BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Tahap Implementasi merupakan rangkaian pelaksanaan kegiatan yang dilakukan setelah tahap perancangan sistem selesai dilaksanakan dengan tujuan yang ingin dicapai adalah dapat dioperasikannya hasil perancangan sistem yang dibuat.

5.1. Implementasi

Implementasi perancangan sistem informasi Simpan Pinjam di Koperasi Bina Sejahtera dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman VB.6, dengan Basis Data yang digunakan adalah Microsoft SQL Server 2000. Aplikasi VB.6 tersebut dapat dijalankan di dalam Sistem Operasi dan perangkat keras, tetapi implementasi dan pengujian sepenuhnya hanya dilakukan di perangkat keras PC *(personal computer)* dengan Sistem Operasi XP.

5.1.1. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat Lunak adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan program komputer. Dalam membuat aplikasi ini penulis menggunakan beberapa Perangkat Lunak, yaitu :

1. Sistem Operasi : Microsoft Windows XP
2. Bahasa Pemrograman: Microsoft Visual Basic 6.0
3. Database : Microsoft SQL Server 2000

5.1.2. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat Keras mempunyai peranan penting dalam pembuatan program maupun pengolahan data, karenauntuk dapat mengimplementasikan Sistem Informasi yang telah dirancang, maka diperlukan perangkat keras yang sesuai dengan Sistem Informasi yang diusulkan. Adapun spesifikasi dari perangkat keras tersebut adalah sebagai berikut :

a. Processor minimal Pentium IV

b. Memori 512 MB

c. Hardisk 80 GB

d. DVD – ROOM

e. Monitor Color 17”

5.1.3. Implementasi Basis Data

Pembuatan basis data dengan menggunakan bahasa SQL, dimana aplikasi pemrograman yang digunakan adalah Microsoft SQL Server 2000.

1. Tabel Anggota

```
Create tabe anggota
  (no_anggota varchar(6).
    nama_anggota varchar(50),
    alamat varchar(50),
    tempat_lahir varchar(10),
```

tgl_lahir datetime(8),

jeniskelamin varchar(10),

pekerjaan varchar(25),

tgl_msk datetime(8),

tlp numeric(9),

SPA money(8))

2. Tabel Simpanan

Create table simpanan

(no_simpanan varchar(6),

tgl_simpan datetime(8),

SWA money(8),

Sukarela money(8),

jml_simpanan money(8),

no_anggota varchar(6))

3. Tabel Pinjaman

Create Table pinjaman

(no_pinjaman varchar(8),

tgl_pinjam datetime(8),

besar_pinjam money(8),

jml_mengangsur char(2) ,

nominal_angsuran money(8),

jasa money(8),

provisi money(8),

jml_diterima money(8),

max_pinjam money(8),

status varchar(50),

no_anggota varchar(6))

4. Tabel Angsuran

   Create Table angsuran

   (tgl_angsur datetime(8),

   jml_angsuran money(8),

   angsuran_ke char(2),

   no_pinjaman varchar(8),

   sisa_angsuran money(8),

   tgl_jatuhtempo datetime(8),

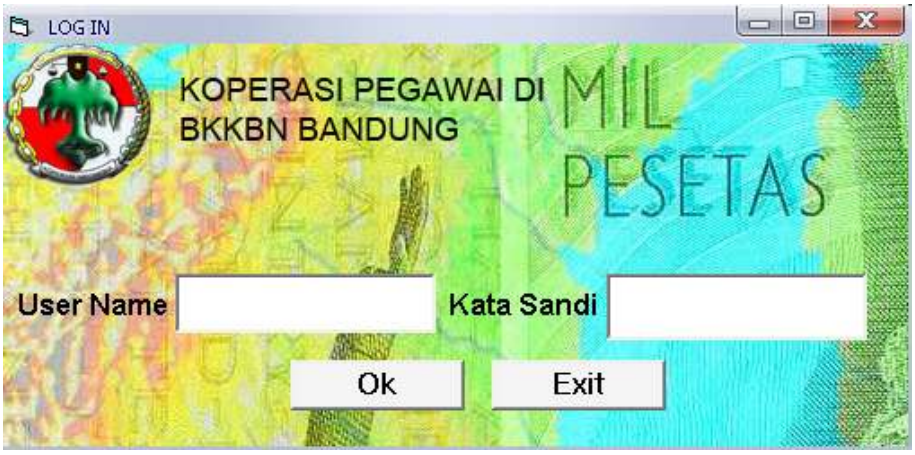
   tgl_jatuhtempo_bln_dpn datetime(8),

   ket varchar(15))

5.1.4. Implementasi Antar Muka dan Penggunaan Program

Dalam pemrograman Visual Basic 6.0 implementasi antar muka dibuat dalam sebuah form yang berektensi **Frm.** Berikut adalah implementasi antar muka sistem informasi Pengelolaan Simpan Pinjam adalah sebagai berikut :

5.1.4.1 Form Login



Gambar 5.1. Menu Login

Dalam menjalankan program aplikasi Simpan Pinjam tampilan awal yang akan muncul yaitu Gambar 5.1, jika user name atau password tidak diisi, maka akan muncul massagebox seperti Gambar 5.2, dan jika user name atau password salah maka akan muncul pesan seperti pada Gambar 5.3.



Gambar 5.2. Keterangan jika user name atau password tidak diisi



Gambar 5.3. Keterangan jika salah memasukan user name atau password

Tabel 5.1. Keterangan Menu Login

Kolom/Tombol	Keterangan
Log in	Untuk Masuk Ke Menu Utama
Keluar	Untuk Menutup Menu Login

Jika menekan tombol keluar, maka akan muncul pesan seperti Gambar 5.4.



Gambar 5.4. Keterangan jika menekan tombol keluar

Setelah Login berhasil, dengan memasukan user name dan password yang sesuai, maka akan muncul form menu utama seperti berikut :

5.1.4.2. Form Menu Utama



Gambar 5.5. Tampilan Menu Utama

Tabel 5.2. Keterangan Menu Utama

Kolom/Tombol	Keterangan
File	Terdiri dari: 1. Ganti Simpanan 2. Exit
Data	Terdiri dari: 1. Data Anggota 2. Data Simpanan 3. Data Pinjaman 4. Data Angsuran
Laporan	Terdiri dari: 1. Laporan Anggota 2. Laporan Simpanan 3. Laporan Pinjaman 4. Laporan Angsuran

About	Berisi Biodata Penulis

Jika memilih File ➔Exit, maka akan muncul keterangan :



Gambar 5.6. Konfirmasi akan keluar dari Menu Utama

Jika menekan tombol Yes maka akan keluar dari Form Menu Utama. Jika menekan tombol No maka akan kembali ke Form Menu Utama.

Berikut merupakan tampilan form data anggota untuk menginput, merubah data anggota.

5.1.4.3. Form Data Anggota



Gambar 5.7. Menu Data Anggota

Jika menekan tombol Tambah maka akan langsung muncul otomatis No Anggota dan bisa langsung mengisikan datanya. Apabila kita menekan tombol Simpan tetapi belum mengisi data anggota maka akan muncul messagebox:



Gambar 5.8. Jika Nama belum diisi



Gambar 5.9. Jika Tempat Lahir belum diisi



Gambar 5.10. Jika Alamat belum diisi

Dan jika akan menghapus data anggota, maka akan muncul sebuah pesan seperti Gambar 5.11.



Gambar 5.11. Konfirmasi Penghapusan Data

Tabel 5.3. Keterangan Menu Data Anggota

Kolom/Tombol	Keterangan
Tambah	Untuk Menambah Data anggota
Simpan	Untuk Menyimpan Data Anggota
Edit	Untuk Mengedit Data Anggota
Batal	Untuk Membatalkan Memasukan Data Anggota
Hapus	Untuk Menghapus Data Anggota
Cetak	Untuk Mencetak Identitas Pada Buku Anggota
Cari	Untuk Mencari Data Anggota
Keluar	Untuk Keluar Dari Form Data Anggota
Next	Untuk memindahkan Data Anggota ke record selanjutnya
Previous	Untuk memindahkan Data Anggota ke record sebelumnya
Last	Untuk memindahkan Data Anggota ke record terakhir

First	Untuk memindahkan Data Anggota ke record awal

Berikut merupakan tampilan dari form Simpanan, dimana user dapat menginputkan data simpanan anggota.

5.1.4.4. Form Data Simpanan



Gambar 5.8. Menu Simpanan

Jika menekan tombol Tambah maka akan langsung muncul otomatis No Simpanan dan bisa langsung mengisikan datanya. Apabila kita menekan tombol Simpan tetapi belum mengisi data anggota maupun besar simpanannya maka akan muncul messagebox:



Gambar 5.9. Jika No anggota belum diisi



Gambar 5.10. Jika Besar Simpanan belum diisi

Tabel 5.4. Keterangan Menu Simpanan

Kolom/Tombol	Keterangan
Tambah	Untuk Menambah Data Simpanan
Simpan	Untuk Menyimpan Data Simpanan
Edit	Untuk Mengedit Data Simpanan
Batal	Untuk Membatalkan Memasukan Data Simpanan
Cetak	Untuk Mencetak Simpanan Anggota
Keluar	Untuk Keluar Dari Form Data Simpanan

Next	Untuk memindahkan Data Simpanan ke record selanjutnya
Previous	Untuk memindahkan Data Simpanan ke record sebelumnya
Last	Untuk memindahkan Data Simpanan ke record terakhir
First	Untuk memindahkan Data Simpanan ke record awal

Berikut merupakan tampilan form data Pinjaman, untuk mencatat data – data pinjaman anggota.

5.1.4.5. Form Data Pinjaman



Gambar 5.11. Menu Data Pinjaman

Jika menekan tombol Tambah maka akan langsung muncul otomatis No Pinjaman dan bisa langsung mengisikan datanya. Apabila kita menekan tombol Simpan tetapi belum mengisi data anggota, besar pinjaman, dan jumlah mengangsur, maka akan muncul messagebox:



Gambar 5.12. Keterangan jika belum menginputkan No Anggota



Gambar 5.13. Keterangan jika belum menginputkan Besar Pinjaman



Gambar 5.14. Keterangan jika belum menginputkan Jumlah Mengangsur

Tabel 5.5. Keterangan Menu Pinjaman

Kolom/Tombol	**Keterangan**
Tambah	Untuk Menambah Data Pinjaman
Simpan	Untuk Menyimpan Data Pinjaman
Edit	Untuk Mengedit Data Pinjaman
Batal	Untuk Membatalkan Memasukan Data Pinjaman
Hapus	Untuk Menghapus Data Pinjaman

Cetak	Untuk Mencetak Bukti Pinjaman
Keluar	Untuk Keluar Dari Form Data Pinjaman
Next	Untuk memindahkan Data Pinjaman ke record selanjutnya
Previous	Untuk memindahkan Data Pinjaman ke record sebelumnya
Last	Untuk memindahkan Data Pinjaman ke record terakhir
First	Untuk memindahkan Data Pinjaman ke record awal

Berikut merupakan tampilan form data Angsuran, untuk mencatat data angsuran anggota.

5.1.4.6. Form Data Angsuran



Gambar 5.15. Menu Data Angsuran

Tekan tombol Tambah lalu pilih No Pinjaman dan bisa langsung menekan tombol Simpan, tetapi jika belum mengisi No Pinjaman, maka akan muncul messagebox:



Gambar 5.16. Jika belum memasukan No Pinjaman

Tabel 5.6. Keterangan Menu Angsuran

Kolom/Tombol	Keterangan
Tambah	Untuk Menambah Data Angsuran
Simpan	Untuk Menyimpan Data Angsuran
Batal	Untuk Membatalkan Memasukan Data Angsuran
Hapus	Untuk Menghapus Data Angsuran
Cetak	Untuk Mencetak Bukti Angsuran
Cari	Untuk Mencari Data Angsuran berdasarkan No Pinjaman
Keluar	Untuk Keluar Dari Menu Angsuran
Next	Untuk memindahkan Data Angsuran ke record selanjutnya
Previous	Untuk memindahkan Data Angsuran ke record sebelumnya
Last	Untuk memindahkan Data Angsuran ke record terakhir
First	Untuk memindahkan Data Angsuran ke record awal



Gambar 5.17. Menu Ubah Simpanan

Tampilan form menu ubah simpanan merupakan menu untuk merubah besar simpanan pokok dan besar simpanan wajib.

5.1.5. Implementasi Instalasi Program

Dalam menjalankan program aplikasi ini, memerlukan beberapa program pendukung yang dapat menunjang berjalannya, proses simpan pinjam.

Program pendukung itu diantaranya adalah :

5.1.5.1 SQL Server 2000

Pertama yang harus dilakukan adalah membuka file instalasi SQL Server 2000 yang berekstensi.exe (autorun)



Gambar 5.33. icon autorun.exe

Setelah membuka autorun, maka akan tampil seperti pada Gambar 5.31. lalu pilih “SQL Server 2000 Components”



Gambar 5.34. Tampilan awal instalasi SQL Server

Setelah mengklik "SQL Server 2000 Components", maka akan muncul tampilan seperti berikut :



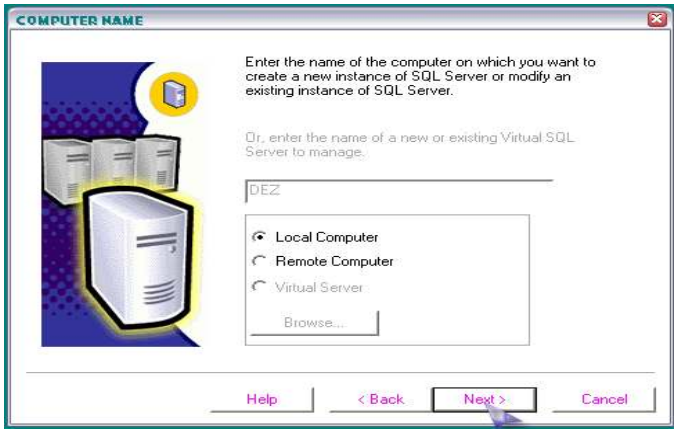
Gambar 5.35. Tahapan kedua Install SQL Server 2000

Dilanjutkan dengan memilih "Install Database Server", maka akan keluar tampilan seperti berikut :



Gambar 5.36. Tahapan ketiga Install SQL Server 2000

Lalu klik “Next”, maka akan muncul tampilan berikut :



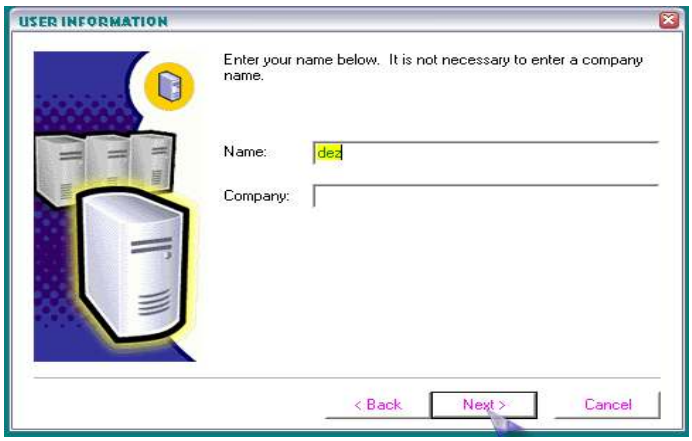
Gambar 5.37. Tahapan keempat Install SQL Server 2000

Pilih Local Computer, lalu pilih tombol “Next” maka akan muncul tampilan berikut :



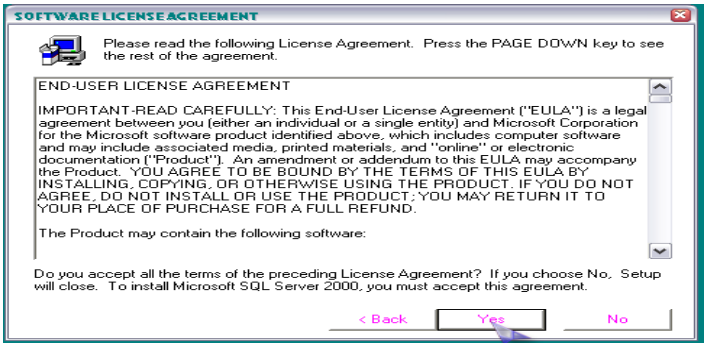
Gambar 5.38. Tahapan kelima Install SQL Server 2000

Pilih “Create a new instance of SQL Server, or install Client Tools” lalu pilih tombol “Next”, maka akan muncul tampilan berikut :



Gambar 5.39. Tahapan keenam Install SQL Server 2000

Kemudian mengisi nama user, jika sudah lanjutkan dengan tombol “Next”, maka akan muncul tampilan sebagai berikut :



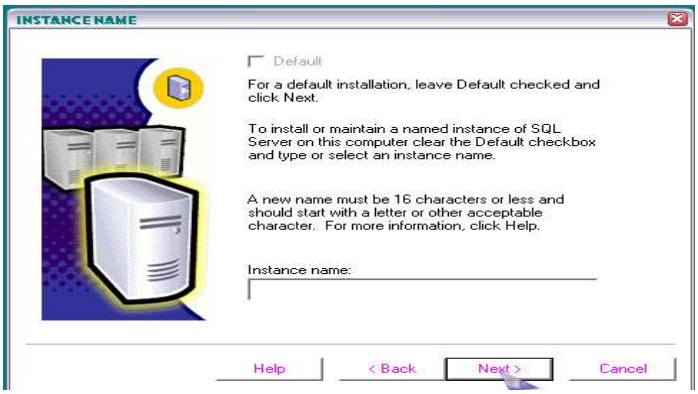
Gambar 5.40. Tahapan ketujuh Install SQL Server 2000

Pilih tombol “Yes”, lalu akan muncul tampilan seperti berikut :



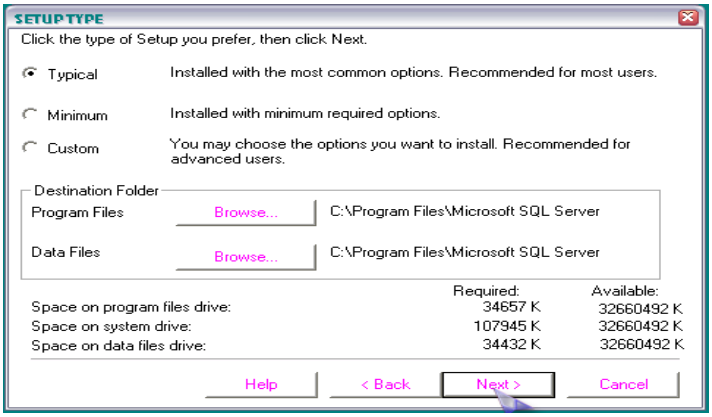
Gambar 5.41. Tahapan kedelapan Install SQL Server 2000

Pilih “Server and Client Tools” kemudian pilih tombol “Next”



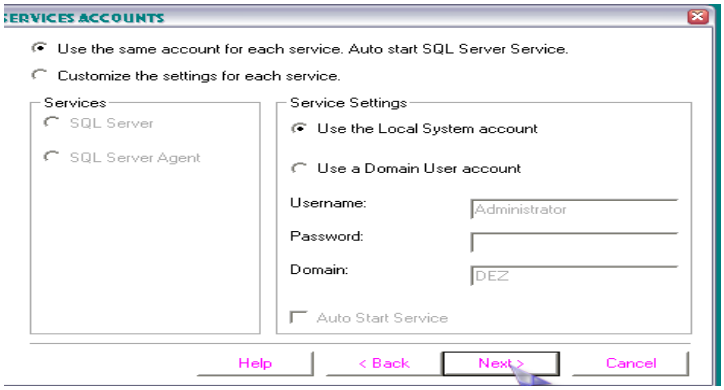
Gambar 5.42. Tahapan kesembilan Install SQL Server 2000

Dilanjutkan dengan menekan tombol “Next”, maka akan muncul tampilan berikutnya seperti Gambar 5.43.



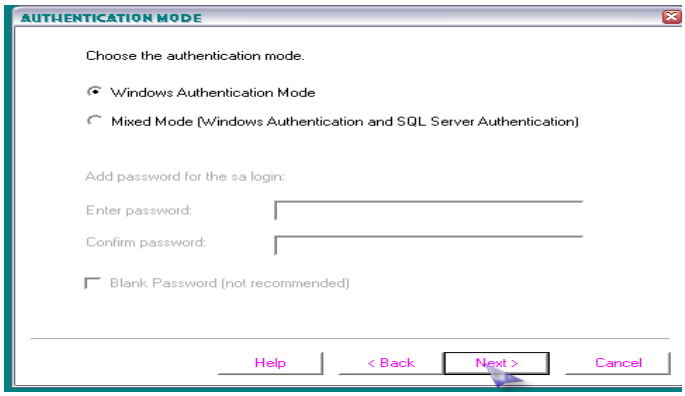
Gambar 5.43. Tahapan kesepuluh Install SQL Server 2000

Pilih “Typical” untuk jenis setup yang diinginkan kemudian tekan tombol “Next”



Gambar 5.44. Tahapan kesebelas Install SQL Server 2000

Pilih “Use the same account for each service. Auto start SQL Server Service” dan “Use the Local System account”, dilanjutkan dengan menekan tombol “Next”



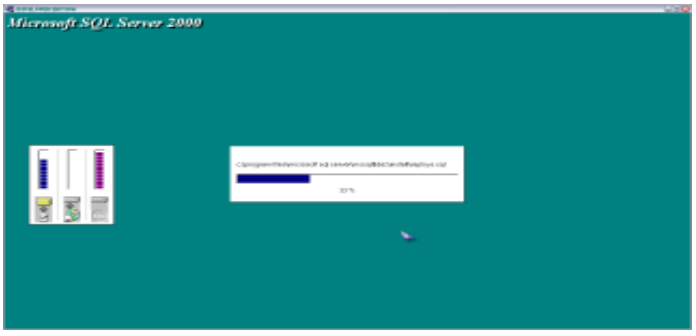
Gambar 5.45. Tahapan kedua belas Install SQL Server 2000

Kemudian pilih “Windows Authentication Mode” dilanjutkan dengan memilih tombol “Next”



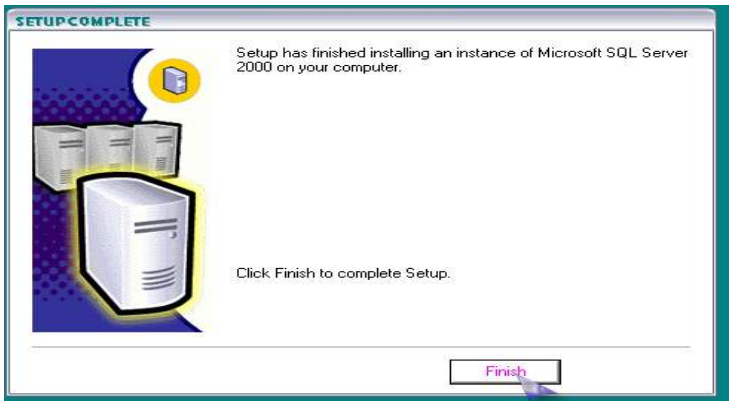
Gambar 5.46. Tahapan ketiga belas Install SQL Server 2000

Pilih “Next” maka akan muncul tampilan berikut :



Gambar 5.47. Tahapan keempat belas Install SQL Server 2000

Tunggu beberapa saat sampai proses instalasi selasai 100%, setelah proses selesai 100% maka akan muncul tampilan sebagai berikut :



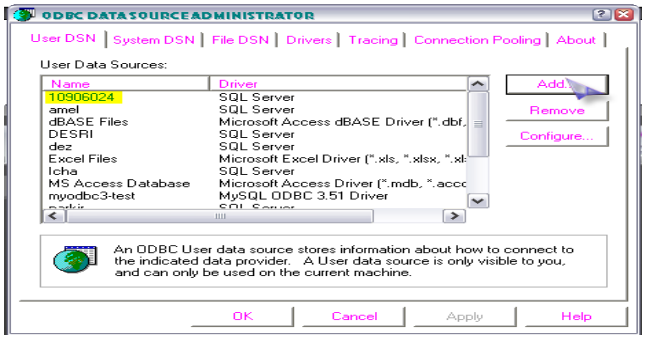
Gambar 5.48. Tahapan kelima belas Install SQL Server 2000

Pilih “Finish” untuk mengakhiri instalasi SQL Server 2000.

5.15.2 Pembuatan User DSN (Data Source Name)

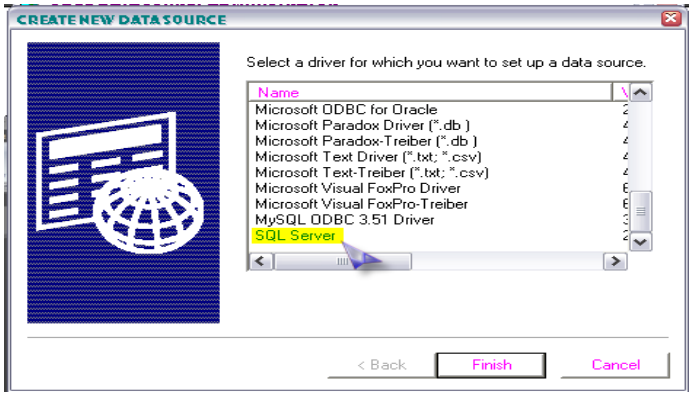
Tahapan Pembuatan User DSN antara lain :

- Klik Menu “Star”, kemudian pilih “Control Panel”
- Kemudian pilih ” Administrative Tools”
- Lalu pilih “Data Sources (ODBC)”, maka akan muncul tampilan sebagai berikut :



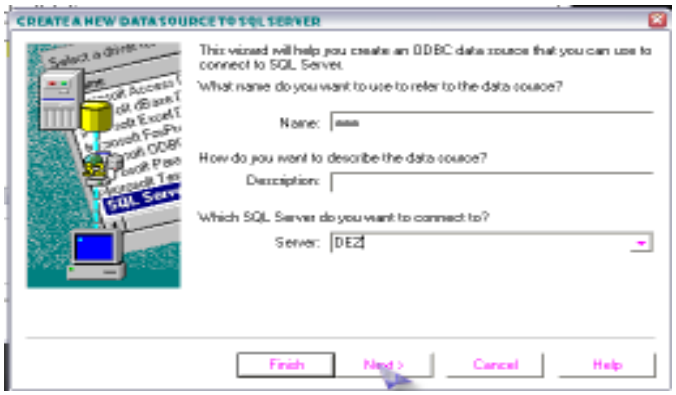
Gambar 5.49. Tampilan Setting ODBC

Pilih Tab “User DSN”, lalu klik tombol “add”, akan muncul tampilan sebagai berikut :



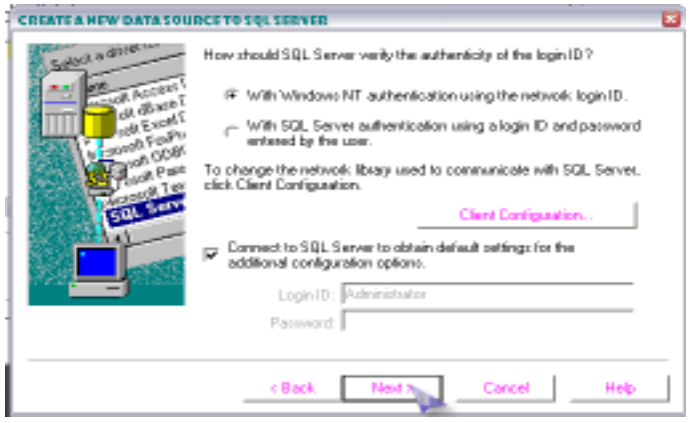
Gambar 5.50. Tampilan Pemilihan Driver setup

Pilih “SQL Server”, lalu klik “Finish”, akan muncul tampilan berikut :



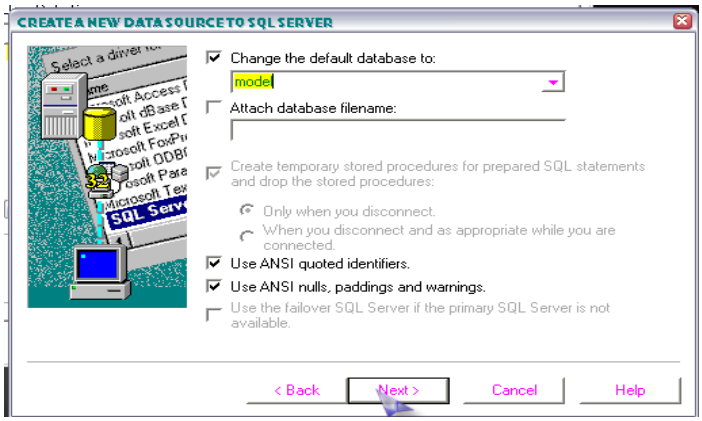
Gambar 5.51. Tampilan untuk mengisikan nama server

Isi nama server, kemudian pilih “Next” maka akan muncul tampilan berikut :



Gambar 5.52. Tampilan Configurasi

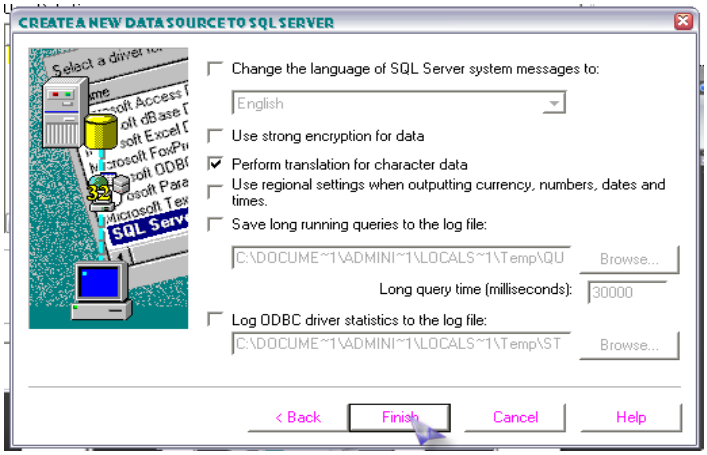
Kemudian pilih “Next” maka akan muncul tampilan berikut :



Gambar 5.53. Tampilan Pemilihan Database

Pilih “Change the default database” dan pilih database yang dibutuhkan,

Kemudian pilih “Next” maka akan muncul tampilan sebagai berikut :



Gambar 5.54. Tampilan Finish Setting ODBC

Pilih tombol “Finish” maka setting Pembuatan User DSN selesai.

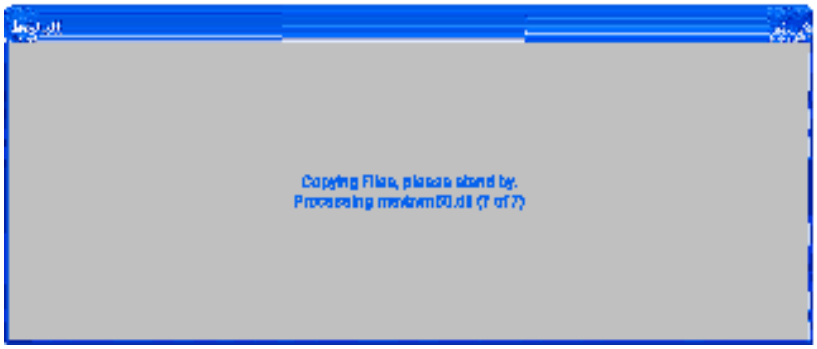
5.1.5.3 Simpan Pinjam Setup

Pertama yang harus dilakukan adalah membuka file instalasi Simpan Pinjam seperti pada Gambar 5.23. dibawah ini.



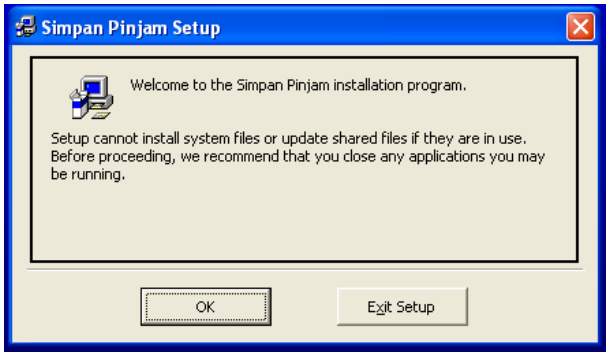
Gambar 5.55. Tampilan icon instalasi Simpan Pinjam

Setelah membuka icon setup Simpan Pinjam maka akan muncul tampilan berikut.



Gambar 5.56. Tampilan instalasi simpan pinjam

Tunggu beberapa saat hingga muncul tampilan berikut dan tekan tombol “OK”



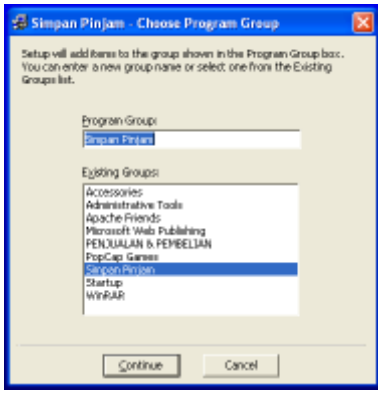
Gambar 5.57. Tampilan awal instalasi simpan pinjam

Setelah menekan tombol “OK” maka selanjutnya akan muncul tampilan berikut :



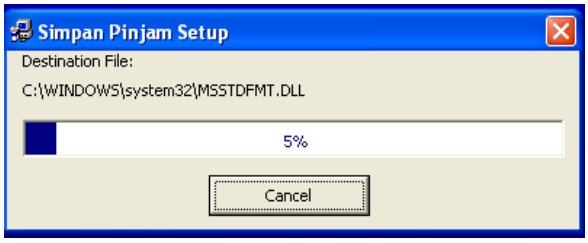
Gambar 5.58. Tampilan setup simpan pinjam

Setelah muncul tampilan seperti gambar diatas, maka tekan tombol yang diberi tanda lingkaran sehingga akan muncul tampilan berikut.



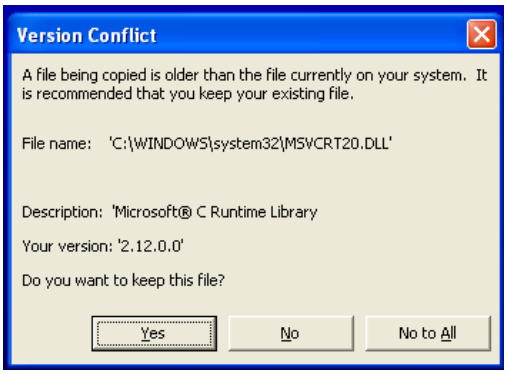
Gambar 5.59. Tampilan setup untuk memilih program

Setelah tampil seperti gambar diatas maka dilanjutkan dengan menekan "Continue"



Gambar 5.60. Tampilan Setup pengcopyan data

Tunggu beberapa saat hingga mencapai 100 % hingga muncul tampilan Gambar 5.58.



Gambar 5.61. Tampilan Versi Setup

Tekan tombol “Yes” dan akan muncul tampilan seperti berikut :



Gambar 5.62. Tampilan Setup Simpan Pinjam selesai

Tekan tombol “Ok” dan proses instalasi selesai.

5.2. Pengujian

Pengujian dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh program aplikasi yang dibuat sudah benar-benar baik dalam melakukan taransaksi simpanan dan pinjaman.

5.2.1. Rencana Pengujian

Adapun rencana pengujian yang dilakukan adalah :

1. Pengujian Login user
2. Pengujian input data anggota

3. Pengujian input data simpanan
4. Pengujian input data pinjaman
5. Pengujian input data angsuran

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Berikut adalah beberapa kasus dan hasil pengujian yang dilakukan, diantaranya :

1. Pengujian Login

Tabel 5.7. Pengujian Login

Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
User dan Password yang dimasukan benar	Menampilkan form Menu Utama	Dapat masuk ke tampilan form menu utama	[x] diterima [ ] ditolak
User dan password yang dimasukan salah	Tidak dapat masuk ke tampilan menu utama	Tidak dapat masuk ke form Menu Utama dan muncul pesan bahwa data yang dimasukkan salah.	[x] diterima [ ] ditolak

2. Pengujian input data anggota

Tabel 5.8. Pengujian input data anggota

Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan

Masukan nama anggota yang belum dimasukan di data anggota	Data anggota dapat disimpan	Data dapat disimpan	[x] diterima [ ] ditolak
Masukan nama anggota yang sudah dimasukan di data anggota	Data anggota tidak dapat disimpan	Data tidak dapat disimpan	[x] diterima [ ] ditolak

3. Pengujian Input Data Simpanan

Tabel 5.9. Pengujian Input Data Simpanan

Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukan kode anggota yang sudah dimasukan di data anggota	Data anggota dapat tampil dan tersimpan	Data dapat tampil dan tersimpan	[x] diterima [ ] ditolak

4. Pengujian Input Data Pinjaman

Tabel 5.10. Pengujian input data pinjaman

Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukan kode	Data pinjaman	Data pinjaman	[x] diterima

anggota yang sudah memiliki simpanan	tersimpan	tersimpan	[ ] ditolak
Masukan kode anggota yang belum memiliki simpanan	Data pinjaman tidak dapat disimpan	Data pinjaman tidak dapat disimpan	[x] diterima [ ] ditolak
Masukan kode anggota yang masih memiliki angsuran	Data pinjaman tidak dapat disimpan	Data pinjaman tidak dapat disimpan	[x] diterima [ ] ditolak
Masukan kode anggota yang sudah tidak memiliki angsuran	Data pinjaman tersimpan	Data pinjaman tersimpan	[x] diterima [ ] ditolak

5. Pengujian Input Data Angsuran

Tabel 5.11. Pengujian input data angsuran

Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukan kode pinjaman yang sudah dimasukan di data pinjaman	Data angsuran dapat tampil dan tersimpan	Data angsuran dapat tampil dan tersimpan	[x] diterima [ ] ditolak

5.2.3. Hasil Kesimpulan Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan memberikan kesimpulan bahwa pada pengelolaan simpan pinjam masih memungkinkan untuk terjadinya kesalahan pada sintak karena penyaringan proses dalam bentuk arahan tampilam message box belum maksimal diciptakan dan ditampilkan tetapi secara fungsional sistem sudah dapat menghasilkan output yang diharapkan.