BAB V

PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM

5.1. Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang palimg penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjalin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal, yaitu mampu mempresentasikan kajian pokok dari spesifiksi, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.

5.1.1. Rencana Pengujian

Pengujian sistem informasi simpan pinjam menggunakan data uji berupa sebuah data dan masukan dari pengguna.

Tabel 5.1 Rencana Pengujian Sistem Informasi Simpan Pinjam

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Pengujian Login Pengguna	Pengecekan pengguna yang telah terdaftar	Sistem	*Black Box*
Pengujian Pengisian Data	Pengisian Data Anggota	Modul	*Black Box*
	Pengisian Data Simpanan	Modul	*Black Box*
	Pengisian Data Pinjaman	Modul	*Black Box*
	Pengisian Data Angsuran	Modul	*Black box*

5.1.2. Kasus dan Hasil Pengujian

a. Pengujian Login

Pengujian login yang dilakukan hanya untuk pengecekan pengguna yang telah terdaftar, sedangkan pengujian pendaftaran pengguna baru dilakukan dalam pengujian data pengguna.

Tabel 5.2

Pengujian Login 1

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pengguna dan *password* terdaftar Pengguna : mamet Password : dewa19	Tercantum pada *textbox* pengguna dan *textbox password*	Dapat mengisi login pengguna sesuai yang diharapkan	[ ] diterima [ ] ditolak
Klik LOGIN	Dapat masuk ke form utama untuk pengguna yang terdaftar	Tombol LOGIN dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[ ] diterima [ ] ditolak

Tabel 5.3Pengujian Login 2

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pengguna tidak terdaftar. Pengguna : Jaka *Password* : 123	Tidak dapat login dan menampilkan pesan peringatan.	pengguna tidak dapat login dan menampilkan pesan ”Nama pengguna salah, silahkan ulangi”	[ ] diterima [ ] ditolak
Klik ”LOGIN”			
Pengguna dengan *password* salah Pengguna : ali *Password* : xxx	Tidak dapat login dan menampilkan pesan peringatan	Pengguna tidak dapat login dan menampilkan pesan ”*Password* salah. Silahkan ulangi”	[ ] diterima [ ] ditolak

b. Pengujian Pengisian Data

Pengujian Pengisian Data Admin

Berikut adalah tabel pengujian pengisian data Anggota :

Tabel 5.3 Pengujian Pengisian Data Anggota

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik “Tambah”	Tombol yang aktif hanya tombol “Simpan” dan “Batal”	Dapat mengisi tiap field sesuai yang diharapkan	[ ] diterima [ ] ditolak
Mengisi textbox tiap field. Klik “Simpan”	Data tersimpan di data anggota.	Tombol “Simpan” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[ ] diterima [ ] ditolak
Klik “Batal”	Pengisian data dibatalkan	Tombol “Batal” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[ ] diterima [ ] ditolak
Klik “ubah”	data diperbaharui	Tombol “Edit” dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[ ] diterima [ ] ditolak
Klik ‘Hapus’	Muncul kotak dialog berupa pertanyaan	Tombol “Hapus” berfungsi sesuai	[ ] diterima [ ] ditolak

		yang diharapkan	
Klik ‘Yes’ atau ‘No’	Data terhapus atau tidak	Tombol Yes atau No berfungsi	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pengisian *textbox* jumlah dengan selain angka	Muncul pesan bahwa data harus diisi dengan angka	*Tekxtbox* berfungsi sesuai yang diharapkan	[√] 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

Dalam rencana penerapan sistem yeng terkomputerisasi yakni agar sistem siap dioperasikan, maka perlu diadakan kegiatan-kegiatan dari penerapannya. Adapun langkah-langkah yang perlu dilakukan untuk menerapkan sistem tersebut adalah pembuatan program, testing program, pelatihan serta terima dokumentasi, akan tetapi dalam penulisan tugas akhir ini implementasi sistem yang dilakukan hanya sampai pada tahap pembuatan program.

5.2.1 Batasan Implementasi

Dalam rencana penerapan sistem yeng terkomputerisi yakni agar sistem siap dioperasikan, maka perlu diadakan kegiatan-kegiatan dari penerapannya. Adapun langkah-langkah yang perlu dilakukan untuk menerapkan sistem tersebut adalah pembuatan program, testing program, pelatihan serta terima dokumentasi, akan tetapi dalam penulisan tugas akhir ini implementasi sistem yang dilakukan hanya sampai pada tahap pembuatan program.

5.2.2. Implementasi Perangkat Lunak

Untuk mendukung kelancaran sistem informasi yang dirancang, maka sistem ini memerlukan perangkat lunak. Perangkat lunak digunakan untuk mendukung kinerja sistem operasi dan aplikasi *database*. Adapun perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Sistem operasi minimum Windows 98
2. Program compiler Microsoft Visual Basic 6.0

3. Program aplikasi SQL , untuk *Database program.* Dalam hal ini penulis menggunakan *software* yang berbasis visual, yaitu SQL Server 2000.

5.2.3. Implementasi Perangkat Keras

Selain membutuhkan perangkat keras sistem ini juga memerlukan perangkat keras. Adapun perangkat keras yang diperlukan adalah sebagai berikut :

1. *Harddisk* minimum 20 GB
2. RAM 128 MB
3. *Processor* minimum Pentium III
4. *DVD RW*
5. Monitor
6. Mouse
7. Keyboard
8. Printer

1.2.4. Implementasi Basis Data

1. Tabel anggota

```
CREATE TABLE `tbl_anggota` (
`no_anggota` VARCHAR( 10 ) NOT NULL ,
`nama_anggota` VARCHAR( 30 ) NOT NULL ,
`pangkat` VARCHAR( 15 ) NOT NULL ,
`tempat_lahir` VARCHAR( 10 ) NOT NULL ,
```

```
`tanggal_lahir` DATETIME NOT NULL ,

`alamat` VARCHAR( 35 ) NOT NULL ,

`tanggal_masuk` DATETIME NOT NULL ,

PRIMARY KEY ( `no_anggota` )
```

2. Tabel simpanan

```
CREATE TABLE `tsimpan` (

`no_simpanan` VARCHAR( 10 ) NOT NULL ,

`no_anggota` VARCHAR( 10 ) NOT NULL ,

`tgl-simpanan` DATETIME NOT NULL ,

`simpok` FLOAT NOT NULL ,

`simwa` FLOAT NOT NULL ,

`simjasa` FLOAT NOT NULL ,

`jumlah-simpanan` FLOAT NOT NULL ,

PRIMARY KEY ( `no_simpanan` )
```

3. Tabel pinjaman

```
CREATE TABLE `tbl_pinjaman` (
`no_pinjaman` VARCHAR( 10 ) NOT NULL ,
`no_anggota` VARCHAR( 10 ) NOT NULL ,
`tgl_pinjaman` DATETIME NOT NULL ,
`besar_pinjaman` FLOAT( 8 ) NOT NULL ,
`jangka` INT( 4 ) NOT NULL ,
`bunga` FLOAT( 8 ) NOT NULL ,
`total_pinjaman` FLOAT( 8 ) NOT NULL ,
`besar_angsuran` FLOAT( 8 ) NOT NULL ,
PRIMARY KEY ( `no_pinjaman` )
```

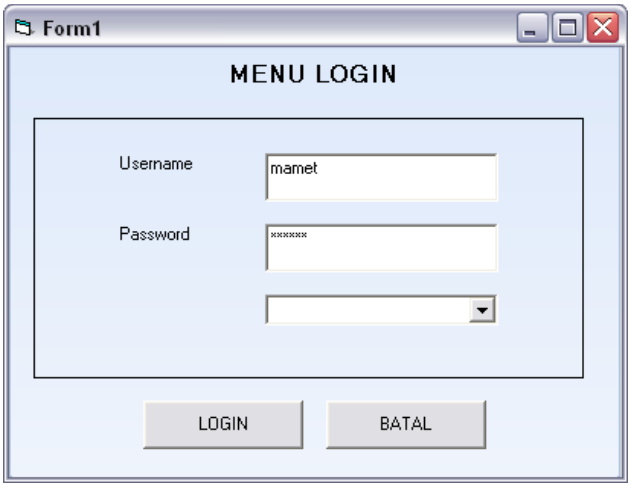
4. Tabel angsuran

```
CREATE TABLE `tbl_angsuran` (
`no_angsuran` VARCHAR( 10 ) NOT NULL ,
`no_pinjaman` VARCHAR( 10 ) NOT NULL ,
`tanggal_angsuran` DATETIME NOT NULL ,
`jumlah_angsuran` FLOAT( 8 ) NOT NULL ,
`sisa_angsuran` FLOAT( 8 ) NOT NULL ,
PRIMARY KEY ( `no_angsuran` )
```

1.2.5. Implementasi Antar Muka

Pada tahapan ini akan diterangkan secara singkat penggunaan program sistem informasi simpan pinjam pada koperasi PUSDIKPOM Cimahi beserta cara penggunaanya sebagai berikut:

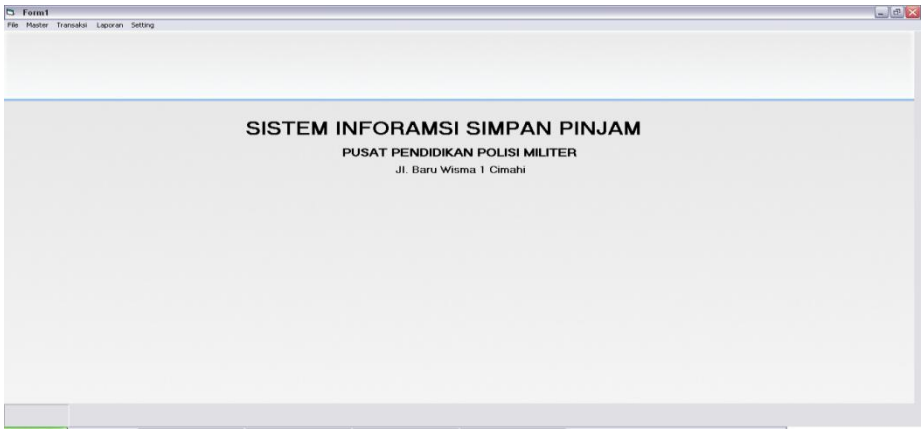
1. Form Login



Gambar 5.1 Form Login

Form login ini berfungsi sebagai penentu bagi pengguna program aplikasi, sehingga tidak sembarang orang bisa mengakses program ini. Pada *form login* ini terdapat dua tombol, yaitu tombol ”LOGIN” yang berfungsi untuk masuk ke tampilan berikutnya dan tombol ”BATAL” yang berfungsi untuk membatalkan.

2. Form Utama



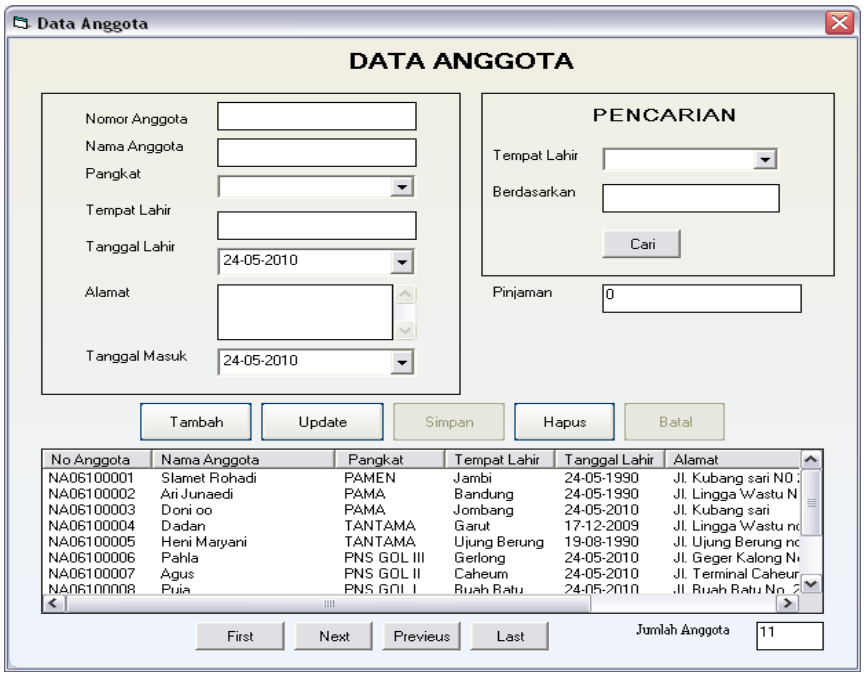
Gambar 5.2 Form Utama

Tabel 5.4

Implementasi Menu Utama

Menu	Deskripsi
File	Untuk melogout atau keluar dari program
Master	Untuk menginputkan data-data yang hanya satu kali inputan.
Transaksi	Digunakan untuk data yang sering digunakan untuk transaksi simpanan, pinjaman dan angsuran
Laporan	Digunakan untuk mencatak laporan data anggota, simpanan, pinjaman, angsuran .
Setting	Digunakan untuk menginputkan data pengguna program

3. Form Anggota



Gambar 5.3 Form Anggota

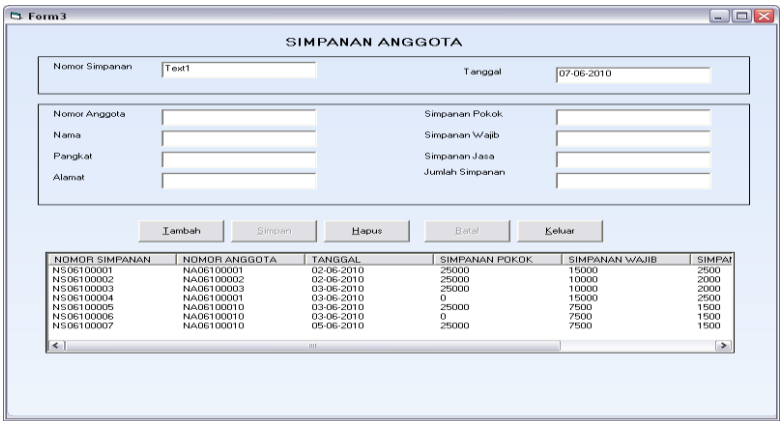
Form Anggota merupakan form yang berfungsi untuk memasukkan data anggota baru di koperasi simpan pinjam PUSDIKPOM untuk disimpan ke *database.*

Tabel 55

Fungsi Tombol-Tombol *Form* Anggota

NO	TOMBOL	KETERANGAN
1	Tambah	Untuk menambah *record* baru
2	Simpan	Untuk menyimpan *record*
3	Batal	Membatalkan penambahan/ pengeditan *record*
4	Ubah	Untuk mengedit *record* yang telah ada
5	Hapus	Untuk menghapus *record* yang telah ada
6	Keluar	Untuk keluar dari form
7	First	Petunjuk untuk menampilkan data anggota yang pertama
8	Next	menampilkan data anggota yang selanjutnya.
9	Previous	Untuk menampilkan data anggota yang sebelumnya.
10	Last	Petunjuk untuk menampilkan data anggota yang terakhir

4. Form Simpanan



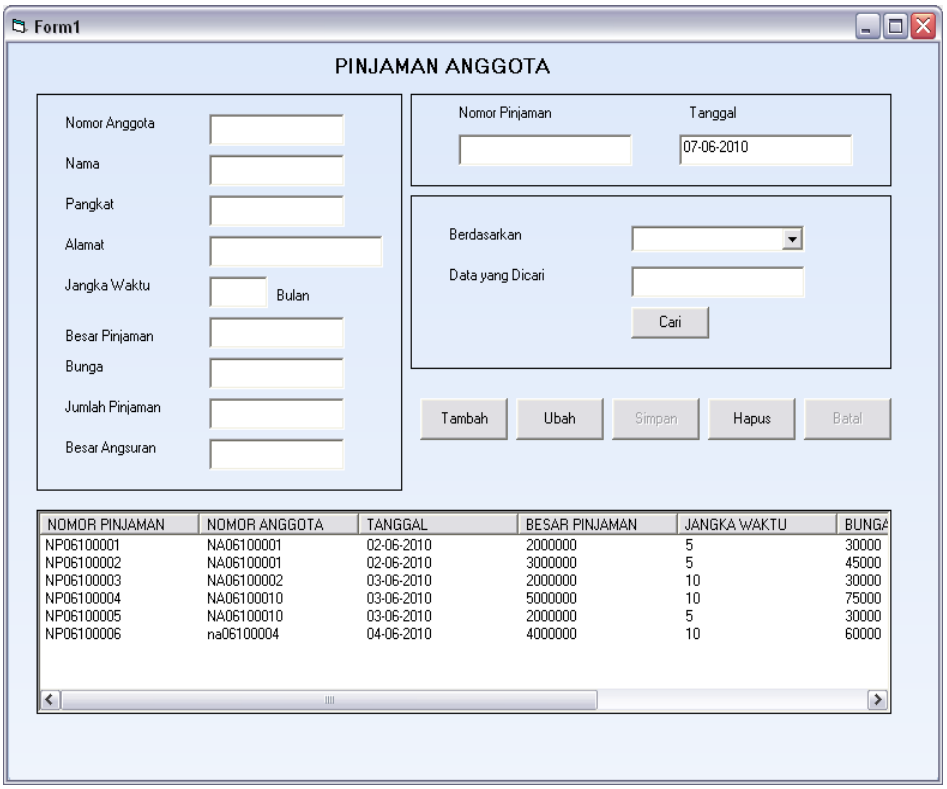
Gambar 5.4 Form Simpanan anggota

Form ini digunakan apabila ada ada transaksi simpanan anggota, transaksi ini dilakukan tiap bulan sekali saat anggota melakukan simpanan. Lalu data yang sudah dimasukkan akan disimpan kedalam *database.*

Tabel 5.6 Fungsi Tombol-Tombol *Form* Simpanan

NO	TOMBOL	KETERANGAN
1	Tambah	Untuk menambah *record* baru
2	Simpan	Untuk menyimpan *record*
3	Batal	Membatalkan penambahan/ pengeditan *record*
4	Ubah	Untuk mengedit *record* yang telah ada
5	Hapus	Untuk menghapus *record* yang telah ada
6	Keluar	Untuk keluar dari form

5. Form Pinjaman



Gambar 5.5 Form Pinjaman

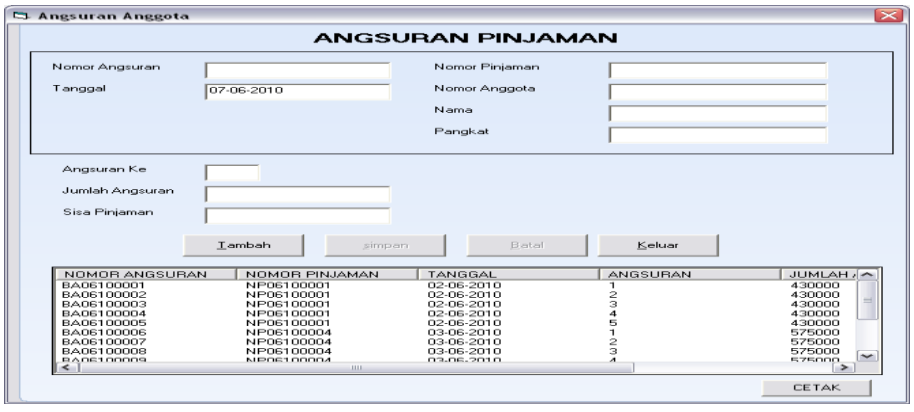
Form ini digunakan apabila ada anggota yang meminjam uang ke USP, data peminjam dinput kemudian disimpan ke database.

Tabel 5.7

Fungsi Tombol-Tombol *Form* Simpanan

NO	TOMBOL	KETERANGAN
1	Tambah	Untuk menambah *record* baru
2	Simpan	Untuk menyimpan *record*
3	Batal	Membatalkan penambahan/ pengeditan *record*
4	Ubah	Untuk mengedit *record* yang telah ada
5	Hapus	Untuk menghapus *record* yang telah ada
6	Keluar	Untuk keluar dari form

6. From Angsuran



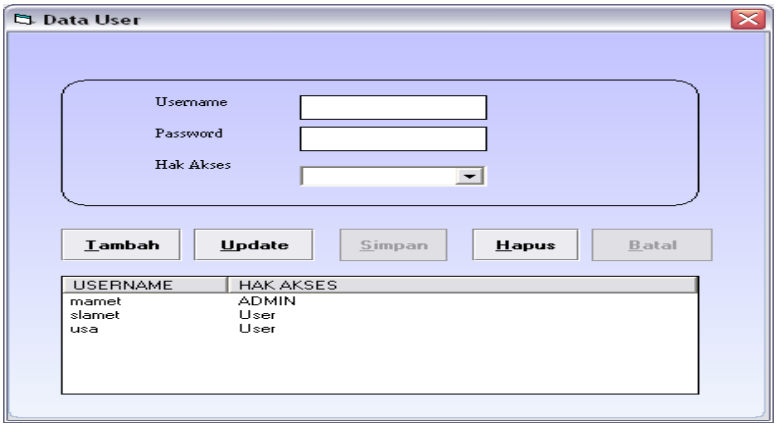
Gambar 5.6 Form Angsuran

Form ini digunakan apabila ada anggota yang akan mengangsur pinjamannya maka akan dicatat dan disimpan kedalam database.

Tabel 5.8Fungsi Tombol-Tombol *Form* Simpanan

NO	TOMBOL	KETERANGAN
1	Tambah	Untuk menambah *record* baru
2	Simpan	Untuk menyimpan *record*
3	Batal	Membatalkan penambahan/ pengeditan *record*
4	Ubah	Untuk mengedit *record* yang telah ada
5	Keluar	Untuk keluar dari form

7. Form User



Gambar 5.7 Form user

Form ini digunakan apabila pengguna akan mendaftar dan bisa mengakses program koperasi simpan pinjam ini.

Tabel 5.9

Fungsi Tombol-Tombol *Form* Simpanan

NO	TOMBOL	KETERANGAN
1	Tambah	Untuk menambah *record* baru
2	Simpan	Untuk menyimpan *record*
3	Batal	Membatalkan penambahan/ pengeditan *record*
4	Ubah	Untuk mengedit *record* yang telah ada
5	Keluar	Untuk keluar dari form

1.2.6. Implementasi Instalasi Program

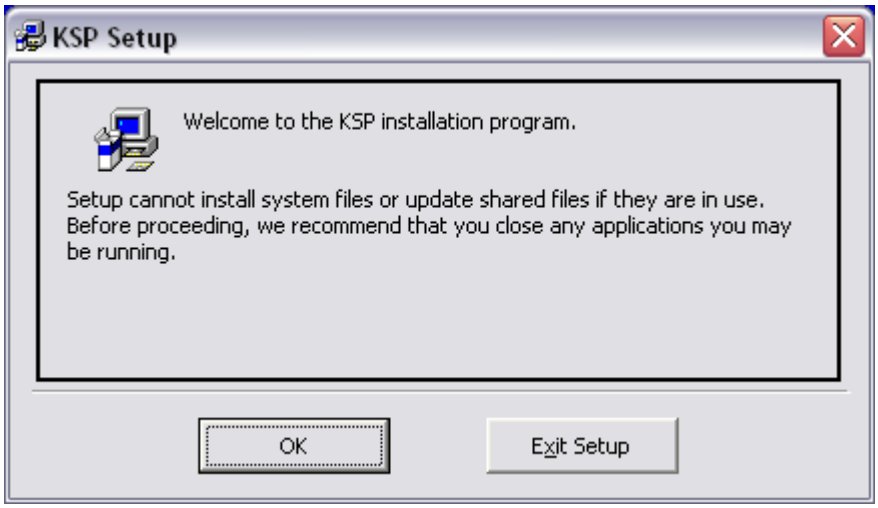
Langkah-langkah dalam proses instalasi aplikasi simpan pinjam adalah sebagai berikut:

1. klik 2 kali atau klik kanan > *open* pada *file* setup.exe master aplikasi simpan pinjam seperti pada gambar 5.8 di bawah ini :



Gambar 5.8Tahap Pertama Instalasi Aplikasi Simpan Pinjam

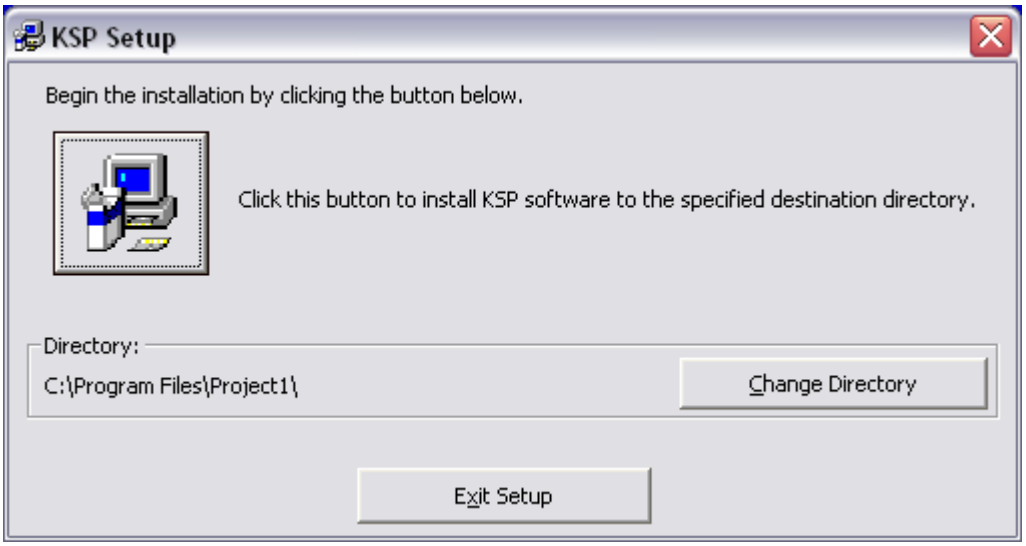
2. **Maka akan terlihat tampilan awal proses instalasi seperti pada gambar berikut:**



Gambar 5.9 Tampilan saat akan install aplikasi

Tampilan setup awal saat akan mulai menginstal tekan tombol OK jika ingin lanjut, jika memilih exit setup maka akan keluar dari setup.

3. **Setalah menekan tombol OK pada setup maka selanjutnya akan muncul gambar sebagai berikut :**



Gambar 5.10 Tampilan ke tiga setelah menekan tombol Ok

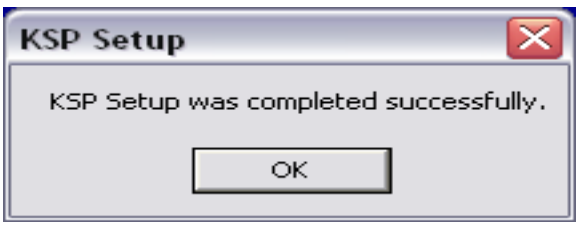
Terdapat banyak pilihan di gambar tesebut antara lain change directory yaitu untuk memilih dilokasi mana aplikasi hasil installasi akan disimpan. Jika exit setup maka anda akan keluar dari aplikasi ini. Untuk selanjutnya anda klik icon yang bergambar komputer untuk melanjutkan.

4. **Selanjutnya akan muncul gambar dibawah, Anda dapat menentukan grup tempat aplikasi akan ditampilkan pada menu windows (di dalam start menu windows). Setelah itu klik tombol continues.**



Gambar 5.10 Tampi,an Choose Program Group

5. **Setelah itu muncul pemberitahuan bahwa program anda sukses terinstall kemudian tekan OK.**



Gambar 5.11 Tampilan bahwa aplikasi sukses diinstal