BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi

Implementasi *prototype* sistem informasi perpustakaan SMA Negeri 9 Bandung dilakukan menggunakan bahasa dan lingkungan pemrograman java, dengan basis data yang digunakan adalah MySQL, dengan bahasa pemograman Java 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 Microsoft Windows XP dan Windows 7.

5.1.1 Batasan Implementasi

Dalam mengimplementasikan perancangan sistem informasi perpustakaan ini ada beberapa hal yang menjadi batasan implementasi, diantaranya yaitu meliputi :

1. Basisdata yang digunakan dalam pengimplementasian ini adalah MYSQL-connector-odbc-5.1.6-win32 .
2. Tidak semua kebutuhan sistem informasi perpustakaan ini terpenuhi, tetapi hanya meliputi tahapan pada subsistem. Sistem yang dibuat hanya meliputi untuk pengolahan pendaftaran anggota, pengadaan buku, peminjaman buku , pengembalian buku dan laporan.

3. Aplikasi ini dilengkapi dengan penggunaan bahasa Indonesia hampir di setiap bagian aplikasi, adapun beberapa istilah dalam bahasa asing itu.

5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Untuk implementasi perangkat lunak sitem informasi Perpustakaan ini digunakan xampp-win32-1.7.7, NetBeans IDE 7.1.1 dan MYSQL-connector-odbc-5.1.6-win32. Xampp dipilih sebagai perangkat lunak pengembangan karena menyediakan fasilitas yang memadai untuk membuat database. Java dan NetBeans IDE 7.1.1 dipilih sebagai perangkat lunak pengembang karena menyediakan fasilitas yang memadai untuk pembuatan aplikasi berbasis desktop dan MySQL digunakan sebagai pengembang dalam pembuatan basis data.

5.1.3 Implementasi Perangkat Keras

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

1. Perangkat keras yang dibutuhkan antara lain :
    a. Menggunakan prosessor Minimal Pentium atau yang sekelasnya.
    b. Menggunakan minimal RAM 256 MB.
    c. *Harddisk* untuk penampungan data minimal 80 Ghz.
    d. *Mouse*, *Keyboard* dan *monitor* sebagai peralatan antar muka.

5.1.4 Implementasi Basis Data

Implementasi basis data dilakukan dengan menggunakan bahasa SQL, dimana aplikasi pemrograman yang digunakan adalah MySQL, implementasi basis datanya dalam bahas SQL adalah sebagai berikut :

1. **Tabel Buku**

```
CREATE TABLE tbbuku
(
KodeBuku  varchar(15),
JudulBuku varchar(20),
Pengarang(20),
Penerbit(20),
TahunTerbit(10),
DiterimaDari20),
Stok(10),
PRIMARY KEY (KodeBuku)
) TYPE = INNODB;
```

2. **Tabel Anggota**

```
CREATE TABLE tbanggota
(
NoAnggota  varchar(15),
Nis integer(20),
```

Nama varchar(20),

Kelas integer(20),

Alamat integer(20),

NoTlp integer(20),

TglRegistrasi varchar(15),

AkhirRegiter varchar(20),

PRIMARY KEY (NoAnggota)

) TYPE = INNODB;

3. **Tabel Peminjaman**

CREATE TABLE tbpeminjaman

(

NoPinjam varchar(30),

NoAnggota varchar(20),

KodeBuku varchar(20),

TglPinjam varchar(30),

TglHarusKembali varchcar(10),

PRIMARY KEY (NoPinjam)

) TYPE = INNODB;

4. **Tabel Pengembalian**

CREATE TABLE tbpengembalian

(

NoPinjam varchar(15),

NoAnggota varchar(20),

KodeBuku varhar(30),

TglKembali varchcar(10),

) TYPE = INNODB;

5.1.5 Implementasi Antarmuka

Implementasi dari proses perancangan antar muka, merupakan gambaran mengenai antar muka perangkat lunak yang dibuat. Implementasi antar muka perangkat lunak dirancang menggunakan form-form untuk setiap modul. Berikut ini merupakan implementasi antar muka dari perangkat lunak yang dirancang.

1. **Antarmuka Menu Utama.**

   Dibawah ini merupakan implementasi antarmuka dari form utama.

Tabel 5.1 Implementasi Menu Utama

Menu	Deskripsi	Nama File
File	Untuk melakukan logout atau keluar	FUtama
View	Untuk melihat, menambah dan menghapus data anggota, pengadaan buku, peminjaman buku dan pengembalian .	FUtama

Laporan	Untuk mencetak laporan anggota, pengadaan buku, peminjaman buku dan pengembalian buku	FUtama

2. Implementasi Menu File

Pada form menu ini file terdapat beberapa sub – sub menu pilihan, diantaranya terdapat pada tabel 5.2.

Tabel 5.2 Menu File

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Logout	Untuk melakukan logout	FUtama

3. Implementasi Menu View

Pada form menu data ini terdapat beberapa sub – sub menu pilihan, diantaranya terdapat pada tabel 5.3.

Tabel 5.3 Menu View

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
View Data Anggota	Untuk melihat, menambah dan menghapus data anggota,	Anggota
View Pengadaan Buku	Untuk melihat, menambah dan menghapus pengadaan buku	Buku
View Peminjaman Buku	Untuk melihat, menambah dan menghapus	Peminjaman

	peminjaman buku	
View Pengembalian Buku	Untuk melihat, menambah dan menghapus data pengembalian buku.	Pengembalian

4. Implementasi Menu Laporan

Pada form menu laporan ini terdapat beberapa sub – sub menu pilihan, diantaranya terdapat pada tabel 5.5.

Tabel 5.5 Menu Laporan

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Laporan Anggota	Untuk menampilkan laporan data Anggota	Laporan Anggota
Laporan Pengadaan Buku	Untuk menampilkan laporan data Buku	Laporan Pengadaan Buku
Laporan Peminjaman Buku	Untuk menampilkan laporan data Peminjaman buku	Laporan Peminjaman Buku
Laporan Pengembalian Buku	Untuk menampilkan laporan data Pengembalian buku	Laporan Pengembalian Buku

5.1.6 Impelementasi Installasi Program

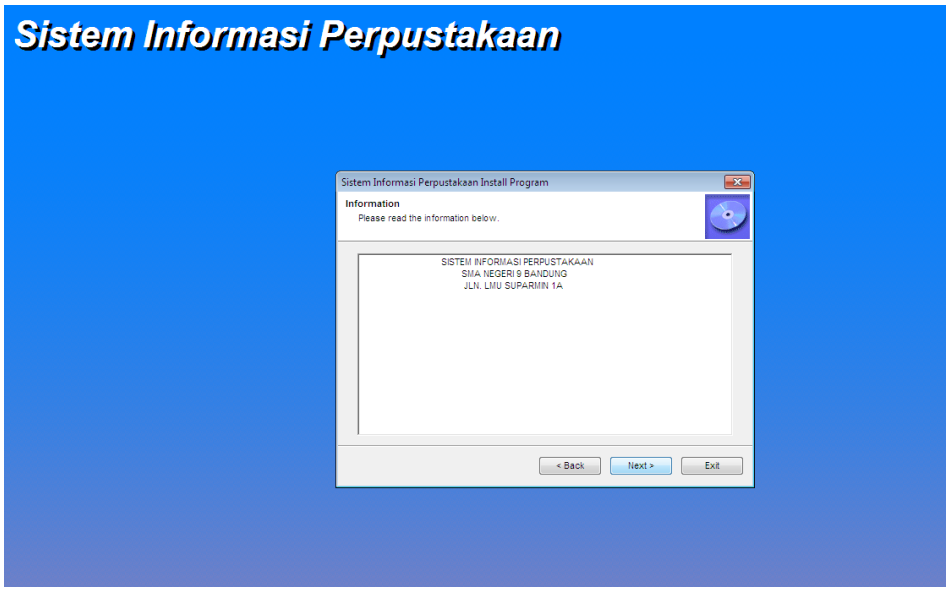
Perangkat lunak yang dibangun ini, untuk dapat diintegrasikan terhadap PC (personal computer) harus terlebih dahulu dilakukan proses instalasi.

1. Langkah pertama adalah membuka file setup dengan cara double click atau arahkan kursor pada file setup.exe kemudian tekan enter. Dan akan memunculkan tampilan *setup* awal seperti terlihat pada gambar dibawah ini, kemudian klik tombol next



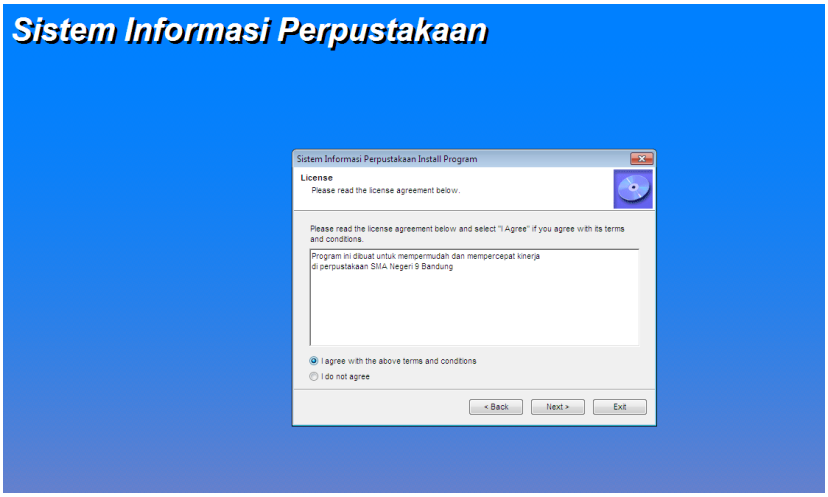
Gambar 5.1 Tampilan Awal Installasi

2. Pilih tombol next.



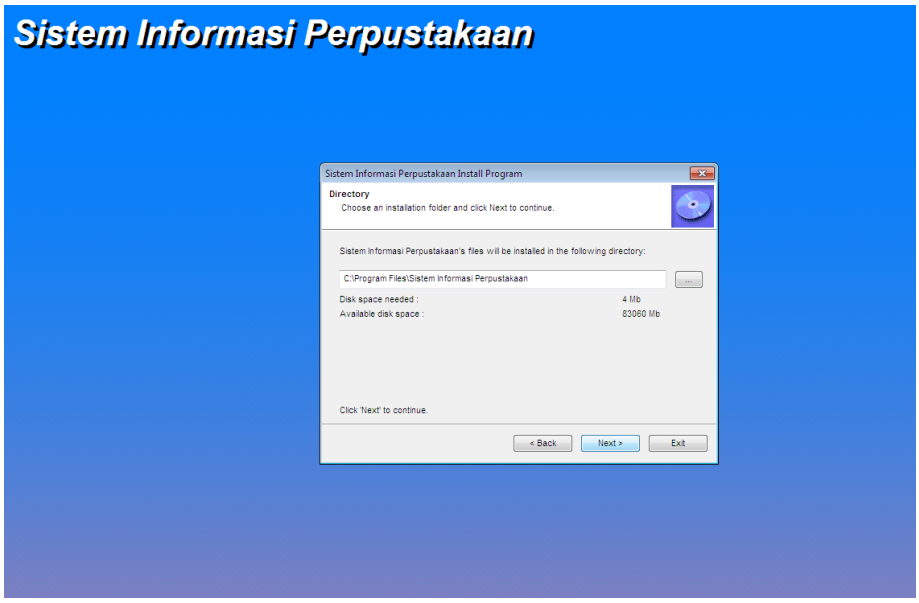
Gambar 5.2 Tampilan Persiapan Installasi

3. Jika muncul gambar dibawah ini pilih I agree with the above terms and conditions dan tekan tombol next



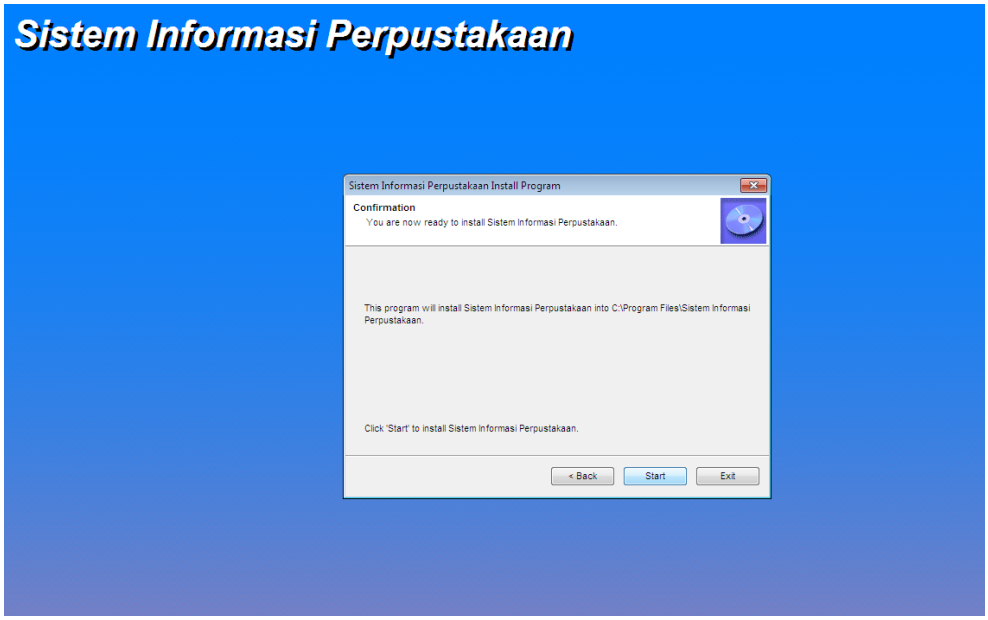
Gambar 5.3 Tampilan Persiapan Installasi

4. Pilih Next



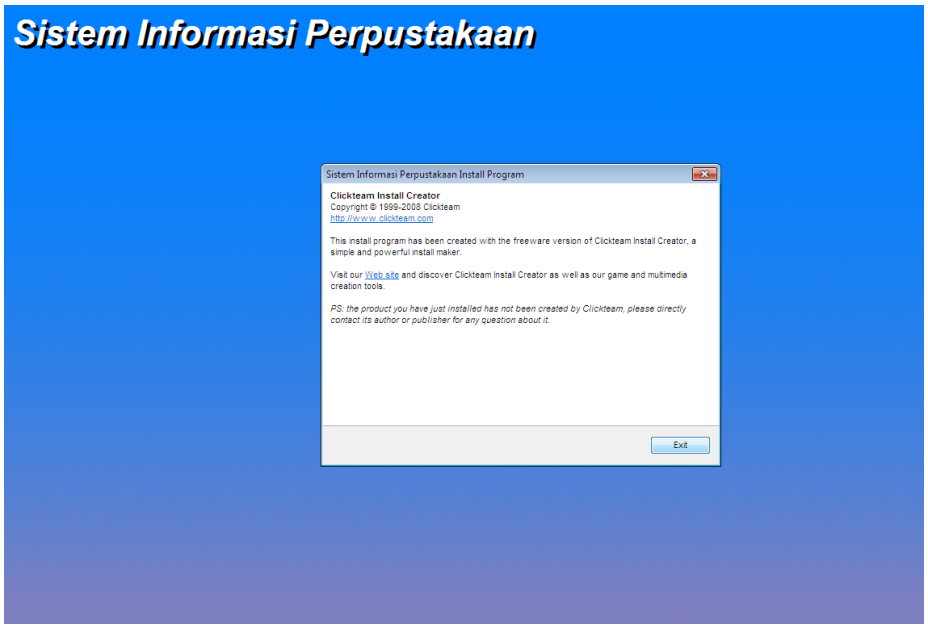
Gambar 5.4 Tampilan Pemilihan Alamat Instalasi

5. Pilih Next



Gambar 5.5 Tampilan Konfirmasi Installasi

6 . Tampilan akhir penginstalan pilih exit.



Gambar 5.6 Tampilan Akhir Installasi

5.1.7 Pengguna Program User Petugas

1. Tampilan Input Koordinator Perpustakaan

a. Halaman Login Petugas.

Tampilan login dimana petugas perpustakaan harus melakukan login dengan memasukan username dan password yang sesuai, untuk bagian login terdapat 2 login yang pertama untuk admin perpustakaan dimana admin ini dapat mengakses semua yang ada di Sistem Informasi Perpustakaan SMA Negeri 9 Bandung, sedangkan untuk login ke 2 yaitu

petugas perpustakaan yang hanya dapat mengakses bagian pengadaan buku.



Gambar 5.7 Tampilan Login Petugas Perpustakaan SMA Negeri 9 Bandung.

b. Form Utama Tampilan Sistem Informasi Perpustakaan

Setelah login berhasil maka akan masuk ke bagian form utama sesuai dengan akses nya jika petugas pengadaan buku hanya dapat mengakses pengadaan buku

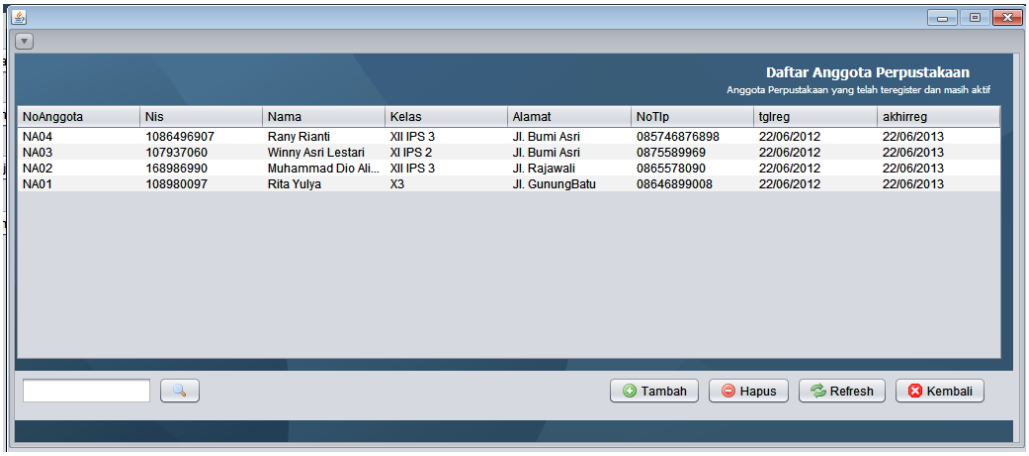


Gambar 5.8 Tampilan Form Utama pada Sistem Informasi Perpustakaan SMA Negeri 9 Bandung.

2. Tampilan View Petugas

a. Form View Pendaftaran Anggota

Pada Tampilan view Pendaftaran Anggota Digunakan Petugas untuk melihat data Pendaftaran Anggota pada system informasi perpustakaan SMA Negeri 9 Bandung



Gambar 5.9 Tampilan Form View Pendaftaran Anggota pada Sistem Informasi Perpustakaan SMA Negeri 9 Bandung.

c. Form Input Pendaftaran Anggota

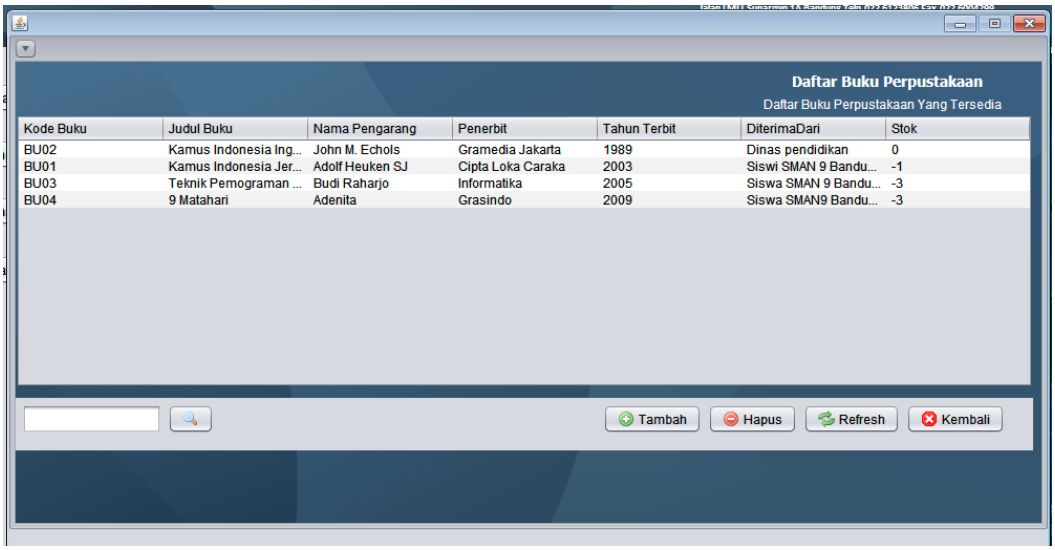
Pada Tampilan input Pendaftaran Anggota Digunakan Petugas untuk menambah data Anggota pada system informasi perpustakaan SMA Negeri 9 Bandung



Gambar 5.10 Tampilan Form Input Pendaftaran Anggota pada Sistem Informasi Perpustakaan SMA Negeri 9 Bandung.

b. Form View Pengadaan Buku

Pada Tampilan view Pengadaan Buku Digunakan Petugas untuk melihat data Buku pada system informasi perpustakaan SMA Negeri 9 Bandung



Gambar 5.11 Tampilan Form View Pengadaan Buku pada Sistem Informasi Perpustakaan SMA Negeri 9 Bandung.

d. Form Input Pengadaan Buku

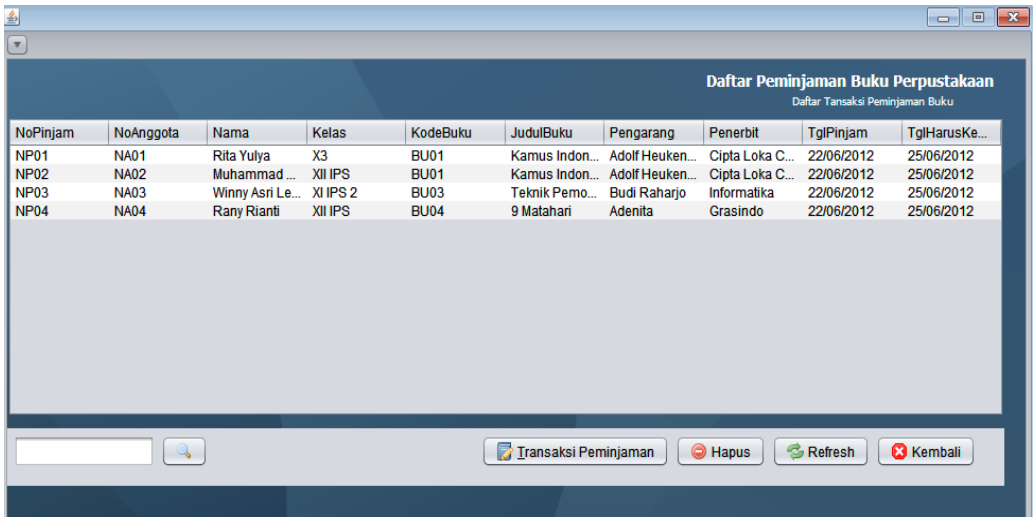
Pada Tampilan input Pengadaan Buku Digunakan Petugas untuk menambah data buku pada system informasi perpustakaan SMA Negeri 9 Bandung dengan menginputkan sesuai dengan yang ada di form.



Gambar 5.12 Tampilan Form Input Pengadaan Buku pada Sistem Informasi Perpustakaan SMA Negeri 9 Bandung.

c. Form View Peminjaman Buku

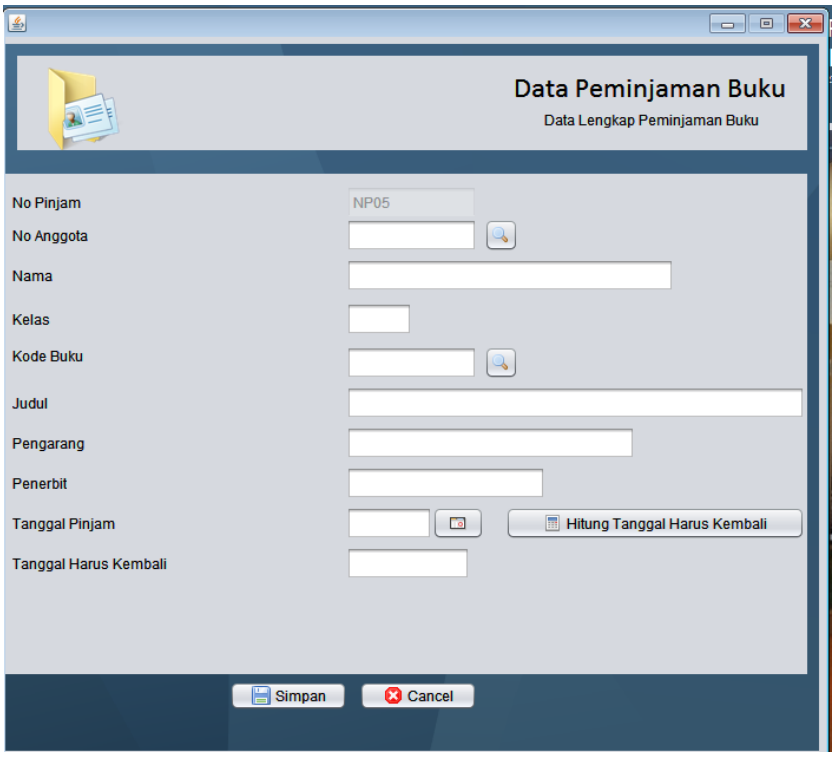
Pada Tampilan view Pendaftaran Anggota Digunakan Petugas untuk melihat data Peminjaman Buku pada system informasi perpustakaan SMA Negeri 9 Bandung



Gambar 5.13 Tampilan Form View Peminjaman Buku pada Sistem Informasi Perpustakaan SMA Negeri 9 Bandung.

e. Form Input Peminjaman Buku

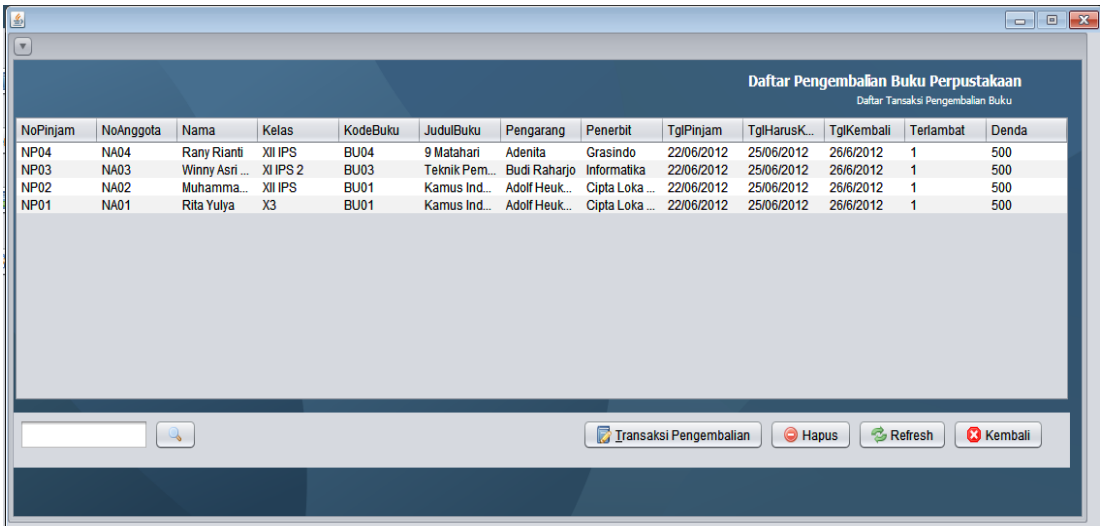
Pada Tampilan input peminjaman buku Petugas untuk menambah data Peminjaman Buku pada system informasi perpustakaan SMA Negeri 9 Bandung denga menginputkan No Anggota jika No Anggota sesuai dengan yang ada di database maka Nama dan Kelas akan muncul secara otomatis, begitupun dengan KodeBuku petugas menginputkan KodeBuku jika sesuai dengan yang ada di database maka KodeBuku, JudulBuku, Pengarang dan Penerbit akan muncul secara otomatis sesuai dengan data yang ada didatabase.



Gambar 5.14 Tampilan Form Input Peminjaman Buku pada Sistem Informasi Perpustakaan SMA Negeri 9 Bandung.

d. Form View Pengembalian Buku

Pada Tampilan view Pengembalian Buku digunakan Petugas untuk melihat data Pengembalian Buku pada system informasi perpustakaan SMA Negeri 9 Bandung jika petugas ingin menambahkan proses pengembalian buku maka dipilih button transaksi pengembalian, pada view pengembalian buku tedapat button hapus, refresh dan kembali.



Gambar 5.15 Tampilan Form View Pengembalian Buku pada Sistem Informasi Perpustakaan SMA Negeri 9 Bandung.

f. Form Input Pengembalian Buku

Pada Tampilan input Pengadaan Buku Digunakan Petugas untuk menambah data Pengembalian Buku pada system informasi perpustakaan SMA Negeri 9 Bandung petugas hanya menginputkan NoPinjam jika dengan menginputkan NoPinjam dan sesuai dengan data yang ada pada database maka no anggota, nama, kelas, kode buku, judul buku, pengarang, penerbit, tanggal pinjam dan tanggal harus kembali akan otomatis muncul sesuai dengan data yang ada pada database kemudian petugas akan menginputkan berapa hari keterlambatan dalam pengembalian buku jika anggota yang meminjam terlambat maka ketika mengklik button hitung denda akan yang harus dibayar anggota akan muncul.



Gambar 5.16 Tampilan Form Input Pengembalian Buku pada Sistem Informasi Perpustakaan SMA Negeri 9 Bandung.

g. Kartu Anggota

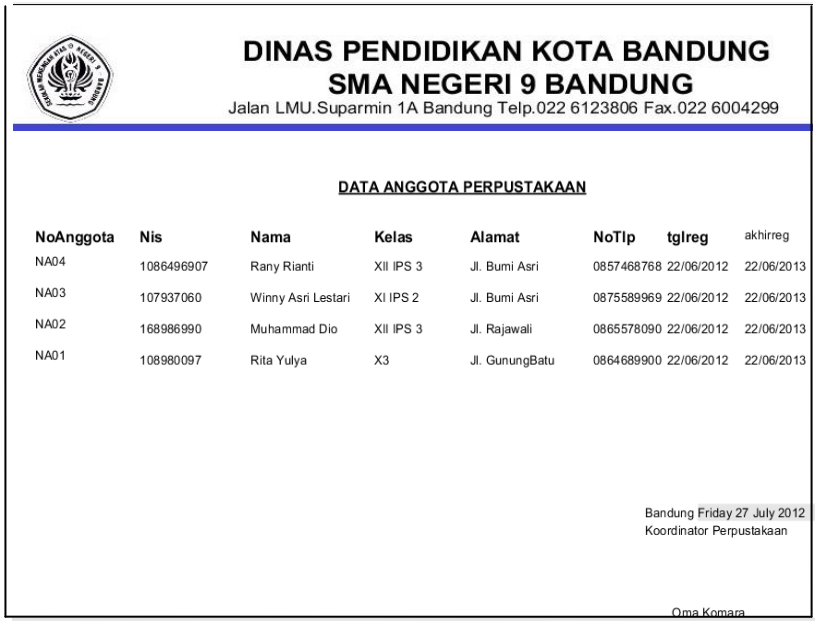
Kartu anggota yang akan diserahkan kepada anggota yang telah mendaftar sebagai anggota perputakaan SMA Negeri 9 Bandung.



Gambar 5.17 Tampilan Kartu Anggota Anggota pada Sistem Informasi Perpustakaan SMA Negeri 9 Bandung

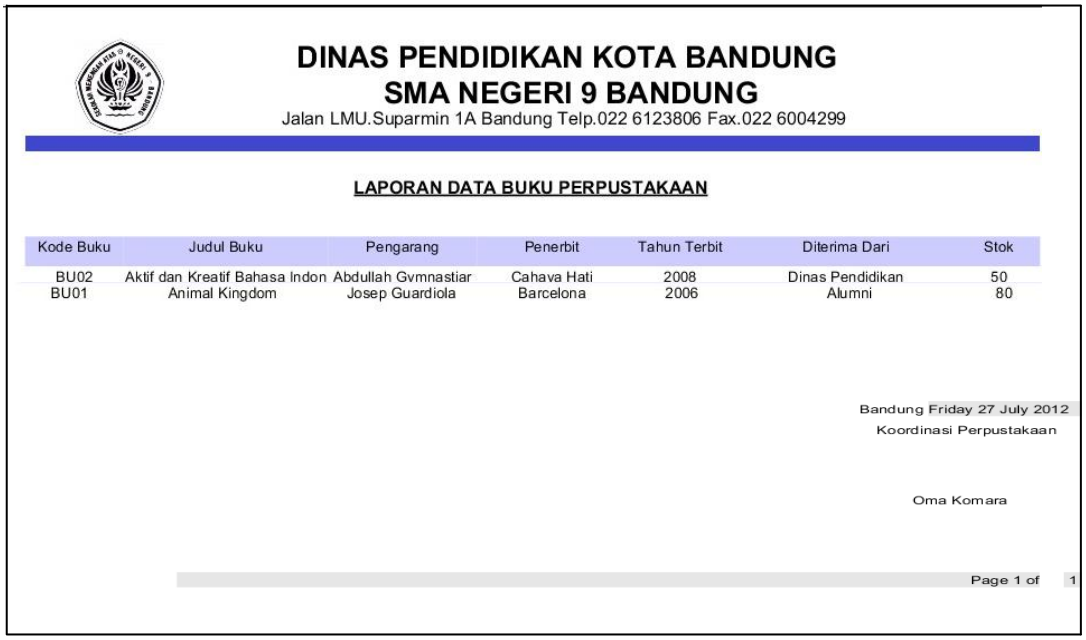
3. Tampilan Laporan

h. Laporan Data Anggota



Gambar 5.18 Tampilan Laporan Anggota pada Sistem Informasi Perpustakaan SMA Negeri 9 Bandung.

i. Laporan Pengadaan Buku



DINAS PENDIDIKAN KOTA BANDUNG
SMA NEGERI 9 BANDUNG
Jalan LMU.Suparmin 1A Bandung Telp.022 6123806 Fax.022 6004299

LAPORAN DATA BUKU PERPUSTAKAAN

Kode Buku	Judul Buku	Pengarang	Penerbit	Tahun Terbit	Diterima Dari	Stok
BU02	Aktif dan Kreatif Bahasa Indon	Abdullah Gymnastiar	Cahava Hati	2008	Dinas Pendidikan	50
BU01	Animal Kingdom	Josep Guardiola	Barcelona	2006	Alumni	80

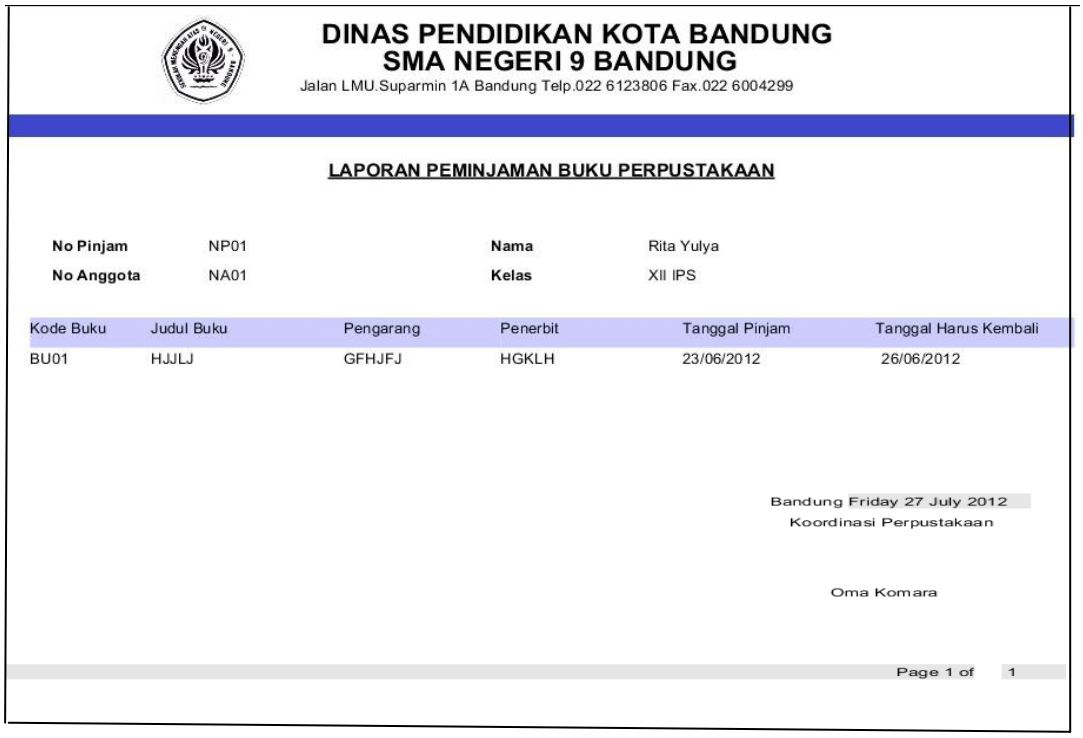
Bandung Friday 27 July 2012
Koordinasi Perpustakaan

Oma Komara

Page 1 of 1

Gambar 5.19 Tampilan Laporan Pengadaan Buku Buku pada Sistem Informasi Perpustakaan SMA Negeri 9 Bandung.

j. Laporan Peminjaman Buku



DINAS PENDIDIKAN KOTA BANDUNG
SMA NEGERI 9 BANDUNG
Jalan LMU.Suparmin 1A Bandung Telp.022 6123806 Fax.022 6004299

LAPORAN PEMINJAMAN BUKU PERPUSTAKAAN

No Pinjam	NP01	**Nama**	Rita Yulya
No Anggota	NA01	**Kelas**	XII IPS

Kode Buku	Judul Buku	Pengarang	Penerbit	Tanggal Pinjam	Tanggal Harus Kembali
BU01	HJJLJ	GFHJFJ	HGKLH	23/06/2012	26/06/2012

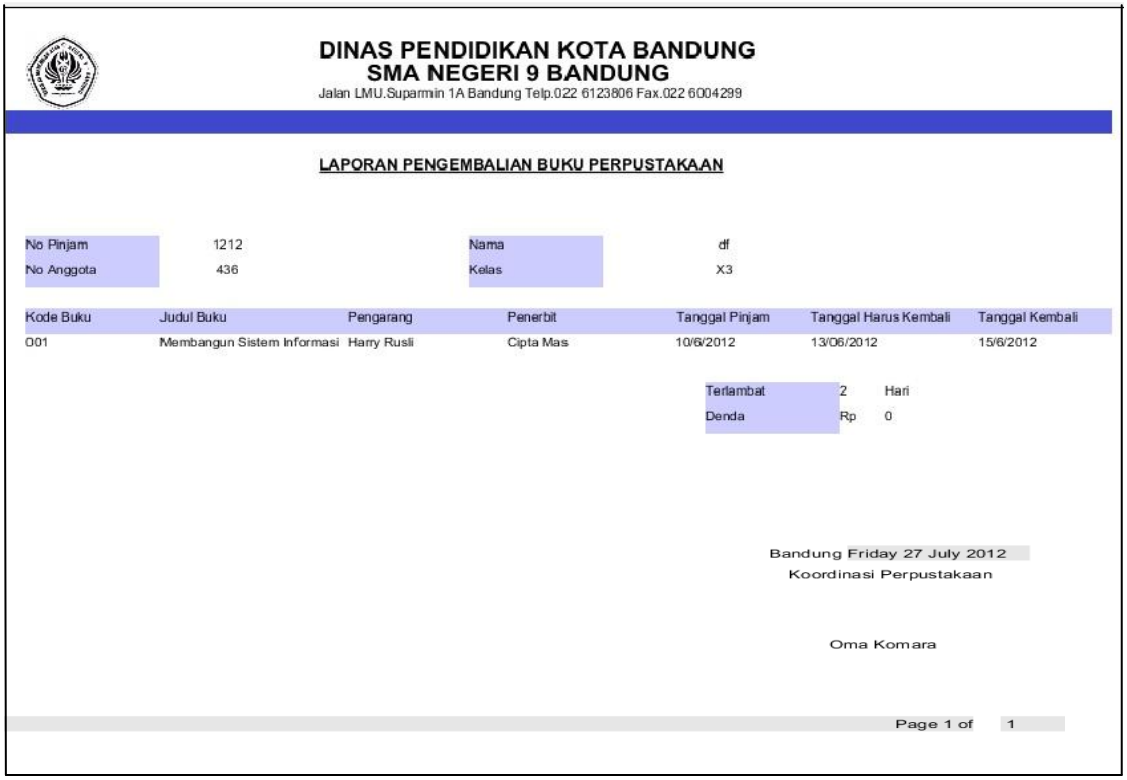
Bandung Friday 27 July 2012
Koordinasi Perpustakaan

Oma Komara

Page 1 of 1

Gambar 5.20 Laporan Peminjaman Buku pada Sistem Informasi Perpustakaan SMA Negeri 9 Bandung.

k. Laporan Pengembalian Buku



DINAS PENDIDIKAN KOTA BANDUNG
SMA NEGERI 9 BANDUNG
Jalan LMU.Suparmin 1A Bandung Telp.022 6123806 Fax.022 6004299

LAPORAN PENGEMBALIAN BUKU PERPUSTAKAAN

No Pinjam	1212	Nama	df
No Anggota	436	Kelas	X3

Kode Buku	Judul Buku	Pengarang	Penerbit	Tanggal Pinjam	Tanggal Harus Kembali	Tanggal Kembali
001	Membangun Sistem Informasi	Harry Rusli	Cipta Mas	10/6/2012	13/06/2012	15/6/2012

Terlambat	2	Hari
Denda	Rp	0

Bandung Friday 27 July 2012
Koordinasi Perpustakaan

Oma Komara

Page 1 of 1

Gambar 5.21 Tampilan Laporan Pengembalian Buku pada Sistem Informasi Perpustakaan SMA Negeri 9 Bandung.

5.1.8 Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Tujuan dari pengujian adalah untuk menjamin perangkat lunak yang di bangun memilki kualitas yang handal, yaitu mampu mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri. Dalam analisis dan perancangan ini, penulis menggunakan 3 (tiga) faktor pengujian yang dilakukan secara internal terhadap Sisitem InformasiPerpustakaan SMA Negeri 9 Bandung.

5.1.8.1 Rencana Pengujian

Pengujian perangkat lunak Sistem Informasi Perpustakaan ini menggunakan metode *black box*. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat.

Tabel 5.6 Rencana Pengujian

Kelas Uji	Tingkat Uji
Login	Username
	Password
Input Data	Data Pendaftara Anggota
	Data Pengadaan Buku
Process	Proses Peminjaman Buku
	Proses Pengembalian Buku
Output	Laporan Anggota
	Laporan Pengaadan Buku
	Laporan Peminjaman Buku
	Laporan Pengembalian Buku
	Kartu Anggota

5.1.8.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Setelah melaksanakan rencana pengujian maka dilanjutkan dengan kasus dan hasil pengujian. Berikut kasus dan hasil pengujian :

5.1.8.3 Pengujian Login

Berikut ini adalah tabel pengujian *login Petugas* untuk dapat mengakses system informasi perpustakaan.

Tabel 5.7 Pengujian Login Petugas

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
User name OmaKomara *Password* : Petugas	Dapat Login dan masuk ke halaman utama petugas	Dapat login dan masuk ke halaman utama petugas	[X] Diterima [ ] Ditolak
Login	Dapat masuk ke halaman utama petugas	Tombol pilihan ke pengadaan buku, pendaftaran anggota, peminjaman, pengembalian dan laporan dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
User name : bebas *Password* : bebas	Tidak dapat Login dan Menampilkan pesan kesalahan dan masuk lagi kehalaman petugas	Petugas tidak dapat login jika salah Username dan Password	[ ] Diterima [X] Ditolak

5.1.8.4 Kelas Uji Pengadaan Buku

Berikut adalah tabel pengujian pengadaan buku :

Tabel 5.8 Pengujian Pengadaan Buku

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih view data pengadaan buku Form input Pengadaan Buku	data dapat ditampilkan sesuai dengan data yang telah diinputkan Saat pilih simpan data berhasil disimpan	Tombol tambah pada view akan muncul form inputan Button simpan dapat berhasil menyimpan data yang telah diinputkan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Form input Pengadaan Buku	Jika pada form ada yang tidak diisi maka ketika simpan tidak bisa	Ketika pilih simpan muncul data harus diisi semua	[ ] Diterima [X] Ditolak

5.1.8.5 Kelas Uji Pendaftaran Anggota

Berikut adalah tabel pengujian Pendaftaran anggota :

Tabel 5.9 Pengujian Pendaftaran Anggota

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih view data pendaftaran anggota	data dapat ditampilkan sesuai dengan data yang telah diinputkan	Tombol tambah pada view akan muncul form inputan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Form input pendaftaran anggota	Saat pilih simpan data berhasil disimpan	Button simpan dapat berhasil menyimpan data yang telah diinputkan	
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Form input Pendaftaran Anggota	Jika pada form ada yang tidak diisi maka ketika simpan tidak bisa	Ketika pilih simpan muncul data harus diisi semua	[ ] Diterima [X] Ditolak

5.1.8.6 Kelas Uji Pengolahan Peminjaman Buku

Berikut adalah tabel pengujian peminjaman buku :

Tabel 5.7 Pengujian Peminjaman Buku

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih view data peminjaman buku Form input peminjaman buku	data dapat ditampilkan sesuai dengan data yang telah diinputkan Ketika menginputkan No Anggota jika data sesuai dengan data base maka seharusnya nama dan kelas muncul secara otomatis	Tombol tambah pada view akan muncul form inputan Ketika menginputkan No Anggota dengan benar nama dan kelas muncul secara otomatis sesuai dengan database	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Form input peminjaman	Ketika menginputkan No Anggota yang tidak sesuai maka nama dan kelas seharusnya tidak akan muncul	Ketika menginputka No Anggota yang tidak sesuai nama dan kelas tidak muncul	[ ] Diterima [X] Ditolak

5.1.8.7 Kelas Uji Pengolahan Pengembalian Buku

Berikut adalah tabel pengujian pengembalian buku :

Tabel 5.11 Pengujian Pengolahan Pengembalian Buku

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih view data pengembalian Form input peminjaman buku	data dapat ditampilkan sesuai dengan data yang telah diinputkan Ketika menginputkan No Pinjam jika data sesuai dengan data base maka seharusnya semua data muncul kecuali tanggal kembali dan denda	Tombol tambah pada view akan muncul form inputan Menginputkan No Pinjam dengan benar maka semua data muncul kecuali tanggal kembali dan denda otomatis sesuai dengan database	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Form input pengembalian buku	Ketika menginputkan No Pinjam yang tidak sesuai maka nama dan kelas seharusnya tidak akan muncul.	Ketika menginputka No Pinjam yang tidak sesuai nama dan kelas tidak muncul	[ ] Diterima [X] Ditolak

5.1.8.8 Kelas Uji Laporan

Berikut adalah tabel pengujian Laporan Anggota :

Tabel 5.12 Pengujian Laporan Anggota

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memilih Laporan Anggota	Output laporan anggota sesuai dengan data yang ada di database	Tombol Laporan Anggota dapat memunculkan laporan anggota.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kotak inputan di isi dengan data yang tidak ada atau data kosong.	Menampilkan kotak pesan kesalahan	Sesuai dengan yang diharapkan	[ ] Diterima [X] Ditolak

5.1.8.9 Kelas Uji Laporan Pengadaan Buku

Berikut adalah tabel pengujian Laporan Pengadaan Buku :

Tabel 5.9 Pengujian Laporan Pengadaan Buku

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memilih Laporan Pengadaan Buku	Output laporan pengadaan buku sesuai	Tombol Laporan pengadaan buku	[X] Diterima [ ] Ditolak

	dengan data yang ada di database	dapat memunculkan laporan pengadaan buku.	
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kotak inputan di isi dengan data yang tidak ada atau data kosong.	Menampilkan kotak pesan kesalahan	Sesuai dengan yang diharapkan	[ ] Diterima [X] Ditolak

5.1.8.10 Kelas Uji Laporan Peminjaman Buku

Berikut adalah tabel pengujian Laporan Peminjaman Buku :

Tabel 5.11 Pengujian Laporan Peminjaman Buku

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memilih Laporan Peminjaman Buku	Output laporan peminjaman buku sesuai dengan data yang ada di database	Tombol Laporan peminjaman buku dapat memunculkan laporan peminjaman buku.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kotak inputan di isi dengan data	Menampilkan kotak pesan kesalahan	Sesuai dengan yang diharapkan	[ ] Diterima [X] Ditolak

yang tidak ada atau data kosong.			

5.1.8.12 Kelas Uji Laporan

Berikut adalah tabel pengujian Laporan Pengembalian Buku :

Tabel 5.15 Pengujian Laporan Pengembalian Buku

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memilih Laporan Pengembalian Buku	Output laporan pengembalian buku sesuai dengan data yang ada di database	Tombol Laporan pengembalian buku dapat memunculkan laporan pengembalian buku.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Kotak inputan di isi dengan data yang tidak ada atau data kosong.	Menampilkan kotak pesan kesalahan	Sesuai dengan yang diharapkan	[ ] Diterima [X] Ditolak

5.2 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus uji *sample* di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak bebas dari kesalahan sintaks dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.