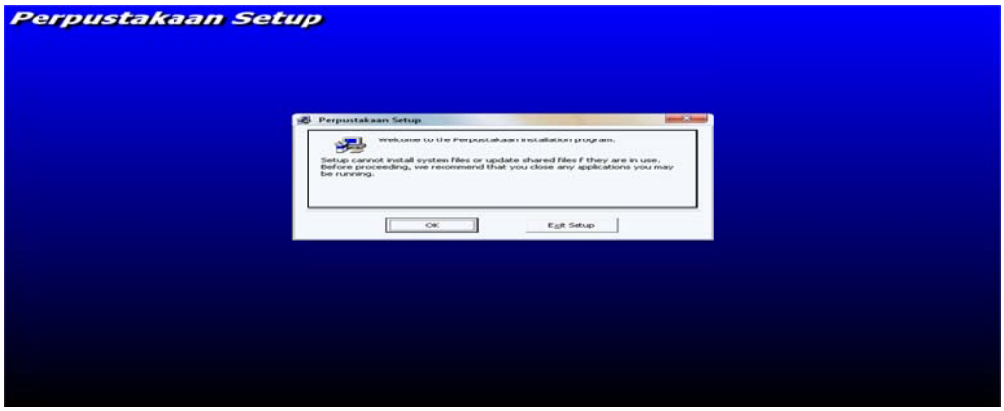
Dalam menjalankan program aplikasi ini, ada beberapa tahap yaitu :

1. Membuka file instalasi pengadaan barang setup.exe.



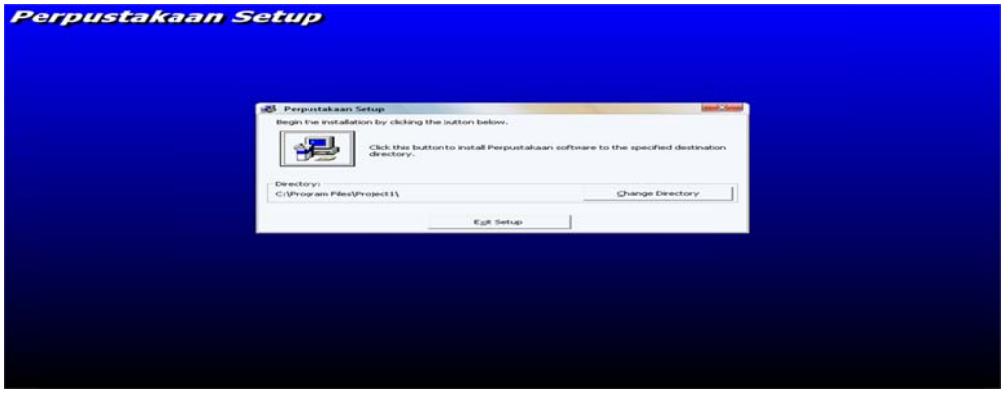
Gambar 5.10 Tahap pertama Instalasi Aplikasiperpustakaan

2. Lanjutkan dengan memilih setup.exe, maka akan tampil perpustakaansetup klik OK untuk melanjutkan instalasi progam.



Gambar 5.11 Tahap Setup Instalasi Aplikasi

3. Maka akan tampil yaitu instalasi program perpustakaansetup, pada *changedirectory* untuk memilih penyimpanan program pada partisi windows, setelah ditentukan klik pada gambar computer untuk melanjutkan instalasi program.



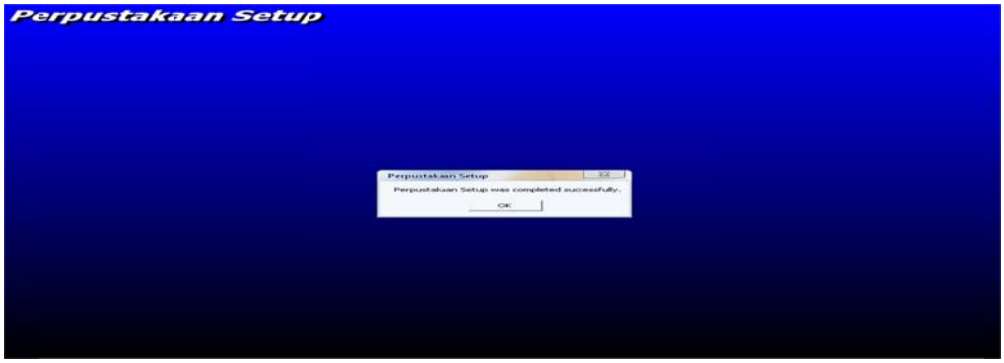
Gambar 5. 12 Tahap changedirectory Instalasi Aplikasi

4. Tunggu beberapa saat sampai proses insatalasi selesai 100%, setelah 100%, maka akan muncul tampilan sebagai berikut :



Gambar 5.13 Tahap proses Instalasi Aplikasi

5. Pada tampilan ini aplikasi sudah berhasil diinstalasi klik OK,program sudah bisa digunakan.



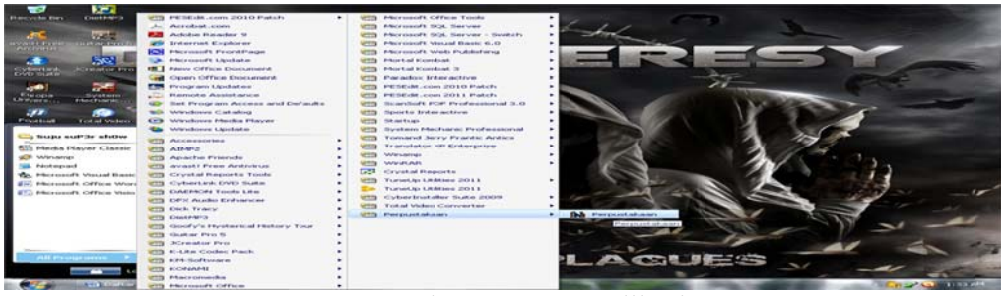
Gambar 5.14 Tahap Instalasi Aplikasi selesai

6. Klik menu Start, pilih *all program*.



Gambar 5.15 Tahap menuju Aplikasi

7. Pilih Perpstakaan.



Gambar 5.16 Tahap pertama Aplikasi

8. Maka akan tampil menu password, isi user dan password untuk login ke program ini.



Gambar 5.17 tampilan Aplikasi

Sebelum masuk kedalam menu utama akan mengisi username dan password untuk mengaktifkan menu utama. Jika username dan password tidak diisi maka selanjutnya akan tampil menu utama, jika tidak diisi maka tidak akan bisa masuk ke menu utama. Hal ini dilakukan untuk memberikan keamanan terhadap database yang ada di menu utama agar tidak sembarang orang dapat mengakses datanya.

Terdapat dua tombol sebagai berikut :

Login, logout

9. Setelah login, masuk pada tampilan menu utama terdapat file,transaksi , setup dan laporan.

5.2.7. Pengunaan Program

Penggunaan program merupakan penjelasan dari pembahasan implementasi antar muka pada tiap-tiap form yang dirancang. Berikut penjelasan dari penggunaan program yang dirancang adalah sebagai berikut :

1. Form Login

   Form login ini berfungsi sebagai penentu bagi pengguna program aplikasi, sehingga tidak sembarang *user* dapat mengakses program ini. Pada *form login* yang telah dirancang terdapat dua tombol, yaitu tombol "LOGIN" yang berfungsi untuk pengaktifan menu editor pada menu utama, sedangkan tombol "CANCEL" berfungsi sebagai proses pembatalan akses.

2. Form Menu Utama

   Pada *form* menu utama terdapat menu editor yang dapat digunakan, berikut penjelasannya :

Tabel 5.10 Implementasi Penggunaan Program Menu Utama

Menu	Deskripsi
file	Untuk akses penambahan dataAnggota, data buku.
transaksi	Untuk akses penambahan data peminjaman buku, dan pengembalian buku
setup	untuk menghapus transaksi dari data base
Laporan	Untuk akses pembuatan laporan data anggota, laporan data buku,laporan peminjaman buku,laporan pengemballian buku dan buku yang belum kembali
keluar	Untuk akses keluar dari program setelah melakukan transaksi

3. Form Data Anggota

Form data Anggota merupakan *form* yang berfungsi untuk membuat data anggota baru. Pada *form* ini terdapat beberapa tombol yang mempunyai fungsi, Berikut tombol-tombol yang berfungsi pada *form* data anggota.

Tabel 5.11 Fungsi Tombol pada Form Data anggota

No	Tombol	Keterangan
1	baru	Untuk penginputan data anggota
2	edit	Untuk mengubah data anggota
3	simpan	Untuk menyimpan data anggota
4	Batal	Untuk membatalkan data anggota apabila salah
5	hapus	Untuk menghapus data anggota
6	keluar	Untuk keluar dari form data anggota
7	Lihat daftar anggota	Untuk mencari data anggota
8	Cetak kartu anggota	Untuk mencetak akartu anggota

4. Form Data buku

Form data buku merupakan *form* yang berfungsi untuk menambah data buku. Pada *form* ini terdapat beberapa tombol yang mempunyai fungsi, Berikut tombol-tombol yang berfungsi pada *form* data buku.

Tabel 5.12 Fungsi Tombol pada Form Data buku

No	Tombol	Keterangan
1	baru	Untuk penginputan data buku
2	edit	Untuk mengubah databuku
3	simpan	Untuk menyimpan data buku

4	Batal	Untuk membatalkan data buku apabila salah
5	hapus	Untuk menghapus data buku
6	keluar	Untuk keluar dari form data buku
7	Lihat daftar buku	Untuk mencari data buku

5. Form Data peminjaman buku

Form data peminjaman bukumerupakan *form* yang berfungsi untuk membuat data peminjaman buku. Pada *form* ini terdapat beberapa tombol yang mempunyai fungsi, Berikut tombol-tombol yang berfungsi pada *form* data peminjaman buku.

Tabel 5.13 Fungsi Tombol pada Form Data peminjaman buku

No	Tombol	Keterangan
1	baru	Untuk penginputan data peminjaman buku
2	edit	Untuk mengubah datapeminjaman buku
3	simpan	Untuk menyimpan data s peminjaman buku
4	Batal	Untuk membatalkan data peminjaman buku apabila salah
5	keluar	Untuk keluar dari form data peminjaman buku
6	Lihat daftar peminjam	Untuk mencari data peminjaman buku

6. Form Data pengembalian buku

Form data pengembalian buku merupakan *form* yang berfungsi untuk membuat data pengembalian buku. Pada *form* ini terdapat beberapa tombol

yang mempunyai fungsi, Berikut tombol-tombol yang berfungsi pada *form* data pengembalian buku.

Tabel 5.14 Fungsi Tombol pada Form pengembalian buku

No	Tombol	Keterangan
1	baru	Untuk penginputan datapengembalian buku
2	kembali	Untuk menyimpan data pengembalian buku
3	Batal	Untuk membatalkan data pengembalian buku apabila salah
4	keluar	Untuk keluar dari form data pengembalian buku

7. Form Cetak Laporan Anggota

   Form cetak laporan Anggota ini merupakan *form* yang berfungsi untuk mencetak laporan dari hasil laporan per periode. Tombol yang ada pada *form* ini hanya tombol print yang berfungsi sebagai melihat hasil dari pemilihan periode dan tombol keluarkeluar untuk keluar dari *form*.

8. Form Cetak Laporan data buku

   Form cetak laporan data buku ini merupakan *form* yang berfungsi untuk mencetak laporan dari hasil laporan per periode. Tombol yang ada pada *form* ini hanya tombol print yang berfungsi sebagai melihat hasil dari pemilihan periode dan keluar untuk keluar dari *form*.

9. Form Cetak Laporan peminjaman buku

   Form cetak laporan peminjaman buku ini merupakan *form* yang berfungsi untuk mencetak laporan dari hasil laporan per periode. Tombol yang ada

pada *form* ini hanya tombol print yang berfungsi sebagai melihat hasil dari pemilihan periode dan keluaruntuk keluar dari *form*.

10. Form Cetak Laporan pengembalian buku

    Form cetak laporan pengembalian buku ini merupakan *form* yang berfungsi untuk mencetak laporan dari hasil laporan per periode. Tombol yang ada pada *form* ini hanya tombol print yang berfungsi sebagai melihat hasil dari pemilihan periode dan keluar untuk keluar dari *form*.

11. Form Laporan buku belum kembali

    Form ini hanya untuk menampilkan buku yang belum kembali.