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

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Login	Input Data Login	Black Box
Input Data Master	Pengisian Data Master	Black Box
Input Pengolahan Peminjaman Buku	Pengisian Peminjaman Buku	Black Box
Input Pengembalian Buku	Pengisian Pengembalian Buku	Black Box
Input Data Denda	Pengisian Data Denda	Black Box

5.1.2. Kasus Dan Hasil Pengujian

5.1.2.1 Pengujian Login

Tabel 5.2. Login User

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)				
Data Masuk	Skenario Uji	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Login User	Input username dan password sesuai ketentuan	Dapat masuk ke form utama sesuai dengan hak akses user	Dapat masuk ke form utama sesuai dengan yang diharapkan	[√]diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)				
Login User	Input username dan password tidak sesuai ketentuan	Tidak dapat masuk ke form utama muncul pesan ”Username dan password salah”	Tidak dapat masuk ke halaman utama muncul pesan sesuai yang diharapkan	[√]diterima [ ]ditolak

5.1.2.2 Pengujian Peminjaman Buku

Tabel 5.3. Pengujian Peminjaman Buku

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)				
Data Masuk	Skenario Uji	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input Data Peminjaman	Input data Peminjaman sesuai	Data dapat disimpan sesuai	Dapat disimpan sesuai	[√] diterima

	ketentuan	penomoran Peminjaman yang otomatis	dengan yang diharapkan	[ ]ditolak
klik Tombol Add	Menambah Data buku yang dpinjam	Data dapat ditambah dengan penomoran kode buku yang otomatis	Dapat bertambah sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ]ditolak
Input pinjam	Input pinjam sesuai ketentuan	Pinjam bisa disimpan ke database	Dapat disimpan sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ]ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)				
Input Data Peminjaman	Penginputan data tidak lengkap	Transaksi peminjaman tidak dapat disimpan dengan ketentuan tombol simpan tidak aktif	Tidak dapat disimpan sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ]ditolak
Input pinjam	Input pinjam melebihi jumlah buku	Muncul dialog pesan ” Jumlah peminjaman Cuma 3 buku”	Dialog pesan muncul sesuai harapan	[√] diterima [ ]ditolak

5.1.2.3 Pengujian Pengembalian Buku

Tabel 5.4. Pegujian Pengembalian Buku

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)				
Data Masuk	Skenario Uji	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input Data Pengembalian	Penginputan data secara lengkap	Data dapat disimpan seseuai dengan no. Pinjam dan no. kembali yang otomatis	Dapat disimpan sesuai dengan yang diharapkan	[√] diterima [ ]ditolak
Klik Tombol Add	Menambah data	Data dapat di tambah	Data bisa ditambah dengan yang diinginkan	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)				
Input Data Pengembalian	Penginputan data tidak lengkap	Transaksi pengembalian tidak dapat disimpan dengan ketentuan tombol simpan tidak aktif	Tidak dapat disimpan sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ]ditolak

5.1.2.4 Pengujian Data Denda

Tabel 5.5 Pegujian Data Denda

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)				
Data Masuk	Skenario Uji	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input Data Denda	Penginputan data secara lengkap	Data dapat disimpan sesuai dengan no kembali yang diinputkan	Dapat disimpan sesuai dengan yang diharapkan	[√] diterima [ ]ditolak
Klik Tombol Add	Menambah data	Data dapat di tambah	Data bisa ditambah dengan yang diinginkan	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)				
Input Data Denda	Penginputan data tidak lengkap	Data denda tidak dapat disimpan dengan ketentuan tidak denda	Tidak dapat disimpan sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ]ditolak

5.1.2.5 Pengujian Transaksi Data Master

a. Data Anggota

Tabel 5.6 Pegujian Data Anggota

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)0				
Data Masuk	Skenario Uji	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input Data Anggota	Penginputan data secara lengkap	Data dapat disimpan sesuai dengan no anggota yang otomatis	Dapat disimpan sesuai dengan yang diharapkan	[√] diterima [ ]ditolak
Klik Tombol Add	Menambah data	Data dapat di tambah	Data bisa ditambah dengan yang diinginkan	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)				
Input Data Anggota	Penginputan data tidak lengkap	Penginputan tidak dapat disimpan dengan ketentuan muncul dialog pesan ” Data belum lengkap”	Tidak dapat disimpan sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ]ditolak

b. Data Buku

Tabel 5.7 Pegujian Data Buku

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)				
Data Masuk	Skenario Uji	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input Data Buku	Penginputan data secara lengkap	Data dapat disimpan sesuai dengan kode buku yang otomatis	Dapat disimpan sesuai dengan yang diharapkan	[√] diterima [ ]ditolak
Klik Tombol Add	Menambah data	Data dapat di tambah	Data bisa ditambah dengan yang diinginkan	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)				
Input Data Buku	Penginputan data tidak lengkap	Penginputan tidak dapat disimpan dengan ketentuan muncul dialog pesan ” Data belum lengkap”	Tidak dapat disimpan sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ]ditolak

c. Data Penerbit

Tabel 5.8 Pegujian Data Penerbit

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)				
Data Masuk	Skenario Uji	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input Data Penerbit	Penginputan data secara lengkap	Data dapat disimpan sesuai dengan kode penerbit yang otomatis	Dapat disimpan sesuai dengan yang diharapkan	[√] diterima [ ]ditolak
Klik Tombol Add	Menambah data	Data dapat di tambah	Data bisa ditambah dengan yang diinginkan	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)				
Input Data Penerbit	Penginputan data tidak lengkap	Penginputan tidak dapat disimpan dengan ketentuan muncul dialog pesan ” Data belum lengkap”	Tidak dapat disimpan sesuai yang diharapkan	[√] 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 SMP Mutiara 5 Lembang 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 dalam client-server menggunakan Microsoft SQL Server 2000.
3. Alamat IP dari komputer yang digunakan merupakan alamat IP statis.

5.2.2. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak (Software) digunakan untuk mendukung sistem operasi (SO) dan aplikasi Database. Perangkat lunak yang dibutuhkan oleh Komputer

server maupun Komputer client, adapun kebutuhan perangkat lunak yang digunakan sebagai berikut :

1. Komputer Server

   Komputer server adalah komputer yang mempunyai kemampuan yang lebih dari komputer client, dimana didalamnya tersimpan data-data yang akan didistribusikan. Dimana software yang dibutuhkan diantaranya :

   a. Sistem Operasi Windows XP SP 2
   b. Aplikasi SQL Server 2000
   c. Bahasa Pemrograman Visual Basic
   d. Crystal Report 8.5

2. Komputer Client

   Komputer Client adalah komputer yang didalamnya tersimpan data-data yang dapat digunakan secara perorangan, mengumpulkan dan menampilkan data, serta menyimpan data ke server. Dimana software yang dibutuhkan seperti Sistem Operasi Windows XP SP 2

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 Server

   a. Menggunakan minimal processor Intel Pentium atau yang sekelasnya.
   b. RAM minimal 128Mb.

c. Hard Drive untuk media penyimpanan, minimal 10Mb untuk server diluar basisdata.

d. Mouse, keyboard dan Monitor sebagai alat antar muka.

2. Komputer Client

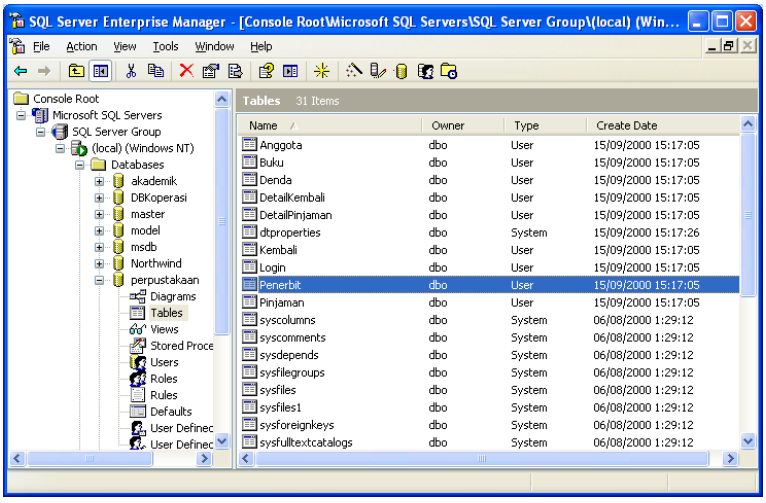
a. Menggunakan minimal processor Intel Pentium atau yang sekelasnya

b. RAM minimal 64Mb

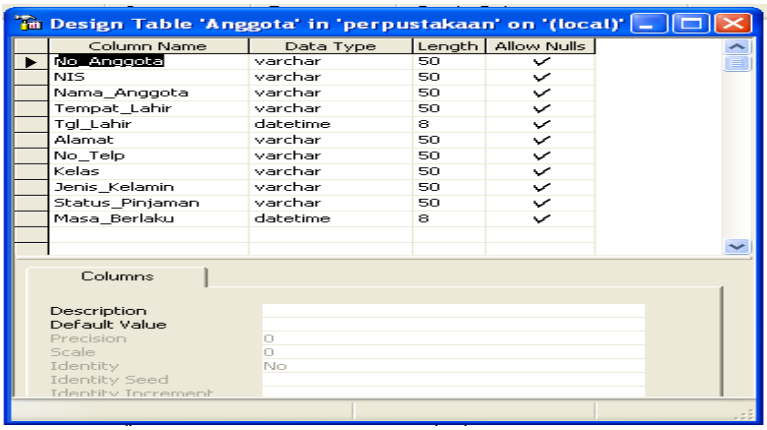
c. Mouse, keyboard, dam monitor sebagai alat antar muka

5.2.4. Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)

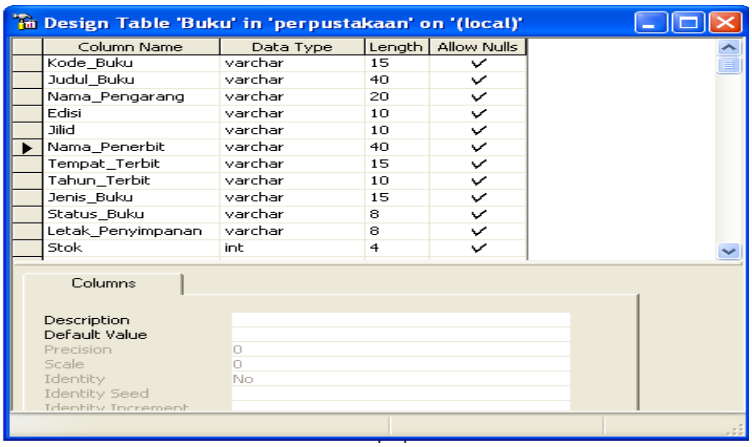
Untuk pengembangan basis data pada sistem informasi perpustakaan ini digunakan SQL Server 2000. Adapun implementasi pembuatan basis data menggunakan SQL Server 2000 dapat dilihat pada langkah-langkah berikut :



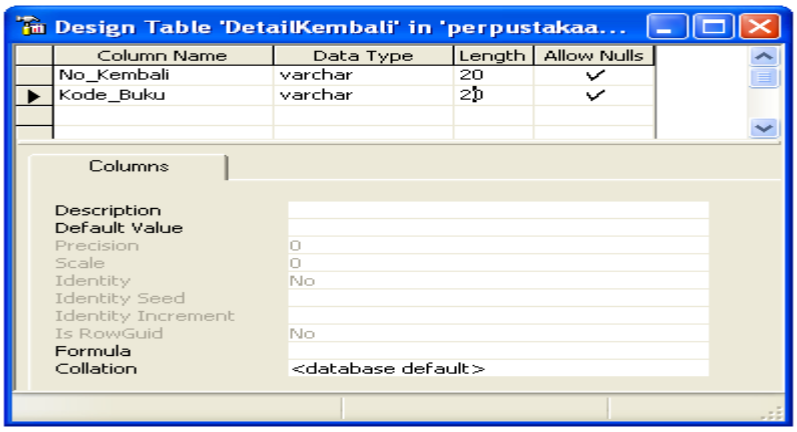
Gambar 5.1 Tampilan Database Perpustakaan



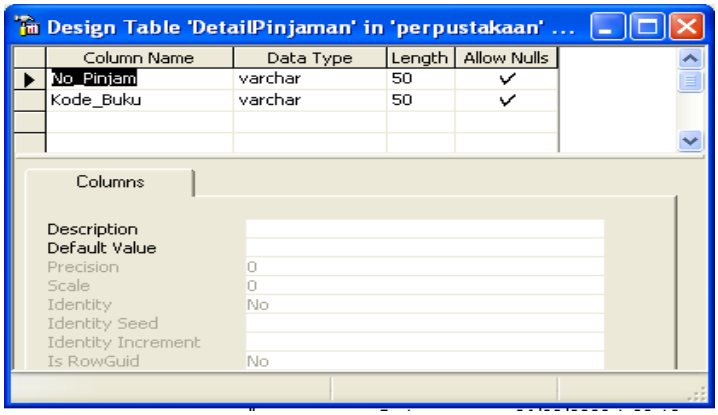
Gambar 5.2 Tampilan Tabel Anggota



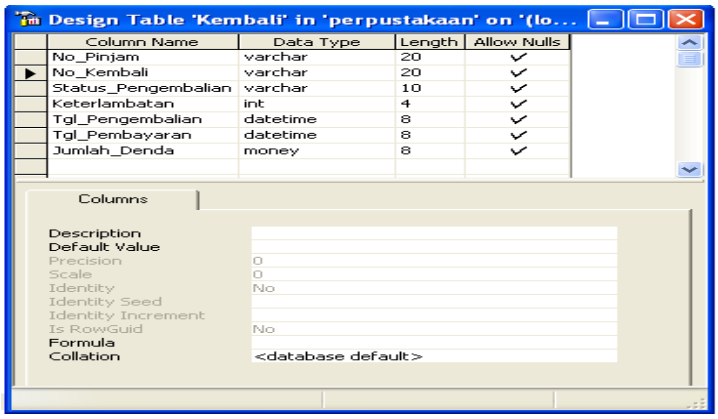
Gambar 5.3 Tampilan Tabel Buku



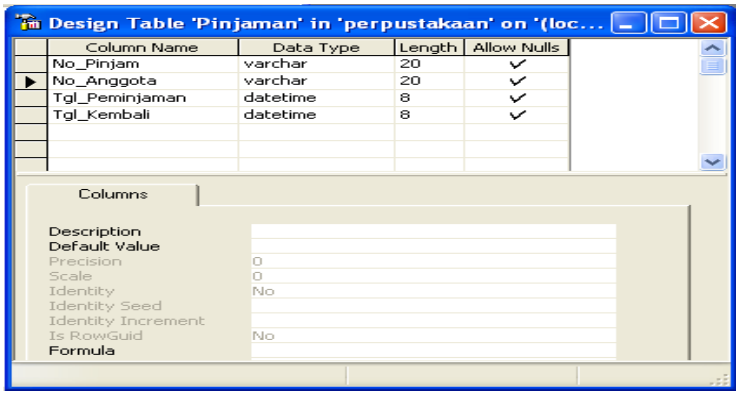
Gambar 5.4 Tampilan Detail Kembali



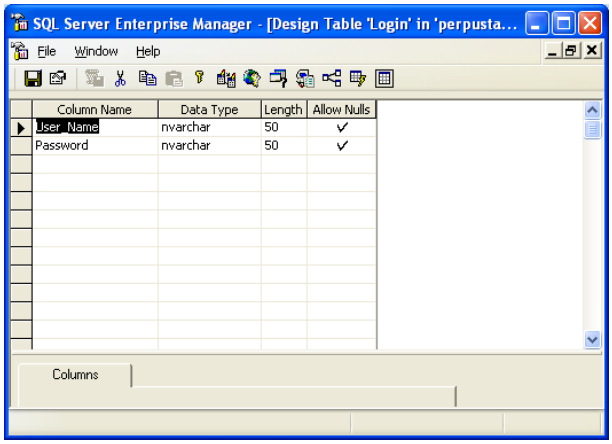
Gambar 5.5 Tampilan Tabel Detail Pinjaman



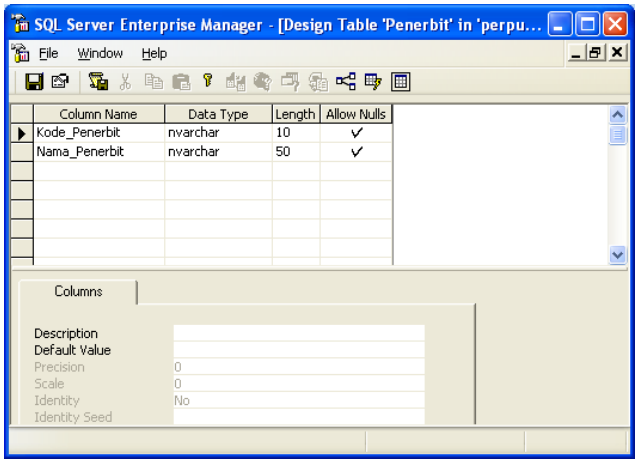
Gambar 5.6 Tampilan Tabel Kembali



Gambar 5.7 Tampilan Tabel Pinjaman



Gambar 5.8 Tampilan Tabel Login

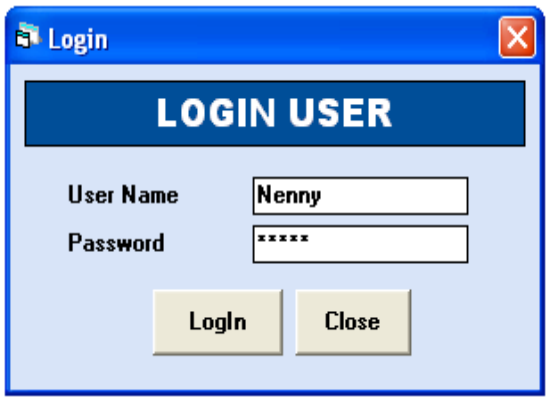


Gambar 5.9 Tampilan Penerbit

5.2.5. Implementasi Antar Muka

Berikut ini akan dijelaskan tampilan antarmuka (interface) dari Sistem Informasi Perpustakaan di SMP Mutiara 5 Lembang

1. Tampilan Form Login



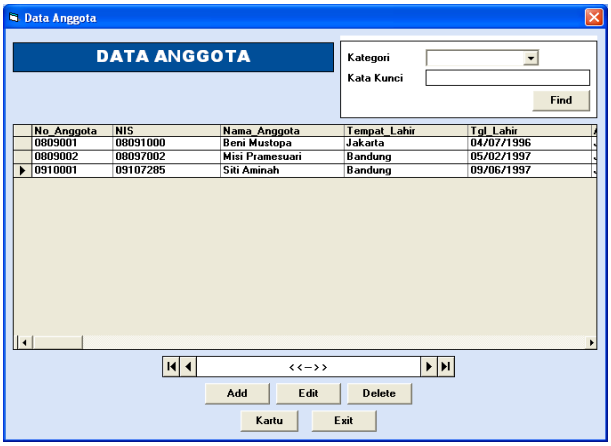
Gambar 5.10 Tampilan Form Login

2. Tampilan Form Menu Utama

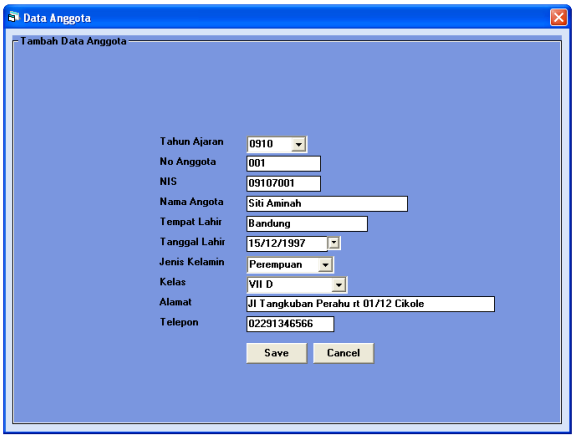


Gambar 5.11 Tampilan Form Menu Utama

3. Tampilan Form Data Anggota

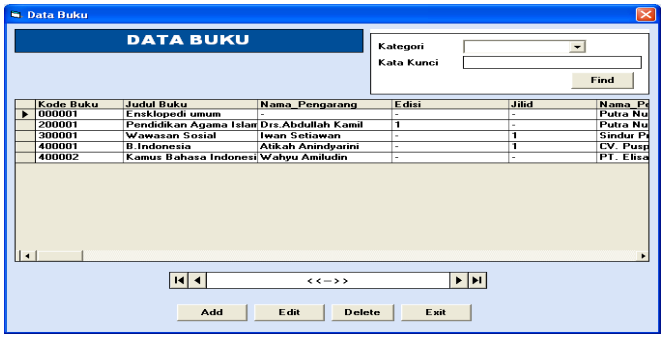


Gambar 5.12Tampilan Form Data Anggota

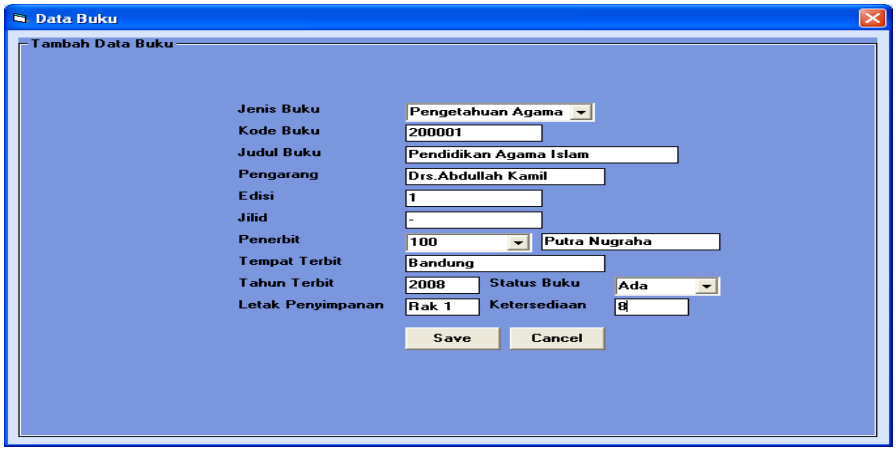


Gambar 5.13 Tampilan Tambah dan Ubah Data Anggota

4. Tampilan Form Data Buku

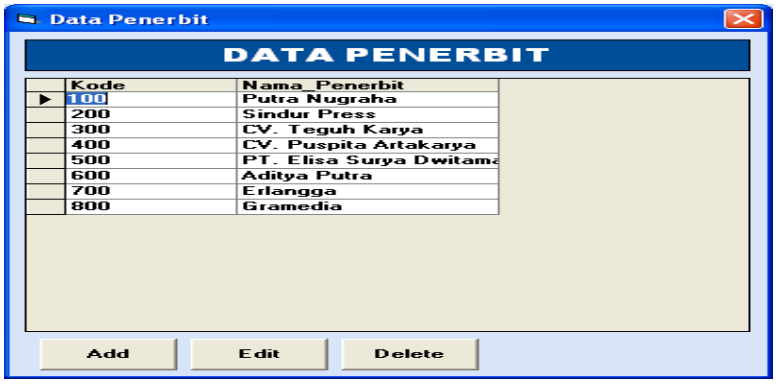


Gambar 5.14 Tampilan Form Data Buku

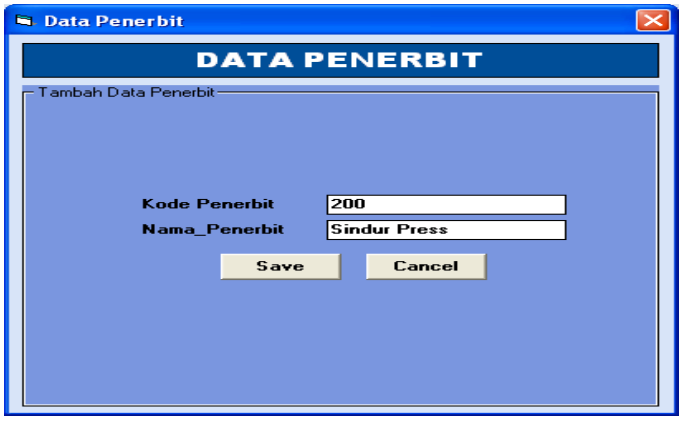


Gambar 5.15 Tampilan Tambah dan Ubah Data Buku

5. Tampilan Form Data Penerbit

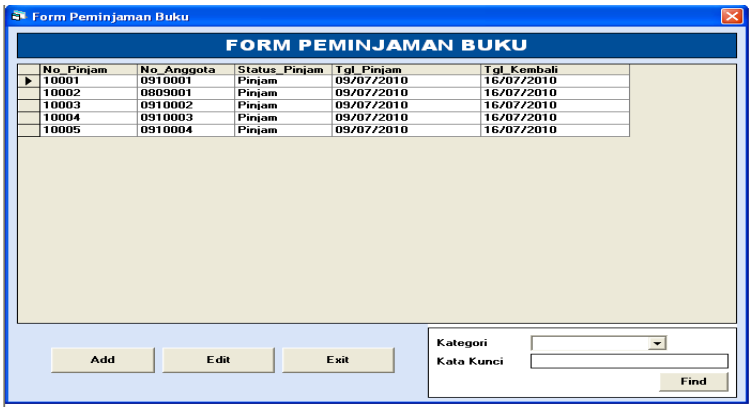


Gambar 5.16 Tampilan Form Data Penerbit

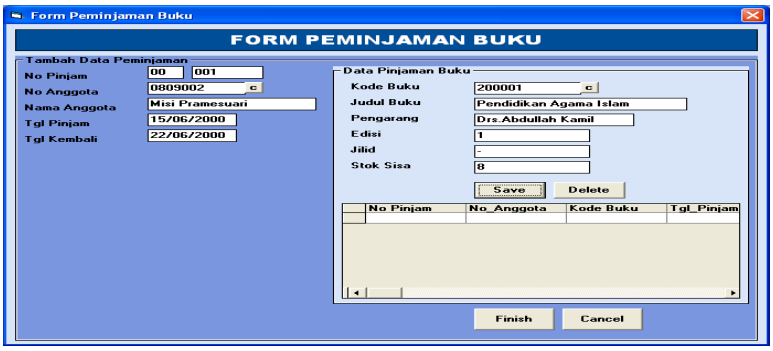


Gambar 5.17 Tampilan Tambah dan Ubah Data Penerbit

6. Tampilan Form Peminjaman Buku

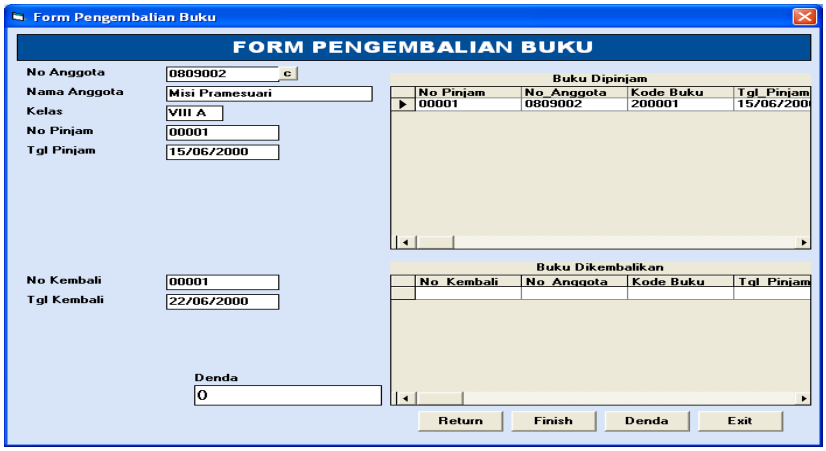


Gambar 5.18 Tampilan Form Peminjaman Buku



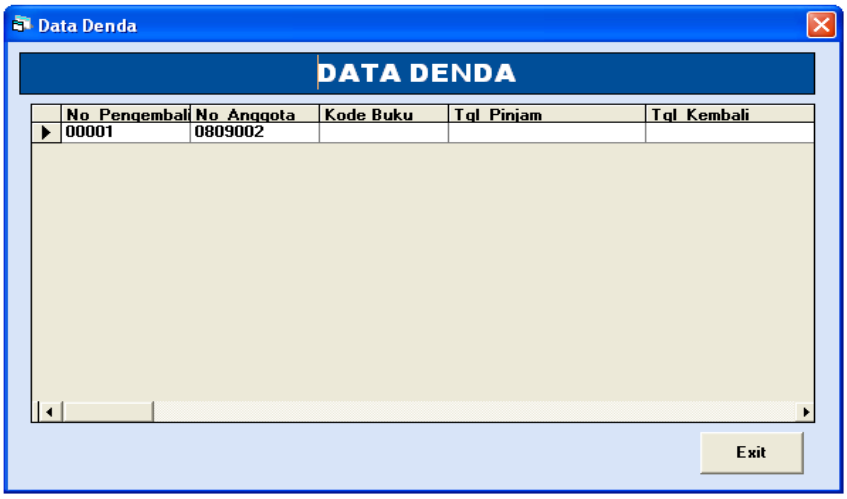
Gambar 5.19 Tampilan Tambah dan Ubah Peminjaman Buku

7. Tampilan Form Pengembalian Buku



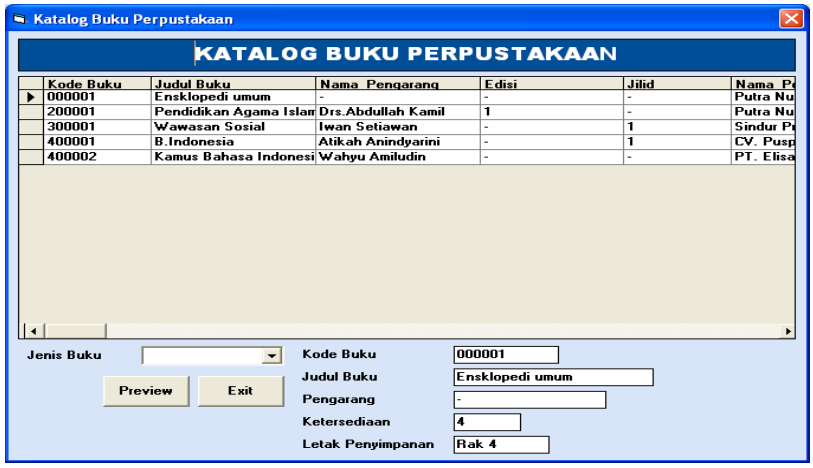
Gambar 5.20 Tampilan Form Pengembalian Buku

8. Tampilan Form Data Denda



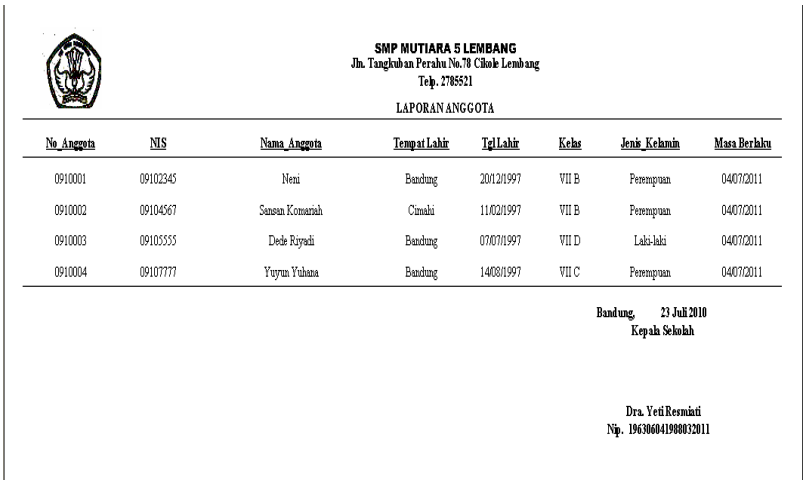
Gambar 5.21 Tampilan Data Denda

9. Tampilan Katalog Buku



Gambar 5.22 Tampilan Katalog Buku

10. Tampilan Laporan Anggota



SMP MUTIARA 5 LEMBANG
Jln. Tangkuban Perahu No.78 Cikole Lembang
Telp. 2785521

LAPORAN ANGGOTA

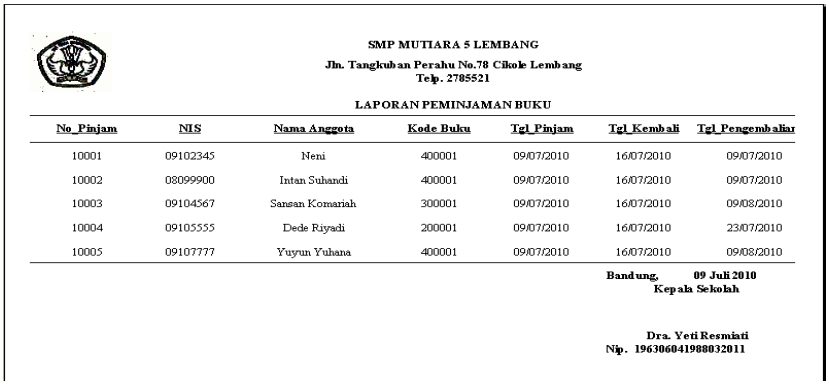
No_Anggota	NIS	Nama_Anggota	Tempat Lahir	Tgl Lahir	Kelas	Jenis_Kelamin	Masa Berlaku
0910001	09102345	Neni	Bandung	20/12/1997	VII B	Perempuan	04/07/2011
0910002	09104567	Sansan Komariah	Cimahi	11/02/1997	VII B	Perempuan	04/07/2011
0910003	09105555	Dede Riyadi	Bandung	07/07/1997	VII D	Laki-laki	04/07/2011
0910004	09107777	Yuyun Yuhana	Bandung	14/08/1997	VII C	Perempuan	04/07/2011

Bandung, 23 Juli 2010
Kepala Sekolah

Dra. Yeti Resmiati
Nip. 196306041988032011

Gambar 5.23 Tampilan Laporan Anggota

11. Tampilan Laporan Peminjaman Buku



SMP MUTIARA 5 LEMBANG
Jln. Tangkuban Perahu No.78 Cikole Lembang
Telp. 2785521

LAPORAN PEMINJAMAN BUKU

No_Pinjam	NIS	Nama Anggota	Kode Buku	Tgl_Pinjam	Tgl_Kembali	Tgl_Pengembalian
10001	09102345	Neni	400001	09/07/2010	16/07/2010	09/07/2010
10002	08099900	Intan Suhandi	400001	09/07/2010	16/07/2010	09/07/2010
10003	09104567	Sansan Komariah	300001	09/07/2010	16/07/2010	09/08/2010
10004	09105555	Dede Riyadi	200001	09/07/2010	16/07/2010	23/07/2010
10005	09107777	Yuyun Yuhana	400001	09/07/2010	16/07/2010	09/08/2010

Bandung, 09 Juli 2010
Kepala Sekolah

Dra. Yeti Resmiati
Nip. 196306041988032011

Gambar 5.24 Tampilan Laporan Peminjaman Buku

12.Tampilan Laporan Pengembalian Buku



SMP MUTIARA 5 LEMBANG
Jln. Tangkuban Perahu No.78 Cikole Lembang
Telp. 2785521

LAPORAN PENGEMBALIAN BUKU

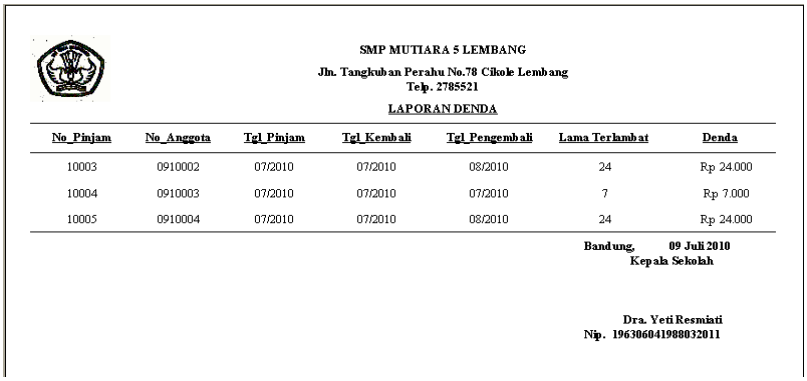
No_Kembali	NIS	Nama Anggota	Kode Buku	Tgl_Pinjam	Tgl_Kembali	Tgl_Pengembalian
10001	09102345	Neni	400001	09/07/2010	16/07/2010	09/07/2010
10002	08099900	Intan Suhandi	400001	09/07/2010	16/07/2010	09/07/2010
10003	09104567	Sansan Komariah	300001	09/07/2010	16/07/2010	09/08/2010
10004	09105555	Dede Riyadi	200001	09/07/2010	16/07/2010	23/07/2010
10005	09107777	Yuyun Yuhana	400001	09/07/2010	16/07/2010	09/08/2010

Bandung, 09 Juli 2010
Kepala Sekolah

Dra. Yeti Resmiati
Nip. 196306041988032011

Gambar 5.25 Tampilan Laporan Pengembalian Buku

13. Tampilan Laporan Denda



SMP MUTIARA 5 LEMBANG
Jln. Tangkuban Perahu No.78 Cikole Lembang
Telp. 2785521

LAPORAN DENDA

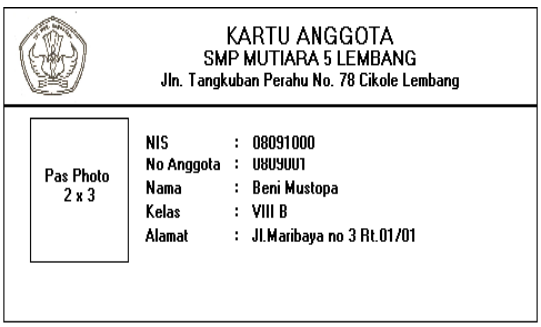
No_Pinjam	No_Anggota	Tgl_Pinjam	Tgl_Kembali	Tgl_Pengembali	Lama Terlambat	Denda
10003	0910002	07/2010	07/2010	08/2010	24	Rp 24.000
10004	0910003	07/2010	07/2010	07/2010	7	Rp 7.000
10005	0910004	07/2010	07/2010	08/2010	24	Rp 24.000

Bandung, 09 Juli 2010
Kepala Sekolah

Dra. Yeti Resmiati
Nip. 196306041988032011

Gambar 5.26 Tampilan Laporan Denda

14. Tampilan Kartu Anggota



KARTU ANGGOTA
SMP MUTIARA 5 LEMBANG
Jln. Tangkuban Perahu No. 78 Cikole Lembang

Pas Photo
2 x 3

NIS : 08091000
No Anggota : U8U9UU1
Nama : Beni Mustopa
Kelas : VIII B
Alamat : Jl.Maribaya no 3 Rt.01/01

Gambar 5.27 Tampilan Kartu Anggota

15. Kwitansi Denda


SMP MUTIARA 5 LEMBANG
Jln. Tangkuban Perahu No.78 Cikole Lembang

BUKTI PEMBYARAN DENDA KETERLAMBATAN PENGEMBALIAN BUKU

No Pinjam : 10005
No Anggota : 0910004
Nama Anggota : Yuyun Yuhana
Jumlah Denda : Rp. 24.000,00

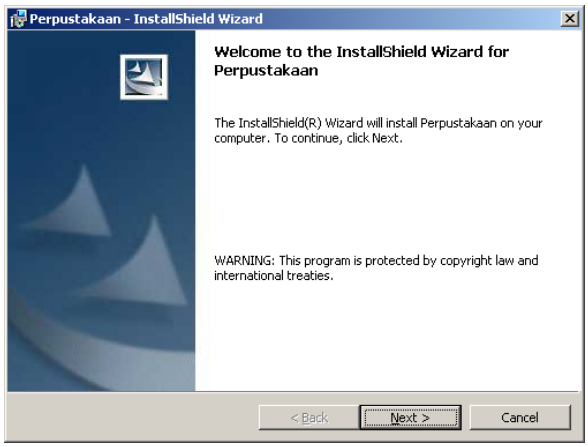
Bandung, 09 Agustus 2010
Petugas,

Sopyati, Spd

Gambar 5.28 Tampilan Kwitansi Denda

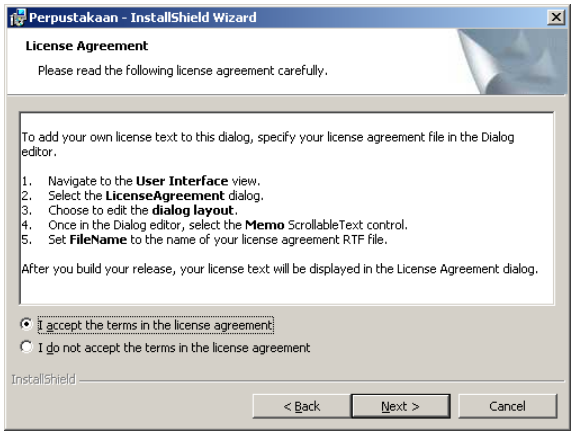
5.2.6. Implementasi Instalasi Program

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



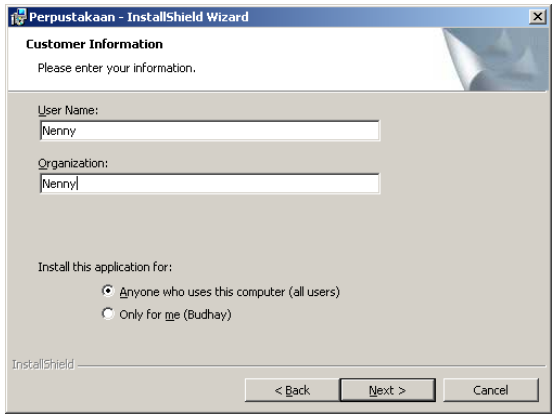
Gambar 5.29 Setup Program

Pilih radio button I Accept the term in the license agreement, lalu klik next



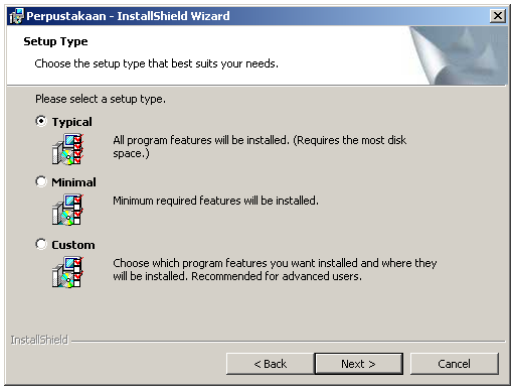
Gambar 5.30 License Setup

Isi kolom User Name dan Organization, lalu pilih Anyone who uses this computer (all users). Lalu klik next



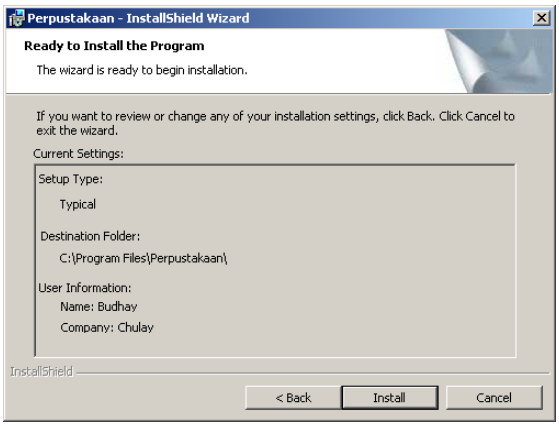
Gambar 5.31 Input User

Pilih radio button Typical untuk menginstal semua atribut program, lalu klik next.



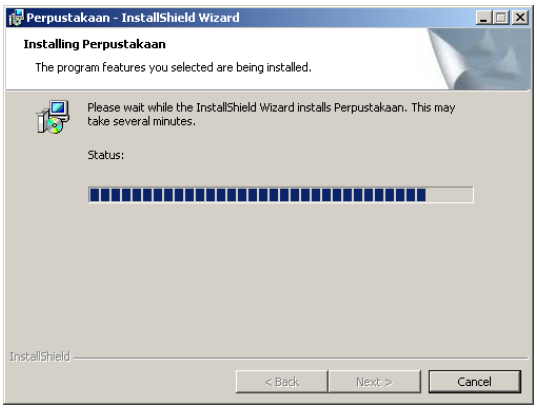
Gambar 5.32 Tipe Setup

Setelah itu akan muncul Ready to install the program, lalu pilih install



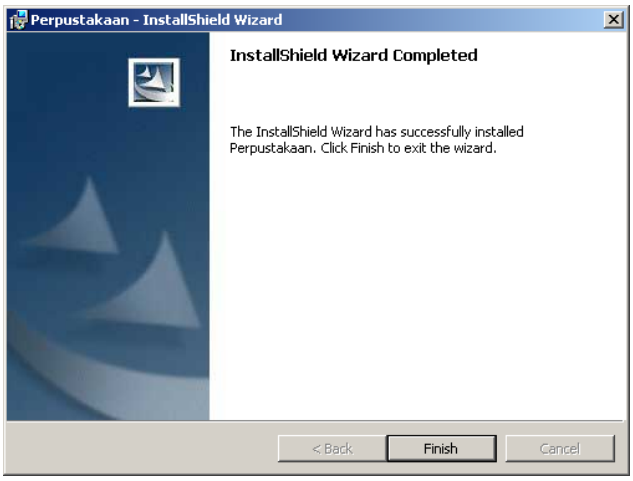
Gambar 5.33 Ready To Install The Program

Maka akan muncul tampilan sebagai berikut, tunggu sampai proses selesai



Gambar 5.34 Proses instalasi

Klik finish untuk mengakhiri setup program



Gambar 5.35 Akhir Instalasi

5.2.7. Penggunaan Program

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