BAB V

PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM

5.1. Implementasi

Implementasi adalah proses penerapan rancangan program yang telah dibuat pada bab sebelumnya atau aplikasi dalam melaksanakan sistem informasi pemrograman yang telah dibuat, hasil dari tahapan implementasi ini adalah suatu sistem pengolahan data yang sudah dapat berjalan dengan baik. Dengan demikian dapat diketahui apakah perangkat lunak ini dapat menghasilkan aplikasi sistem informasi perpustakaan online yang sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

5.1.1. Batasan Implementasi

Dalam mengimplementasikan perangkat lunak pemantauan dan pengendalian aplikasi sistem informasi perpustakaan online terdapat beberapa hal yang menjadi batasan implementasi, yaitu:

1. Hanya petugas yang bisa memberikan akses login untuk anggota dengan anggota melakukan aktivasi anggota kepada petugas. Apabila selain anggota belum melakukan aktivasi anggota, anggota hanya dapat melihat informasi-informasi yang disediakan seperti informasi jadwal perpustakaan informasi data ebook yang disediakan serta download ebook, tanpa bisa melihat ketersediaan buku yang ada diperpustakaan karena untuk mengakses data buku yang ada diperpustakaan anggota harus melakukan login.

2. Petugas melakukan kelola data admin, data anggota, data buku, data ebook, data kategori, data peminjaman, data pengembalian.

5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak

Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Perpustakaan Online yang dibangun ini, dibangun dan diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP yang dinamis dan dapat mudah untuk dikembangkan. Penyimpanan data yang digunakan adalah MySQL Server.

5.1.3. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan khususnya oleh pihak admin berdasarkan kebutuhan minimal yang harus dipenuhi adalah sebagai berikut:

1. Rekomendasi minimum adalah dengan menggunakan processor minimal intel Pentium IV 2.0 Ghz.
2. Harddisk terpasang 60 GB.
3. Memori (RAM) rekomendasi minimal 512 MB.
4. VGA card terpasang rekomendasi minimal 32 MB.
5. Mouse dan keyboard dan monitor sebagai peralatan antarmuka.

5.1.4. Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)

Sebuah basis data atau database, sangat dibutuhkan dalam sebuah sistem informasi yang terkomputerisasi. Pada sistem informasi perpustakaan online ini dibangun database yang saling berelasi dan berkesinambungan demi terciptanya

system informasi yang terintegrasi. Berikut adalah basis data dalam bahasa SQL dalam sistem informasi perpustakaan online :

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `admin` (
  `id_admin` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `username` varchar(30) NOT NULL,
  `email` varchar(100) NOT NULL,
  `password` varchar(200) NOT NULL,
  `status_akun` int(1) NOT NULL,
  `level` int(1) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_admin`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=5 ;


CREATE TABLE IF NOT EXISTS `buku` (

  `kode_buku` varchar(12) NOT NULL,
  `id_kategori` int(3) NOT NULL,
  `judul_buku` varchar(100) NOT NULL,
  `pengarang` varchar(30) NOT NULL,
  `penerbit` varchar(50) NOT NULL,
  `tahun_terbit` year(4) NOT NULL,
  `jumlah` int(2) NOT NULL,
  `publish` date NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kode_buku`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;


CREATE TABLE IF NOT EXISTS `detail_pengembalian` (
  `id_pengembalian` int(7) NOT NULL,
  `nis` int(8) NOT NULL,
  `kode_buku` varchar(12) NOT NULL,
  `status_pengembalian` int(1) NOT NULL,
  `denda` varchar(6) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;


CREATE TABLE IF NOT EXISTS `detail_pinjaman` (
  `id_pinjaman` int(7) NOT NULL,
```

```
  `nis` int(8) NOT NULL,
  `kode_buku` varchar(12) NOT NULL,
  `status_pinjaman` int(1) NOT NUL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `ebook` (
  `id_ebook` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_kategori` int(3) NOT NULL,
  `judul_buku` varchar(100) NOT NULL,
  `pengarang` varchar(30) NOT NULL,
  `penerbit` varchar(50) NOT NULL,
  `tahun_terbit` year(4) NOT NULL,
  `sinopsis` text NOT NULL,
  `status_publish` int(1) NOT NULL,
  `cover` varchar(200) NOT NULL,
  `ebook` varchar(200) NOT NULL,
  `download` int(7) NOT NULL,
  `publish` date NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_ebook`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=10 ;


CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kategori` (
  `id_kategori` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nama_kategori` varchar(30) NOT NULL,
  `created` date NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_kategori`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=6 ;


CREATE TABLE IF NOT EXISTS `languages` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `language` varchar(255) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=11 ;


CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pengembalian` (
  `id_pengembalian` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nis` int(8) NOT NULL,
  `tanggal_pengembalian` date NOT NULL,
```

```
  PRIMARY KEY (`id_pengembalian`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=18 ;


CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pinjaman` (
  `id_pinjaman` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nis` int(8) NOT NULL,
  `tanggal_pinjaman` date NOT NULL,
  `batas_pengembalian` date NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_pinjaman`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=17 ;


CREATE TABLE IF NOT EXISTS `user` (
  `nis` int(8) NOT NULL,
  `id_kategori` int(3) NOT NULL,
  `nama` varchar(45) NOT NULL,
  `email` varchar(50) NOT NULL,
  `password` varchar(200) NOT NULL,
  `kode_aktivasi` varchar(25) NOT NULL,
  `foto` varchar(200) NOT NULL,
  `kontak` varchar(13) NOT NULL,
  `alamat` text NOT NULL,
  `status_aktivasi` int(1) NOT NULL,
  `created` date NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`nis`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5.1.5. Implementasi Antar Muka

Antar muka sebuah perangkat lunak adalah hal yang sangat penting, karena program yang baik adalah program yang dapat menciptakan media yang baik pula antara petugas, anggota dan sistem. Oleh karena itu berikut merupakan gambaran implementasi antar muka pada aplikasi sistem informasi perpustakaan

online yang digambarkan sesuai dengan klasifikasi hak akses anggota dan hak akses petugas.

5.1.5.1.Halaman Utama Publik

Halaman utama publik adalah halaman yang dapat diakses oleh publik dimana fasilitas yang bisa diakses hanya beranda, top download, pencarian ebook, dan tentang kami serta login untuk anggota.

Tabel 5.1 Halaman Utama Publik

Menu	Deskripsi	Nama File
Beranda	Halaman utama ketika pengunjung membuka aplikasi website perpustakaan online SMK Pasundan 1 Banjaran.	home.php
Top Download	Halaman ini berisi tentang informasi ebook yang sering di download.	top_download.php
Pencarian Ebook	Halaman ini berisi tentang informasi ebook data ebook yang dimiliki oleh perpustakaan.	pencarian_ebook.php
Tentang Kami	Halaman ini berisi tentang informasi mengenai perpustakaan dan visi misi perpustakaan.	about.php
Login	Halaman ini berisi tentang login.	login.php

5.1.5.2.Halaman Utama Anggota

Halaman utama anggota merupakan halaman yang hanya dapat diakses oleh anggota yang telah melakukan aktivasi anggota kepada petugas perpustakaan, dimana fasilitas yang dapat diakses oleh anggota yaitu beranda, top download, pencarian ebook, tentang kami, profil, dan log out.

Tabel 5.2 Halaman Utama Anggota

Menu	Deskripsi	Nama File
Beranda	Halaman utama ketika anggota membuka aplikasi.	home.php
Top Download	Halaman ini berisi tentang informasi ebook yang sering didownload.	top_download.php
Pencarian Ebook	Halaman ini berisi tentang informasi untuk mencari ebook.	pencarian_ebook.php
Informasi Buku	Halamain ini berisi tentang informasi ketersediaan data buku yang ada diperpustakaan.	daftar_buku.php
Tentang Kami	Halaman ini berisi tentang informasi mengenai perpustakaan dan visi misi perpustakaan.	about.php
Profil	Halaman ini merupakan halaman informasi tentang anggota dimana anggota bisa mengakses perbaruan data anggota misalkan mengganti foto anggota mengganti kontak.	profil.php
Log Out	Halaman ini merupakan halaman untuk meutup akses anggota terhadap sistem informasi perpustakaan online.	-

5.1.5.3.Halaman Utama Petugas

Halaman utama petugas merupakan halaman yang hanya dapat diakses oleh petugas yang telah terdaftar, dimana fasilitas yang dapat diakses oleh petugas yaitu beranda, administrator panel, manajemen admin, manajemen buku, manajemen ebook, manajemen kategori, peminjaman, pengembalian, anggota. Dalam halaman ini tugas dari petugas yaitu mengelola setiap proses yang terdapat pada halaman ini, dan juga petugas harus dapat mengelola laporan berdasarkan periode waktu, jenis, dan keseluruhan data.

Tabel 5.3 Halaman Utama Petugas

Menu	Deskripsi	Nama File
Beranda	Halaman utama ketika petugas membuka aplikasi.	index.php
Administrator Panel	Halaman dimana petugas melakukan ubah username login atu ganti password.	administrator.php edit_usernaem.php
Manajemen Admin	Halaman untuk petugas menambahkan petugas / admin baru.	tambah_admin.php daftar_admin.php
Manajemen Buku	Halaman ini menampilkan menu tambah buku, daftar buku, cari buku dan cetak loaporan buku yang dikelola petugas perpustakaan.	Tambah_buku.php Daftar_buku.php Pencarian_buku.php Laporan_buku.php
Manajemen Ebook	Halaman ini merupakan halaman petugas dimana petugas melakukan upload ebook untuk dishare ke publik.	Tambah_ebook.php Daftar_ebook.php Pencarian_ebook.php Laporan_ebook.php

Manajemen Kategori	Halaman ini merupakan halaman petugas dimana petugas menginputkan kategori baik berupa kategori jurusan ataupun kategori untuk macam-macam jenis buku.	Tambah_kategori.php Daftar_kategori.php
Peminjaman	Halaman ini merupakan halaman petugas dimana petugas mengelolaa data pinjaman buku yang dilakukan oleh siswa yang mana terdaftar sebagai anggota perpustakaan, dalam halaman pengembalian ini juga terdapat menu cetak laporan untuk data peminjaman.	Form_peminjaman.php Daftar_pinjaman.php Laporan_pinjaman.php
Pengembalian	Halaman ini merupakan halaman petugas dimana petugas mengelolaa data pengembalian buku yang dilakukan oleh siswa dimana dalam halaman pengembalian ini juga terdapat menu laporan untuk pengembaliannya serta memberikan output denda atas keterlambatan pinjaman yang dilakukan oleh siswa / anggota.	Form_pengembalian.php Daftar_pengembalian.php Laporan_pengembalian.php
Anggota	Halaman ini menampilkan informasi kritik pelanggan mengenai produk dan jasa perusahaan.	Tambah_anggota.php Daftar_anggota.php Pencarian_anggota.php Laporan_anggota.php

5.1.6. Implementasi Instalasi Program

Langkah terakhir dari perancangan aplikasi sistem informasi perpustakaan online ini adalah dilakukannya proses uploading pada internet agar dapat di akses tanpa batas ruang dan waktu. Proses uploading ini dapat berupa fasilitas gratis (free hosting) atau paid hosting. Ada pun cara-cara meng-upload website ke internet adalah sebagai berikut :

1. Signup ke salah satu web penyedia webhosting untuk meng-upload isi web, misal : www.phpnet.us
2. Setelah berhasil mendaftar maka akan mendapatkan accout pada phpnet.us seperti :

   Welcome to phpnet.us

   Your account details are :

   FTP

   Server/Host : ftp.phpnet.us

   Username : pn_624448

   Password : xxxxx

   Short flash movie : How to FTP connect to your web site:

   http://www.phpnet.us/videos/FTP.swf

   MySQL

   Username : pn_624448

   Password : xxxxx

Server : sql1.phpnet.us

Please Create your database in the cpanel

Cpanel URL : http://cpanel.phpnet.us

Cpanel User : pn_624448

Cpanel Password : xxxxx

3. Setelah itu, melakukan login pada phpnet.us melalui http://cpanel.phpnet.us
4. ZIP seluruh file Website menggunakan Winzip/winrar menjadi satu file . untuk mempercepat proses upload, bila menggunakan xampp sebagai webserver dan mysql server maka letak website pada C:\Program Files\xampp\htdocs\.
5. Upload file zip web dengan mengklik file manager.
6. Klik link www.
7. Klik tombol upload.
8. Upload file zip anda pada bagian archieve dengan mengklik tombol browser.
9. Pilih file zip anda dan klik open.
10. Setelah di pilih klik tombol centang pada pojok kiri atas.
11. Phpnet.us akan melakukan file checking pada file anda, jika sukses maka akan muncul tampilan konformasi.
12. Selanjutnya klik gambar centang.
13. Cek pada file manager apakah website telah terupload pada folder www.
14. Lakukan upload databases, dengan cara :

Apabila anda telah membuat website dari rumah, dan akan mengupload web tersebut, maka anda perlu membackup databases web yang telah anda buat dengan menggunakan phpmyadmin, dengan cara :

a. Buka browser baru
b. Pada Address isikan http://localhost/phpmyadmin
c. Pada Pilihan databases klik database auracms (sesuai dengan nama databases yang anda buat)
d. Klik bar Export untuk membackup
e. Pada web browser paling bawah centang Save As dan beri nama file backup (misal : auracms) dan klik go.
f. Download file tersebut letakkan pada flashdisk/media penyimpanan lain agar dapat diupload pada warnet atau kampus.
g. Buat databases melalui cpanel phpnet.us dengan mengklik link MySQ manager.
h. Buat databases dengan nama auracms lalu klik klik create.
i. Databases anda telah berhasil di buat.
j. Kembali ke menu cpanel phpnet.us, lalu lakukan upload databases dengan mengklik link phpmyadmin.
k. Lakukan koneksi ke databases yang telah anda buat, dengan mengklik databases yang telah anda create tadi.
l. Lakukan import databases dengan mengklik bar Import.
m. Browse databases yang telah anda backup (auracms) tadi dan klik open.
n. Lalu klik Go.
o. Kembali ke cpanel phpnet.us.

15. Lakukan editing script pada config.php aura cms dengan masuk ke file manager phpnet.us, klik link www, edit file config.php yang terletak pada include
16. Isikan mysql user dengan user,password anda dengan username dan password anda pada phpnet.us, sedangkan mysql_databases diisikan dengan databases yang telah anda ciptakan pada phpnet.us , sedangkan mysql_host diisi dengan sql1.phpnet.us
17. Klik icon disket telah berhasil mengupload web ke internet.

Langkah – langkah memforward domain menjadi alamat lain yaitu www.langgamdimensi.com

1. Buka www.co.nr pada address bar web browser.
2. Isikan alamat yang anda inginkan misal e-crm (tapi akhiran tetep co.nr).
3. Jika alamat tsb belum dipakai orang maka dapat anda signup.
4. Isi pertanyaan untuk menghindari spam, lalu go to next step.
5. Baca peraturan dan klik I have read and I agree.
6. Isi formulir seperti anda membuat website, yang paling penting adalah target url di arahkan pada alamat web anda pada phpnet.us.
7. Klik Next Step.
8. Isikan informasi mengenai isi web.
9. Klik Next Step.
10. Anda telah mempunyai alamat domain baru.

11. Klik Complete untuk mengakhiri dan anda akan dikirimi email oleh co.nr yang berisi aktivasi code buka email anda dan klik link untuk mengaktifkan lalu isi dengan benar.

5.1.7. Penggunaan Program

1. Halaman Utama Untuk Publik

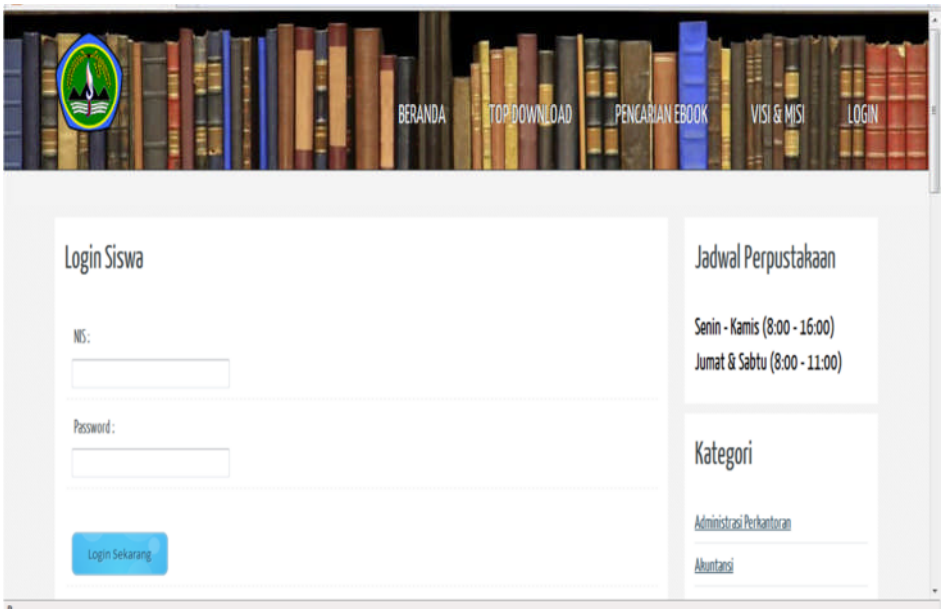
Halaman utama untuk publik ini, terdiri dari menu beranda, top download, pencarian ebook, tentang kami dan login. Publik hanya dapat melihat info mengenai perpustakaan, daftar ebook yang dimiliki perpustakaan, serta informasi mengenai jadwal perpustakaan.



Gambar 5.1 Halaman Utama Untuk Publik.

2. Halaman *Input Login* Anggota

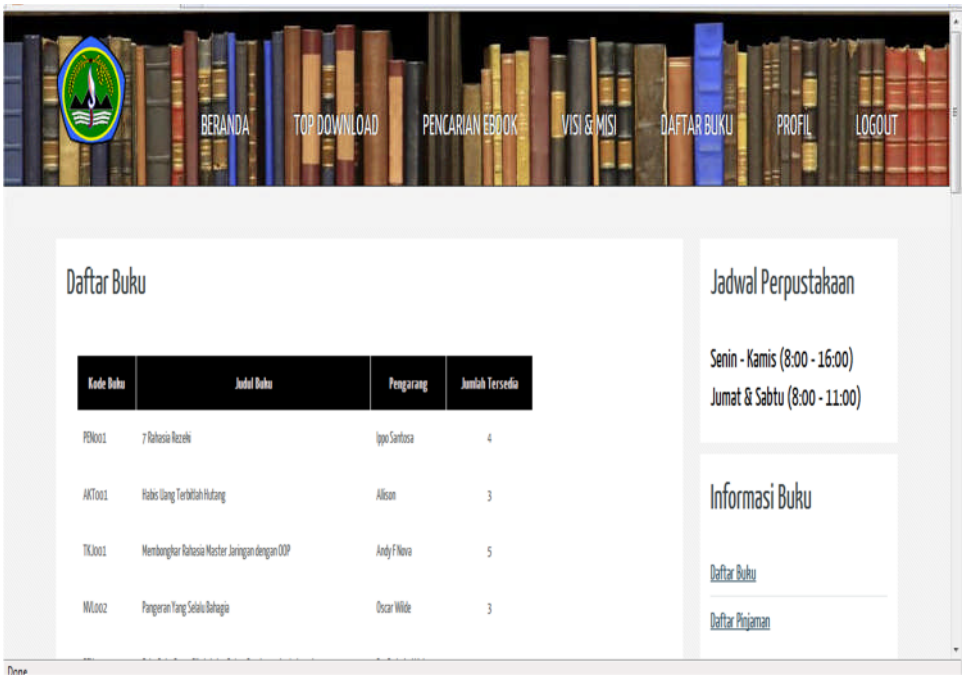
Halaman ini merupakan halaman informasi tentang anggota dimana anggota bisa mengakses perbaruan data anggota misalkan mengganti foto anggota mengganti kontak.



Gambar 5.2 Halaman *Login* Anggota.

3. Halaman Utama Untuk Anggota

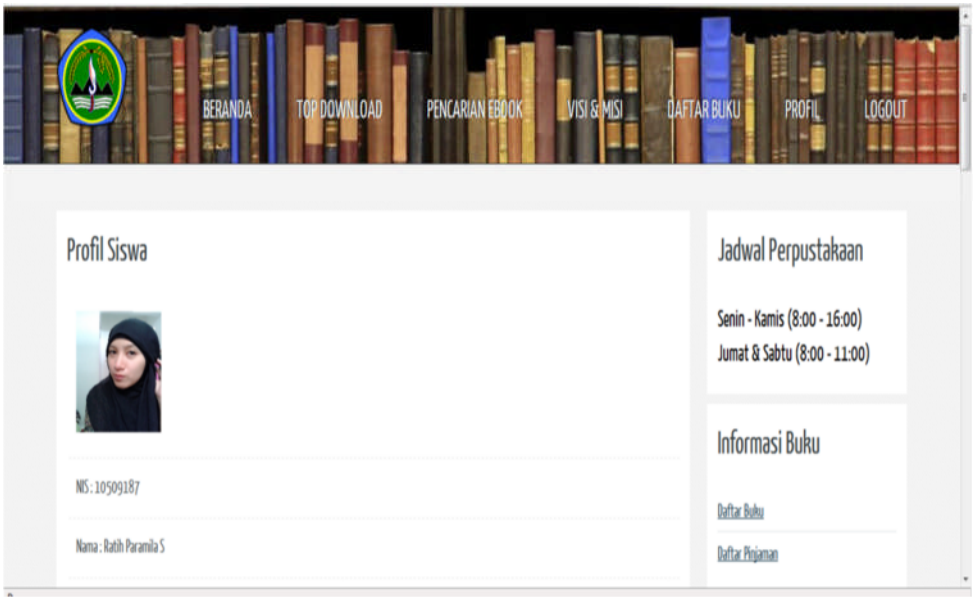
Halaman utama ketika anggota membuka aplikasi, anggota dapat melihat informasi mengenai daftar buku yang ada pada perpustakaan yang diharapkan memudahkan anggota perpustakaan untuk mencari buku yang mereka cari untuk dipinjam.



Gambar 5.3 Halaman Utama Untuk Anggota

4. Halaman Tampil Profil untuk Anggota

Halaman profil anggota ini menampilkan informasi data anggota yang telah diisikan oleh petugas perpustakaan mengenai informasi data user yang bersangkutan, namun anggota juga bisa mengedit seandainya data yang diisikan petugas terdapat kesalahan mengenai informasi data anggota.



Gambar 5.4 Halaman Tampil untuk Anggota

5. Halaman *Input Login* Petugas

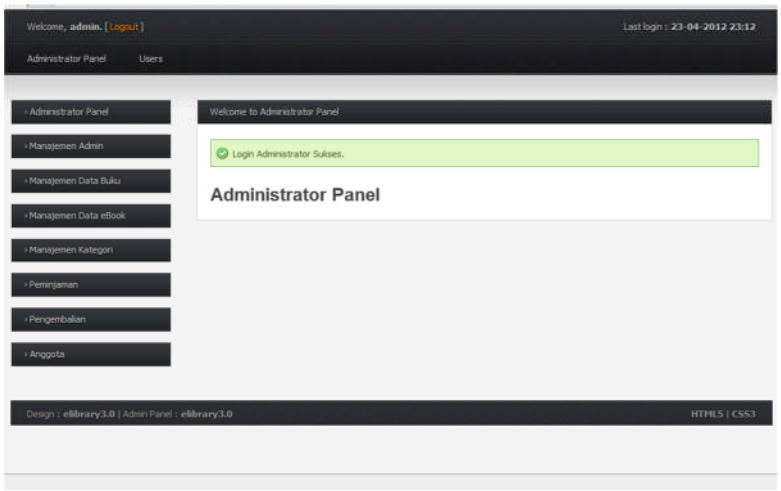
Halaman ini merupakan halaman informasi tentang petugas dimana petugas harus melakukan pengisian data *username* dan *password* untuk bisa mengakses semua fitur yang ada pada sistem.



Gambar 5.5 Halaman *Input Login* Petugas

6. Halaman Utama Untuk Petugas

Halaman ini merupakan halaman utama ketika petugas berhasil login dan membuka aplikasi sistem informasi perpustakaan.

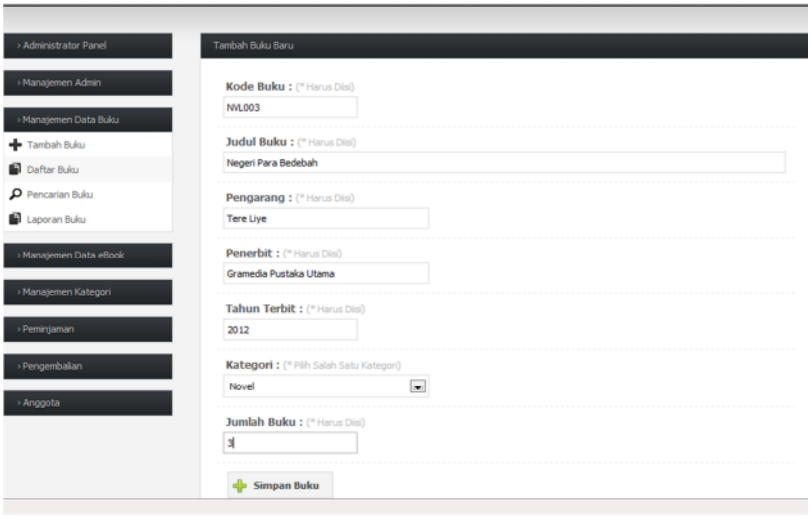


Gambar 5.6 Halaman Utama Untuk Petugas

7. Halaman *Input* Buku

Halaman ini menampilkan menu tambah buku, daftar buku, cari buku dan cetak loaporan buku yang dikelola petugas perpustakaan.

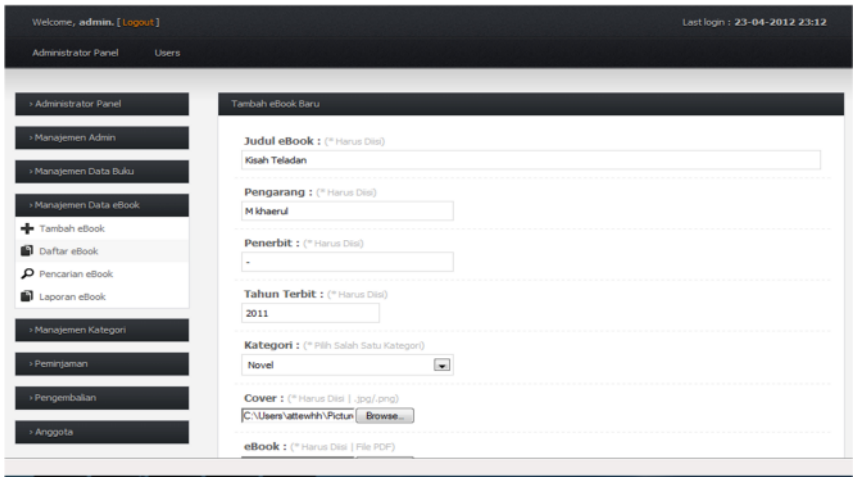
.



Gambar 5.4 Halaman *Input* Buku

8. Halaman *Input* Ebook

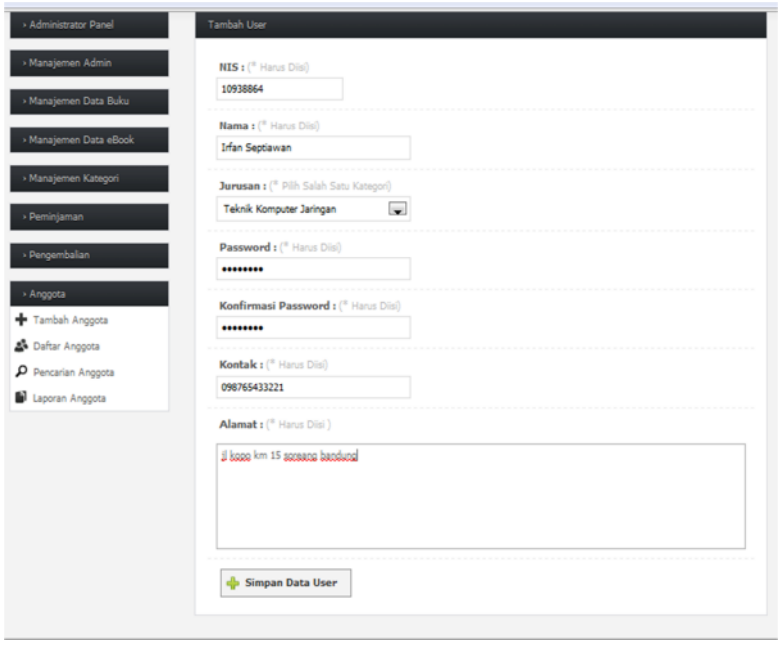
Halaman ini merupakan halaman petugas dimana petugas melakukan upload ebook untuk dishare ke publik.



Gambar 5.8 Halaman *Input* Ebook

9. Halaman *Input* Anggota

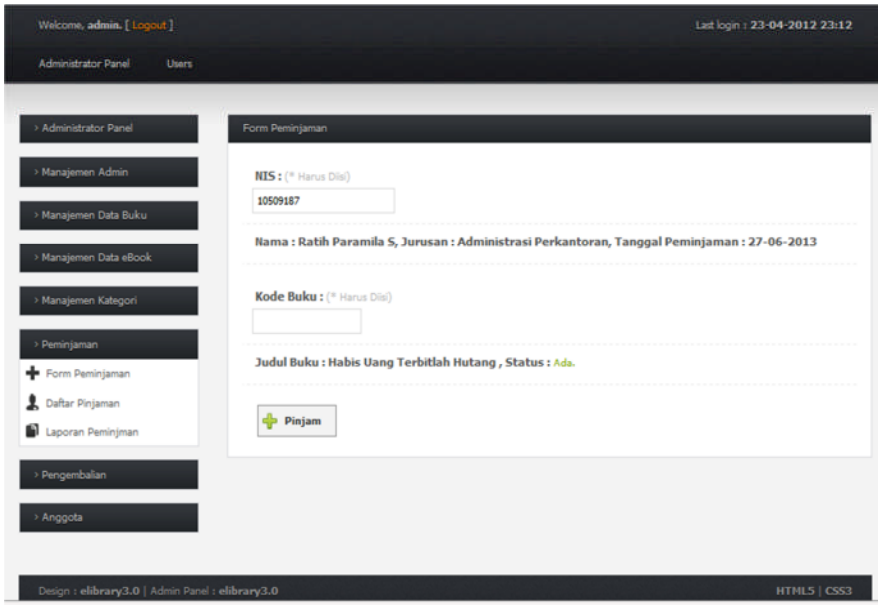
Halaman utama untuk pelanggan ini, terdiri dari menu beranda, top download, pencarian ebook, tentang kami, daftar buku, profil dan l*ogout*. Pelanggan dapat melihat info mengenai profil mereka sendiri, serta informasi mengenai daftar buku yang ada pada perpustakaan yang diharapkan memudahkan anggota perpustakaan untuk mencari buku yang mereka cari untuk dipinjam.



Gambar 5.9 Halaman untuk *Input* Anggota

10. Halaman *Input* Peminjaman

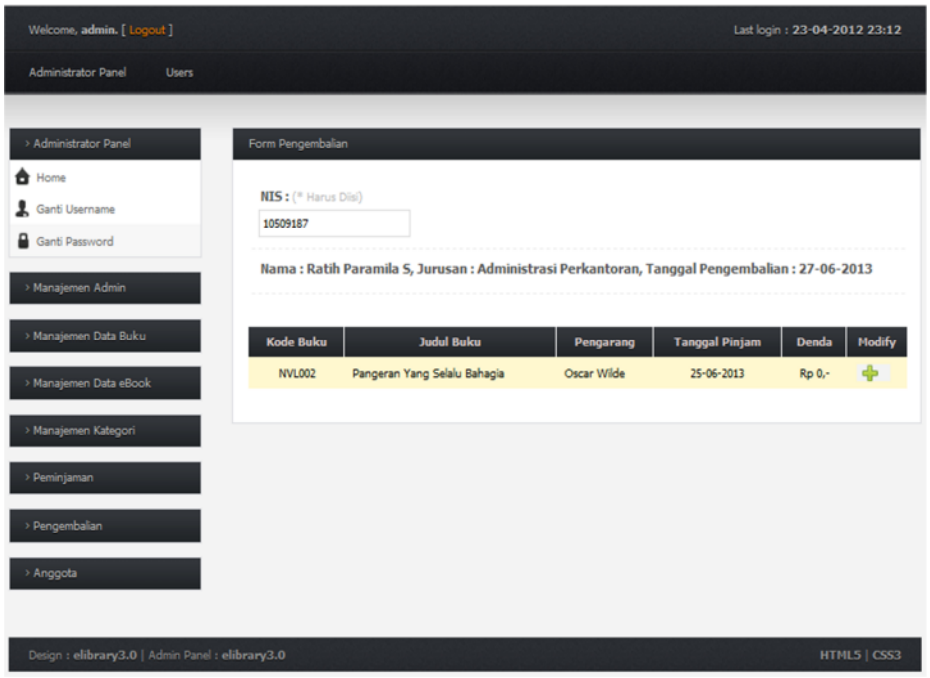
Halaman utama untuk pelanggan ini, terdiri dari menu beranda, top download, pencarian ebook, tentang kami, daftar buku, profil dan *logout*. Pelanggan dapat melihat info mengenai profil mereka sendiri, serta informasi mengenai daftar buku yang ada pada perpustakaan yang diharapkan memudahkan anggota perpustakaan untuk mencari buku yang mereka cari untuk dipinjam.



Gambar 5.10 Halaman *Input* Peminjaman

11. Halaman *Input* Pengembalian

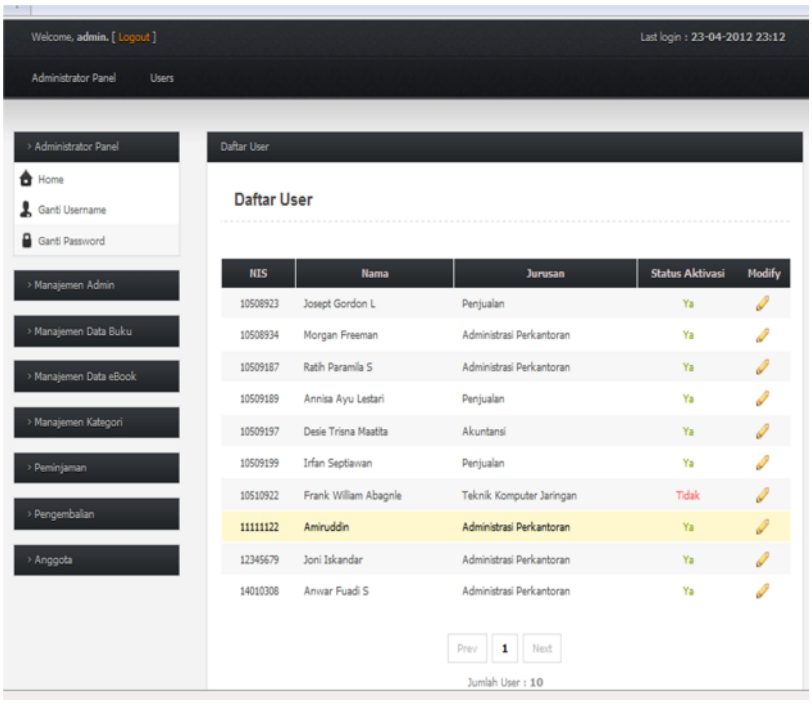
Halaman utama untuk pelanggan ini, terdiri dari menu beranda, top download, pencarian ebook, tentang kami, daftar buku, profil dan *logout*. Pelanggan dapat melihat info mengenai profil mereka sendiri, serta informasi mengenai daftar buku yang ada pada perpustakaan yang diharapkan memudahkan anggota perpustakaan untuk mencari buku yang mereka cari untuk dipinjam.



Gambar 5.11 Halaman *Input* Pengembalian

12. Halaman Tampil Data Anggota

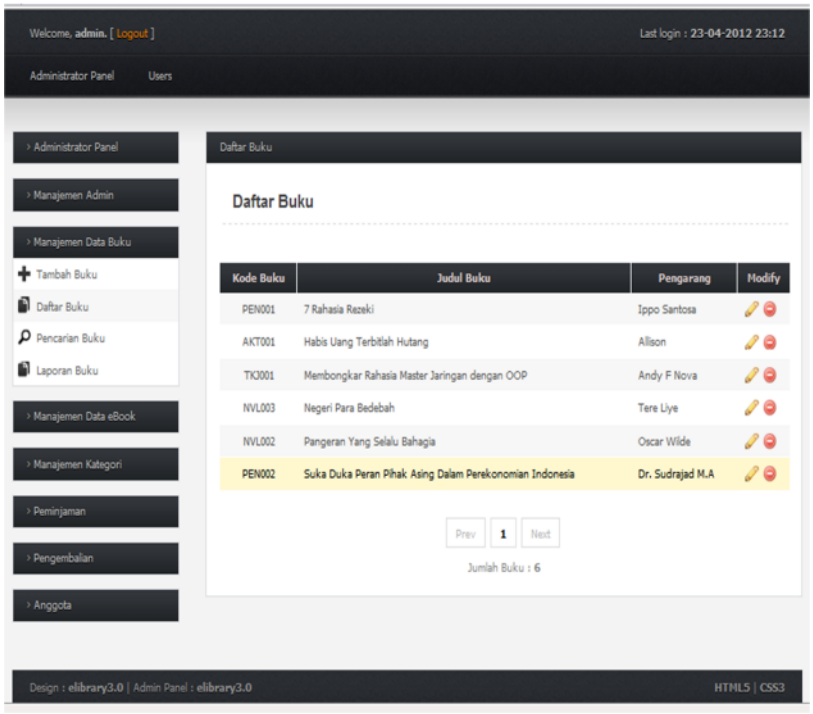
Pada halaman ini ditampilkan data lengkap anggota yang telah melakukan aktivasi kepada petugas perpustakaan.



Gambar 5.12 Halaman Tampil Data Anggota

13. Halaman Tampil Data Buku

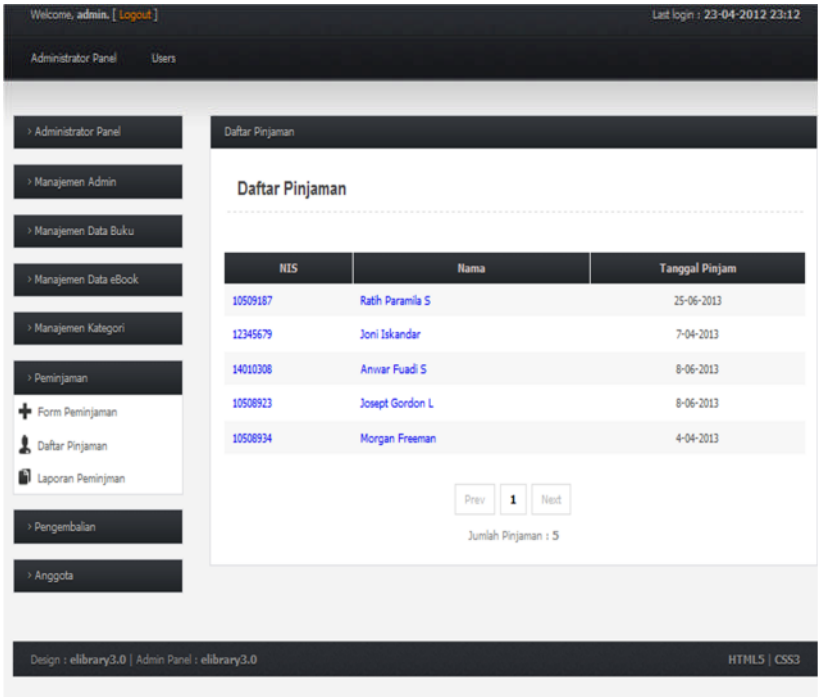
Pada halaman ini ditampilkan data lengkap daftar buku yang ada pada perpustakaan yang telah disimpan pafa database oleh petugas perpustakaan.



Gambar 5.13 Halaman Tampil Data Buku

14. Halaman Tampil Data Pinjaman

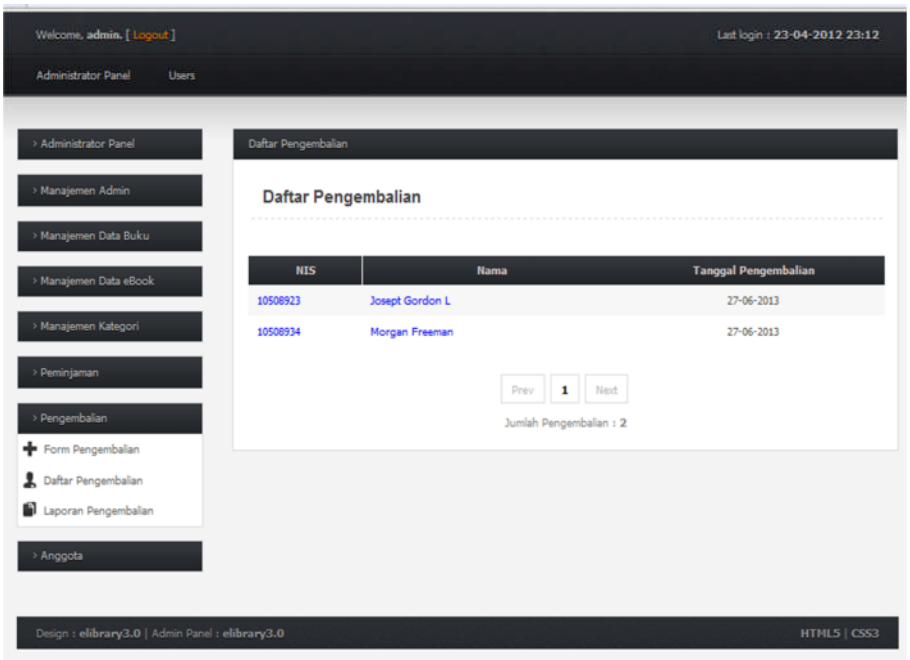
Pada halaman ini ditampilkan data lengkap daftar pinjaman yang ada pada perpustakaan yang telah disimpan pafa database oleh petugas perpustakaan.



Gambar 5.14 Halaman Tampil Data Pinjaman

15. Halaman Tampil Data Pengembalian

Pada halaman ini ditampilkan daftar pengembaalian peminjaman buku yang ada pada perpustakaan yang telah disimpan pafa database oleh petugas perpustakaan.



Gambar 5.15 Halaman Tampil Data Pengembalian

5.2. Pengujian Sistem

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pengembangan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal. Pengujian terhadap program itu sendiri yang bertujuan agar program dapat berjalan dengan baik tanpa mengalami gangguan atau error, dan memungkinkan untuk dilakukannya pengembangan sistem lebih lanjut. Pengujian perangkat lunak

ini menggunakan metode pengujian black box. Pengujian black box ini tidak perlu tahu apa yang sesungguhnya terjadi dalam sistem atau perangkat lunak, yang diuji adalah masukan serta keluarannya. Berikut ini adalah rencana pengujian input/output aplikasi sistem informasi perpustakaan online di SMK Pasundan 1 Banjaran.

5.2.1. Rencana Pengujian

Rencana pengujian yang akan dilakukan dengan menguji sistem. Pengujian aplikasi sistem informasi perpustakaan online berikut menggunakan data uji berupa masukan dari anggota dan admin. Rencana pengujian selengkapnya terlihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 5.4 Rencana Pengujian

Kelas Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login anggota	Verifikasi data login anggota dengan memasukkan nis siswa dan kata sandi oleh anggota.	*Black Box*
Login petugas	Verifikasi data login petugas dengan memasukkan nama pengguna dan kata sandi oleh petugas.	*Black Box*
Pengolahan data buku	Proses pengisian data buku pada form buku beserta proses simpan.	*Black Box*
	Proses batal untuk mengisi data buku.	
	Cetak data buku yang dilakukan oleh petugas.	
Pengolahan data anggota	Proses pengisian data anggota pada form anggota serta pengisian aktivasi untuk akses login anggota beserta proses simpan.	*Black Box*
	Proses batal untuk mengisi data anggota.	
	Cetak data anggota yang dilakukan oleh petugas.	
Pengolahan data kategori	Proses pengisian data kategori pada form kategori beserta proses simpan.	

	Proses batal untuk mengisi data kategori.	
Pengolahan data peminjaman	Proses pengisian data peminjaman yang didalamnya ada pengisian data buku dan anggota pada form peminjaman beserta proses simpan.	*Black Box*
	Proses batal untuk mengisi data peminjaman.	*Black Box*
	Cetak data peminjaman yang dilakukan oleh petugas.	
Pengujian pengisian data pengembalian	Proses pengisian data pengembalian yang didalamnya ada pengisian data anggota yang kemudian menampilkan daftar buku yang dipinjam pada form pengembalian untuk kemudian diproses beserta proses simpan.	*Black Box*
.	Proses batal untuk mengisi data pengembalian anggota.	*Black Box*
	Cetak data bpengembalian yang dilakukan oleh petugas.	
Pengolahan data ebook	Proses pengisian data ebook, dan proses pemilihan status publish untuk bisa diakses oleh siapapun, beserta proses simpan.	*Black Box*
	Proses batal untuk mengisi data ebook.	*Black Box*
	Cetak data ebook yang dilakukan oleh petugas.	
Pengujian unduh dan unggah data	*Upload file*	*Black Box*
	Download file	*Black Box*

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Pengujian perangkat lunak ini dilakukan pada modul-modul yang ada pada aplikasi sistem informasi perpustakaan online, maka dapat dilakukan pengujian sebagai berikut:

1. Pengujian *Login* Petugas

Pengujian login administrator yang mempunyai hak akses penuh untuk melakukan pengelolaan, pengolahan dan mengatur semua prosesi yang terjadi dalam aplikasi sistem informasi perpustakaan online.

Tabel 5.5 Pengujian *Login* Petugas

Kasus dan Hasil Uji *Login* Petugas (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Pengguna : admin Kata Sandi : 123456	Dapat masuk ke form administrator	Nama pengguna dan kata sandi sesuai dengan hak akses.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji *Login* Petugas (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Pengguna : admin Kata Sandi : salah	Tidak dapat login sebagai admin dan menampilkan pesan “Nama Pengguna dan Kata Sandi yang dimasukan salah”.	Nama pengguna dan kata sandi tidak sesuai dengan hak akses.	[X] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengujian *Login* Anggota

Pengujian login anggota jika berhasil melakukan login maka anggota dapat mengakses informasi data buku yang ada diperpustakaan.

Tabel 5.6 Pengujian *Login* Anggota

Kasus dan Hasil Uji *Login* Anggota (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nis Pengguna : 10509187 Kata Sandi : 10509187	Dapat masuk ke form halaman utama pelanggan.	Nama pengguna dan kata sandi sesuai dengan hak akses.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji *Login* Anggota (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama Pengguna : ranie Kata Sandi : salah	Tidak dapat login sebagai anggota dan menampilkan pesan "Login gagal, periksa kembali nis dan password".	Nama pengguna dan kata sandi tidak sesuai dengan hak akses.	[X] Diterima [ ] Ditolak

3. Pengujian Pengolahan Data Anggota

Pengujian ini adalah pengujian dengan memasukan pengisian data anggota dengan form data anggota ke dalam database.

Tabel 5.7 Pengujian Pengolahan Data Anggota

Kasus dan Hasil Uji Pengisian Data Anggota (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Isi data anggota	Dapat masuk ke form isian anggota.	Pengisian sesuai yang diharapkan.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol	Data tersimpan ke	Tombol simpan	[X] Diterima

simpan	database dan akan memunculkan pesan data telah tersimpan.	sesuai yang diharapkan.	[ ] Ditolak
Klik tombol batal	Data yang telah diinputkan pada *filed* menjadi kosong.	Tombol reset sesuai yang diharapkan.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol Cetak	Data anggota dapat langsung dicetak dan akan menjadi sebuah laporan	Tombol print sesuai dengan yang diharapkan.	[X] Diterima [ ] Ditolak

4. Pengujian Pengolahan Data Buku

Pengujian ini adalah pengujian dengan memasukan pengisian data buku dengan form data buku ke dalam database.

Tabel 5.8 Pengujian Pengolahan Data Buku

Kasus dan Hasil Uji Pengisian Data Buku (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Isi data buku	Dapat masuk ke form isian buku	Pengisian sesuai yang diharapkan.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Data tersimpan ke database dan akan memunculkan pesan data telah tersimpan.	Tombol simpan sesuai yang diharapkan.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol batal	Data yang telah diinputkan pada *filed* menjadi kosong.	Tombol reset sesuai yang diharapkan.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol Cetak	Data anggota dapat langsung dicetak dan akan menjadi sebuah laporan	Tombol print sesuai dengan yang diharapkan.	[X] Diterima [ ] Ditolak

5. Pengujian Pengolahan Data Ebook

Pengujian ini adalah pengujian dengan memasukan pengisian data ebook dengan form data ebook ke dalam database.

Tabel 5.9 Pengujian Pengolahan Data Ebook

Kasus dan Hasil Uji Pengisian Data Ebook (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Isi data ebook	Dapat masuk ke form isian ebook.	Pengisian sesuai yang diharapkan.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Data tersimpan ke database dan akan memunculkan pesan data telah tersimpan.	Tombol simpan sesuai yang diharapkan.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol batal	Data yang telah diinputkan pada *filed* menjadi kosong.	Tombol reset sesuai yang diharapkan.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol Cetak	Data anggota dapat langsung dicetak dan akan menjadi sebuah laporan	Tombol print sesuai dengan yang diharapkan.	[X] Diterima [ ] Ditolak

6. Pengujian Pengolahan Data Peminjaman

Pengujian ini adalah pengujian dengan memasukan pengisian data peminjaman dengan form data peminjaman ke dalam database.

Tabel 5.10 Pengujian Pengolahan Data Peminjaman

Kasus dan Hasil Uji Pengisian Data Peminajaman (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Isi data peminjaman	Dapat masuk ke form isian peminjaman.	Pengisian sesuai yang diharapkan.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol	Data tersimpan ke	Tombol simpan	[X] Diterima

simpan	database dan akan memunculkan pesan data telah tersimpan.	sesuai yang diharapkan.	[ ] Ditolak
Klik tombol batal	Data yang telah diinputkan pada *filed* menjadi kosong.	Tombol reset sesuai yang diharapkan.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol Cetak	Data anggota dapat langsung dicetak dan akan menjadi sebuah laporan	Tombol print sesuai dengan yang diharapkan.	[X] Diterima [ ] Ditolak

7. Pengujian Pengolahan Data Pengembalian

Pengujian ini adalah pengujian dengan memasukan pengisian data pengembalian dengan form data pengembalian ke dalam database.

Tabel 5.11 Pengujian Pengolahan Data Pengembalian

Kasus dan Hasil Uji Pengisian Data Pengembalian (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Isi data pengembalian	Dapat masuk ke form isian pengembalian.	Pengisian sesuai yang diharapkan.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Data tersimpan ke database dan akan memunculkan pesan data telah tersimpan.	Tombol simpan sesuai yang diharapkan.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol batal	Data yang telah diinputkan pada *filed* menjadi kosong.	Tombol reset sesuai yang diharapkan.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol Cetak	Data anggota dapat langsung dicetak dan akan menjadi sebuah laporan	Tombol print sesuai dengan yang diharapkan.	[X] Diterima [ ] Ditolak

8. Pengujian Pengolahan Data Kategori

Pengujian ini adalah pengujian dengan memasukan pengisian data kategori dengan form data kategori ke dalam database.

Tabel 5.12 Pengujian Pengolahan Data Kategori

Kasus dan Hasil Uji Pengisian Data Kategori (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Isi data Kategori	Dapat masuk ke form isian kategori.	Pengisian sesuai yang diharapkan.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol simpan	Data tersimpan ke database dan akan memunculkan pesan data telah tersimpan.	Tombol simpan sesuai yang diharapkan.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol batal	Data yang telah diinputkan pada *filed* menjadi kosong.	Tombol reset sesuai yang diharapkan.	[X] Diterima [ ] Ditolak

15. Pengujian Eksekusi Perintah Upload dan Download File

Pengujian ini adalah pengujian dengan mengeksekusi perintah upload dan download file.

a. Eksekusi Perintah Upload

Tabel 5.13 Eksekusi Perintah Upload

Kasus Dan Hasil Uji			
Aksi	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Browse berkas file	Sistem dapat membuka file atau data yang tersimpan pada komputer user atau petugas untuk di unggah.	Sistem dapat mencari file yang tersimpan pada komputer user.	[X] Diterima [ ] Ditolak

Upload file	Sistem menyimpan file yang dipilih ke database dan menampilkannya.	Upload file sukses dan Tampil pada sistem.	[X] Diterima [ ] Ditolak

b. Eksekusi Perintah Download

Tabel 5.14 Eksekusi Perintah Download

Kasus Dan Hasil Uji			
Aksi	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tampil data download.	Menampilkan data yang telah di-upload berdasarkan kategori ebook dimana didalam nya terdapat isi ebook.	Menampilkan data yang telah di-upload berdasarkan kategori ebook dimana didalam nya terdapat isi ebook.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Download file.	Mengunduh file dari database.	Mengunduh file dari database.	[X] Diterima [ ] Ditolak

5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus sample uji yang telah dilakukan memberikan kesimpulan bahwa perangkat lunak ini dapat digunakan dengan baik, namun pengujian tersebut dapat dikatakan belum sempurna, karena hanya dilakukan pada satu sisi pengujian. Dari semua yang telah dilakukan dalam pengujian ini diharapkan dapat mewakili pengujian fungsi yang lain dalam aplikasi sistem informasi perpustakaan online.