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

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 ”petugas belum terdaftar”	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 peminjaman 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 data masih kosong	Tidak dapat disimpan sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ]ditolak
Input pinjam	Input pinjam melebihi jumlah buku	Muncul dialog pesan ” Jumlah peminjaman melebihi eksemplar yang tersedia”	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 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 daftar kembali masih kosong	Tidak dapat disimpan sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ]ditolak

5.1.2.4 Pengujian Data Master

a. Data Buku

Tabel 5.5 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 terisi”	Tidak dapat disimpan sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ]ditolak

b. Data Penerbit

Tabel 5.6 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 terisi”	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 Nasional Bandung terdapat beberapa hal yang menjadi batasan implementasi, yaitu :

1. Tidak semua kebutuhan sistem informasi perpustakaan dikerjakan, tetapi hanya subsistem-subsistem yang mendukung.
2. Database yang digunakan 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

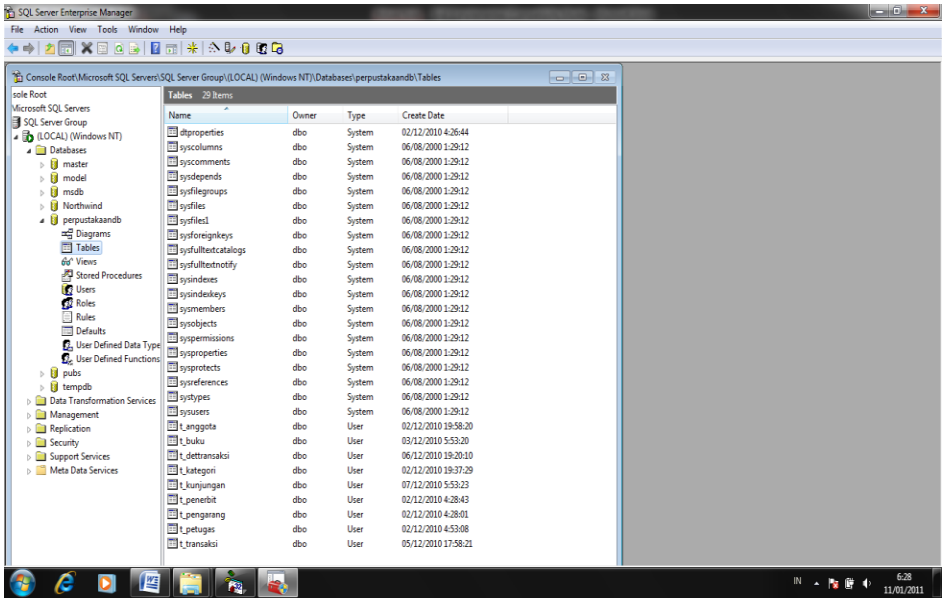
5.2.3. Implementasi Perangkat Keras

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

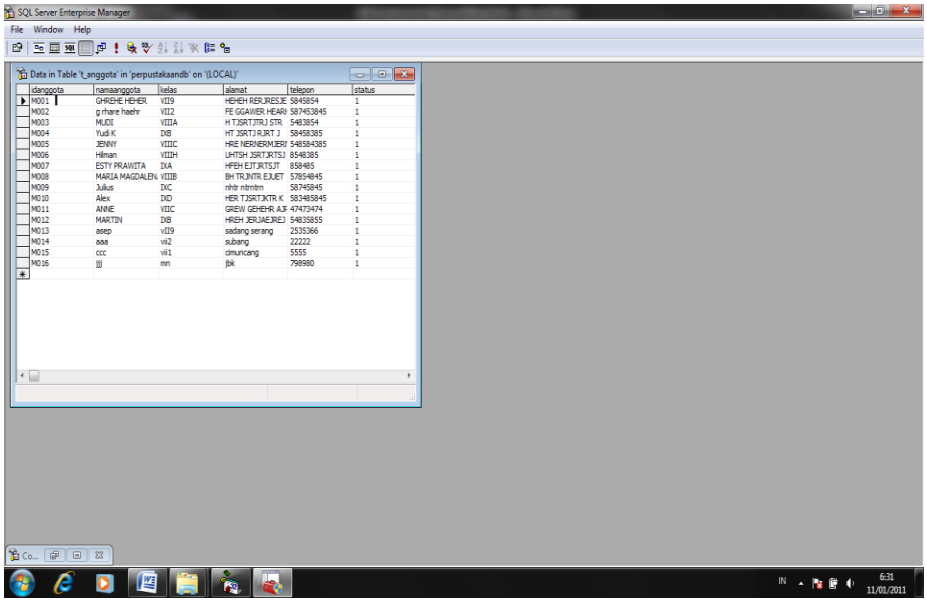
1. Komputer Server
    a. Menggunakan minimal processor Intel Pentium atau yang sekelasnya.
    b. RAM minimal 128Mb.
    c. Hard Drive untuk media penyimpanan, minimal 10Mb untuk server diluar basisdata.
    d. Mouse, keyboard dan Monitor sebagai alat antar muka.
2. Komputer Client
    a. Menggunakan 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)

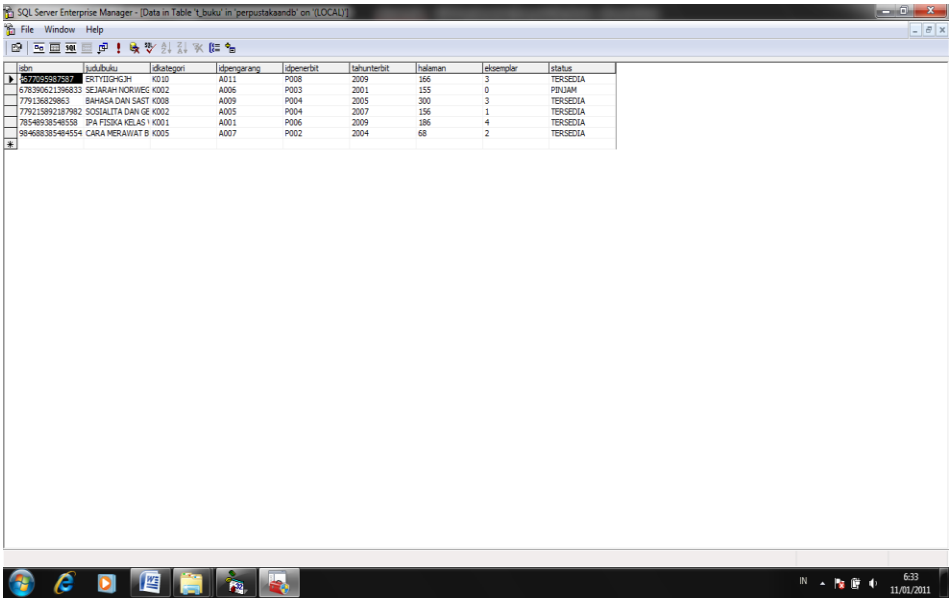
Untuk pengembangan basis data pada sistem informasi perpustakaan ini digunakan SQL Server 2000. Adapun implementasi pembuatan basis data menggunakan SQL Server 2000 dapat dilihat pada langkah-langkah berikut :



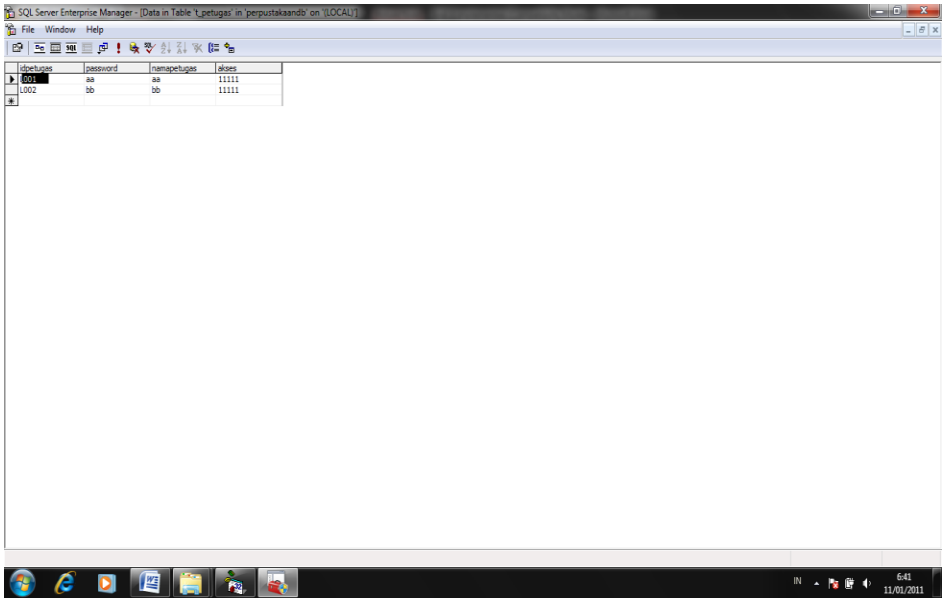
Gambar 5.1 Tampilan Database Perpustakaan



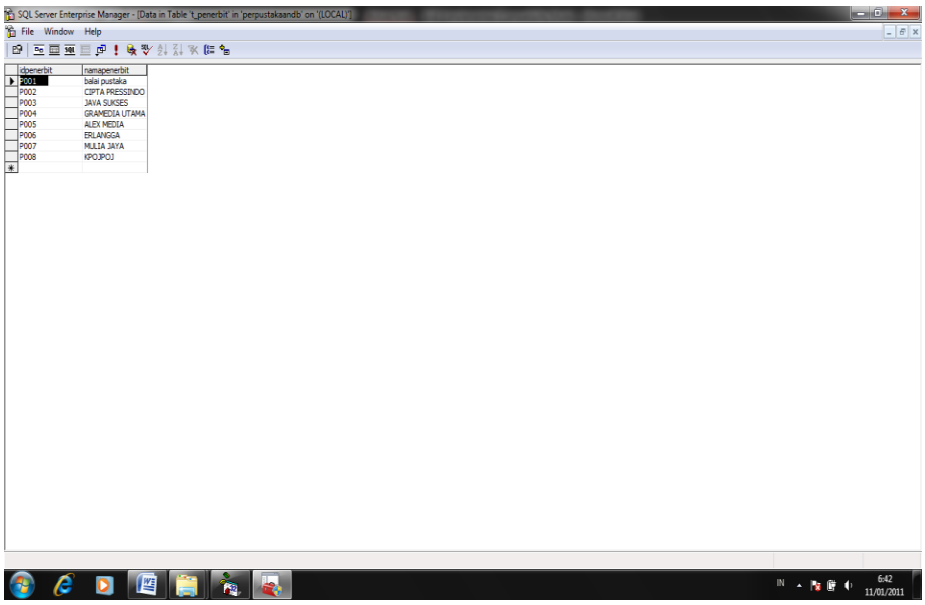
Gambar 5.2 Tampilan Tabel Anggota



Gambar 5.3 Tampilan Tabel Buku



Gambar 5.4 Tampilan Tabel Login



Gambar 5.5 Tampilan Penerbit

5.2.5. Implementasi Antar Muka

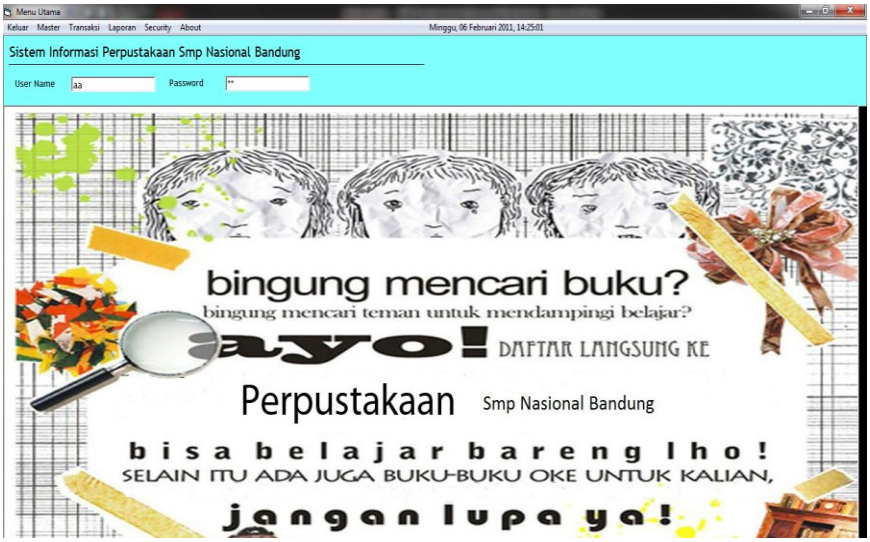
Berikut ini akan dijelaskan tampilan antarmuka (interface) dari Sistem Informasi Perpustakaan di SMP Nasional Bandung

1. Tampilan Form Login



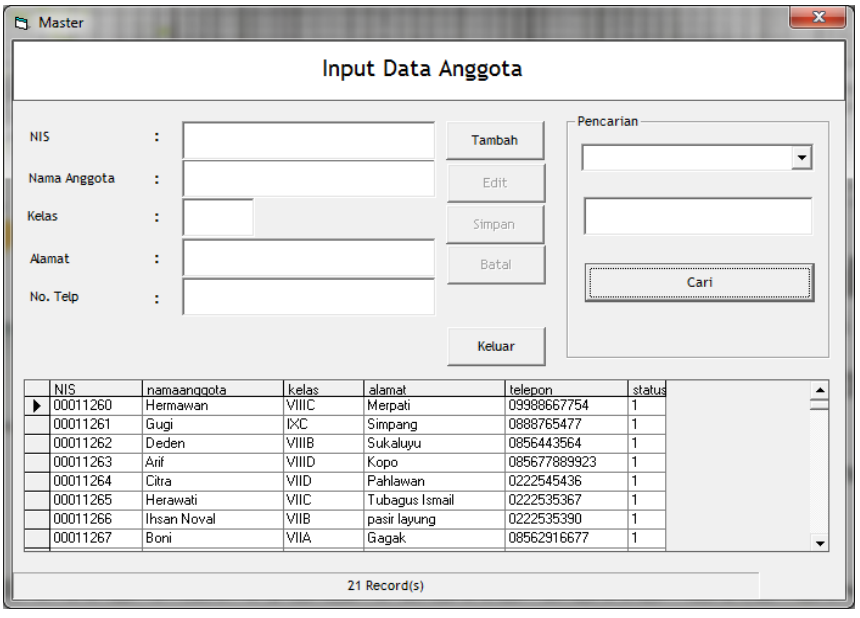
Gambar 5.6 Tampilan Form Login

2. Tampilan Form Menu Utama

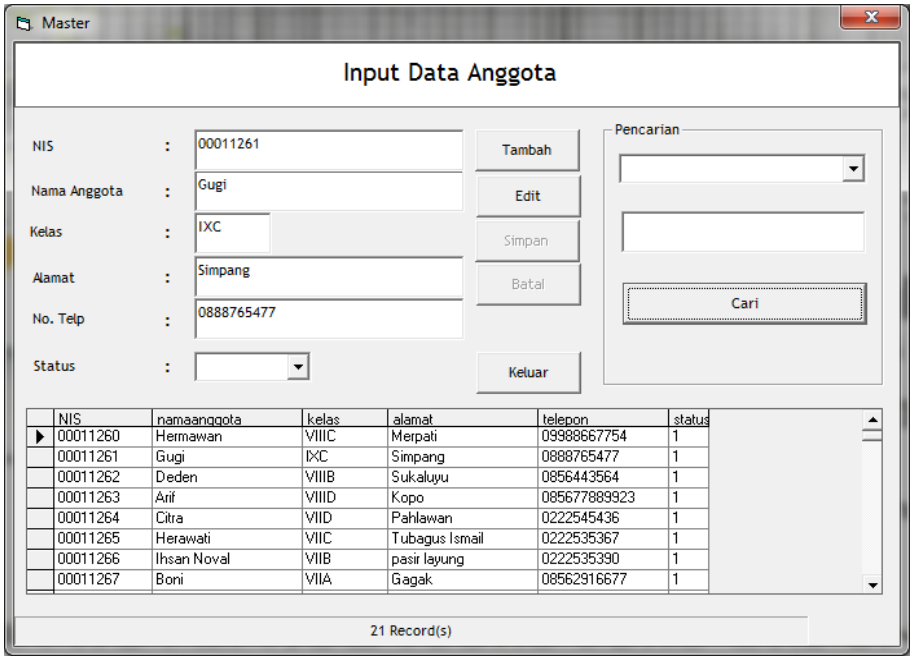


Gambar 5.7 Tampilan Form Menu Utama

3. Tampilan Form Data Anggota

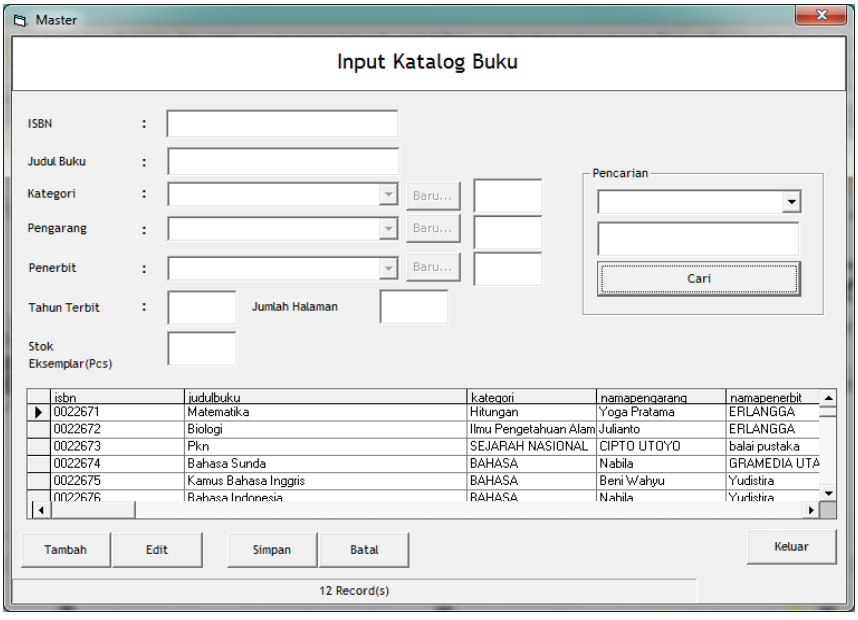


Gambar 5.8 Tampilan Form Data Anggota

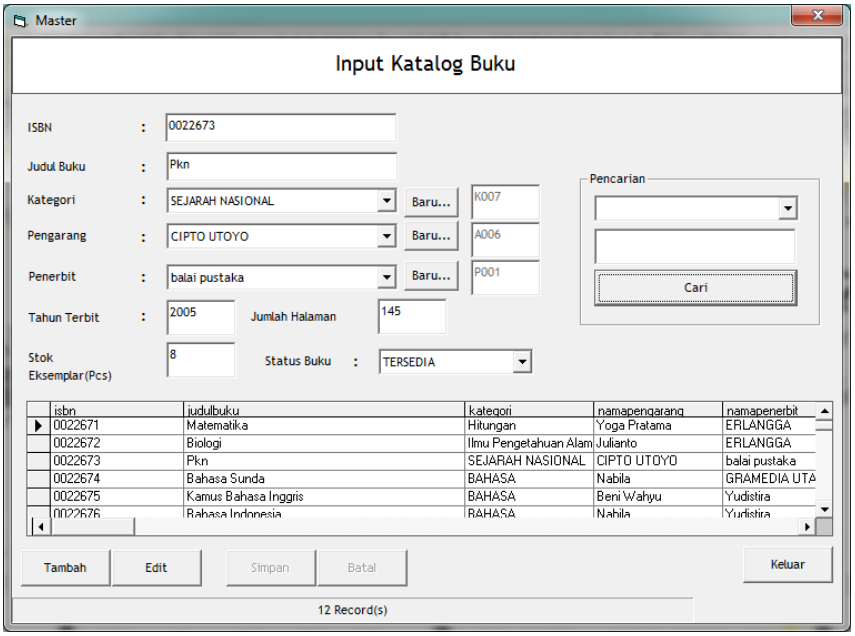


Gambar 5.9 Tampilan Tambah dan Ubah Data Anggota

4. Tampilan Form Data Buku

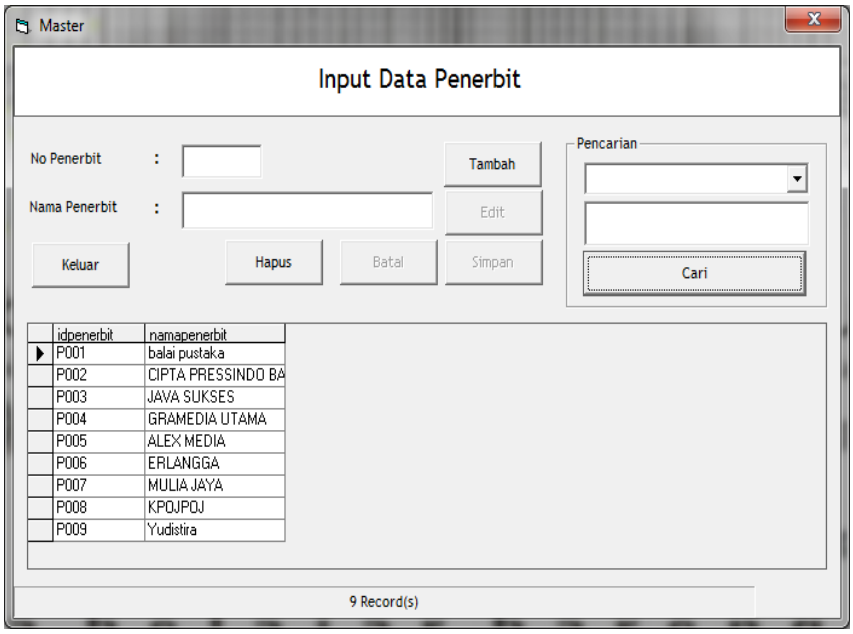


Gambar 5.10 Tampilan Form Data Buku

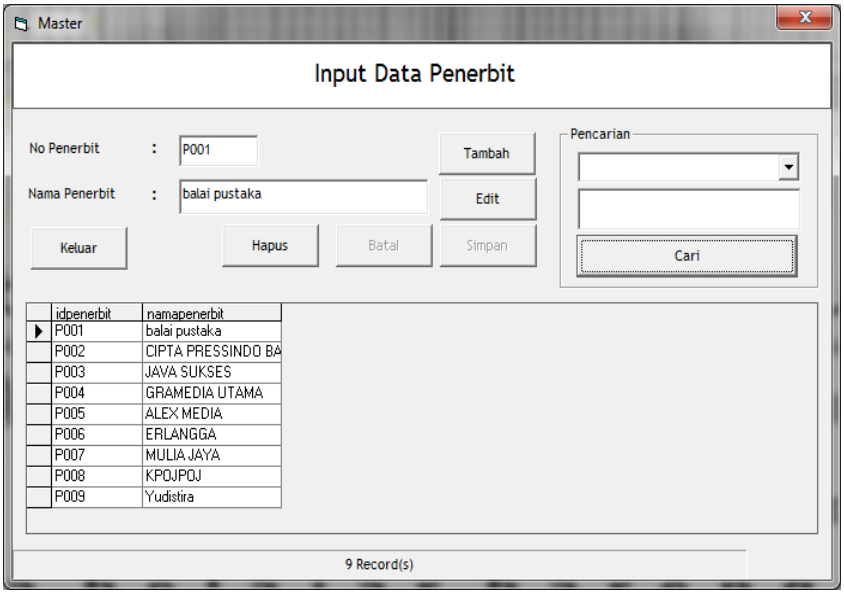


Gambar 5.11 Tampilan Tambah dan Ubah Data Buku

5. Tampilan Form Data Penerbit

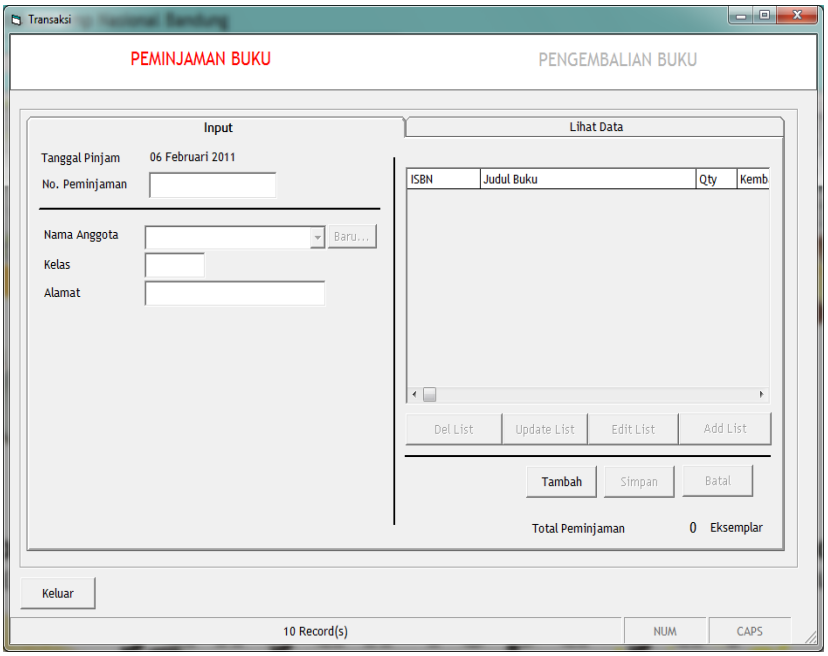


Gambar 5.12 Tampilan Form Data Penerbit

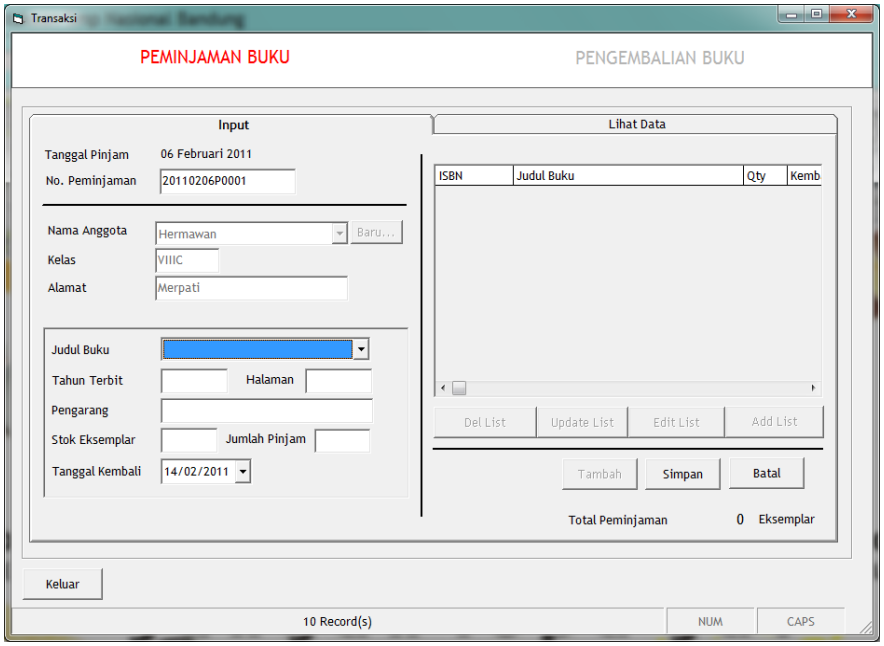


Gambar 5.13 Tampilan Tambah dan Ubah Data Penerbit

6. Tampilan Form Peminjaman Buku

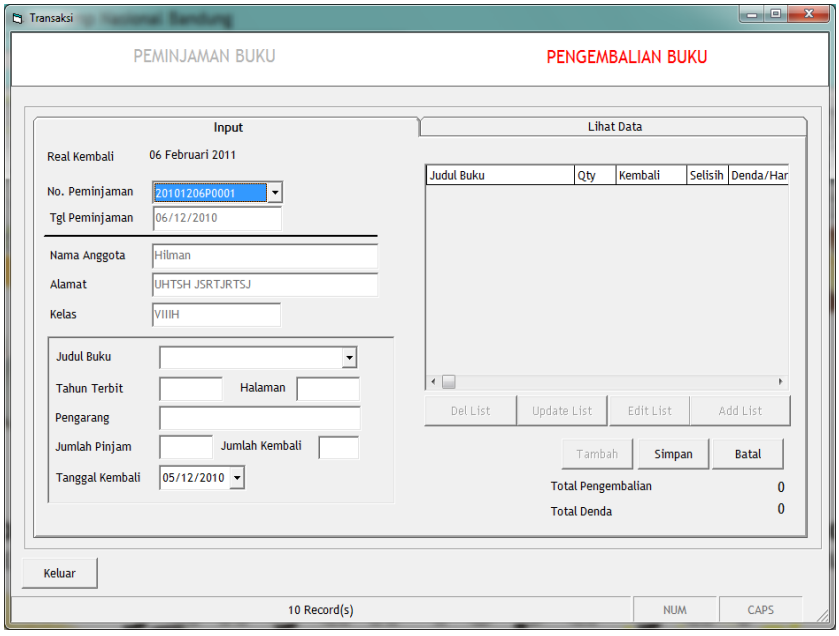


Gambar 5.14 Tampilan Form Peminjaman Buku



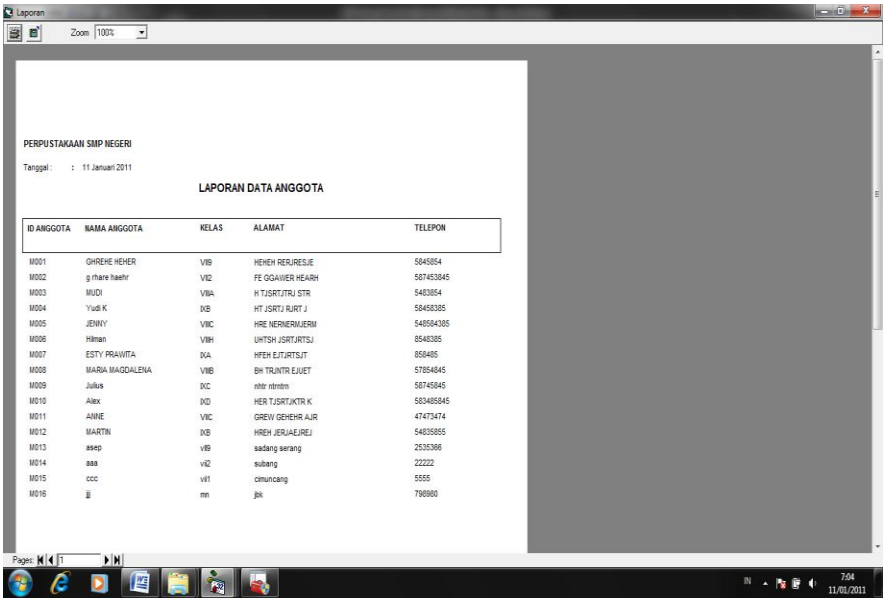
Gambar 5.15 Tampilan Tambah dan Ubah Peminjaman Buku

7. Tampilan Form Pengembalian Buku



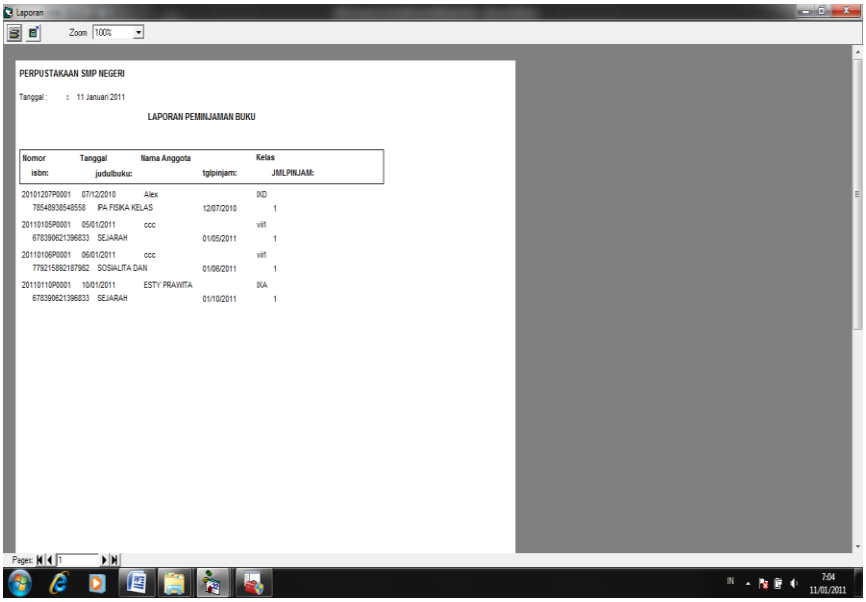
Gambar 5.16 Tampilan Form Pengembalian Buku

8. Tampilan Laporan Anggota



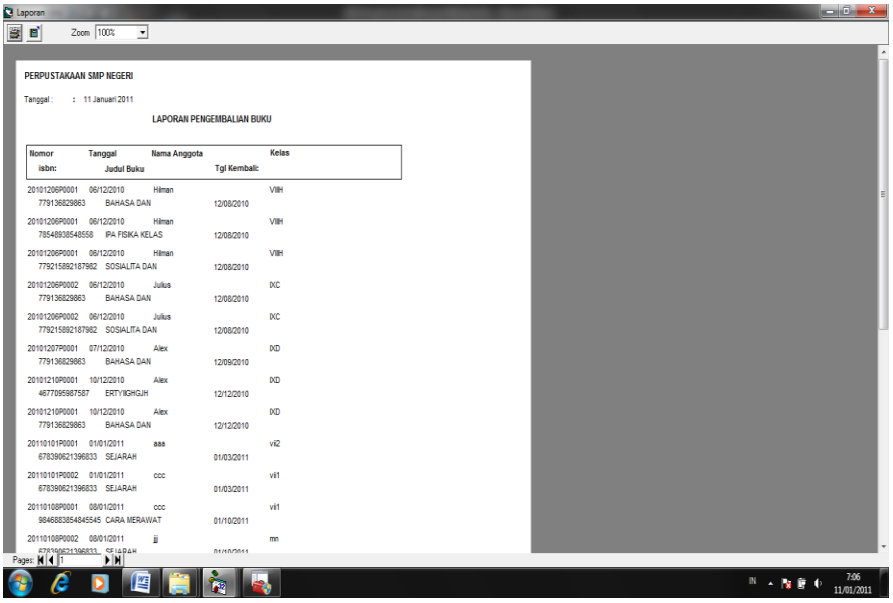
Gambar 5.17 Tampilan Laporan Anggota

9. Tampilan Laporan Peminjaman Buku



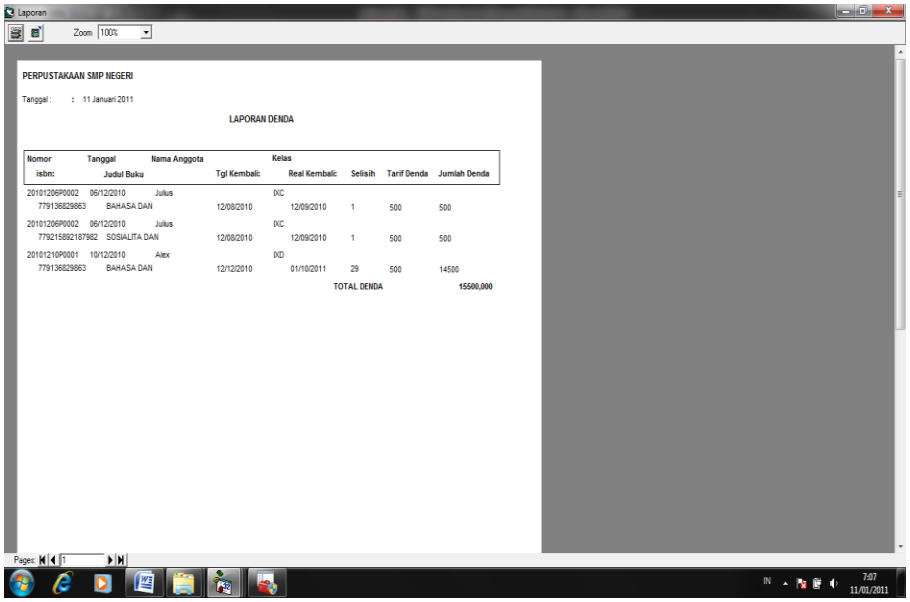
Gambar 5.18 Tampilan Laporan Peminjaman Buku

10.Tampilan Laporan Pengembalian Buku



Gambar 5.19 Tampilan Laporan Pengembalian Buku

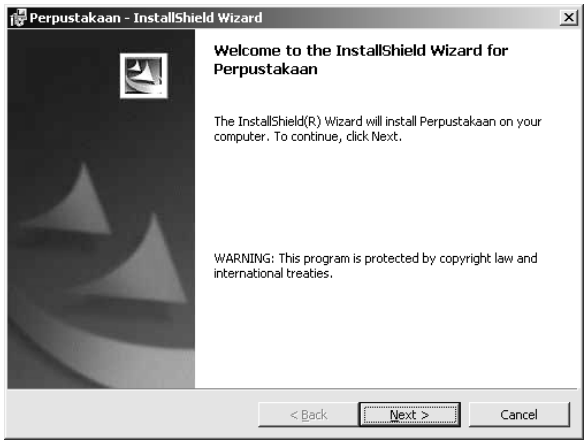
13. Tampilan Laporan Denda



Gambar 5.20 Tampilan Laporan Denda

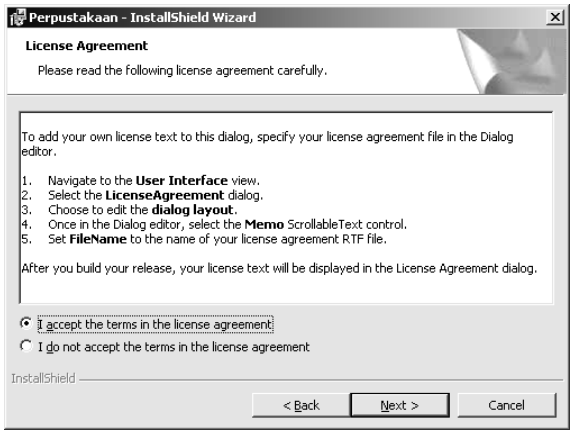
5.2.6. Implementasi Instalasi Program

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 5.21 Setup Program

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



Gambar 5.22 License Setup

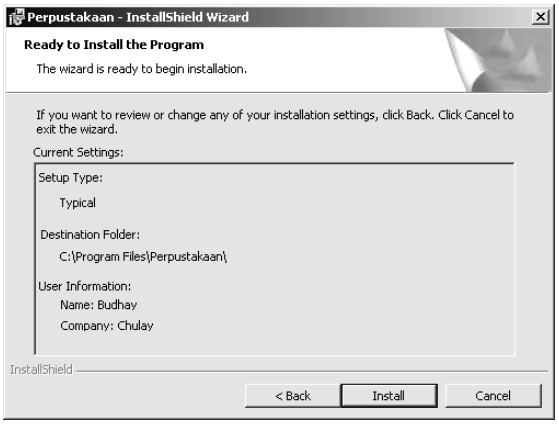
Isi kolom User Name dan Organization, lalu pilih Anyone who uses this computer (all users). Lalu klik nex

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



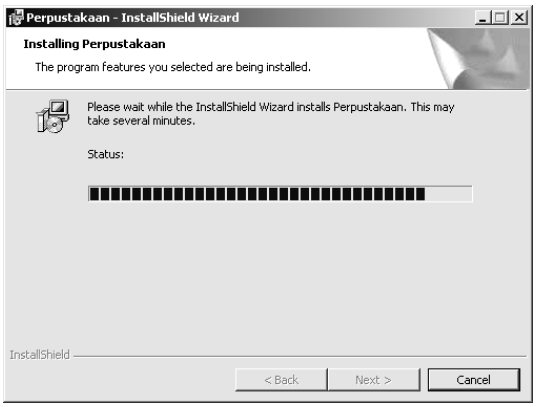
Gambar 5.23 Tipe Setup

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



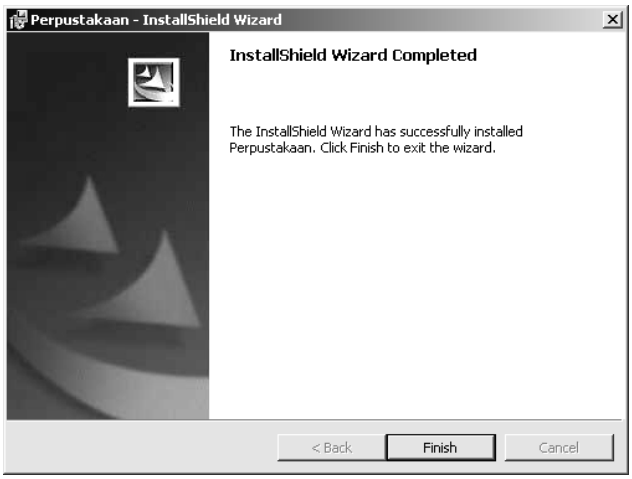
Gambar 5.25 Ready To Install The Program

Maka akan muncul tampilan sebagai berikut, tunggu sampai proses selesai



Gambar 5.26 Proses instalasi

Klik finish untuk mengakhiri setup program



Gambar 5.27 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.