BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. Implementasi

Tahap implementasi sistem merupakan tahap meletakkan perancangan sistem kedalam bentuk coding pemograman, selain implementasi dalam instansi perusahaan dan dioperasikan sesegera mungkin berdasarkan analisis dan perancangan yang dibuat sebelumnya.

Implementasi *prototype* Sistem Informasi Simpan Pinjam dilakukan dengan menggunakan bahasa dan lingkungan pemrograman Delphi 7.0, dengan basis data yang digunakan ialah SQL server 7. pengujian sepenuhnya hanya dilakukan diperangkat keras PC (*personal computer*) dengan system operasi Microsoft Windows XP.

5.1.1 Batasan Implementasi

Dalam implementasi perangkat lunak pemantauan dan pengendalian aplikasi ini ada beberapa hal yang menjadi batasan implementasi yaitu:

1. Tidak semua kebutuhan sistem informasi simpan pinjam dilakukan, tetapi hanya pada subsistem – subsistem yang mendukung khususnya proses simpanan dan peminjaman juga pengolahan data anggota.
2. Basisdata yang digunakan dalam pengimplementasian ini adalah SQL Server 7 baik untuk basis data utama maupun basisdata yang digunakan ke *client.* Pengaksesan basisdata *Server* dilakukan melalui ODBC (*Open Database Connectivity*) agar jika ingin mengubah DBMS tidak mempengaruhi perangkat lunak yang dibangun.

3. Alamat IP dari komputer yang digunakan merupakan alamat IP statis.

4. *Interface* untuk program aplikasi menggunakan bahasa Indonesia.

5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Untuk pengembangan perangkat lunak ini digunakan beberapa perangkat lunak pengembang yaitu Borland Delphi versi 7.0, karena menyediakan fasilitas yang memadai untuk membuat suatu program aplikasi. Sementara SQL Server 7 digunakan sebagai perangkat lunak pengembang dalam basis data dengan keunggulan diantaranya tingkat keamanan dan kapasitas daya tampung data yang besar.

5.1.3 Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan berdasarkan kebutuhan minimal yang harus terpenuhi antara lain :

1. Server

Server adalah komputer yang mempunyai kemampuan yang lebih dari komputer client baik dari segi *hardware* maupun *software*, karena dalam komputer tersebut terdapat suatu *database* dan program – program aplikasi yang akan didistribusikan. Diantaranya spesifikasi kebutuhan perangkat keras adalah sebagai berikut :

1. Processor Intel Pentium 3.06 Ghz
2. Hardisk minimal 40 GB
3. Memory minimal 256 MB
4. VGA card minimal 128
5. LAN Card
6. Hub

7. CD Room 52 X
8. Keyboard, mouse dan monitor sebagai peralatan antar muka
9. Printer

2. Client

Pada Komputer client perangkat keras yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Processor Intel Pentium 3.06 Ghz
2. Hardisk minimal 40 GB
3. Memory minimal 256 Mb
4. VGA card minimal 128 Mb
5. LAN Card
6. CD Room 52X
7. Keyboard, Mouse, Dan monitor sebagai peralatan antar muka
8. Printer.

5.1.4 Implementasi Basis Data

Pembuatan basisdata dilakukan dengan menggunakan bahasa SQL, dimana aplikasi pemrograman yang digunakan adalah SQL Server 7. impementasi basisdata dalam bahasa SQL adalah sebagai berikut :

```
/* Microsoft SQL Server - Scripting             */
/* Server: LABSERVER                            */
/* Database: wahana_raharja_2                         */
/* Creation Date 12/22/2009 8:19:42 AM                */

if   exists   (select   *   from   sysobjects   where   id   =
object_id(N'[dbo].[TBLAgama]')      and      OBJECTPROPERTY(id,
N'IsUserTable') = 1)
drop table [dbo].[TBLAgama]
GO

if   exists   (select   *   from   sysobjects   where   id   =
object_id(N'[dbo].[TBLAkunting]')    and    OBJECTPROPERTY(id,
N'IsUserTable') = 1)
drop table [dbo].[TBLAkunting]
```

```
GO

if exists (select * from sysobjects where id =
object_id(N'[dbo].[TBLDefault]') and OBJECTPROPERTY(id,
N'IsUserTable') = 1)
drop table [dbo].[TBLDefault]
GO

if exists (select * from sysobjects where id =
object_id(N'[dbo].[TBLPeminjamanDetail]') and
OBJECTPROPERTY(id, N'IsUserTable') = 1)
drop table [dbo].[TBLPeminjamanDetail]
GO

if exists (select * from sysobjects where id =
object_id(N'[dbo].[TBLPeminjamanHeader]') and
OBJECTPROPERTY(id, N'IsUserTable') = 1)
drop table [dbo].[TBLPeminjamanHeader]
GO

if exists (select * from sysobjects where id =
object_id(N'[dbo].[TBLReport]') and OBJECTPROPERTY(id,
N'IsUserTable') = 1)
drop table [dbo].[TBLReport]
GO

if exists (select * from sysobjects where id =
object_id(N'[dbo].[TBLTabunganDetail]') and OBJECTPROPERTY(id,
N'IsUserTable') = 1)
drop table [dbo].[TBLTabunganDetail]
GO

if exists (select * from sysobjects where id =
object_id(N'[dbo].[TBLTabunganHeader]') and OBJECTPROPERTY(id,
N'IsUserTable') = 1)
drop table [dbo].[TBLTabunganHeader]
GO

if exists (select * from sysobjects where id =
object_id(N'[dbo].[TBLUser]') and OBJECTPROPERTY(id,
N'IsUserTable') = 1)
drop table [dbo].[TBLUser]
GO

if exists (select * from sysobjects where id =
object_id(N'[dbo].[TBLNasabah]') and OBJECTPROPERTY(id,
N'IsUserTable') = 1)
drop table [dbo].[TBLNasabah]
GO

CREATE TABLE [dbo].[TBLAgama] (
      [Kode] [varchar] (10) NOT NULL ,
      [Agama] [varchar] (50) NOT NULL ,
      [Default] [char] (10) NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO

CREATE TABLE [dbo].[TBLAkunting] (
      [NoAccount] [varchar] (10) NOT NULL ,
```

```
	[Keterangan] [varchar] (50) NOT NULL ,
	[GroupAccount] [varchar] (15) NULL
) ON [PRIMARY]
GO

CREATE TABLE [dbo].[TBLDefault] (
	[BungaTabungan] [real] NULL ,
	[BungaPinjaman] [real] NULL ,
	[BungaDenda] [real] NULL ,
	[NoAccBT] [varchar] (10) NULL ,
	[NoAccBP] [varchar] (10) NULL ,
	[NoAccDenda] [varchar] (10) NULL ,
	[NoAccBayarPinjam] [varchar] (10) NULL ,
	[NoAccPinjam] [varchar] (50) NULL
) ON [PRIMARY]
GO

CREATE TABLE [dbo].[TBLPeminjamanDetail] (
	[NoPinjam] [varchar] (20) NOT NULL ,
	[AngsuranKe] [int] NOT NULL ,
	[TanggalJatuhTempo] [datetime] NULL ,
	[TanggalBayar] [datetime] NULL ,
	[JumlahAngsuran] [money] NULL ,
	[BungaPinjam] [money] NULL ,
	[JumlahDenda] [money] NULL ,
	[TotalBayar] [money] NULL ,
	[TutupTransaksi] [char] (10) NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO

CREATE TABLE [dbo].[TBLPeminjamanHeader] (
	[NoPinjam] [varchar] (20) NOT NULL ,
	[Tanggal] [datetime] NOT NULL ,
	[NoNasabah] [varchar] (20) NULL ,
	[Jaminan] [varchar] (150) NULL ,
	[TotalPeminjaman] [money] NULL ,
	[BungaPinjam] [int] NULL ,
	[LamaPinjam] [int] NULL ,
	[JumlahAngsuran] [money] NULL ,
	[TotalBayarPinjam] [money] NULL ,
	[SisaPinjaman] [money] NULL ,
	[Note] [text] NULL ,
	[StatusProses] [char] (10) NOT NULL
) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE_ON [PRIMARY]
GO

CREATE TABLE [dbo].[TBLReport] (
	[NoUrut] [int] NOT NULL ,
	[NamaReport] [varchar] (100) NULL ,
	[Keterangan] [varchar] (100) NULL
) ON [PRIMARY]
GO

CREATE TABLE [dbo].[TBLTabunganDetail] (
	[NoRekening] [varchar] (20) NOT NULL ,
	[NoUrut] [int] NOT NULL ,
	[TanggalTransaksi] [datetime] NULL ,
	[NoAccount] [varchar] (10) NOT NULL ,
	[Debet] [money] NULL ,
```

```
      [Kredit] [money] NULL ,
      [Saldo] [money] NULL ,
      [TutupTransaksi] [char] (10) NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO

CREATE TABLE [dbo].[TBLTabunganHeader] (
      [NoRekening] [varchar] (20) NOT NULL ,
      [NoBuku] [varchar] (20) NULL ,
      [Tanggal] [datetime] NOT NULL ,
      [NoNasabah] [varchar] (20) NULL ,
      [SaldoAkhir] [money] NULL ,
      [StatusProses] [char] (10) NOT NULL ,
      [Note] [text] NULL
) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE_ON [PRIMARY]
GO

CREATE TABLE [dbo].[TBLUser] (
      [IDUser] [varchar] (35) NOT NULL ,
      [Password] [varchar] (35) NOT NULL ,
      [NIP] [varchar] (35) NULL ,
      [Nama] [varchar] (35) NOT NULL ,
      [Bagian] [varchar] (35) NOT NULL
) ON [PRIMARY]
GO

CREATE TABLE [dbo].[TBLNasabah] (
      [NoNasabah] [varchar] (20) NOT NULL ,
      [NoIdentitas] [varchar] (30) NULL ,
      [NIK] [varchar] (20) NULL ,
      [ESS] [varchar] (20) NULL ,
      [POS] [varchar] (20) NULL ,
      [NamaNasabah] [varchar] (50) NOT NULL ,
      [Alamat] [varchar] (100) NULL ,
      [Kota] [varchar] (50) NULL ,
      [KodePost] [varchar] (20) NULL ,
      [Telephone] [varchar] (50) NULL ,
      [Sex] [varchar] (50) NULL ,
      [TempatLahir] [varchar] (50) NULL ,
      [TanggalLahir] [datetime] NULL ,
      [Agama] [varchar] (50) NULL ,
      [Email] [varchar] (50) NULL
) ON [PRIMARY]
GO
```

5.1.5 Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka merupakan tampilan program yang berfungsi sebagai antar muka antara *user* dengan aplikasi. Di dalam delphi implementasi antar muka dilakukan dengan sebuah form yang berekstensi *dfm*. Berikut ini

adalah implementasi dari setiap halaman yang dibuat dari setiap form dari program Simpan Pinjam.

Tabel 5.1. *Implementasi Antar Muka.*

Sub Project	Deskripsi	Nama File
Form Utama / Login	Form Utama Dalam Aplikasi / Form Identifikasi Pengguna Aplikasi	*uUtama.dfm*
Form User	Form Kelola Data Pengguna (*User*) Aplikasi	*uUser.dfm*
Form Keterangan Data Master	Form Kelola Data Master	*uKeterangan.dfm*
Form Nasabah	Form Kelola Data Nasabah	*uNasabah.dfm*
Form Peminjaman	Form Kelola Data Peminjaman	*uPeminjaman.dfm*
Form Tabungan	Form Kelola Data Tabungan	*uTabungan.dfm*

5.1.6 Implementasi Instalasi Program

Berikut ini adalah kebutuhan-kebutuhan intalasi yang harus dilakukan dalam penggunaan aplikasi. Contoh berikut ini merupakan cara penginstalasian dengan menggunakan sistem operasi windows XP dengan *server* database SQL Server 7.0.

A. Server

1. Instalasi Program.

   a. Masukkan CD program pada CDROM, secara otomatis autoplay akan mengeksekusi *installer* yang terdapat pada CD. Atau buka file '*setup.exe*' pada folder dimana terdapat program.

b. Ikuti semua dialog pada layar dengan menekan tombol *Yes* atau *OK*.

c. Apabila anda ingin merubah tempat penginstallan program, klik Browse pada bagian kotak dialog tempat penginstalan program. Dan tujukan tempat penginstallan anda di tempat yang anda inginkan.

d. Pada bagian akhir dialog Klik *Finish*.

2. Instalasi SQL Server dan Database.

   a. Masukkan CD SQL Server pada CDROM, secara otomatis autoplay akan mengeksekusi *installer* yang terdapat pada CD. Atau buka file '*setup.exe*' pada folder dimana terdapat SQL Server.

   b. Pada dialog pilihan instalasi, pilih '*Install SQL Server 7.0 Components*' lalu pilih '*Database Server – Desktop Edition*'.

   c. Pada dialog '*Select Install Method*', pilih '*Local Install – Install to the Local Machine*'. lalu pilih '*Local Account*', isi pada field '*Login ID*' dengan '*SA*' (*ID Default SQL Server*).

   d. Ikuti semua dialog pada layar dengan menekan tombol *Yes* atau *OK*.

   e. Apabila anda ingin merubah tempat penginstallan program, klik Browse pada bagian kotak dialog tempat penginstallan program. Dan tujukan tempat penginstallan anda di tempat yang anda inginkan.

   f. Pada bagian akhir dialog Klik *Finish*.

   g. Buka '*Enterprise Manager*' pada *Start Menu - Microsoft SQL Server 7.0*.

   h. Aktifkan *server* anda, buka folder '*databases*' dan klik kanan pada folder tersebut lalu pilih '*New Database…*', kemudian isikan '*WAHANA RAHARJA*' pada field '*Name*', dan tekan tombol '*Enter*'.

i. Klik kanan pada *database* ‘*WAHANA RAHARJA*’ pilih ‘*All Task - Restore Database…*’. Pilih ‘*From device*’ pada field ‘*Restore*’, dan lalu klik tombol ‘*Select devices…*’ di field ‘*Device*’ pada kotak ‘*Parameter*’.

j. Pada dialog selanjutnya klik tombol ’*Add*’ pada field ‘*Restore from*’.

k. Pada dialog selanjutnya klik tombol ’…’ pada field ‘*File name*’, lalu buka file database yang telah di backup (secara default file disimpan pada folder ‘*Source Code* → *Add-on* → *Database* → ‘*WAHANA RAHARJA*’ pada CD Installer), lalu klik tombol ‘*OK*’ 3 kali.

l. Selesai.

3. Setting *Data Sources (ODBC)*.

a. Pada *Start Menu* pilih *Control Panel,* Klik *Administrative Tools*, lalu pilih *Data Sources (ODBC)*.

b. Pada Tab *User DSN* klik tombol ‘*Add…*’, lalu pilih *driver SQL Server* dan klik tombol *‘Finish’*.

c. Pada dialog selanjutnya isikan ‘*WAHANA RAHARJA*’ pada field ‘*Name*’ sebagai alias pada ODBC, lalu isikan nama komputer *server* anda pada field ‘*server*’ dan klik tombol ‘*Next*’.

d. Pada dialog selanjutnya pilih ‘*With SQL Server authentication using a login ID and password entered by the user*’ pada pilihan ‘*How should SQL server verify the authenticity of the login ID*’. Isikan ‘*SA*’ pada field ‘*Login ID*’ dan klik tombol ‘*Next*’.

e. Pada dialog selanjutnya pilih isikan tanda centang pada *checkbox* '*Change the default database to:*', dan pilih database '*WAHANA RAHARJA*', lalu klik tombol '*Next*'.

f. Klik '*Finish*', lalu '*OK*' untuk mengakhiri *setting*.

4. Setting *Regional and Language Options*.

g. Pada *Start Menu* pilih *Control Panel* dan Klik *Regional and Language Options*.

h. Pada Tab *Regional Options* di bagian *Standar and formats* pilih pilihan *Indonesian* pada bagian '*Select an item to match its preferences, or click Customize to choose your own formats:*'.

i. Klik *Apply* untuk menerima perubahan.

j. *Restart* komputer anda.

B. Klien

1. Lakukan Penginstalan Program (lihat pada bagian *server* bagian '*1. Instalasi Program*').
2. Lakukan Setting ODBC (lihat pada bagian *server* bagian '*3. Setting Data Sources (ODBC)*').

5.1.7 Penggunaan Program

Implementasi antar muka input merupakan tampilan program yang berfungsi sebagai antar muka masukan data ke dalam *database.*

1. Nama Screen Dialog : User Login

   Fungsi : Identifikasi Pengguna Aplikasi (*User*)

   Bentuk :



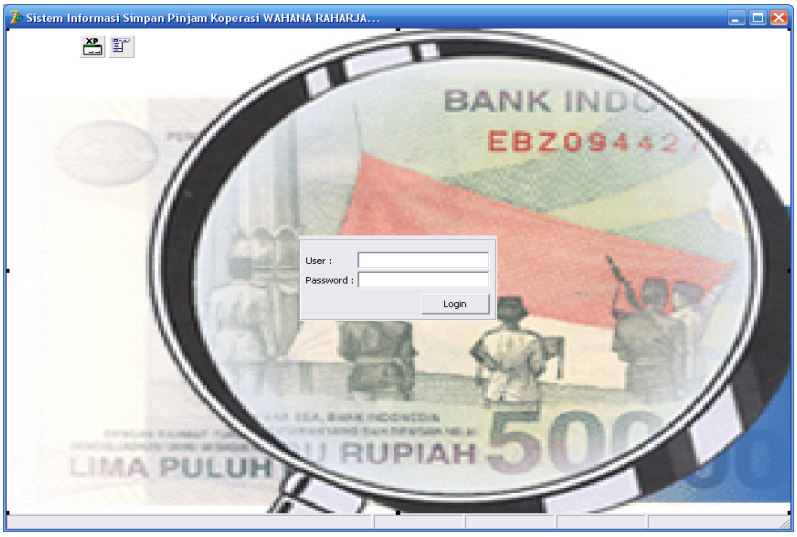
Cara Penggunaan :

1. Dialog ini akan muncul pada awal aplikasi dijalankan.
2. Pada dialog ini pengguna diharuskan mengisi *Nama User* dan *Password* pengguna.
3. Apabila pengguna adalah pemakai yang sah maka pengguna akan memiliki *Nama User* dan *Password* untuk menjalan aplikasi ini.
4. Secara default *Nama User* yang digunakan adalah '*Admin*' dan *Password* yang digunakan adalah '*123456*'. Untuk menjaga kerahasiaan program pengguna sebaiknya mengganti *Nama User* dan *Password* default tersebut setelah masuk pertama kali ke program.
5. Cara mendaftarkan *Nama User* dan *Password* dapat dilihat pada bagian *Menu User*.

2. Nama Screen Dialog : Menu Utama

   Fungsi : Sebagai Menu Utama Dalam Aplikasi

   Bentuk :



Cara Penggunaan :

1. Menu ini akan muncul setelah anda *login* pada dialog *login*.
2. Menu ini merupakan menu utama dalam aplikasi karena berfungsi untuk mengakses menu-menu lainnya yang terdapat pada aplikasi.

3. Nama Screen Dialog : Menu User

   Fungsi : Mengelola Data Pengguna (*User*) Aplikasi

   Bentuk :



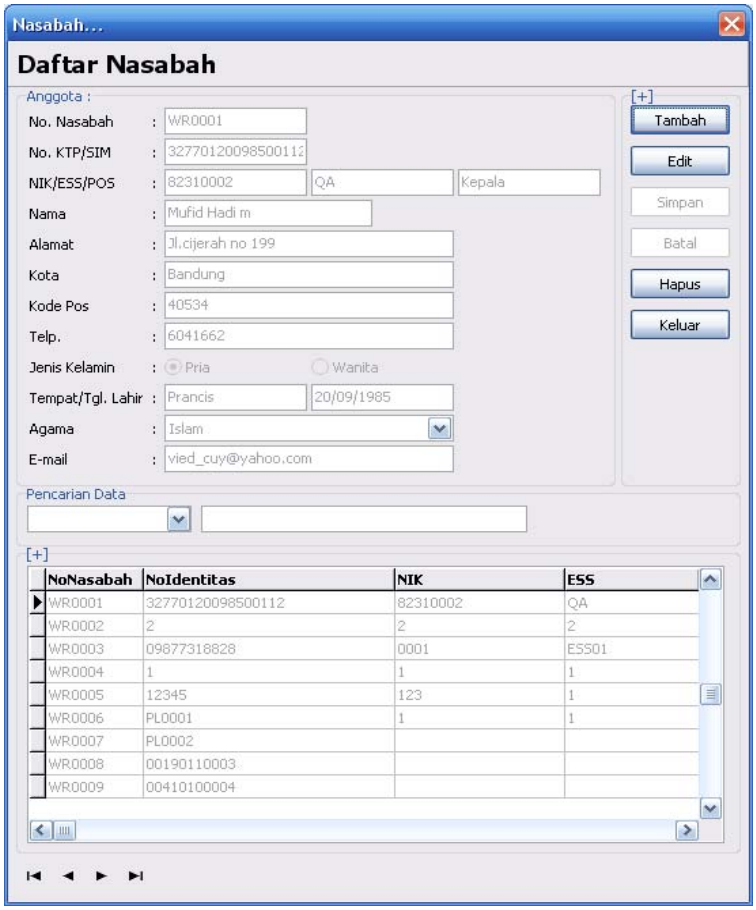
Cara Penggunaan :

1. Menu ini akan muncul dengan cara membuka menu '*Admin*' → '*User...*'.
2. Untuk menambah daftar *user* klik tombol '*Tambah*' lalu isikan semua field kosong pada kotak *user*, klik tombol '*Simpan*' untuk menyimpan data, klik tombol '*Batal*' untuk membatalkan data.
3. Untuk mengubah data *user*, pastikan kursor berada pada baris *record* yang akan diubah, klik tombol '*Edit*' lalu ubah field-field yang akan diubah pada kotak *user*, klik tombol '*Simpan*' untuk menyimpan data, klik tombol '*Batal*' untuk membatalkan data.
4. Untuk menghapus *user*, pastikan kursor berada pada baris *record* yang akan dihapus, klik tombol '*Hapus*'.

4. Nama Screen Dialog : Menu Nasabah

   Fungsi : Mengelola Data Nasabah

   Bentuk :



Cara Penggunaan :

1. Menu ini akan muncul dengan cara membuka menu '*Transaksi*' → '*Nasabah.*'.
2. Untuk menambah daftar kendaraan klik tombol '*Tambah*' lalu isikan semua field kosong pada kotak barang, klik tombol '*Simpan*' untuk menyimpan data, klik tombol '*Batal*' untuk membatalkan data.
3. Untuk mengubah data Nasabah, pastikan kursor berada pada baris *record*

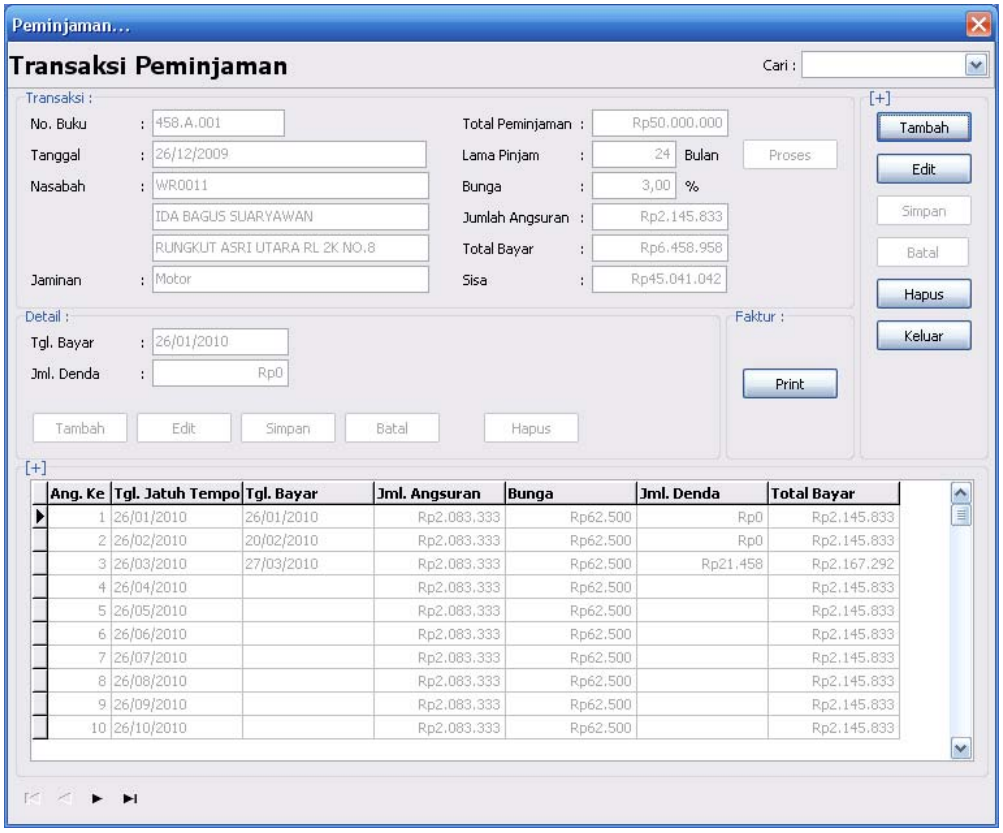
yang akan diubah, klik tombol '*Edit*' lalu ubah field-field yang akan diubah pada kotak barang, klik tombol '*Simpan*' untuk menyimpan data, klik tombol '*Batal*' untuk membatalkan data.

4. Untuk menghapus Data Nasabah, pastikan kursor berada pada baris *record* yang akan dihapus, klik tombol '*Hapus*'.

5. Nama Screen Dialog : Menu Peminjaman

   Fungsi : Mengelola Data Transaksi Peminjaman

   Bentuk :



Cara Penggunaan

1. Menu ini akan muncul dengan cara membuka menu '*Transaksi*' → '*Peminjaman...*'.

1. Untuk membuat transaksi peminjaman baru, klik tombol ' *Edit* ' di kanan lalu isikan semua field kosong pada kotak peminjaman. Untuk mengisi item-item transaksi klik tombol '*Tambah*' di tengah lalu isikan semua field kosong pada kotak *detail*, klik tombol '*Simpan*' di tengah untuk menyimpan data *item*, klik tombol '*Batal*' di tengah untuk membatalkan data item. Klik tombol '*Simpan*' di kanan untuk menyimpan data transaksi, klik tombol '*Batal*' di kanan untuk membatalkan data transaksi.
2. Untuk mengubah data transaksi peminjaman, pastikan kursor berada pada baris transaksi yang akan diubah, klik tombol '*Edit*' di kanan lalu ubah field-field yang akan diubah pada kotak peminjaman. Untuk mengubah data item, pastikan kursor berada pada baris *record* yang akan diubah, klik tombol '*Edit*' di tengah lalu ubah field-field yang akan diubah pada kotak *detail*, klik tombol '*Simpan*' di tengah untuk menyimpan data item, klik tombol '*Batal*' di tengah untuk membatalkan data item. Klik tombol '*Simpan*' di kanan untuk menyimpan data transaksi, klik tombol '*Batal*' di kanan untuk membatalkan data transaksi.
3. Untuk menghapus transaksi peminjaman, pastikan kursor berada pada baris transaksi yang akan dihapus, klik tombol '*Hapus*' di kanan.

6. Nama Screen Dialog : Menu Tabungan

   Fungsi : Mengelola Data Transaksi Tabungan

   Bentuk :



Cara Penggunaan

1 Menu ini akan muncul dengan cara membuka menu '*Transaksi*' → '*Tabungan...*'.

2. Untuk membuat transaksi Tabungan baru, klik tombol '*Tambah*' di kanan lalu isikan semua field kosong pada kotak Tabungan. Untuk mengisi item-item transaksi klik tombol '*Tambah*' di tengah lalu isikan semua field kosong pada kotak *detail*, klik tombol '*Simpan*' di tengah untuk menyimpan data *item*, klik tombol '*Batal*' di tengah untuk membatalkan data item. Klik tombol '*Simpan*' di kanan untuk

menyimpan data transaksi, klik tombol '*Batal*' di kanan untuk membatalkan data transaksi.

4. Untuk mengubah data transaksi Tabungan, pastikan kursor berada pada baris transaksi yang akan diubah, klik tombol '*Edit*' di kanan lalu ubah field-field yang akan diubah pada kotak Tabungan. Untuk mengubah data item, pastikan kursor berada pada baris *record* yang akan diubah, klik tombol '*Edit*' di tengah lalu ubah field-field yang akan diubah pada kotak *detail*, klik tombol '*Simpan*' di tengah untuk menyimpan data item, klik tombol '*Batal*' di tengah untuk membatalkan data item. Klik tombol '*Simpan*' di kanan untuk menyimpan data transaksi, klik tombol '*Batal*' di kanan untuk membatalkan data transaksi.
5. Untuk menghapus transaksi Tabungan, pastikan kursor berada pada baris transaksi yang akan dihapus, klik tombol '*Hapus*' di kanan.

5.2. Pengujian

Pengujian adalah bagian terpenting dalam pembagunan perangkat lunak, pengujian dilakukan guna menjamin kualitas dari perangkat dan mengetahui kelemahan dari perangkat lunak tersebut. Tujuan dari pengujian yang dimaksud adalah untuk membuktikan bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang baik, yaitu mampu mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.

5.2.1. Rencana Pengujian

Pengujian sistem informasi layanan info jadwal berikut mengunakan data uji berupa sebuah data masukan dari user atau pengguna pada sistem informasi ini. Penggunaan dari perangkat lunak sistem informasi layanan info jadwal telah dibahas diatas.

Tabel 5.2. *Rencana Pengujian Sistem Informasi Simpan Pinjam.*

Kelas uji	Butir uji	Tingkat
Login user	Pengecekan user yang telah tersimpan	Sistem
	Pengecekan validasi sesuai user	Sistem
Input data	Pengisian data pelanggan	Sistem
	Pengisian data simpan pinjam	Sistem

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Agar pengujian aplikasi sistem pengolahan data simpan pinjam dapat menghasilkan sesuai yang diharapkan, maka pengujian harus dilakukan tepat pada objek aplikasi sistem yang akan diuji.

5.2.2.1. Pengujian Login

Pengujian login akan dilakukan pada objek input login untuk masuk ke halaman utama. Proses pengujian dilakukan pada *user* dan berlaku untuk semua *user*. Pengujian login yang dilakukan sebagai berikut :

Tabel 5.3. *Pengujian Login User.*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
User : Admin Password : 123456 Enter	Menampilkan Menu Utama	Dapat masuk menampilkan halaman utama aplikasi	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
User : (Kosong) Password : (Kosong)	Tidak dapat login, akses gagal	User tidak bisa login dan program	[ ] Diterima [ ] Ditolak

Enter		menampilkan pesan "koneksi gagal"	
User : (Salah) Password : 1234 Enter	Tidak dapat login, akses gagal	User tidak bisa login.	[ ] Diterima [ ] Ditolak
User : Admin Password : (Salah) Enter	Tidak dapat login, akses gagal	User tidak bisa login.	[ ] Diterima [ ] Ditolak

5.2.2.2.Pengujian Pengisian Data

Pengujian pengisian data terdiri dari dua bagian yaitu pengisian data Nasabah, dan transaksi Peminjaman. Pengujian pengisian data yang dilakukan sebagai berikut :

Tabel 5.4. *Pengujian Pengisian Data Nasabah.*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Semua field diisi dengan benar. Klik tombol '*Simpan*'.	Data tersimpan dalam database	Data tersimpan ke dalam database.	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Semua field kosong. Klik tombol '*Simpan*'.	Data tidak tersimpan, program menampilkan pesan kesalahan	Data tidak tersimpan	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Field '*NIK*' tidak diisi. Klik tombol '*Simpan*'.	Data tidak tersimpan, program menampilkan pesan kesalahan	Data tidak tersimpan	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Field ' ESS ' tidak diisi. Klik tombol '*Simpan*'.	Data tidak tersimpan, program menampilkan	Data tidak tersimpan	[ ] Diterima [ ] Ditolak

	pesan kesalahan		
Field '*POS* ' tidak diisi. Klik tombol '*Simpan*'.	Data tidak tersimpan, program menampilkan pesan kesalahan	Data tidak tersimpan	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Field 'Nama Nasabah' tidak diisi. Klik tombol '*Simpan*'.	Data tidak tersimpan, program menampilkan pesan kesalahan	Data tidak tersimpan	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Field 'Alamat' tidak diisi. Klik tombol '*Simpan*'.	Data tidak tersimpan, program menampilkan pesan kesalahan	Data tidak tersimpan	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Field '*Kota*' tidak diisi. Klik tombol '*Simpan*'.	Data tidak tersimpan, program menampilkan pesan kesalahan	Data tidak tersimpan	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Field '*Kode Pos*' tidak diisi. Klik tombol '*Simpan*'.	Data tidak tersimpan, program menampilkan pesan kesalahan	Data tidak tersimpan	[ ] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 5.5. *Pengujian Pengisian Peminjaman.*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Semua field diisi dengan benar. Klik tombol '*Simpan*'.	Data tersimpan dalam database	Data tersimpan ke dalam database.	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Semua field No	Data tidak	Data tidak tersimpan	[ ] Diterima

Buku'. Klik tombol '*Simpan*'.	tersimpan, program menampilkan pesan kesalahan		[ ] Ditolak
Field '*Jaminan*' tidak diisi. Klik tombol '*Simpan*'.	Data tidak tersimpan, program menampilkan pesan kesalahan	Data tidak tersimpan	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Field '*Total Peminjaman*' tidak diisi. Klik tombol '*Simpan*'.	Data tidak tersimpan, program menampilkan pesan kesalahan	Data tidak tersimpan	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Field 'Lama Pinjam' tidak diisi. Klik tombol '*Simpan*'.	Data tidak tersimpan, program menampilkan pesan kesalahan	Data tidak tersimpan	[ ] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 5.6. *Pengujian Pengisian Tabungan.*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Semua field diisi dengan benar. Klik tombol '*Simpan*'.	Data tersimpan dalam database	Data tersimpan ke dalam database.	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Semua field kosong. Klik tombol '*Simpan*'.	Data tidak tersimpan, program menampilkan pesan kesalahan	Data tidak tersimpan	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Field '*Nasabah*' tidak diisi. Klik tombol	Data tidak tersimpan, program	Data tidak tersimpan	[ ] Diterima [ ] Ditolak

'*Simpan*'.	menampilkan pesan kesalahan		
Field '*No account*' tidak diisi. Klik tombol '*Simpan*'.	Data tidak tersimpan, program menampilkan pesan kesalahan	Data tidak tersimpan	[ ] Diterima [ ] Ditolak
Field '*Cash'* tidak diisi. Klik tombol '*Simpan*'.	Data tidak tersimpan, program menampilkan pesan kesalahan	Data tidak tersimpan	[ ] Diterima [ ] Ditolak

5.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan contoh kasus diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak bebas dari kesalahan dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.