BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi

Implementasi atau tahapan penerapan adalah suatu bentuk kegiatan yang merupakan rangkaian lanjutan dari kegiatan perancangan perangkat lunak.Implementasi dimaksudkan sebagai usaha untuk mengwujudkan hasil dari perancangan perangkat lunak.Hasil ini berarti hasil dari kegiatan rangkaian implementasi perancangan perangkat lunak adalah proses aplikasi yang telah dibuat dan sudah dapat digunakan serta berfungsi dengan baik.

Jadi secara garis besar implemntasi merupakan proses penerapan rancangan program yang telah dibuat serta berfungsi secara baik.

5.1.1 Batasan Implementasi(*optional*)

Dalam mengimplementasikan perangkat lunak Sistem Informasi Simpan Pinjam Koperasi Riau Junction berbasi localhost ini dibatasi oleh pengguna *software*(perangkat lunak) dan *Hardware*(perangkat keras) minimum.

5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Untuk pengembangan perangkat lunak ini digunakan Apache(2.2.9),PHP(5.2.6) dan Adobe Dreamweaver 8 atau versi terbaru.PHP dipilh sebagai perangkat lunak pengembang karena menyediakan fasilitas yang media untuk memadai perangkat lunak yang berbasi web.Sementara MySQL digunakan sebagai perangkat lunak pengembang dalam pembuatan basis data.

5.1.3 Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan berdasarkan minimal yang harus terpenuhi untuk menjalankan aplikasi tersebut antara lain:

a. Menggunakan minimal processor dengan kecepatan 2.0 GHz ke atas.
b. RAM minimal 1 Gb.
c. Tersedia Hard Drive untuk media penyimpanan,minimal 80 Gb.
d. Mouse,Keyboard, dan Monitor sebagai peralatan antar muka.

5.1.4 Implementasi Basis Data

Pembuatan basis data dilakuakn dengan menggunakan bahasa SQL.Dimana DBMS yang digunakan adalah MySQL.Implemetasi basis datanya dala SQL adalah sebagai berikut:

1. *Tabel User*

```
CREATE TABLE `user` (
  `username` varchar(100) NOT NULL '',
  `password` varchar(50) NOT NULL,
  `nama` varchar(100) NOT NULL
  `level` varchar(20) NOT NULL DEFAULT 'user',
  `blokir` enum('Y','N') NOT NULL DEFAULT 'N',
  `id_session` varchar(100) NOT NULL,
```

2. *Table pinjaman*

```
CREATE TABLE `pinjaman` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `kode` varchar(45) DEFAULT NULL,
```

`jenispinjam` int(3) DEFAULT NULL,

`idkaryawan` varchar(35) DEFAULT NULL,

`pinjamanawal` double DEFAULT NULL,

`pinjamanahir` double DEFAULT NULL,

`bunga` int(4) DEFAULT NULL,

`jumlahpinjam` double DEFAULT NULL,

`lamacicil` bigint(2) DEFAULT NULL,

`dibayar` double DEFAULT NULL,

`sisa` int(5) DEFAULT NULL,

`biayaperbulan` double DEFAULT '0',

`keterangan` varchar(200) DEFAULT NULL,

`haripinjam` varchar(35) DEFAULT NULL,

`tglpinjam` date DEFAULT NULL,

`terima` int(2) DEFAULT NULL,

`kettolak` varchar(200) DEFAULT NULL,

`biayaadministrasi` double DEFAULT NULL,

3. *Tabel bayar pinjam*

CREATE TABLE `bayar pinjam` (

`id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,

`idpinjam` int(11) DEFAULT NULL,

`jumlahbayar` double DEFAULT NULL,

`haribayar` varchar(35) DEFAULT NULL,

`tglbayar` date DEFAULT NULL,

` *jambayar` time DEFAULT NULL*

4. *Tabel Jenis Pinjam*

   CREATE TABLE `tbm_jenis_pinjam` (

   `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,

   `namapinjaman` varchar(100) DEFAULT NULL,

   `bunga` int(6) DEFAULT NULL,

5. *Tabel karyawan*

   CREATE TABLE `karyawan` (

   `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,

   `nik` varchar(35) DEFAULT NULL,

   `nama` varchar(100) DEFAULT NULL,

   `tempatlahir` varchar(100) DEFAULT NULL,

   `tgllahir` date DEFAULT NULL,

   `status` varchar(100) DEFAULT NULL,

   `alamat` varchar(100) DEFAULT NULL,

   `telp` varchar(14) DEFAULT NULL,

   `photo` varchar(100) DEFAULT NULL,

   `tgltambah` date DEFAULT NULL,

6. *Table simpanan karywan*

   CREATE TABLE `tbd_simpanan_karyawan` (

   `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,

   `idsimpanan` int(6) DEFAULT NULL,

   `idkaryawan` varchar(45) DEFAULT NULL,

`jumlah` double DEFAULT NULL,

`haritambah` varchar(35) DEFAULT NULL,

`tgltambah` date DEFAULT NULL,

7. *Table jenis simpanan*

CREATE TABLE `jenis_simpanan` (

`idjenissimpan` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,

`namasimpanan` varchar(100) DEFAULT NULL,

`jumlah` double DEFAULT NULL,

8. *Table history simpanan*

CREATE TABLE `histori_simpanan` (

`id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,

`idsimpanan` int(6) DEFAULT NULL,

`idkaryawan` varchar(35) DEFAULT NULL,

`keterangan` varchar(200) DEFAULT NULL,

`jumlahsimpan` double DEFAULT NULL,

`harisimpan` varchar(35) DEFAULT NULL,

`tglsimpan` date DEFAULT NULL,

`jamsimpan` time DEFAULT NULL,

9. *Table Produk*

CREATE TABLE `produk` (

`idproduk` int(11) NOT NULL ,

`judul` varchar(100) DEFAULT NULL,

`keterangan` varchar(200) DEFAULT NULL,

```
`tgl` date DEFAULT NULL,
`gambar` varchar(100) DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`idproduk`);
```

10. Table saran

```
CREATE TABLE `saran` (
`id` int(11) NOT NULL,
`nik` varchar(35) DEFAULT NULL,
`komentar` text,
`harimasuk` varchar(35) DEFAULT NULL,
`tglmasuk` date DEFAULT NULL,
`baca` int(2) DEFAULT NULL,
```

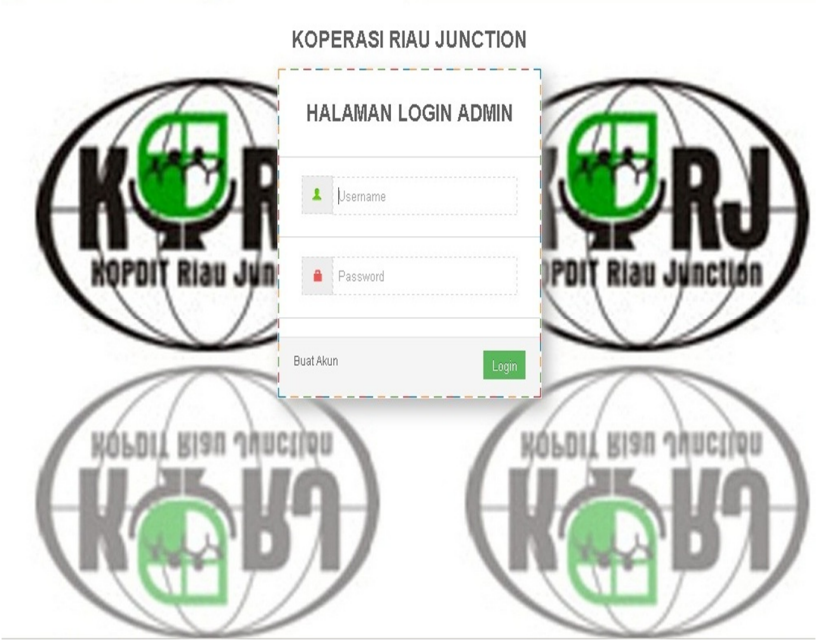
5.1.5 Implementasi Antar Muka

Dalam Pembuatan aplikasi apapun ,antamuka juga memegang peranan yang penting.Antar muka dapat memudahkan pengguna dalam mengoperasikan aplikasi yang telah dibuat.Oleh karena itu,antar muka pada aplikasi Sistem Informasi Simpan Pinjam Koperasi *Riau Junction* berbasis *localhost*. Dibuat lebih efisien untuk memudahkan para pengurus dan anggota dalam menggunakan aplikasi dengan mudah dan cepat dalam mengelola informasi.Untuk lebih jelasnya akan digambarkan sebgai berikut:

5.1.6 Penggunaan Program

1. **Tampilan Utama**

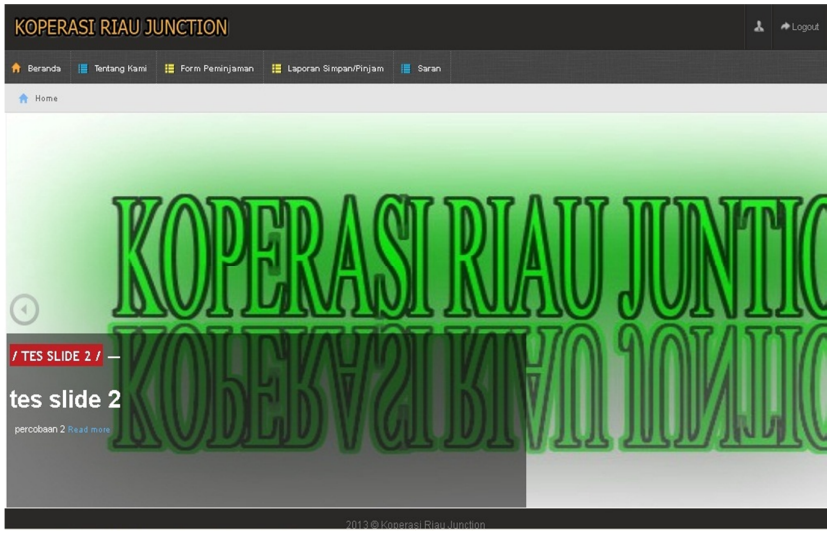
Tampilan Utama merupakan tampilan utama yang menampilkan login.Kemudian pengguna memasukan username beserta *password* berikut tampilan utama Koperasi *Riau Junction*:



GAMBAR 5.1 Tampilan Utama

2. Tampilan Anggota

Pada tampilan berikut ini menjelaskan ketika pengguna masuk sebagai anggota terdapat fungsi yang dapat digunakan oleh anggota untuk beberapa keperluan pada tampilan *header link()*.Seperti meliahat informasi ,mengajukan pinjaman,mengetahui informasi simpanan serta memberikan saran langsung kepada ketua koperasi. Tampilan anggota bisa dilihat sebagai berikut:



GAMBAR 5.2 Tampilan Anggota

1. **Tampilan Form Pinjaman**

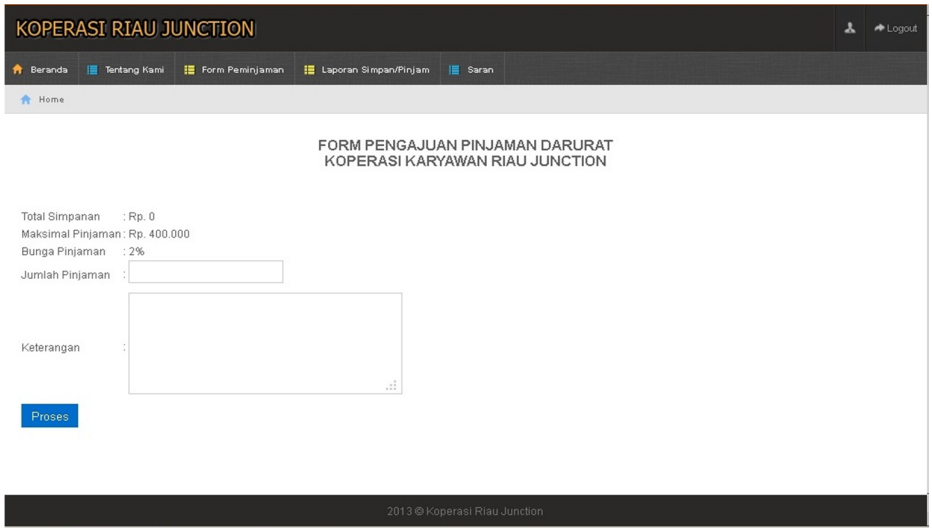
Berikut merupakan tampilan ketika pengguna masuk sebgai anggota.Dalam *link Form* peminjaman terdapat 2 navigasi menu yaitu menu untuk peminjaman regular dan darurat.Berikut merupakan tampilan dari form peminjaman:

a.Form Regular



GAMBAR 5.3 Form Regular

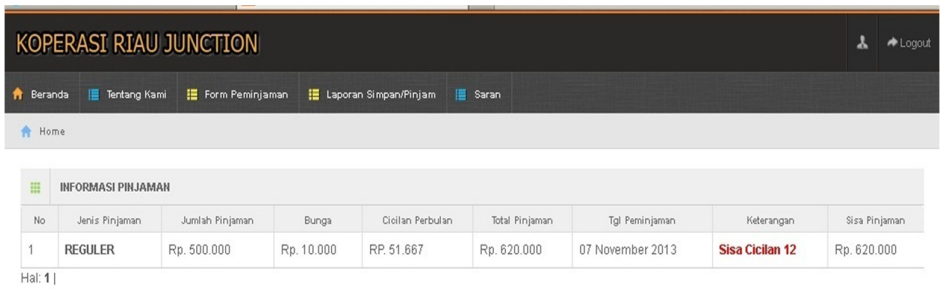
b.Form Darurat



Gambar 5.4 Form Darurat

2. Tampilan Informasi Pinjaman

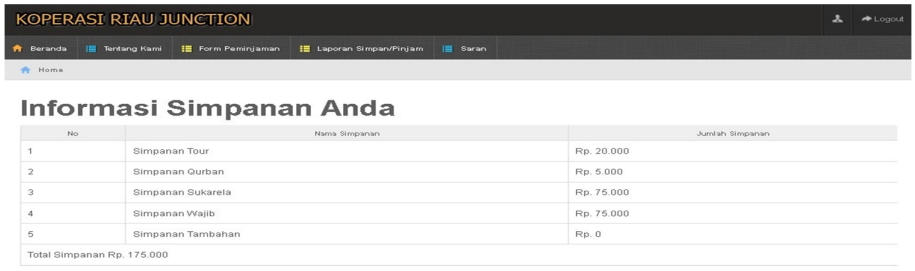
Tampilan berikut adalah merupakan tampilan dari menu informasi pinjaman yang berguna untuk mengetahui seputar tanggal pengajuan ,jumlah pinjaman,sisa cicilan dan yang lainnya.Berikut merupakan tampilan mengenai informasi pinjaman:



Gambar 5.5 Informasi Pinjaman

3. Tampilan Informasi Simpanan

Tampilan berikut adalah merupakan tampilan mengenai informasi sompanan anggota yabg berisi tentang seputar simpanan yang terdiri dair beberapa simpanan.Berikut merupakan tampilan link menu simpanan anggota:

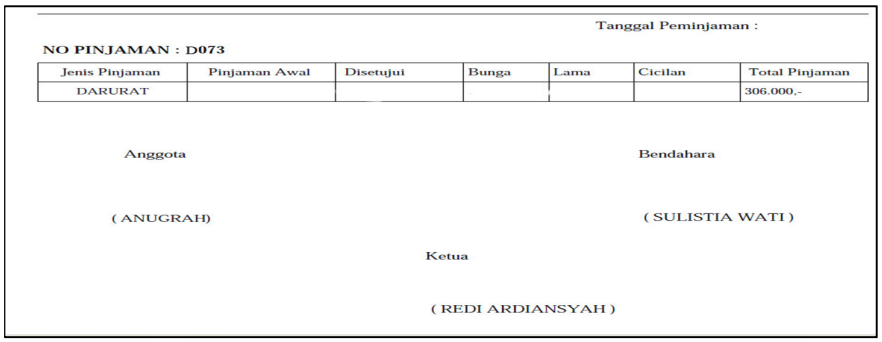


Gambar 5.6 Informasi Simpanan

4. Tampilan Cetak Pinjaman

Tampilan berikut adalah merupakan ketika pengguna masuk sebagai anggota dan melakukan pinjaman apabila pinjaman disetujui maka akan tercetak nota peminjaman.Berikut Tampilan cetak pinjaman:

a.Cetak Darurat



Tanggal Peminjaman :

NO PINJAMAN : D073

Jenis Pinjaman	Pinjaman Awal	Disetujui	Bunga	Lama	Cicilan	Total Pinjaman
DARURAT						306.000,-

Anggota

(ANUGRAH)

Bendahara

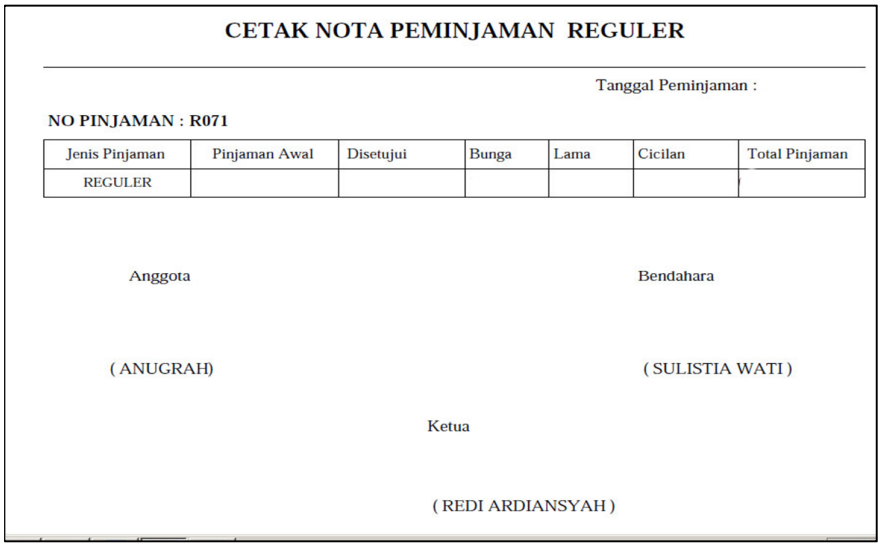
(SULISTIA WATI)

Ketua

(REDI ARDIANSYAH)

Gambar 5.7 Cetak Nota Darurat

b.Cetak Regular



CETAK NOTA PEMINJAMAN REGULER

Tanggal Peminjaman :

NO PINJAMAN : R071

Jenis Pinjaman	Pinjaman Awal	Disetujui	Bunga	Lama	Cicilan	Total Pinjaman
REGULER						

Anggota

(ANUGRAH)

Bendahara

(SULISTIA WATI)

Ketua

(REDI ARDIANSYAH)

Gambar 5.8 Cetak Nota Regular

3. Tampilan Pengurus

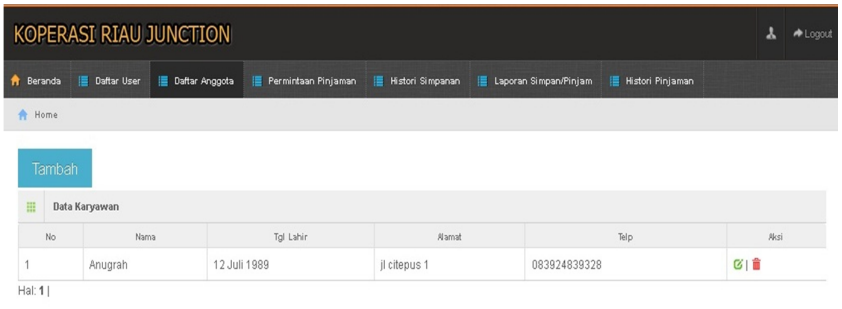
Pada tampilan berikut ini menjelaskan ketika masuk sebagai pengurus terdapat fungsi dapat digunakan oleh pengurus dalah mengelola informasi pada tampilan *headaer link().* Seperti menambahkan anggota,memvalidasi pinjaman,mengelola informasi simpanan dan pinjman dan lainnya.Tampilan pengurus bisa dilihat sebagai berikut:



Gambar 5.9 Tampilan Pengurus

3.1 .Tampilan Tambah Anggota

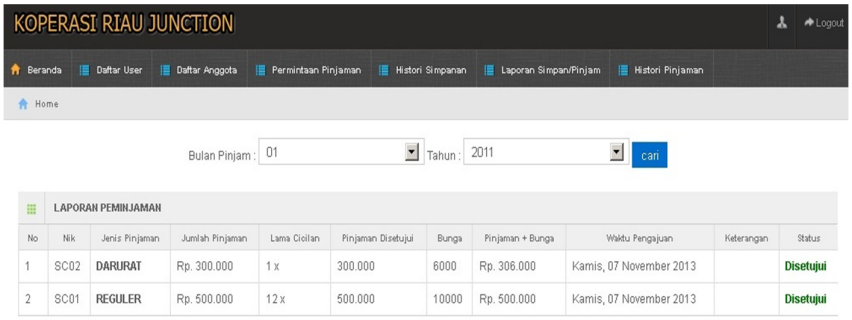
Tampilan berikut menjelaskan ketika pengguna masuk sebagai pengurus.Dimana penambahan anggota dilakukan oleh pengurus.Berikut tampilan menu tambah anggota:



Gambar 5.10 Tambah Anggota

3.2 Tampilan Laporan Pinjaman

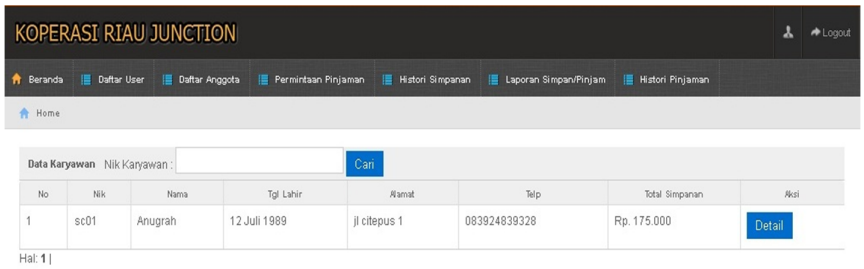
Tampilan berikut merupakan ketika pengurus masuk ke menu laporan pinjaman dimana berisi tentang pinjaman-pinjaman yang disetujui oleh pengurus.Berikut tampilan menu laporan pinjaman.



Gambar 5.11 Tampilan Pinjaman Pengurus

3.3 Tampilan Laporan Simpanan

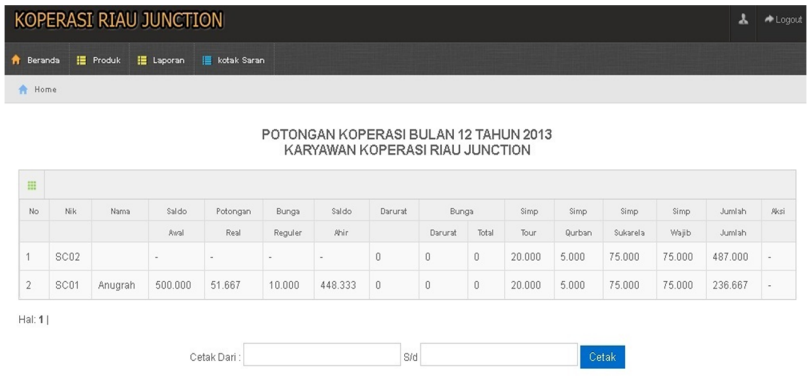
Tampilan berikut merupkan ketika pengurus masuk ke dalam menu laporan simpanan dimana berisi tentang seputar simpanan-simpanan para anggota.Berikut Tampilan menu laporan simpanan:



Gambar 5.12 Tampilan Simpanan Pengurus

3.4 Tampilan Laporan Simpan Pinjam

Tampilan berikut merupakan kerika pengurus masuk ke dalam menu laporan simpan pinjaman,Dimana menu laporan simpan pinjam berisi tentang informasi simpanan dan pinjaman.Berikut tampilan laporan ssimpan pinjam:



Gambar 5.13 Tampilan Laporan Simpan Pinjam

4. Tampilan Ketua

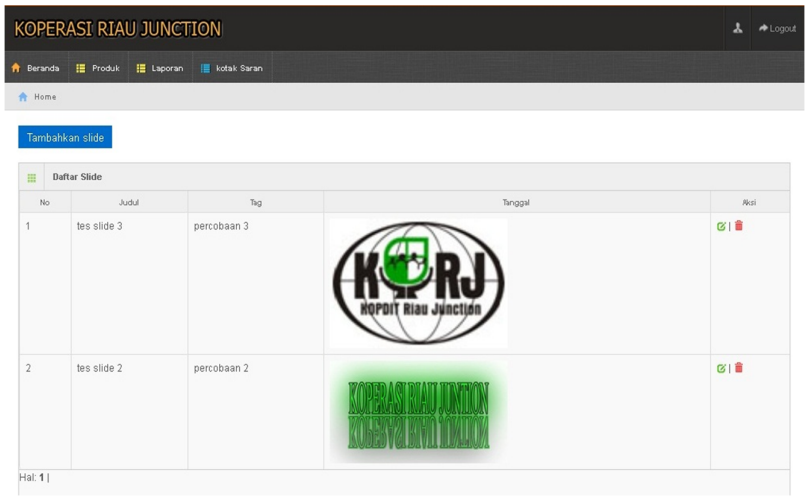
Pada tampilan berikut ini mejelaskan ketika pengguna masuk sebagai ketua koperasi yang dapat digunakan oleh ketua sebagai sarana untuk mencetak laporan,saran dan menambahkan produk.Tampilan ketua bisa dilihat sebagai berikut:



Gambar 5.14 Tampilan Ketua

4.1 Tampilan Tambah Produk

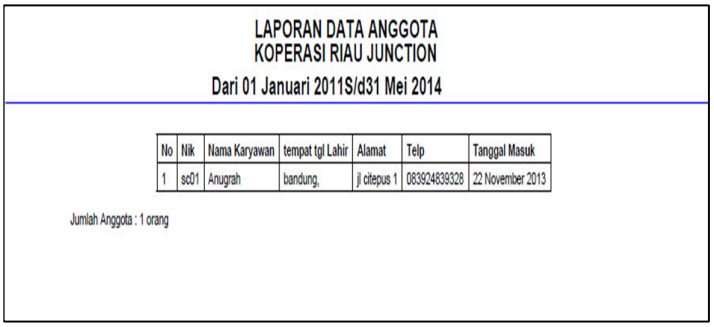
Tampilan berikut adalah merupakann tampilan ketika pengguna masuk sebagai ketua.Menu ini merupakan apabila ketua ingin melakukan penambahan-penambahan program seputar produk koperasi yang ditampilkan di menu anggota dan pengurus.Berikut tampilan menu tambah produk:



Gambar 5.15 Tambah Produk

4.2 Tampilan Laporan Data Anggota

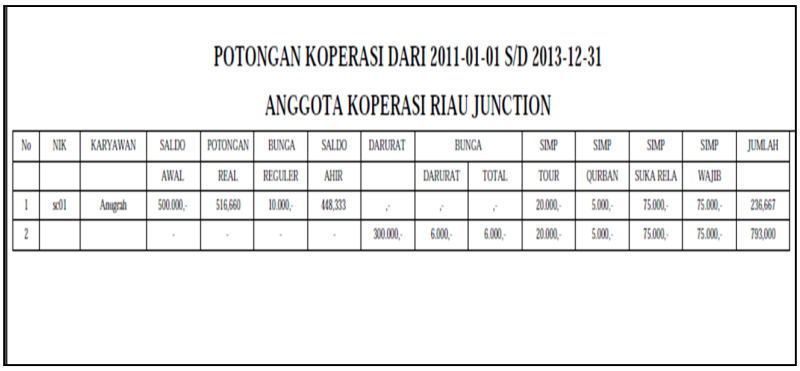
Tampilan berikut ketika ketua mencetak mengenai laporan data anggota yang terdaftar di Koperasi *Riau Junction*:



Gambar 5.16 Cetak Laporan Data Anggota

4.3 Tampilan Laporan Simpan Pinjam

Tampilan berikut ketika ketua mencetak mengenai laporan Simpan Pinjam Koperasi *Riau Junction*:



POTONGAN KOPERASI DARI 2011-01-01 S/D 2013-12-31

ANGGOTA KOPERASI RIAU JUNCTION

No	NIK	KARYAWAN	SALDO	POTONGAN	BUNGA	SALDO	DARURAT	BUNGA		SIMP	SIMP	SIMP	SIMP	JUMLAH
			AWAL	REAL	REGULER	AHIR		DARURAT	TOTAL	TOUR	QURBAN	SUKA RELA	WAJIB	
1	sc01	Anugrah	500.000,-	516,660	10.000,-	448,333	,-	,-	,-	20.000,-	5.000,-	75.000,-	75.000,-	236,667
2			-	-	-	-	300.000,-	6.000,-	6.000,-	20.000,-	5.000,-	75.000,-	75.000,-	793,000

Gambar 5.17 Cetak Laporan Simpan Pinjam

5.1.7 Implementasi Instalasi Program

Implementasi instalasi program merupakan aspek awal untuk menjelaskan bagaimana perancangan sistem informasi simpan pinjam koperasi riau junction berbasis *localhost* yang dapa dijlankan secara utuh dalam sistem localhost.Berikut langkah-langkah proses instalasi program agar berjalan pada kondisi offline:

1. Pastikan sudah memiliki *software Xampp* sebagai *server*
2. Lakukan konfigurasi software xampp dengan mengaktifkan Apache dan My SQL.
3. Konfigurasi database yang ada pada phpMyAdmin dengan menuju link *http:localhost/phpmyadmin/*
4. Kemudian *import file* koperasi.sql ke dalam phpmyadmin sesuaikan.
5. Sesuaikan pada *file* koneksi ubah menjadai sesuai *database* yaitu koperasi.
6. Setelah proses *import* dan penyesuian sesuai *database* selesai,kemudian unruk mengkases aplikasi koperasi.ketik http://localhost/koperasi.

7. Pada tampilan utuma terlihat tampilan *login* ,kemudian pengguna masuk sesuai kebutuhan.

5.2 Pengujian Program

Pengujian program merupakan bagian yang penting dalam siklus pembangunan perangkat luak.Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan untuk mengetahui kelemahan dari perangkat lunak.Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa peragkat lunak memiliki kualitas yang baik yaitu mampu untuk meprementasikan kajian poko dari spesifikasi,anlisis perancangan,dan pengkodean dari perangkat luna itu sendiri.

5.2.1 Rencana Pengujian Program

Untuk menguji sistem ini yaitu menggunakan metode *black box*.Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.Pengujian sistem informasi menggunakan data utnuk fungsi yang sesuai apa yang diharapkan.Fungsi itu meliputi tampilan anggota,pengurus,dan ketua.Berikut merupakan fungsi-fungsi yang akan diuji:

1. *Login.*
2. Pengajuan pinjaman
3. Tambah Saran
4. Pendaftaran angggota
5. Tambah produk koperasi.

5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Pengujian akan dilakukan satu persatu sesuai dengan rencana pengujian yang telah direncanakan.Berikut ini adalah hasil pengujiannya:

5.2.2.1 Pengujian Untuk Tampilan Anggota.

Pengujian ini dilakukan pada tampilan anggota dari Koperasi *Riau Junction* dengan rencana pengujian yan telah dibuat antara lain Login,Pengajuan pinjaman ,dan tambah saran.

1.Proses Login Anggota

Tabel 5.1 Pengujian Login Anggota

Kasus Dan Hasil Data Pengujian (Data Sesuai)			
Mengisi username dan password valid	Berhasil login dan bisa melakukan kegiatan simpan pinjam	Berhasil login dan bisa melakukan kegiatan simpan pinjam	[X]Diterima [ ]Ditolak
Kasus Dan Hasil Data Pengujian (Data Tidak Sesuai)			
Mengisi username dan password tidak valid	Login tidak berhasil dan memunculkan ”password salah”	Muncul pesan ”username dan password salah”	[X]Diterima [ ]Ditolak

2.Proses Pengajuan Pinjaman Regular dan Darurat

Tabel 5.2 Pengujian Pinjaman Regular

Kasus Dan Hasil Data Pengujian (Data Sesuai)			
Mengisi form pinjaman regular secara lengkap	Berhasil dan memunculkan button ok	Memunculkan button ok	[X]Diterima [ ]Ditolak
Kasus Dan Hasil Data Pengujian (Data Tidak Sesuai)			
Mengisi form pinjaman regular tidak lengkap	Kembali ke form pinjaman regular dan muncul pesan ”silahkan isi dengan lengkap”	Muncul ”silahka isi dengan lengkap”	[X]Diterima [ ]Ditolak

Tabel 5.3 Pengujian Pinjaman Darurat

Kasus Dan Hasil Data Pengujian (Data Sesuai)			
Mengisi form pinjaman darurat secara lengkap	Berhasil dan memunculkan button ok	Memunculkan button ok	[X]Diterima [ ]Ditolak
Kasus Dan Hasil Data Pengujian (Data Tidak Sesuai)			
Mengisi form pinjaman regular tidak lengkap	Kembali ke form pinjaman regular dan muncul pesan ”silahkan isi dengan lengkap”	Muncul ”silahka isi dengan lengkap”	[X]Diterima [ ]Ditolak

3.Proses Tambah Saran

Tabel 5.4 Pengujian Tambah Saran

Kasus Dan Hasil Data Pengujian (Data Sesuai)			
Mengisi kolom saran secara lengkap	Berhasil dan memunculkan button ok	Memunculkan button ok	[X]Diterima [ ]Ditolak
Kasus Dan Hasil Data Pengujian (Data Tidak Sesuai)			
Mengisi kolom saran tidak lengkap	Kembali ke form pinjaman regular dan muncul pesan ”silahkan isi dengan lengkap”	Muncul ”silahka isi dengan lengkap”	[X]Diterima [ ]Ditolak

5.2.2.2 Pengujian Untuk Tampilan Pengurus.

Pengujian ini dilakukan pada tampilan anggota dari aplikasi Koperasi *Riau Junction* dengan rencana pengujian yan telah dibuat antara lain Login dan Pendaftaran anggota.

1.Proses Login Pengurus

Tabel 5.5 Pengujian *Login* Pengurus

Kasus Dan Hasil Data Pengujian (Data Sesuai)			
Mengisi username dan password valid	Berhasil login dan bisa melakukan kegiatan simpan pinjam	Berhasil login dan bisa melakukan kegiatan simpan pinjam	[X]Diterima [ ]Ditolak
Kasus Dan Hasil Data Pengujian (Data Tidak Sesuai)			
Mengisi username dan password tidak valid	Login tidak berhasil dan memunculkan ”password salah”	Muncul pesan ”username dan password salah”	[X]Diterima [ ]Ditolak

2.Proses Pendaftaran Anggota

Tabel 5.6 Pegujian Pendaftaran Anggota

Kasus Dan Hasil Data Pengujian (Data Sesuai)			
Mengisi data pendaftran dengan lengkap	Berhasil menambahkan anggota baru	Data tersimpan di database dan muncul id baru anggota	[X]Diterima [ ]Ditolak
Kasus Dan Hasil Data Pengujian (Data Tidak Sesuai)			
Data tidak diiisi dengan lengkap	Kembali ke halaman pendaftaran dan muncul ”silahkan isi dengan lengkap”	Muncul pesan ”silahkan isi dengan lengkap”	[X]Diterima [ ]Ditolak

5.2.2.3 Pengujian Untuk Tampilan Ketua

Pengujian ini dilakukan pada tampilan anggota dari Web Koperasi Riau Junction dengan rencana pengujian yan telah dibuat antara lain Login dan Tambah Produk..

1.Proses Login Ketua

Tabel 5.7 Pengujian Login Pengurus

Kasus Dan Hasil Data Pengujian (Data Sesuai)			
Mengisi username dan password valid	Berhasil login dan bisa melakukan kegiatan simpan pinjam	Berhasil login dan bisa melakukan kegiatan simpan pinjam	[X]Diterima [ ]Ditolak
Kasus Dan Hasil Data Pengujian (Data Tidak Sesuai)			
Mengisi username dan password tidak valid	Login tidak berhasil dan memunculkan ”password salah”	Muncul pesan ”username dan password salah”	[X]Diterima [ ]Ditolak

2.Proses Tambah Produk

Tabel 5.8 Tabel Pengujian Tambah Produk

Kasus Dan Hasil Data Pengujian (Data Sesuai)			
Mengisi kolom menambahkan produk dengan lengkap	Tambah produk berhasil dan mucul button ok	Data tersimpan di database dan menampilkan sejumlah produk di halaman produk	[X]Diterima [ ]Ditolak
Kasus Dan Hasil Data Pengujian (Data Tidak Sesuai)			
Mengisi kolom produk tidak lengkap	Kembali ke mneu produk dan muncul pesan ”silahkan isi data dengan benar”	muncul pesan ”silahkan isi data dengan benar”	[X]Diterima [ ]Ditolak

5.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian diatas,dengan kasus uji sampel dari data-data di atas dapat ditarik kesimpulan.Berupa perangkat lunak bebas dari kesalahan sintaks dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang diharapkan penulis.