BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. Implementasi

Implementasi Sistem Informasi Koperasi berbasis *Desktop* pada Pegadaian Sederhana Bandung ini dilakukan dengan menggunakan bahasa dan pemograman *PHP*, dengan Basis data yang digunakan ialah *MySQL*, dengan *versi*5.0.Aplikasi *PHP* tersebut dapat dijalankan pada berbagai *platform* sistem operasi dan perangkat keras, tetapi implementasi dan pengujian sepenuhnya hanya dilakukan di perangkat keras *PC* (*Personal Computer*) dengan *sistem* operasi *Windows 7*.

5.1.1. Batasan Implementasi

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

1. Dalam sistem informasiPegadaian berbasis *Desktop* ini hanya sebatas pengelolaan pendaftaran customer, pinjaman, dan angsuran.
2. Basis data yang digunakan dalam pengimplementasian ini adalah *MySQL*. Pengaksesan basis data di *server* dilakukan melalui *Localhost*.
3. Sistem ini hanya berupa perancangandanbelum bisa langsung diterapkan menggantikan sistem yang lama.

5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak

Untuk pengembangan perangkat lunak ini digunakan *Apache* (2.2.8), *PHP*(5.2.3) dan *MySQL* (5.0.18), *Apache* dipilih sebagai perangkat lunak untuk *server, PHP* dipilih sebagai perangkat lunak pengembang karena menyediakan fasilitas yang memadai untuk membuat perangkat lunak. Sementara *MySQL* digunakan sebagai perangkat lunak pengembang dalam pembuatan basis data.

5.1.3. Implementasi Perangkat Keras

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

1. *Server*
    a. Menggunakan minimal *Prossesor Intel Pentium* atau yang sekelasnya
    b. Menggunakan *RAM* minimal 512 MB
    c. Tersedia *Hard Drive,* untuk media penyimpanan, minimal 10MB untuk *server* diluar basis data
    d. *LAN Card*
    e. *Mouse, Keyboard* dan *Monitor* sebagai peralatan antar muka
2. *User*
    a. Menggunakan minimal *prossesor Intel Pentium* atau sekelasnya
    b. Menggunakan *RAM* minimal 512MB
    c. *LAN Card*
    d. *Mouse, Keyboard* dan *Monitor* sebagai peralatan antarmuka.

5.1.4. Implementasi Basis Data

Pembuatan basis data dilakukan dengan menggunakan bahasa *SQL*, dimana *DBMS* yang digunakan adalah *MySQL*, Implementasi basis datanya dalam *SQL* adalah sebagai berikut

```
-- Database: `dbpegadaian`
-- Table structure for table `petugas`
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `petugas` (
  `id_petugas` varchar(7) NOT NULL,
  `username` varchar(20) NOT NULL,
  `password` varchar(20) NOT NULL,
  `nama` varchar(60) NOT NULL,
  `alamat` varchar(60) NOT NULL,
  `telp` varchar(15) NOT NULL,
  `level` varchar(10) NOT NULL,
  `blokir` varchar(6) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_petugas`)
)
------------------------------------------------------------
-- Table structure for table `customer`
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `customer` (
  `id_cust` varchar(8) NOT NULL,
  `no_ktp` varchar(15) NOT NULL,
  `nama_cust` varchar(60) NOT NULL,
```

```
  `alamat` varchar(60) NOT NULL,
  `no_telp` varchar(15) NOT NULL,
  `tgl_daftar` date NOT NULL,
  `pekerjaan` varchar(15) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_cust`)
)
------------------------------------------------------------
-- Table structure for table `pinjaman`
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pinjaman` (
  `id_pinjaman` varchar(12) NOT NULL,
  `id_cust` varchar(8) NOT NULL,
  `id_brg` varchar(8) NOT NULL,
  `tgl_pinjaman` date NOT NULL,
  `tgl_jatuh_tempo` date NOT NULL,
  `jml_pinjaman` varchar(9) NOT NULL,
  `lama_angsuran` varchar(2) NOT NULL,
  `jumlah_angsuran_bunga` varchar(9) NOT NULL,
  `jumlah_angsuran_pinjaman` varchar(9) NOT NULL,
  `total_bunga` varchar(9) NOT NULL,
  `total_pinjaman` varchar(9) NOT NULL,
  `status` varchar(1) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_pinjaman`)
)
```

```
--------------------------------------------------------
-- Table structure for table `angsuran`
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `angsuran` (
  `id_angsuran` varchar(7) NOT NULL,
  `id_pinjaman` varchar(12) NOT NULL,
  `tanggal_angsuran` date NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_angsuran`)
)
```

5.1.5. Implementasi Antar muka

Dalam *PHP* (5.2.3.), implementasi antarmuka dilakukan dengan sebuah *webpage* yang berekstensi *.PHP*. Setiap halaman dalam perangkat lunak dibuat *file*programyang ditulis dengan berekstensi.*php*. Berikut ini adalah implementasi dari setiap halaman yang dibuat dan dibedakan berdasarkan Hak akses Admin.

a. Implementasi Halaman utama *Administrator*

Implementasi halaman yang terdapat pada halaman utama *user* dibuat dalam bentuk *file*program dengan berekstensi *PHP* dapat dilihat pada tabel 5.1 berikut

Sub Menu	Deskripsi	Nama *File*
Login	*File*program untuk menangani *userlogin*	*login.php*
Home	*File*program untuk melihat data beranda	*home.php*
Customer	*File*program untuk melihat Informasi*customer* dan tambah *customer*	*customer.php*
Tafsiran	*File*program untuk melihattafsiran harga barang	tafsiran.*php*
Gadai	*File*program untuk tambah barang yang di gadai	gadai.*php*
Angsuran	*File program untuk* tambah angsuran dan melihat informasi angsuran	angsuran.*php*
Laporan	*File* program untuk melihat informasi mengenai Laporan	laporan.*php*

Tabel 5.1. Implementasi Sub Menu Petugas.

5.1.6. Implementasi Instalasi Program

Kegiatan pembuatan program terdiri dari pembentukan program-program yang akan saling mendukung dalam pembuatan aplikasi koperasi.Untuk keperluan menampung data di *server*, kita memerlukan sebuah *database.MySql* merupakan sebuah program aplikasi untuk membuat database..*MySql* banyak digunakan karena kemampuannya dalam menampung data yang cukup besar dan proses *loading* yang cepat dalam pemanggilan data.

Implementasinya yaitu :

1. Instalkan program*server* Xampp di Drive D:
2. Copy folder pegadaian pada D:\xampp\htdocs untuk programnya.
3. Copy folder dbpegadaian pada D:\xampp\MySql\data untuk databasenya.
4. Ketikan pada URL *browser* yang dimiliki yaitu localhost/pegadaian

5. Jika berhasil maka akan masuk pada tampilan awal *login* pegadaian

Dalam pembahasan kali ini akan membuat database dengan menggunakan *Phpmy*admin yang sudah *built-in* (sudah terintegrasi dengan aplikasi *server*).

5.1.7. Penggunaaan Program

Dalam penggunaan Program ini langkah awalnya adalah memanggil tampilan awal sistem informasiPegadaiandengan mengetikan alamat localhost/Pegadaian.

Maka akan tampil halaman Login Untuk petugas.

1. Tampilan Login

Merupakan tampilan awal pada saat *admin* masuk ke dalam Aplikasi

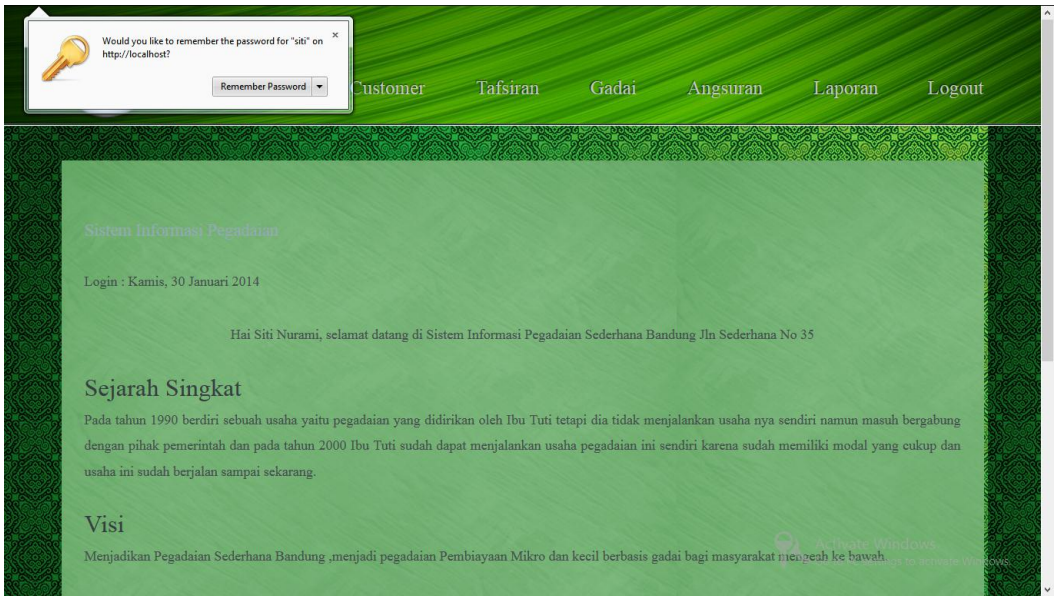


Gambar 5.1. Tampilan Menu*Login*

Pada tampilan di atas terlihat form *login*yang harus di isi oleh petugas untuk dapat masuk kedalam sistem aplikasi pegadaian.

2. Tampilan Home Petugas

Merupakan tampilan menu petugas setelah *login*ke dalam Aplikasi.



Gambar 5.2. Tampilan Menu*Home* Petugas

Pada tampilan di atas terlihat menu Home, Customer, Tafsiran, Gadai, Angsuran, Laporan, Logout.

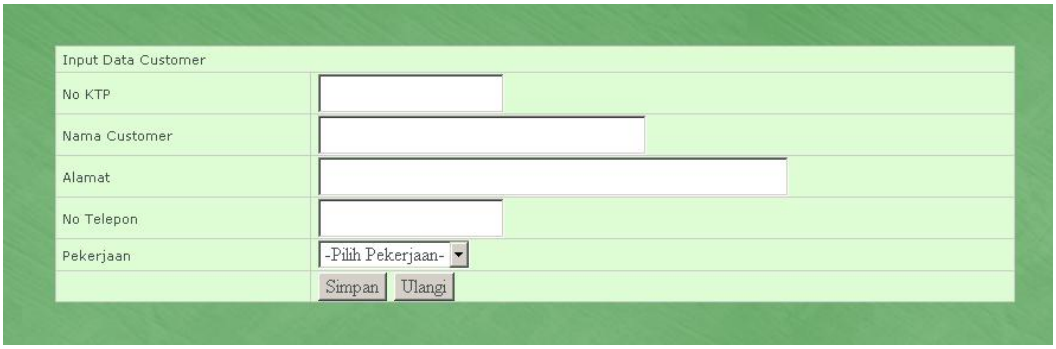
3. Tampilan Customer

Merupakan tampilan untuk melihat data *customer*



No	Id Customer	No KTP	Nama Customer	Alamat	No Telepon	Pekerjaan
1	CST00005					-Pilih Pekerjaa
2	CST00004	2222222	Asep Saepulloh	Jl. Mawar	08521456752	Karyawan
3	CST00003	1111111	Dadan Suhendar	Jl. Dipatiukur	0823456	PNS
4	CST00002	123456	Agus Sanjaya	Jl. Margahayu Raya	0226904163	Wiraswasta
5	CST00001	123	Deni Sumargo	Ujung Berung	0818433432	Wiraswasta

Gambar 5.3. Tampilan Menu*Customer*

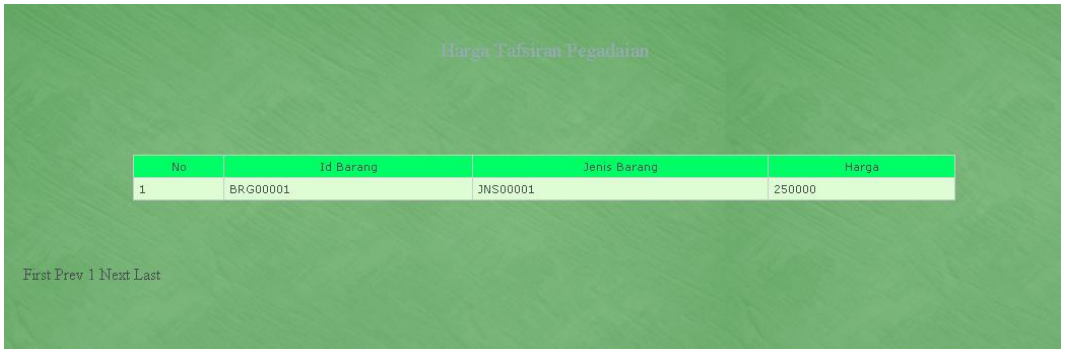


Gambar 5.4. Tampilan Tambah *Customer*

Tampilan diatas merukan tampilan untuk menambahkan data *customer*dan dapat diakses melalui menu *Customer*.

4. Tampilan Tafsiran

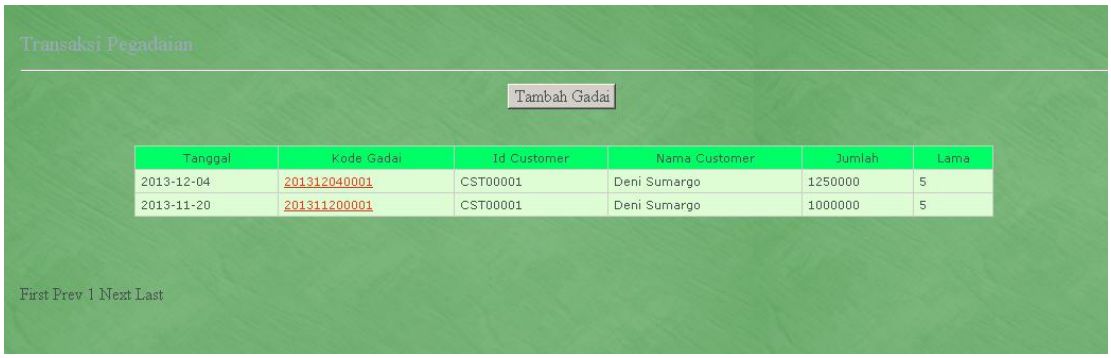
Merupakan tampilan untuk melihat data Tafsiran Barang



Gambar 5.5. Tampilan Menu Tafsiran

5. Tampilan Menu Gadai

Merupakan tampilan untuk melihat data Penggadaian barang



Gambar 5.6. Tampilan Menu Gadai

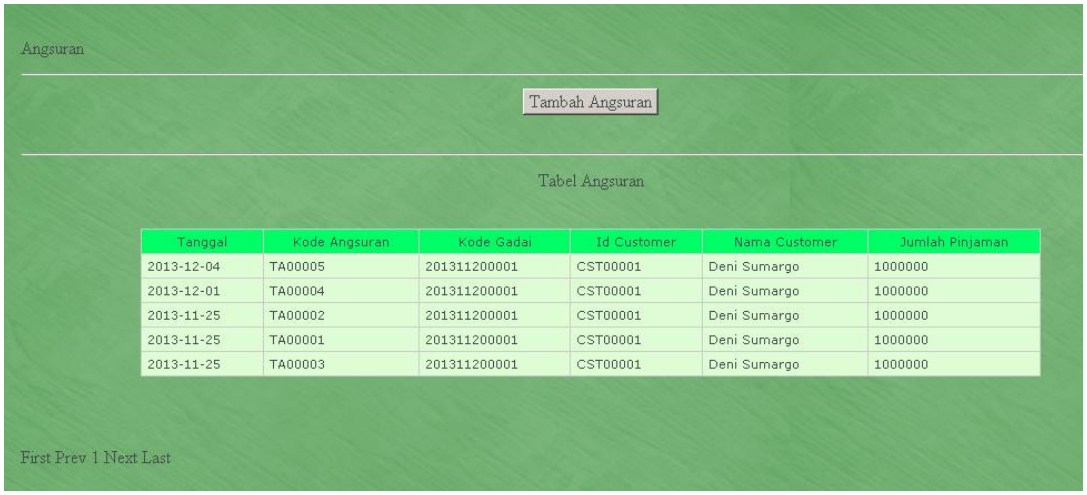


Gambar 5.7. Tampilan Tambah Gadai

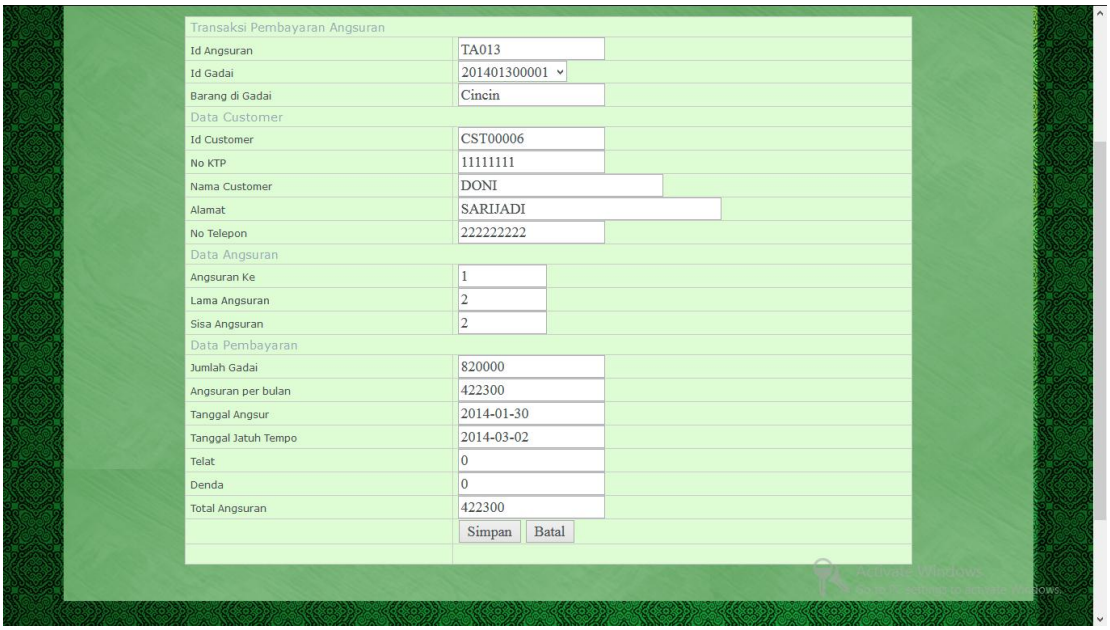
Merupakan tampilan form yang digunakan untuk menambahkan data penggadaian barang emas dan dapat diakses melalui menu Gadai.

6 Tampilan Menu Angsuran

Merupakan tampilan untuk melihat data Angsuran Costumer



Gambar 5.8. Tampilan Menu Angsuran



Gambar 5.9. Tampilan Menu Tambah Angsuran

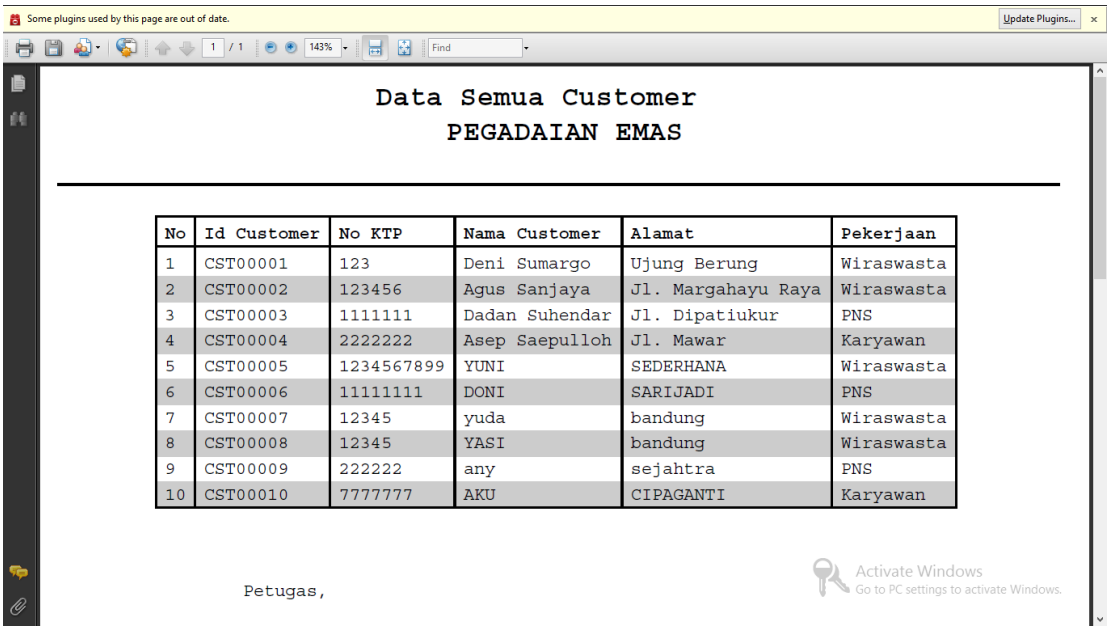
Gambar di atas merupakan tampilan form yang digunakan untuk menambahkan data angsuran *costumer* dan dapat diakses melalui menu Angsuran

7 Tampilan Menu Laporan

Merupakan tampilan untuk melihat data laporan seluruh *customer*dan seluruh transaksi pegadaian baik per tanggal maupun seluruh laporan.

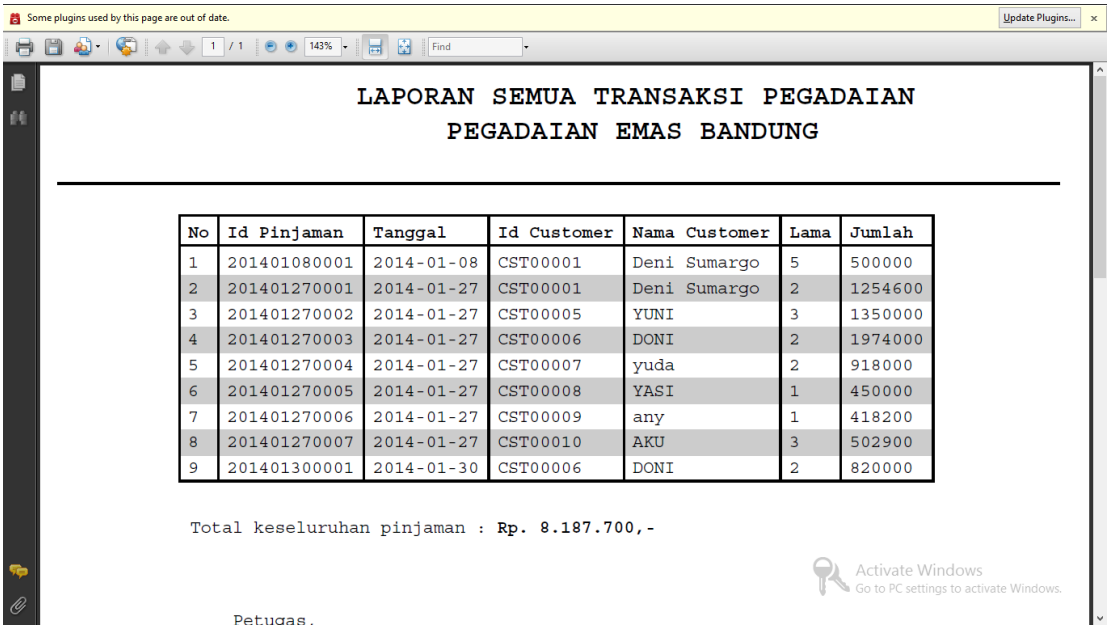


Gambar 5.10. Tampilan Menu laporan



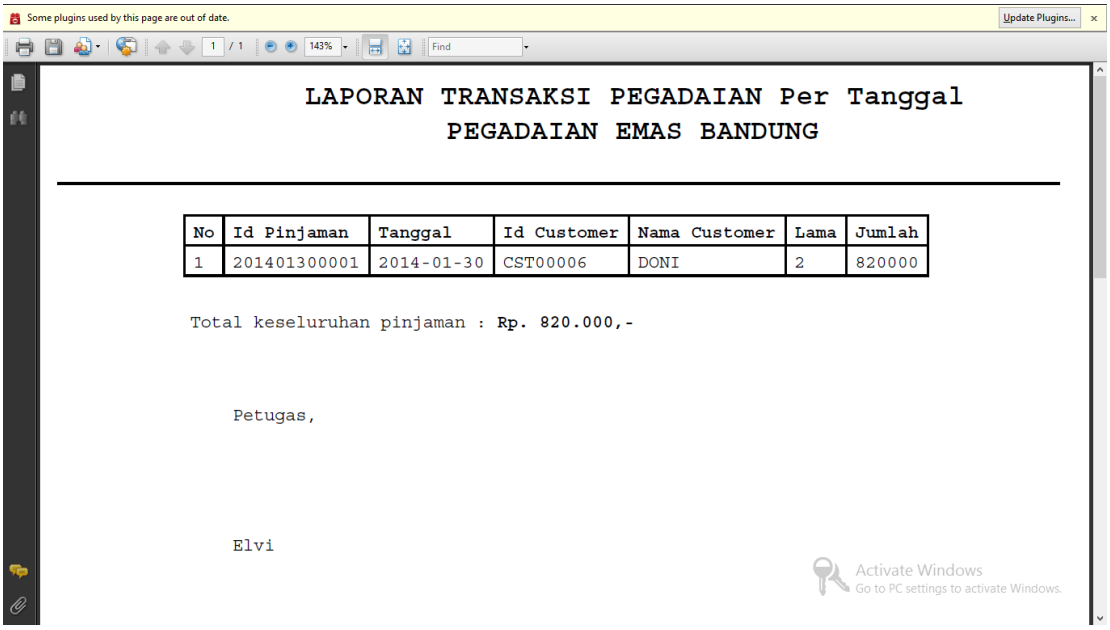
No	Id Customer	No KTP	Nama Customer	Alamat	Pekerjaan
1	CST00001	123	Deni Sumargo	Ujung Berung	Wiraswasta
2	CST00002	123456	Agus Sanjaya	Jl. Margahayu Raya	Wiraswasta
3	CST00003	1111111	Dadan Suhendar	Jl. Dipatiukur	PNS
4	CST00004	2222222	Asep Saepulloh	Jl. Mawar	Karyawan
5	CST00005	1234567899	YUNI	SEDERHANA	Wiraswasta
6	CST00006	11111111	DONI	SARIJADI	PNS
7	CST00007	12345	yuda	bandung	Wiraswasta
8	CST00008	12345	YASI	bandung	Wiraswasta
9	CST00009	222222	any	sejahtra	PNS
10	CST00010	7777777	AKU	CIPAGANTI	Karyawan

Gambar 5.11. Tampilan laporan data semua customer



No	Id Pinjaman	Tanggal	Id Customer	Nama Customer	Lama	Jumlah
1	201401080001	2014-01-08	CST00001	Deni Sumargo	5	500000
2	201401270001	2014-01-27	CST00001	Deni Sumargo	2	1254600
3	201401270002	2014-01-27	CST00005	YUNI	3	1350000
4	201401270003	2014-01-27	CST00006	DONI	2	1974000
5	201401270004	2014-01-27	CST00007	yuda	2	918000
6	201401270005	2014-01-27	CST00008	YASI	1	450000
7	201401270006	2014-01-27	CST00009	any	1	418200
8	201401270007	2014-01-27	CST00010	AKU	3	502900
9	201401300001	2014-01-30	CST00006	DONI	2	820000

Gambar 5.12. Tampilan laporan semua transaksi pegadaian



No	Id Pinjaman	Tanggal	Id Customer	Nama Customer	Lama	Jumlah
1	201401300001	2014-01-30	CST00006	DONI	2	820000

Gambar 5.13. Tampilan laporan pinjaman per tanggal

5.2. Pengujian

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

Dalam tahap ini penulis menggunakan pengujian *black box*, karena dengan pengujian *black box* kita dapat mengetahui apakah perangkat lunak yang dibuat dapat berfungsi dengan benar dan telah sesuai dengan yang diharapkan.Pengujian *black box* adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika intern perangkat lunak.Pengujian *black box* merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak.Data uji dibangkitkan, dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan dan berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat.

5.2.1. Rencana Pengujian

Rencana pengujian Aplikasi Pegadaian Sederhana Bandung ini menggunakan data uji berupa sebuah data masukan dari admin pada Aplikasi yang telah dibuat sehingga akan menghasilkan keluaran yang diharapkan. Adapun pengujian Aplikasi ini penulis mempercayakan pada para tim penguji demi keakuratan hasil pengujian.

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian

1. Pengujian *Login* Petugas

Berikut ini adalah tabel pengujian *login* Petugas.

Tabel 5.4. Pengujian *login*Petugasyang telah terdaftar

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpilan
username : elvi *Password* : elvi	Tercantum pada *textbox* *username*&*password*	Dapat mengisi *login* petugas sesuai yang diharapkan	[ ] diterima [ ] ditolak
Klik *Login*	Dapat masuk ke halaman selanjutnya untuk petugasyang telah terdaftar	Tombol *login* dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[ ] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpilan
Data *login* petugas *username* : elvi *Password* : abc	Tidak dapat *login* dan menampilkan pesan & kembali ke *formlogin*	Petugastidak dapat *login* dan menampilkan pesan "*Username* atau *Password* Anda tidak benar"	[ ] diterima [] ditolak

2. Pengujian Pendaftaran Anggota

Berikut ini adalah tabel pengujian pendaftaran *Customer*yang diisi oleh petugas Pegadaian:

Tabel 5.5. Pengujian Pendaftaran *Customer*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Petugas mengisi *Form* pendaftaran secara lengkap	Tercantum pada textbox *form* pendaftaran *customer*	Dapat melakukan pengisian *form* pendaftaran sesuai dengan yang diharapkan	[ ] diterima [ ] ditolak
Klik simpan	Menampilkan tabel inputan pendaftaran*customer*yang baru.	Data pengisian *customer*tersimpan sesuai yang diharapkan	[ ] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pengisian data *customer* tidak lengkap	Tidak dapat melakukan pengisian *form* pendaftaran customer	Mengeluarkan pesan “data yang anda masukan kurang lengkap”	[ ] diterima [ ] ditolak

3. PengujianInput Gadai

Berikut ini adalah tabel pengujian input gadai yang dilakukan oleh Petugas Pegadaian :

Tabel 5.6. Pengujian input Gadai

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Petugas mengisi *Form*gadai lengkap	Tercantum pada textbox form Gadai	Dapat melakukan pengisian *form*gadai sesuai dengan yang diharapkan	[ ] diterima [ ] ditolak
Klik simpan	Menampilkan informasiinputan gadai yang telah tersimpan	Data pengisian *form*gadaisesuai yang diharapkan	[ ] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pengisian data *form*gadai secara tidak lengkap	Tidak dapat melakukan pengisian *form*gadai	Mengeluarkan pesan :Data yang anda input belum lengkap	[ ] diterima [ ] ditolak

4. Pengujian Input Angsuran

Berikut ini adalah tabel pengujian formulir angsuran yang dilakukan oleh Petugas :

Tabel 5.7. Pengujian angsuran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Petugas mengisi *Form*angsuran secara lengkap	Tercantum pada textbox formulir angsuran	Dapat melakukan pengisian *form*angsuran sesuai dengan yang diharapkan	[ ] diterima [ ] ditolak
Klik simpan	Menampilkan tabel informasiangsuran yang telah terjadi	Data pengisian *form*angsuran sesuai yang diharapkan	[ ] diterima [ ] ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pengisian data *form*anguran secara tidak lengkap	Tidak dapat melakukan pengisian *form*angsuran	Mengeluarkan pesan : Data yang anda input belum lengkap	[ ] diterima [ ] ditolak

5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan dengan kasus uji saat itu dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak yang diuji bebas dari kesalahan sintak dan secara fungsional dapat mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.