BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJUAN SISTEM

1.1. Implementasi

Setelah sistem informasi yang baru dirancang, sistem tersebut harus diimplementasikan sebagai sistem kerja, dan dipelihara agar dapat berjalan dengan baik. Menurut Jamer O'Brien (2005:529) "Implementasi adalah langkah yang vital dalam pengembangan teknologi informasi untuk mendukung karyawan, pelanggan, dan pihak-pihak yang berkepentingan lainnya".

5.1.1. Batasan Implementasi

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

1. Tidak semua kebutuhan sistem informasi ini dikerjakan, tetapi hanya subsistem - subsistem yang mendukung khususnya proses pada pemesanan dan pembelian barang.
2. Basis data yang digunakan dalam pengimplementasian ini adalah phpMyAdmin.
3. Dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan pemograman Ruby On Rails.
4. Dalam penginputan diharapkan bagi user agar mengisi seakurat mungkin, karena jika ada kesalahan input maka hanya admin(pimpinan) yang dapat merubah.

5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak

Implementasi perangkat lunak ini menggunakan Ruby On Rails karena menyediakan fasilitas – fasilitas yang memadai untuk membuat suatu program aplikasi. Sementara phpMyAdmin digunakan sebagai perangkat lunak pengembangan dalam basis data dengan keunggulan diantaranya tingkat keamanan dan kapasitas daya tamping yang besar.

5.1.3. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem yang baru dibangun terdiri dari dua buah komputer, yaitu komputer pada bagian gudang dan komputer pada pimpinan sebagai server. Spesifikasi minimum komputer untuk aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Server (Pimpinan)
    a. Minimal processor berkecepatan 2,50 Ghz
    b. Minimal RAM 1 Gb
    c. Tersedianya Hard Disk untuk media penyimpanan data
    d. Mouse, Keyboard, dan Monitor sedangkan Printer sebagai peralatan antar muka.
    e. Kabel jaringan
2. User (Gudang)
    a. Minimal processor berkecepatan 2,50 Ghz

b. Minimal RAM 512 Mb

c. Mouse, Keyboard, dan Monitor sedangkan Printer sebagai peralatan antar muka.

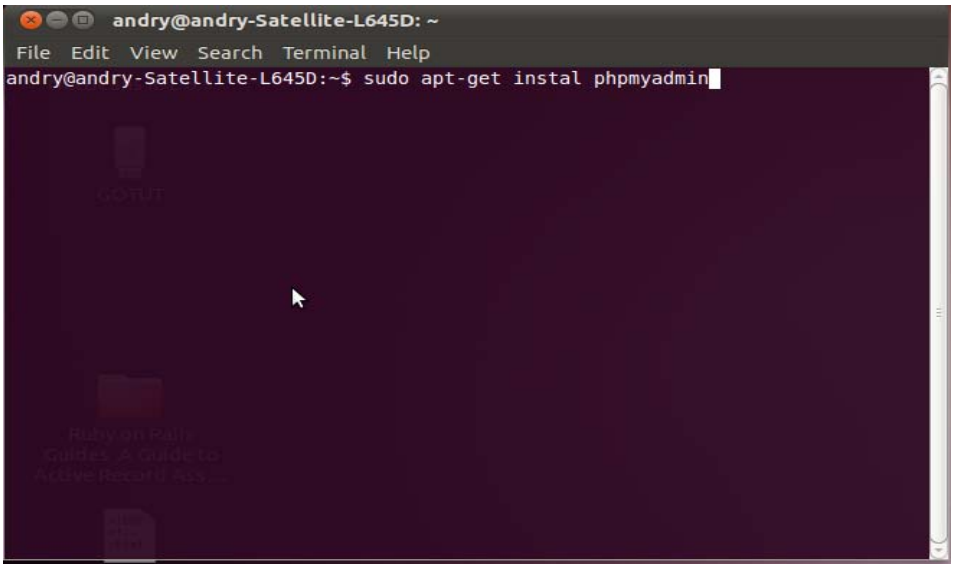
d. Kabel jaringan

5.1.4. Implementasi Basis Data

Basis menggunakan phpMyAdmin, pembuatan tabel menggunakan console dengan sintak Ruby On Rails. Basis data telah dibuat oleh penulis sehingga hanya implementasinya saja. Langkah-langkah implementasi sebagai berikut :

1. Instalasi Database (phpMyAdmin)

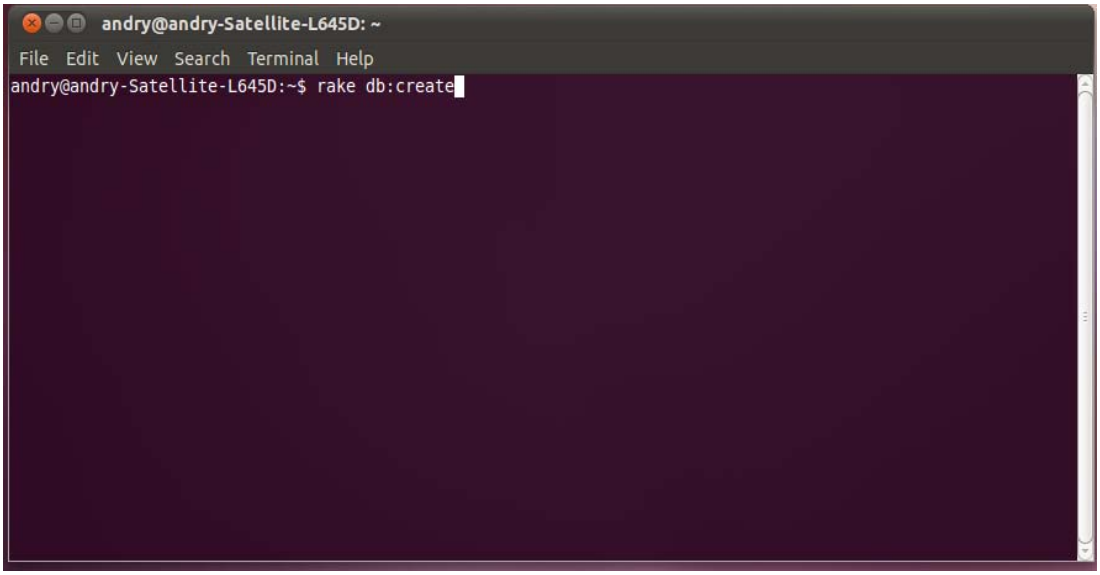
   Buka console dengan menekan tombol ctrl+alt+t, kemudian ketikan perintah dan tunggu hinggal instalasi selesai seperti gambar di bawah ini:



Gambar 5.1 Instalasi Database phpMyAdmin

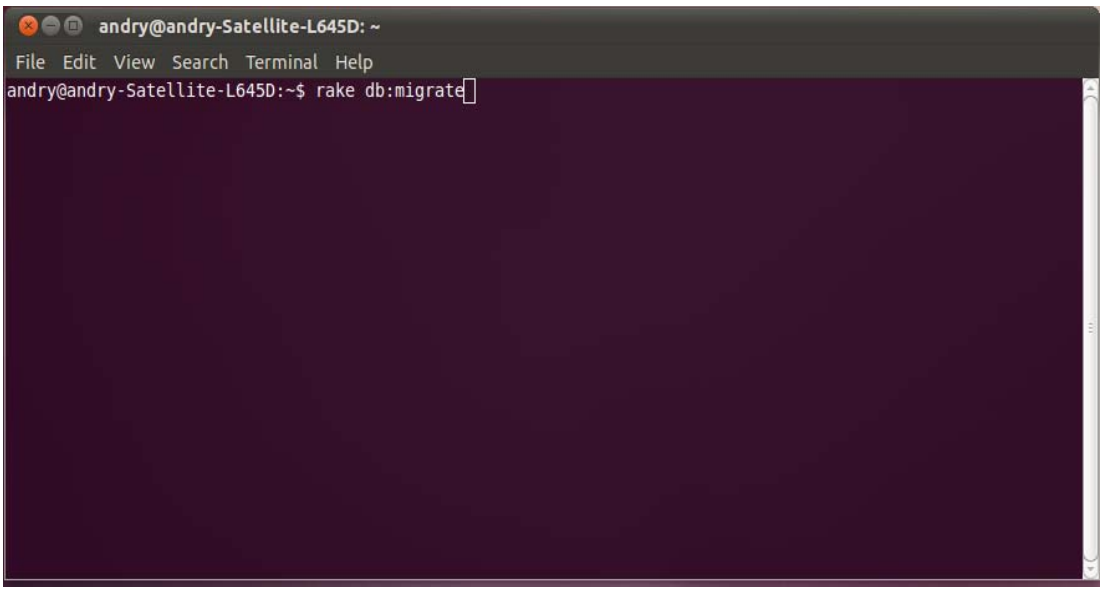
2. Seting Database

Setelah selesai instal database kemudian seting datase tahap pertama pada console seperti gambar di bawah ini:



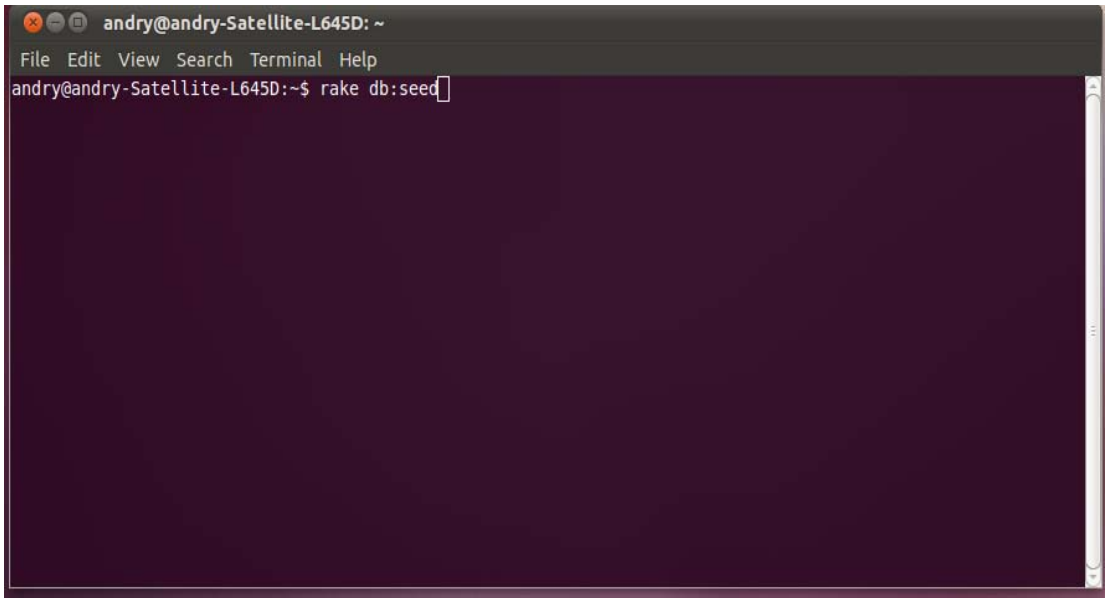
Gambar 5.2 Seting Databse Tahap Pertama

Kemudian tahap kedua seperti gambar dibawah ini:



Gambar 5.3 Seting Database Tahap Dua

Kemudian tahap terakhir tahap ketiga seperti gambar dibawah ini:



Gambar 5.4 Seting Databse Tahap Tiga

5.1.5. Implementasi Antar Muka

Dalam Ruby On Rails, implementasi antar muka dilakukan dengan sebuah form yang berekstensi erb. Setiap halaman dalam perangkat lunak dibuat file program yang ditulis dengan ekstensi erb. Sedangkan untuk pengkodean dari setiap fungsi berekstensi rb. Berikut ini adalah implementasi dari setiap halaman yang dibuat dan dibedakan berdasarkan Customers, Publisher, Items, Purchases, Orders.

5.1.5.1. Implementasi Halaman Utama

Implementasi halaman utama yang dapat mengakses dan menjadi penghubung antara pengguna dengan sistem adalah sebagai berikut :

Tabel 5.1 Menu Utama

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Customers	Menu yang berisi penginputan dan daftar customer/pelanggan.	_menu.html.erb
Publisher	Menu yang berisi penginputan dan daftar publisher/penerbit.	_menu.html.erb
Items	Menu yang berisi penginputan dan daftar item/barang.	_menu.html.erb
Purchasing	Menu yang berisi penginputan dan daftar purchase/pembelian.	_menu.html.erb
Orders	Menu yang berisi penginputan dan daftar order/pemesanan.	_menu.html.erb

5.1.5.2. Implementasi Sub Menu Customers

Implementasi halaman berdasarkan sub menu customers yang dibuat dalam file program dengan berekstensi .erb adalah sebagai berikut :

Tabel 5.2 Sub Menu Customers

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Customers List	Menu yang berisi daftar customer/pelanggan.	index.html.erb
Add Customer	Menu yang berfungsi untuk menambahkan data customer/pelanggan.	_form.html.erb

5.1.5.3. Implementasi Sub Menu Publishers

Implementasi halaman berdasarkan sub menu customers yang dibuat dalam file program dengan berekstensi .erb adalah sebagai berikut :

Tabel 5.3 Sub Menu Publishers

Sub Menu	Deskripsi	Nama File

Publisher List	Menu yang berisi daftar publisher/penerbit.	index.html.erb
Add Publisher	Menu yang berfungsi untuk menambahkan data publisher/penerbit.	_form.html.erb

5.1.5.4. Implementasi Sub Menu Items

Implementasi halaman berdasarkan sub menu customers yang dibuat dalam file program dengan berekstensi .erb adalah sebagai berikut :

Tabel 5.4 Sub Menu Items

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Items List	Menu yang berisi daftar item/barang.	index.html.erb
Add Items	Menu yang berfungsi untuk menambahkan data item/barang.	_form.html.erb

5.1.5.5. Implementasi Sub Menu Purchasing

Implementasi halaman berdasarkan sub menu customers yang dibuat dalam file program dengan berekstensi .erb adalah sebagai berikut :

Tabel 5.5 Sub Menu Purchasing

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Purchases List	Menu yang berisi daftar purchase/pembelian.	index.html.erb
Add Purchase	Menu yang berfungsi untuk menambahkan data purchase/pembelian.	_form.html.erb

5.1.5.6. Implementasi Sub Menu Orders

Implementasi halaman berdasarkan sub menu customers yang dibuat dalam file program dengan berekstensi .erb adalah sebagai berikut :

Tabel 5.6 Sub Menu Order

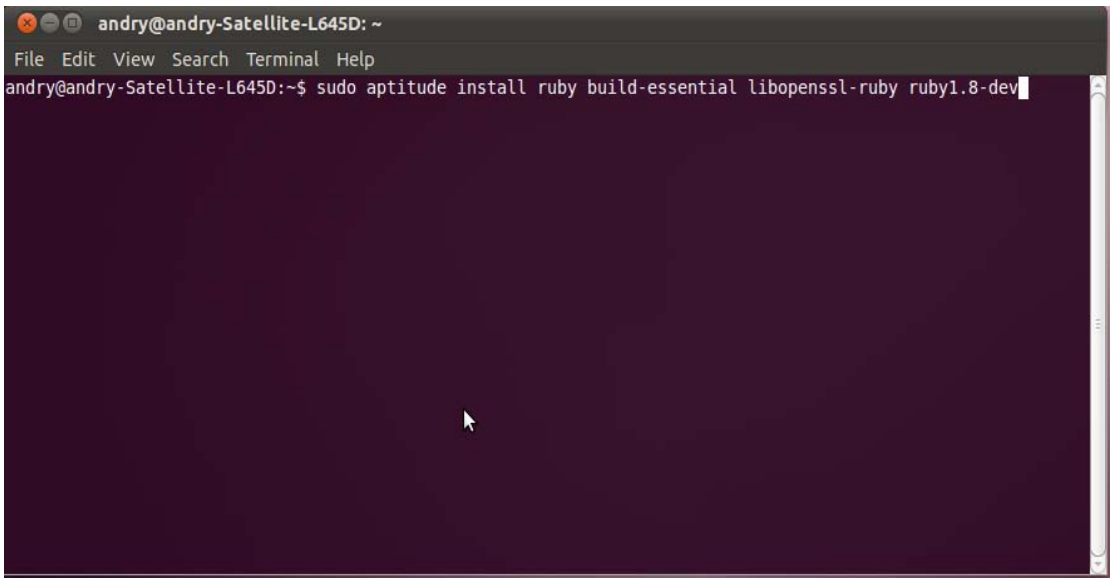
Sub Menu	Deskripsi	Nama File
OrdersList	Menu yang berisi daftar order/pemesanan.	index.html.erb
Add Order	Menu yang berfungsi untuk menambahkan data order/pemesanan.	_form.html.erb

5.1.6. Implementasi Instalasi Program

Untuk menerapkan aplikasi pada komputer harus dilakukan yaitu membuat peckage program Ruby On Rails, untuk instalasi program pemesanan dan pembelian barang pada UD Memed Agensi yang akan diterpkan, ada 4 langkah program yang harus di instal, langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Instalasi Ruby

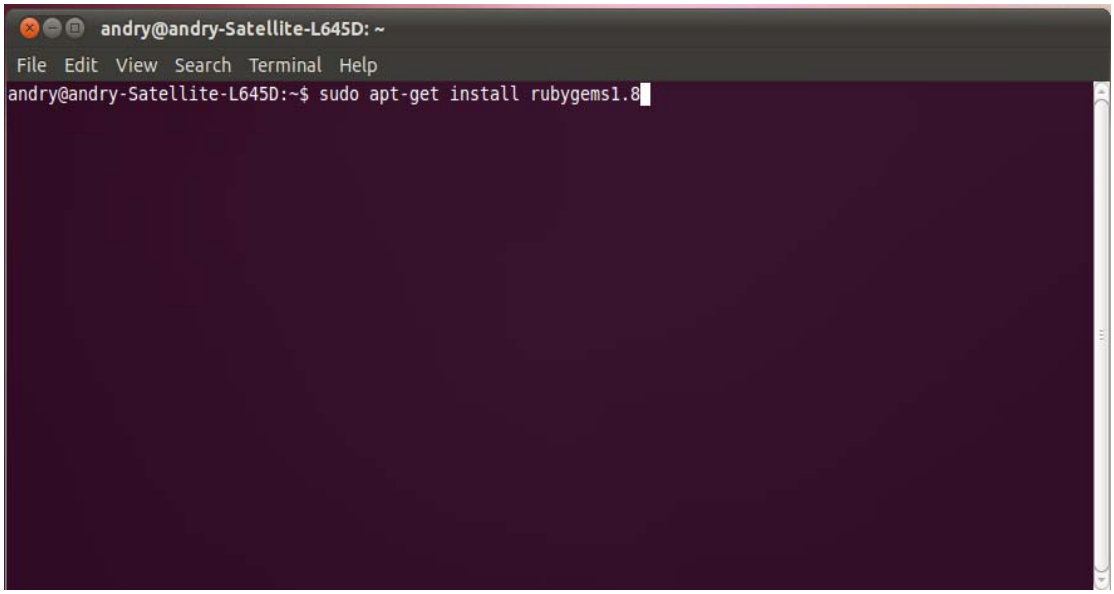
   Buka console dengan menekan tombol ctrl+alt+t, ketikan perintah seperti gambar di bawah ini:



Gambar 5.5 Instalasi Ruby

2. Instalasi Gem

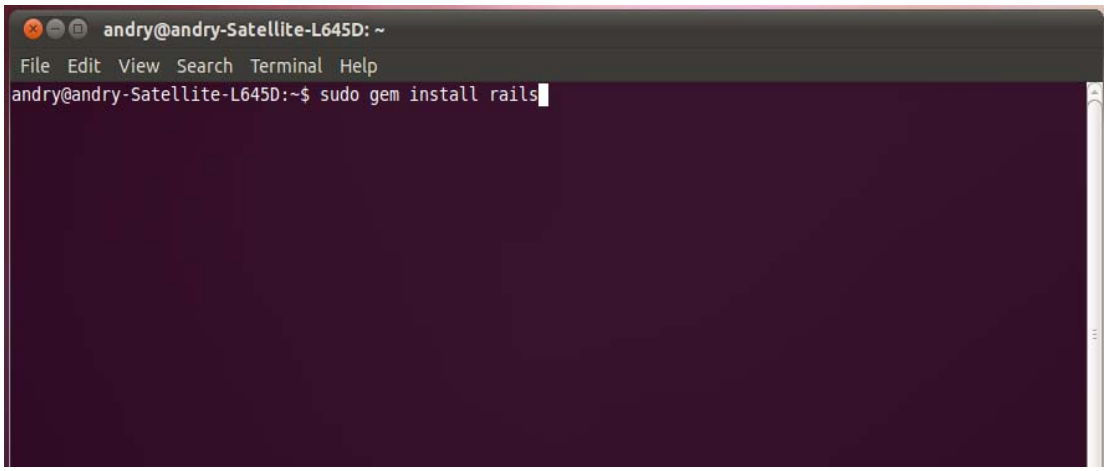
   Setelah instalasi ruby selesai selanjutnya buka console dengan menekan tombol ctrl+alt+t, ketikan perintah seperti gambar di bawah ini:



Gambar 5.6 Instalasi Gem

3. Instalasi Rails

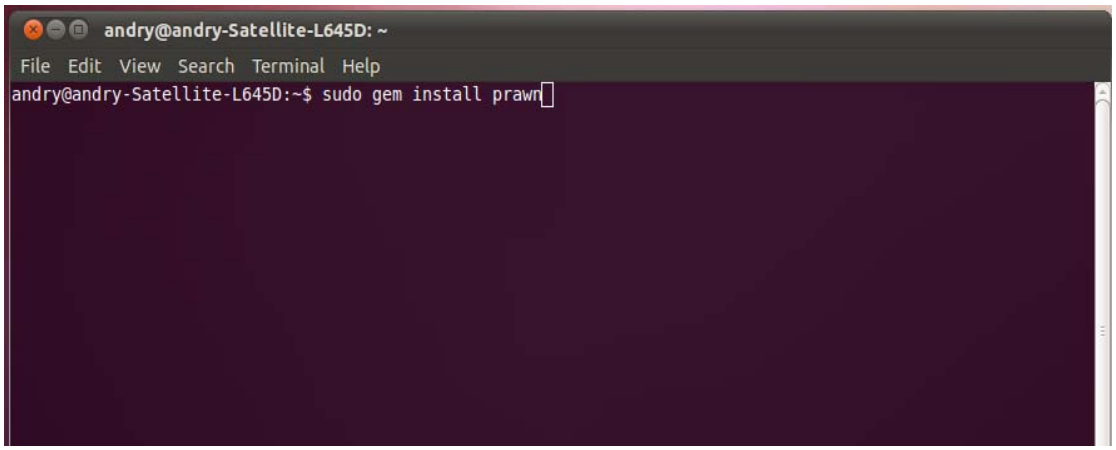
   Setelah instalasi gem selesai selanjutnya buka console dengan menekan tombol ctrl+alt+t, ketikan perintah seperti gambar di bawah ini:



Gambar 5.7 Instalasi Rails

4. Instalasi prawn

   Setelah instalasi rails selesai selanjutnya buka console dengan menekan tombol ctrl+alt+t, ketikan perintah seperti gambar di bawah ini:



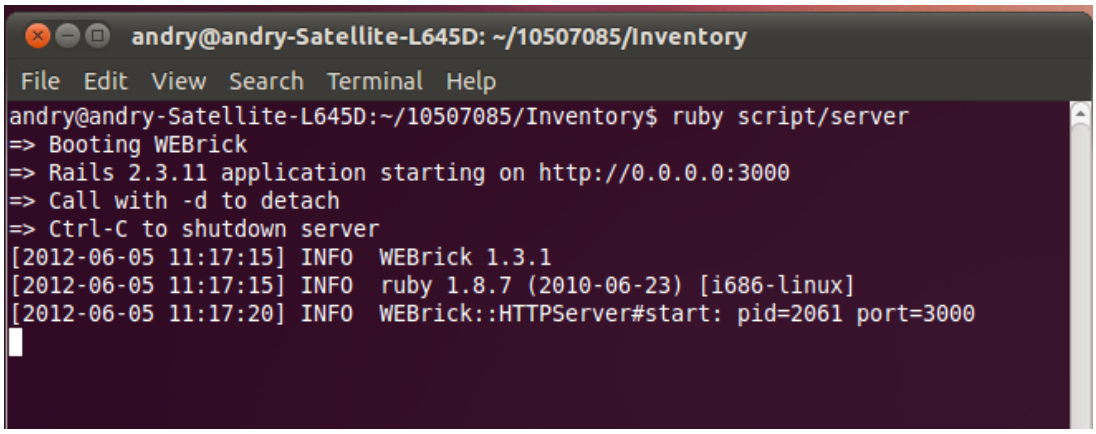
Gambar 5.8 Instalasi Prawn

5.1.7. Penggunaan Program

Kegiatan ini berujuan untuk menerangkan secara singkat penggunaan program Sistem Informasi Pemesanan dan Pembelian Barang. Adapun cara pengoperasiannya adalah sebagai berikut:

5.1.7.1. Menjalankan Program

Program akan berjalan jika server telah menjalankan programnya. Adapun cara pengoperasiaannya sebagai berikut:



Gambar 5.9 Menjalankan Web Server

Buka console dengan menekan tombol crtl+alt+t, kemudian ketikan peritah sesuai dengan gambar di atas. Tanpa perintah seperti diatas maka program tidak dapat dijalankan karena web server masih dalam keadaan mati.

5.1.7.2. Implementasi Form Login

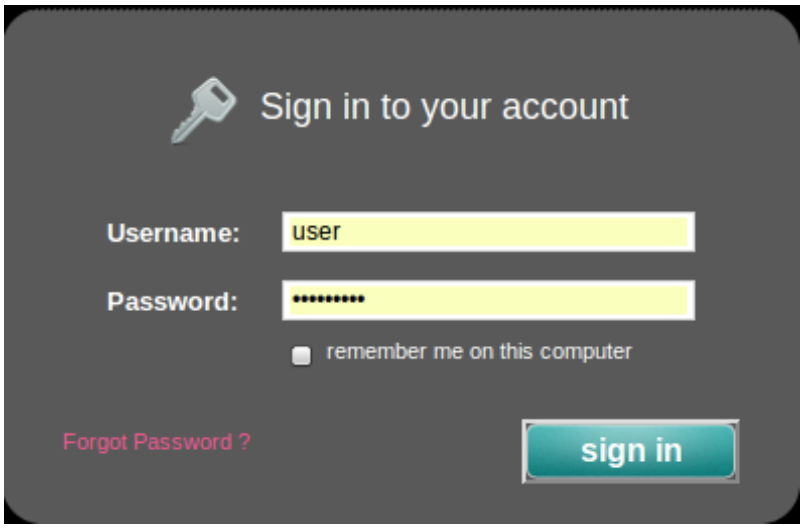
Perancangan tampilan login merupakan syarat untuk dapat memaparkan secara keseluruhan, dimana yang menggunakan aplikasi ini adalah petugas yang diberi wewenang untuk memasukan data kedalam basisdata ataupun karyawan yang bertugas di masing-masing bagian. Pada menu login ini ada dua data yang harus dimasukan, yaitu:

a. Username

   Username merupakan pengguna yang sudah terdaftar dan diberikan wewenang untuk menggunakan aplikasi. Pada kotak teks, yang dimasukan adalah karakter.

b. Password

Password merupakan syarat mutlak untuk bisa masuk ke dalam sistem, yang harus dimasukan dengan tepat, dimaksudkan agar orang yang tidak berhak tidak dapat masuk dan melakukan sesuatu pada sistem. Demi keamanan kemudian diberikan validasi menampilkan karakter yang diketikan dalam bentik karakter bintang (*****).



Gambar 5.10 Form Login

Form login ini berfungsi sebagai penentu bagi pengguna program aplikasi, sehingga tidak sembarang orang bisa mengakses program ini. pada form login ini terpadat dua tombol, yaitu tombol "sig in" yang berfungsi untuk masuk ke tampilan berikutnya.

5.1.7.3. Implementasi Form Customers

Setelah berhasil memasukan username dan password dengan benar maka akan masuk ke program.



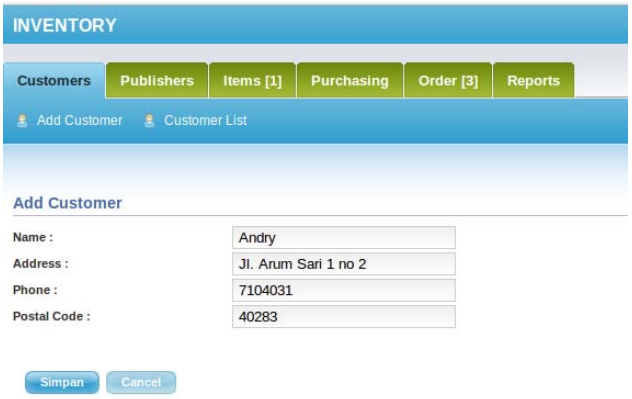
Gambar 5.11 Tapilan Form Customers

Dari tampilan menu customers terdapat beberapa fasilitas yaitu:

Tabel 5.7 Fungsi Fasilitas-fasilitas Form Customer

Fasilitas	Deskripsi
Add Customers	Berfungsi untuk input/menambahkan data customer/pelanggan.
Search	Untuk mencari data yang diinginkan dari semua field.
Edit	Bergambar pinsil yang berfungsi untuk edit/merubah data.
Delete	Bergambar tanda silang merah yang berfungsi untuk menghapus data.

Fasilitas add customer pada form customers dapat ditampilkan sebagai berikut:



Gambar 5.12 Form Add Customer

Form add customer akan dimunculkan ketika user akan menambah data customer/pelanggan yang baru. Pada form add customer terdapat tombol save dan tombol cancel.

Tabel 5.8 Fungsi Fasilitas-fasilitas Form Add Customer

Fasilitas	Deskripsi
Save	Untuk menyimpan data/record baru.
Cancel	Untuk membatalkan data/record yang akan diinputkan.

5.1.7.4. Implementasi Form Publisher

Form Publisher digunakan untuk menginputkan data publisher/penerbit pada UD Memed Agensi untuk dimasukan kedalam database.



Gambar 5.13 Tapilan Form Publishers

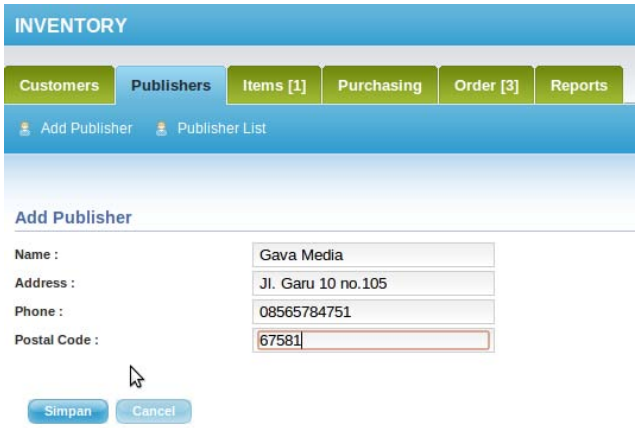
Dari tampilan menu publisher terdapat beberapa fasilitas yaitu:

Tabel 5.9 Fungsi Fasilitas-fasilitas Form Publishers

Fasilitas	Deskripsi
Add Publisher	Berfungsi untuk input/menambahkan data publisher/penerbit.
Search	Untuk mencari data yang diinginkan dari

	semua field.
Edit	Bergambar pinsil yang berfungsi untuk edit/merubah data.
Delete	Bergambar tanda silang merah yang berfungsi untuk menghapus data.

Fasilitas add publisher pada form publishers dapat ditampilkan sebagai berikut:



Gambar 5.14 Form Add Publisher

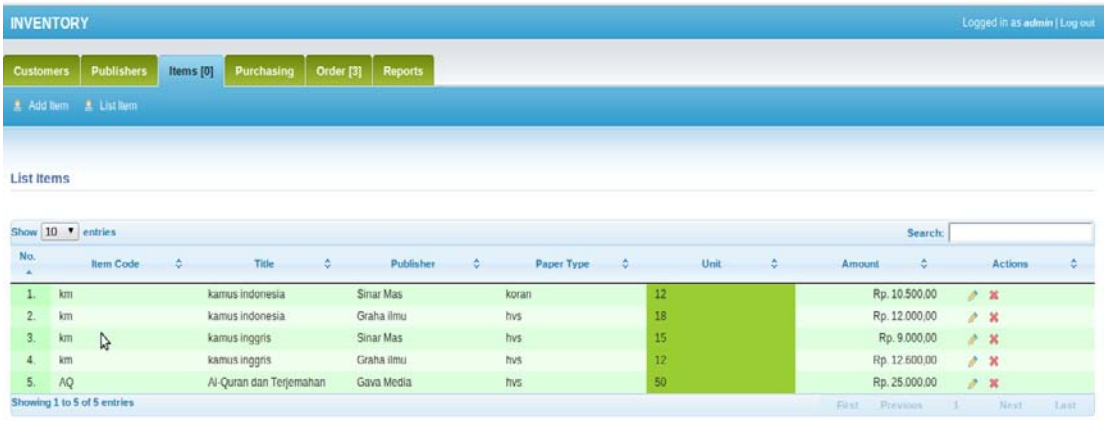
Form add publisher akan dimunculkan ketika user akan menambah data publisher/penerbit yang baru. Pada form add publisher terdapat tombol save dan tombol cancel.

Tabel 5.10 Fungsi Fasilitas-fasilitas Form Add Publisher

Fasilitas	Deskripsi
Save	Untuk menyimpan data/record baru.
Cancel	Untuk membatalkan data/record yang akan diinputkan.

5.1.7.5. Implementasi Form Items

Form items digunakan untuk menginputkan data barang/item pada UD Memed Agensi untuk dimasukan kedalam database.



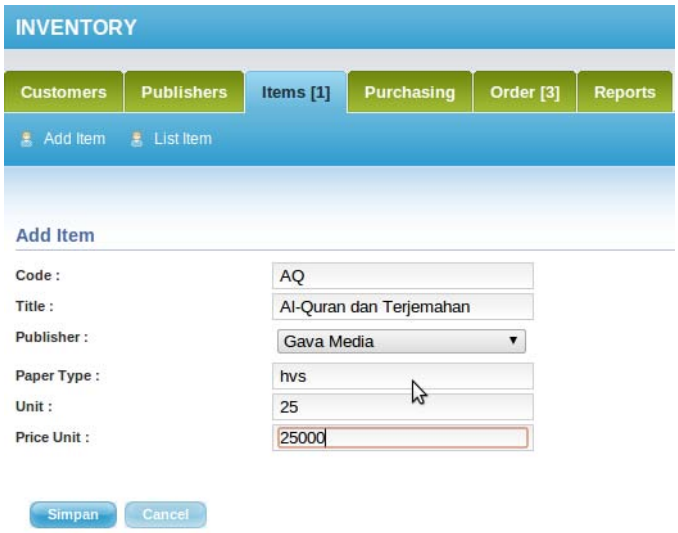
Gambar 5.15 Tapilan Form Items

Dari tampilan menu items terdapat beberapa fasilitas yaitu:

Tabel 5.11 Fungsi Fasilitas-fasilitas Form Items

Fasilitas	Deskripsi
Add Item	Berfungsi untuk input/menambahkan data barang/item.
Search	Untuk mencari data yang diinginkan dari semua field.
Edit	Bergambar pinsil yang berfungsi untuk edit/merubah data.
Delete	Bergambar tanda silang merah yang berfungsi untuk menghapus data.

Fasilitas add item pada form items dapat ditampilkan sebagai berikut:



Gambar 5.16 Form Add Item

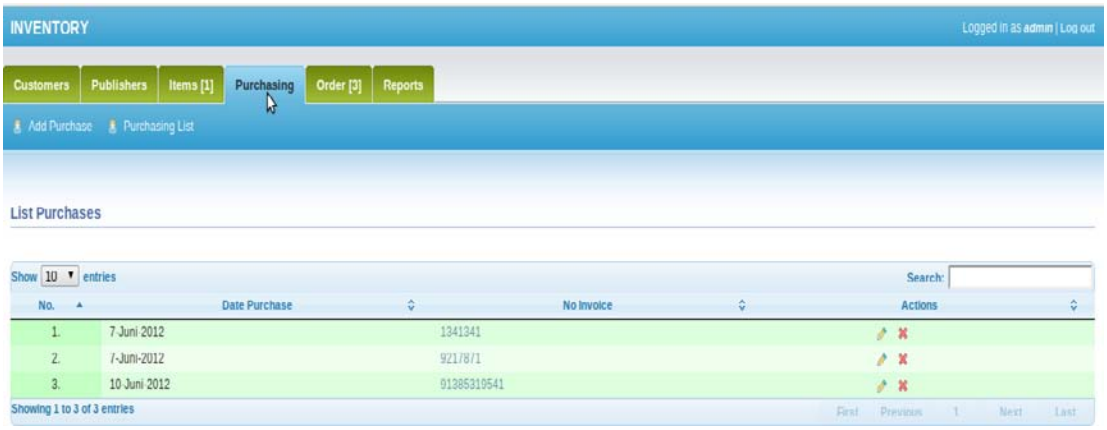
Form add item akan dimunculkan ketika user akan menambah data barang/item yang baru. Pada form add item terdapat tombol save dan tombol cancel.

Tabel 5.12 Fungsi Fasilitas-fasilitas Form Add Item

Fasilitas	Deskripsi
Save	Untuk menyimpan data/record baru.
Cancel	Untuk membatalkan data/record yang akan diinputkan.

5.1.7.6. Implementasi Forms Purchasing

Form purchasing digunakan untuk menginputkan data barang/item pada UD Memed Agensi untuk dimasukan kedalam database.



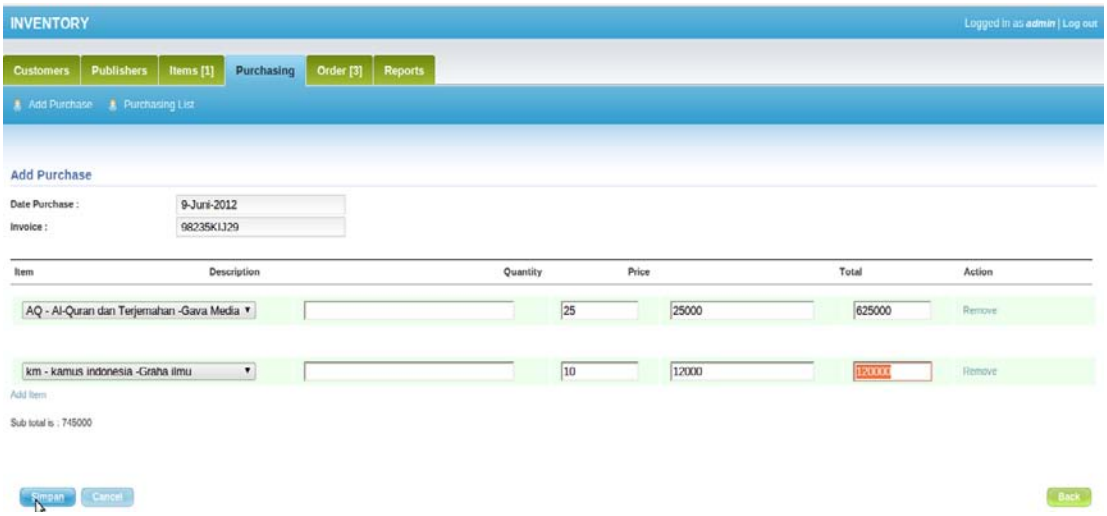
Gambar 5.17 Tapilan Form Purchasing

Dari tampilan menu purchasing terdapat beberapa fasilitas yaitu:

Tabel 5.13 Fungsi Fasilitas-fasilitas Form Purchasing

Fasilitas	Deskripsi
Add Purchase	Berfungsi untuk input/menambahkan data purchase/pembelian.
Search	Untuk mencari data yang diinginkan dari semua field.
Edit	Bergambar pinsil yang berfungsi untuk edit/merubah data.
Delete	Bergambar tanda silang merah yang berfungsi untuk menghapus data.

Fasilitas add purchase pada form Purchasing dapat ditampilkan sebagai berikut:



Gambar 5.18 Form Add Purchase

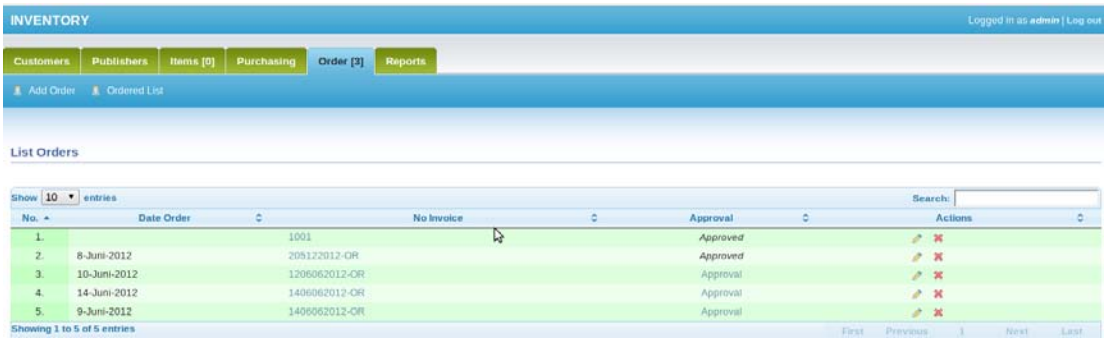
Form add purchase akan dimunculkan ketika user akan menambah data purchase/pembelian yang baru. Pada form add purchase terdapat tombol save dan tombol cancel.

Tabel 5.14 Fungsi Fasilitas-fasilitas Form Add Purchase

Fasilitas	Deskripsi
Save	Untuk menyimpan data/record baru.
Cancel	Untuk membatalkan data/record yang akan diinputkan.

5.1.7.7. Implementasi Form Orders

Form orders digunakan untuk menginputkan data pemesanan/order pada UD Memed Agensi untuk dimasukan kedalam database.



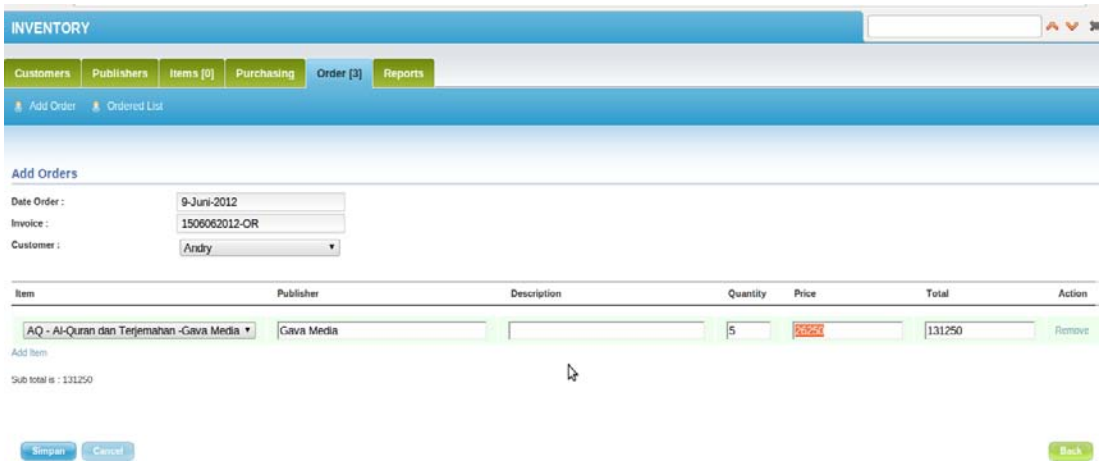
Gambar 5.19 Tapilan Form Orders

Dari tampilan menu orders terdapat beberapa fasilitas yaitu:

Tabel 5.15 Fungsi Fasilitas-fasilitas Form Orders

Fasilitas	Deskripsi
Add Order	Berfungsi untuk input/menambahkan data pemesanan/order.
Search	Untuk mencari data yang diinginkan dari semua field.
Edit	Bergambar pinsil yang berfungsi untuk edit/merubah data.
Delete	Bergambar tanda silang merah yang berfungsi untuk menghapus data.

Fasilitas add order pada form Orders dapat ditampilkan sebagai berikut:



Gambar 5.20 Form Add Order

Form add order akan dimunculkan ketika user akan menambah data pemesanan/order yang baru. Pada form add purchase terdapat tombol save dan tombol cancel.

Tabel 5.16 Fungsi Fasilitas-fasilitas Form Add Order

Fasilitas	Deskripsi
Save	Untuk menyimpan data/record baru.
Cancel	Untuk membatalkan data/record yang akan diinputkan.

5.1.7.8. Implementasi Form User

Form orders digunakan untuk menginputkan data user/pengguna pada UD Memed Agensi untuk dimasukan kedalam database.



Gambar 5.19 Tapilan Form Users

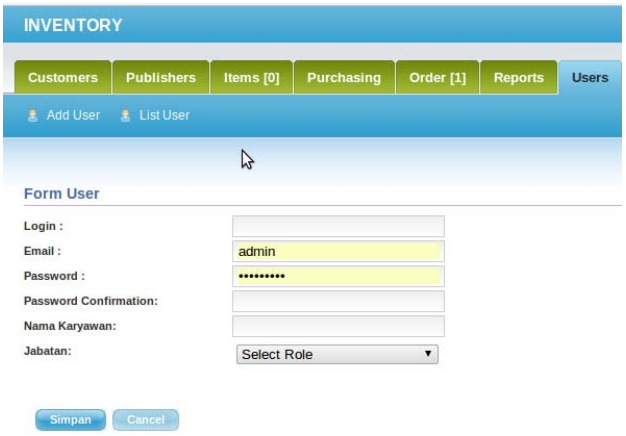
Dari tampilan menu users terdapat beberapa fasilitas yaitu:

Tabel 5.17 Fungsi Fasilitas-fasilitas Form Users

Fasilitas	Deskripsi
Add User	Berfungsi untuk input/menambahkan data pengguna/user.
Search	Untuk mencari data yang diinginkan dari semua field.

Edit	Bergambar pinsil yang berfungsi untuk edit/merubah data.
Delete	Bergambar tanda silang merah yang berfungsi untuk menghapus data.

Fasilitas add user pada form Users dapat ditampilkan sebagai berikut:



Gambar 5.20 Form Add User

Form add user akan dimunculkan ketika user akan menambah data pengguna/user yang baru. Pada form add user terdapat tombol save dan tombol cancel.

Tabel 5.18 Fungsi Fasilitas-fasilitas Form Add User

Fasilitas	Deskripsi
Save	Untuk menyimpan data/record baru.
Cancel	Untuk membatalkan data/record yang akan diinputkan.

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. tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal, yaitu mampu mempersentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.

5.2.1. Rencana Pengujian

Pengujian Sistem Informasi Pembelian dan Pemesanan Barang berikut menggunakan data uji berupa sebuah data masukan pada program aplikasi yang telah dibuat. Pada pengujian sistem ini pihak yang menguji adalah user yang berperan sebagai pengguna sistem yaitu pimpinan dan bagian gudang.

Adapun hal-hal yang diuji melalui teknik pengujian black box adalah sebagai berikut:

Tabel 5.19 Rencan Pengujian Sistem Infomasi Pembelian dan Pemesanan Barang UD Memed Agensi

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Pengujian Login Pengguna	Pengecekan pengguna yang telah terdaftar.	Sistem	Black Box
Pengisian	Pengisian data customer	Modul	Black Box
	Pengisian data publisher	Modul	Black Box
	Pengisian data item	Modul	Black Box

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian

a. Pengujuan Login

Pengujian login yang dilakukan hanya untuk pengecekan pengguna yang telah terdaftar. Berikut adalah Tabel Pengujian login:

Tabel 5.20 Pengujian Login

Kelas dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pengguna dan password terdaftar	Tercantum pada textbox pengguna dan textbox password	Dapat mengisi login pengguna sesuai yang diharpkan	Diterima
Klik Login	Dapat masuk kedalam program untuk pengguna terdaftar	Tombol login dapat berfungsi sesuai yang diharapkan	Diterima

Berikut adalah pengujian login 2 dengan data yang salah:

Tabel 5.21 Pengujian login 2

Kelas dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pengguna dan password tidak terdaftar	Tidak dapat login dan menampilkan pesan peringatan	Pengguna tidak dapat login dan menampilkan pesan salah	Diterima

b. Pengujian Pengisian

Pengujian pengisian yang dilakukan hanya untuk pengecekan pengisian data customer, data publisher dan data item. Berikut adalah tabel pengujian pengisian data customer:

Tabel 5.22 Pengujian Pengisian Data Customer

Kelas dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data customer yang baru	Setiap textbox dapat diisi sesuai dengan input	Dapat mengisi data sesuai yang diharapkan	Diterima

Penambahan data customer	Dapat menambah data customer tanpa mengganggu yang sudah ada	Data dapat masuk ke database sesuai yang diharapkan	Diterima

Berikut adalah tabel pengujian data customer yang salah:

Tabel 5.23 Pengujian Pengisian Data Customer 2

Kelas dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pengisian data customer	Dapat dirubah dengan fasilitas edit	Data dapat diubah dengan fasilitas edit	Diterima

Berikut adalah tabel pengujian data publisher:

Tabel 5.24 Pengujian Pengisian Data Publisher

Kelas dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data publisher yang baru	Setiap textbox dapat diisi sesuai dengan input	Dapat mengisi data sesuai yang diharapkan	Diterima
Penambahan data publisher	Dapat menambah data publisher tanpa mengganggu yang sudah ada	Data dapat masuk ke database sesuai yang diharapkan	Diterima

Berikut adalah tabel pengujian data publisher yang salah:

Tabel 5.25 Pengujian Pengisian Data Publisher 2

Kelas dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan

Pengisian data publisher	Dapat dirubah dengan fasilitas edit	Data dapat diubah dengan fasilitas edit	Diterima

Berikut adalah tabel pengujian data item:

Tabel 5.26 Pengujian Pengisian Data Item

Kelas dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data item yang baru	Publisher muncul otomatis sesuai dengan yang sudah diinputkan	Dapat mengisi data item sesuai dengan yang diharapkan	Diterima
Penambahan data item	Dapat menambah data item tanpa mengganggu yang sudah ada	Data dapat masuk ke database sesuai yang diharapkan	Diterima

Berikut adalah tabel pengujian data item:

Tabel 5.27 Pengujian Pengisian Data Item 2

Kelas dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pengisian data item	Dapat dirubah dengan fasilitas edit	Data dapat diubah dengan fasilitas edit	Diterima

5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus uji sampel diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi bebas dari kesalahan sintaks dan secara fungsional mengeluarkan hasil sesuai dengan yang diharapkan.