BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi

Dari pembangunan *program* yang telah dibangun, maka akan dijelaskan mengenai implementasi penggunaan program sebagai media pembelian dan penjualan dan penyampaian informasi di Batik Madura Maghfoer. Pada tahapan implementasi ini, merupakan tahapan sistem yang telah dirancang sesuai dengan kebutuhan yang ada. Sehingga dalam pengimplementasiannya dapat dioperasikan secara optimal.

Implementasi sistem yang dibangun di Batik Madura Maghfoer terdiri dari implementasi perangkat lunak, implementasi basis data, implementasi antar muka, implementasi instalasi, dan impelementasi penggunaan program.

5.1.1 Batasan Implementasi

Dalam batasan implementasi ini, terdapat beberapa hal yang menjadi batasan perangkat lunak dalam pengendalian aplikasi ini, yaitu diantaranya :

1. Basis data yang digunakan mengimplementasi bahasa pemograman Mysql. Namun agar lebih mempermudah dalam mengakses, maka digunakan aplikasi *phpMyAdmin* yang lebih efektif dalam membuat, mengedit dan menghapus tabel.

5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Untuk implementasi perangkat lunak, berikut ini adalah perangkat lunak yang telah digunakan untuk membangun *program* pada Batik Madura Maghfoer:

1. Sistem Operasi Microsoft Windows 7 (seven)

2. Bahasa pemograman menggunakan PHP: *HyperText Preprocessor*. Sebagai *server side scripting* yang merupakan sebuah teknologi scripting dimana script (program) dikompilasi / di terjemahkan di server. Sedangkan pada *client side scripting* menggunakan bahasa *javascript* dan *CSS (Cascading Style Sheet).*
3. PHP Triad yang telah tersedia Apache 2.0 Handler yang berfungsi untuk *web server* , dengan PHP Version 5.3.1, dan phpMyAdmin versi: 3.2.4.
4. Adobe Dreamweaver CS3 sebagai *text editor* untuk membuat script perangkat lunak.
5. Adobe Photoshop CS3, Adobe Firework CS3, dan Adobe Flash CS3 Profesional sebagai *grafis editor* untuk merancang antar muka perangkat lunak yang dibuat.
6. Aplikasi Browser yang digunakan untuk mencoba atau menjalankan perangkat lunak yaitu : Google Chrome versi 8.0.552.0, Opera versi 9.62, dan Mozila Firefox versi 9.0.1.

5.1.3 Batasan Implementasi Perangkat Lunak

Dalam membangun perangkat lunak ini, penulis menggunakan komputer dengan spesifikasi sebagai berikut :

a. Processor : Intel Core 2 Duo
b. Memori (RAM) : 2 Gb
c. Hardisk : 360 Gb
d. VGA : 1 Gb

5.1.4 Implementasi Basis Data

Implementasi basis data dilakukan menggunakan bahasa SQL, dan aplikasi yang digunakan adalah MySql. Untuk implementasi basis data dapat dilihat dibawah ini :

```
CREATE TABLE kategori (
  kd_kategori varchar(7) NOT NULL default '',
  nama_kategori varchar(20) NOT NULL default '',
  ) TYPE=MyISAM;
CREATE TABLE pembelian(
no_pembelian char(7) NOT NULL default '',
tgl_pembelian date() NOT NULL default '0000',
kd_supplier varchar(7) NOT NULL default '',
keterangan varchar(30) NOT NULL default '',
kd_user varchar(7) NOT NULL default '',
) TYPE=MyISAM;
CREATE TABLE pembelian_item(
no_pembelian char(7) NOT NULL default '',
item_barang varchar(20) NOT NULL default '',
harga int(10) NOT NULL default '',
jumlah int(3) NOT NULL default '',
satuan varchar(10) NOT NULL default '',
)TYPE=MyISAM;
```

```
CREATE TABLE penjualan(
no_penjualan char(7) NOT NULL default '',
tgl_penjualan date() NOT NULL default '0000',
pelanggan varchar(40) NOT NULL default '',
uang_bayar int(12) NOT NULL default '',
kd_user char(7) NOT NULL default '',
keterangan varchar(50) NOT NULL default '',
) TYPE=MyISAM;
CREATE TABLE penjualan_item(
no_penjualan char(7) NOT NULL default '',
kd_produk varchar(7) NOT NULL default '',
harga int(10) NOT NULL default '',
jumlah int(3) NOT NULL default '',
) TYPE=MyISAM;
CREATE TABLE produk(
kd_produk varchar(7) NOT NULL default '',
nama_produk varchar(30) NOT NULL default '',
kd_kategori varchar(7) NOT NULL default '',
harga_beli int(10) NOT NULL default '',
harga_jual int(10) NOT NULL default '',
stok int(3) NOT NULL default '',
) TYPE=MyISAM;
CREATE TABLE supplier(
```

```
kd_supplier varchar(7) NOT NULL default '',
nama_supplier varchar(30) NOT NULL default '',
alamat varchar(50) NOT NULL default '',
no_telepon varchar(15) NOT NULL default '',

) TYPE=MyISAM;
CREATE TABLE user(
kd_user varchar(7) NOT NULL default '',
nm_user varchar(30) NOT NULL default '',
no_telepon varchar(20) NOT NULL default '',
username varchar(20) NOT NULL default '',
password varchar(20) NOT NULL default '',
level enum('Owner','Kasir','Gudang') NOT NULL default '',
) TYPE=MyISAM;
```

5.1.5 Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka yang menarik dan pengoperasian perangkat lunak yang *user friendly* sangat penting dalam menciptakan media yang baik untuk dioperasikan oleh pengguna (*user*). Keindahan antar muka yang telah diinplementasikan dapat membuat pengguna betah berlama-lama menggunakan perangkat lunak dan berpotensi untuk menggunakan kembali perangkat lunak dari Batik Madura Maghfoer. Berikut ini adalah gambaran mengenai implementasi antar muka pada sistem penjualan dan pembelian pada Batik Madura Maghfoer.

5.1.5.1 Halaman Utama (user)

Menu	Deskripsi	Nama File
Login User	Halaman ini merupakan halaman yang pertama kali muncul jika akan mengakses halaman admin	login.php
Home	Halaman utama admin setelah login admin.	Index.php
Data User	Menu yang digunakan user untuk melihat data user.	User_data.php
Data Produk	Halaman ini berfungsi untuk menampilkan data produk yang telah di*input*kan oleh User.	Produk_data.php
Transaksi Penjualan	Halaman yang berfungsi untuk menampilkan transaksi penjualan yang akan di input.	Transaksi_penjualan.php
Transaksi Pembelian	Halaman yang berfungsi untuk menampilkan transaksi pembelian kepada supplier.	Transaksi_pembelian.php
Laporan Produk by Kategori	Halaman yang menampilkan data laporan produk per kategori.	Laporan_produk_by_kategori.php
Laporan Penjualan Periode	Halaman yang menampilkan Laporan data penjualan per periode.	Laporan_penjualan_periode.php
Laporan	Halaman yang menampilkan	Laporan_penjualan_produk.p

Penjualan Produk	Laporan data penjualan produk.	hp
Laporan Pembelian Perdiode	Halaman yang menampilkan Laporan data pembelian per periode.	Laporan_pembelian_periode.php
Log Out	Menu yang digunakan user untuk keluar dari sistem login user.	logout.php

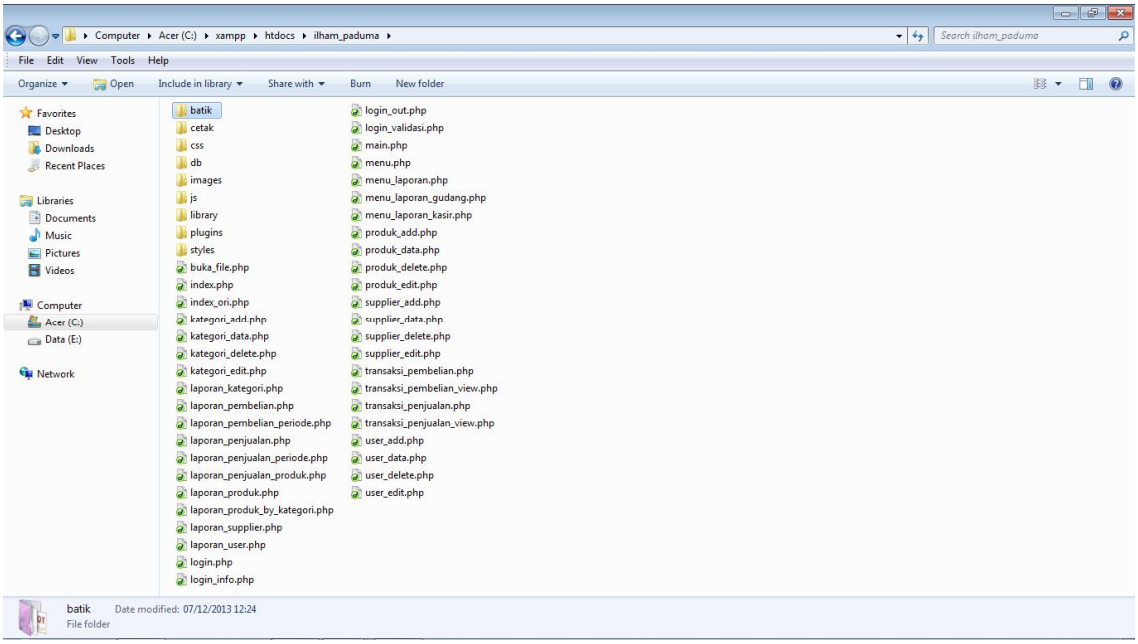
Tabel 5.1 Halaman Utama (User)

5.1.6 Implementasi Instalasi Program

Untuk dapat menggunakan aplikasi *Program* sistem informasi penjualan ini maka kita harus menginstal xammp terlebih dahulu untuk menyimpan seluruh file halaman program ke komputer yang dijadikan *server*, berikut langkah-langkah menggunakan instalasi program ini :

1. Menyimpan seluruh file halaman program kedalam direktori :

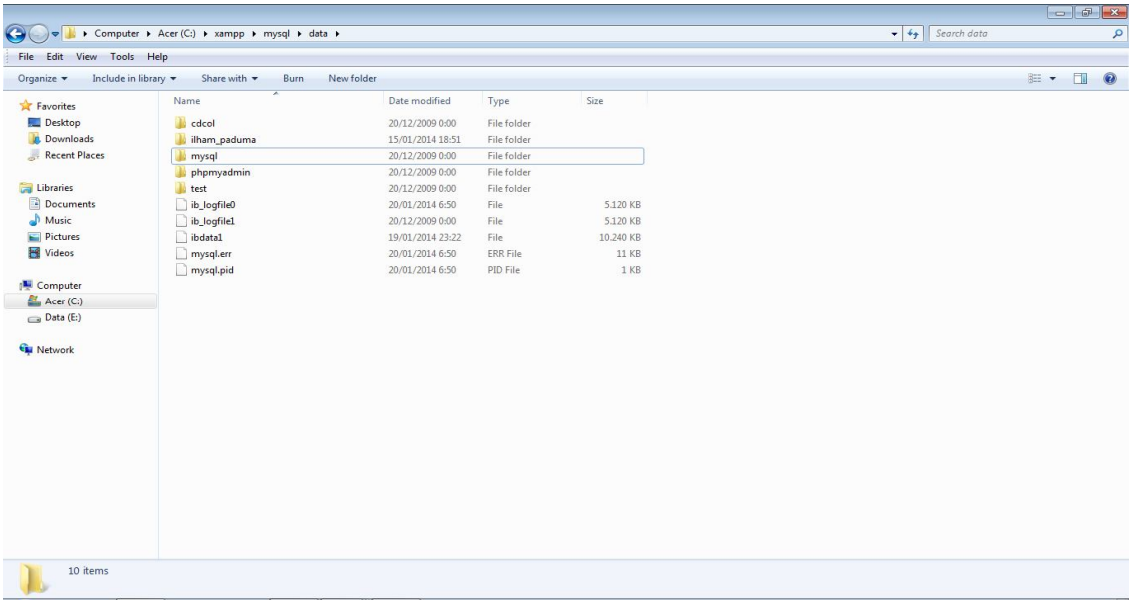
   C:\xammp\htdocs\ilham_paduma



Gambar 5.1. Direktori Tempat Menyimpan Halaman *program*

2. Menyimpan seluruh file data base kedalam direktori :

   C:\xammp\mysql\data



Gambar 5.2. Direktori Tempat Menyimpan Halaman *data base*

3. Mengaktifkan xammp

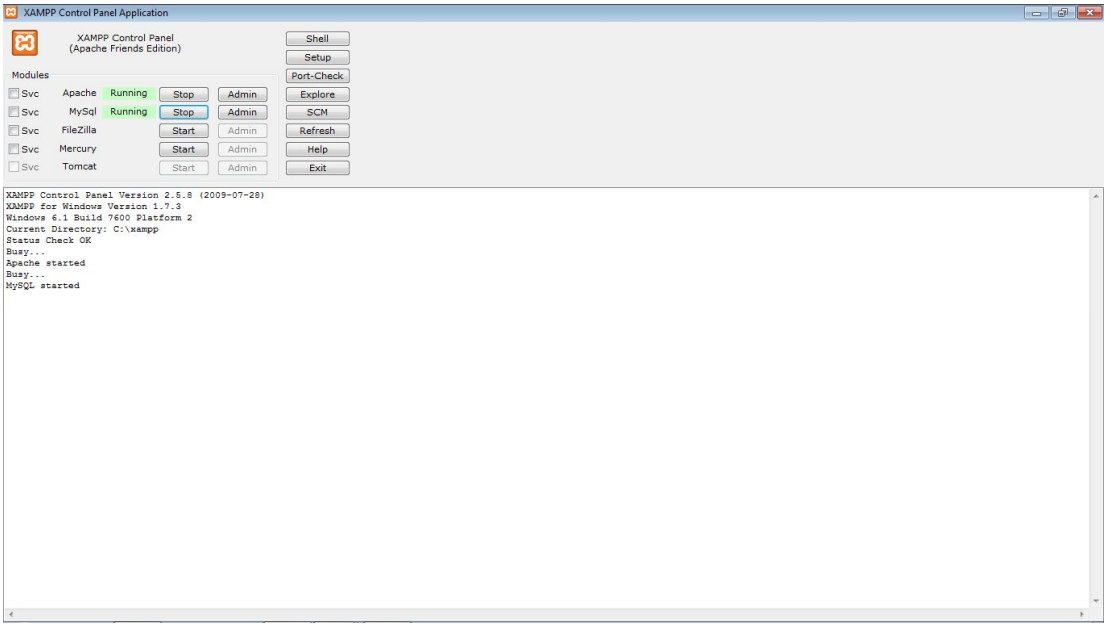
   - klik ikon xammp

   - klik start pada kolom apache

   - klik start pada kolom mysql

   - Start browser

   Hingga muncul gambar di bawah ini :



Gambar 5.3 mengaktifkan xammp

4. mengaktifkan program

   - klik browser

   - ketik http://localhost/ilham_paduma/index.php

5.1.7 Penggunaan Program

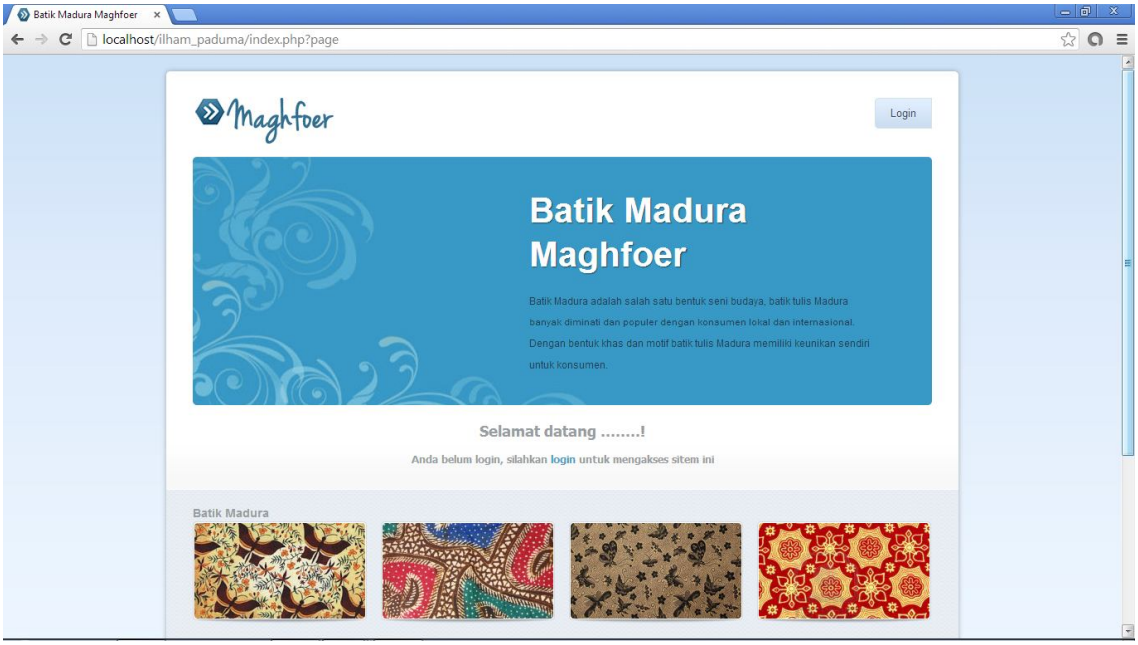
Setelah melakukan proses instalasi, maka program dapat dijalankan pada komputer. Berikut ini adalah *screenshoot* penggunaan program yang telah dibangun yaitu *program* penjualan di Batik Madura Maghfoer.

5.1.8. Halaman Utama

Halaman utama merupakan halaman yang digunakan untuk memulai login pada program Batik Madura Maghfoer.

1. Halaman Utama

Halaman utama merupakan halaman pertama yang dapat di akses oleh user. Kemudian user tinggal melakukan login dengan cara klik tombol login yang sudah tertera.



Gambar 5. 4 Halaman Utama

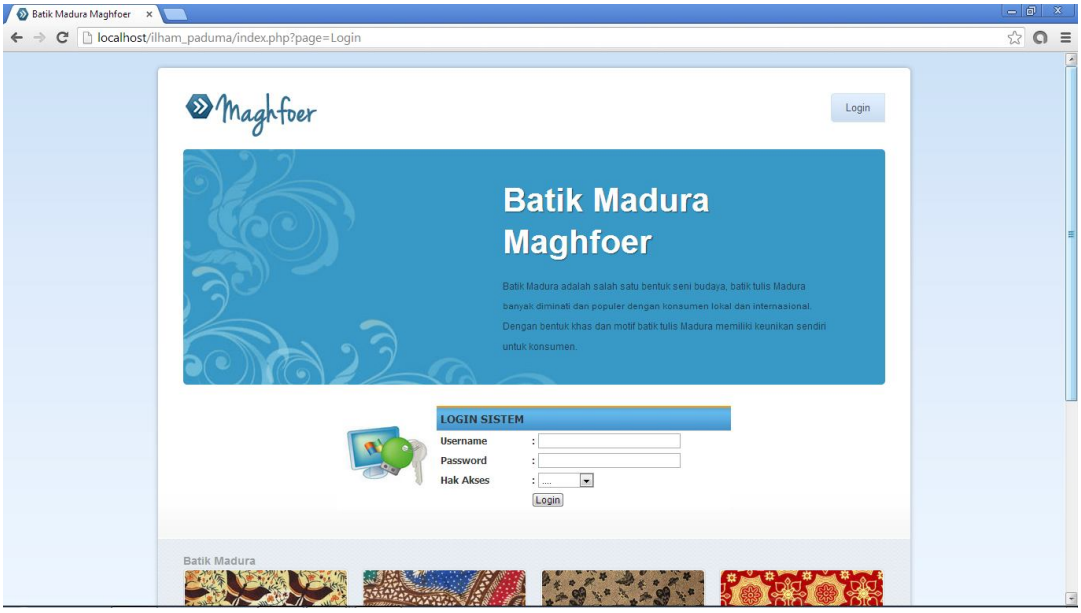
5.1.9. Halaman Login

Halaman Login merupakan halaman yang digunakan oleh user untuk memasuki penggunaan program, disini user akan memilih akan masuk sebagai Owner, Kasir, dan Gudang.

2. Halaman Login

Halaman login admin merupakan halaman pertama yang dapat di akses oleh user. User akan menginputkan *username* dan *password* dan

juga memilih hak akses sesuai dengan yang terdapat di *deskjob*, masing-masing.



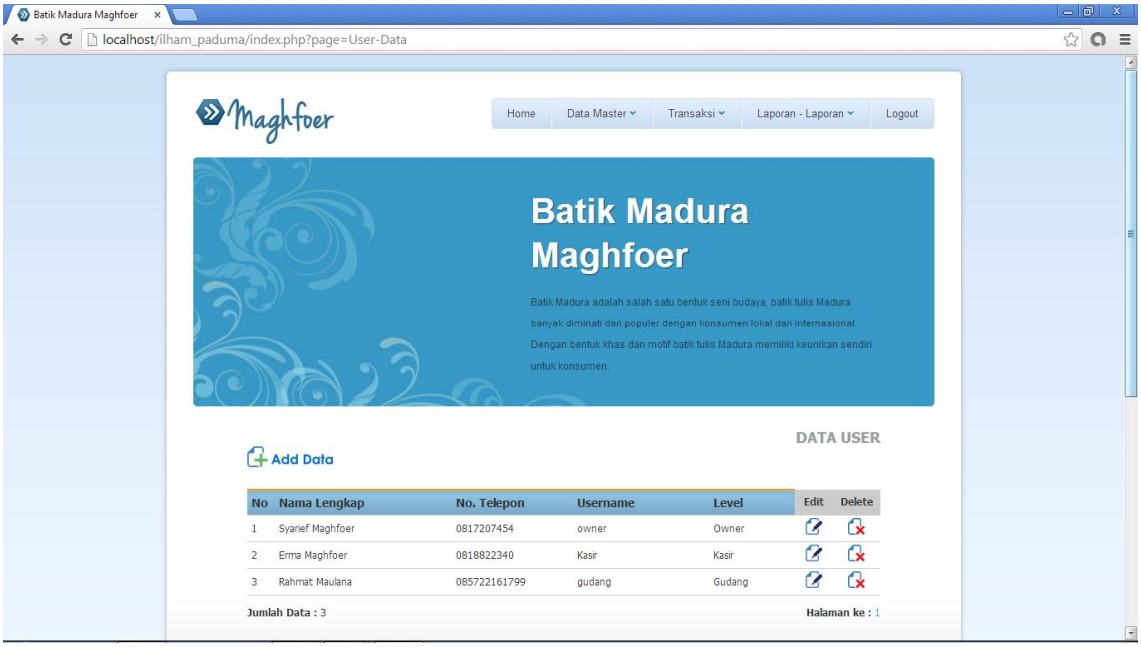
Gambar 5. 5 Halaman Login

5.1.10. Halaman Data User

Halaman Data User adalah halaman dimana user dapan melihat user yang mengelola program.

3. Halaman Data User

   Halaman data user adalah halam yang menampilkan data daripada user yang mengelola program, user ini lah yang hanya dapat mengakses ke dalam program.



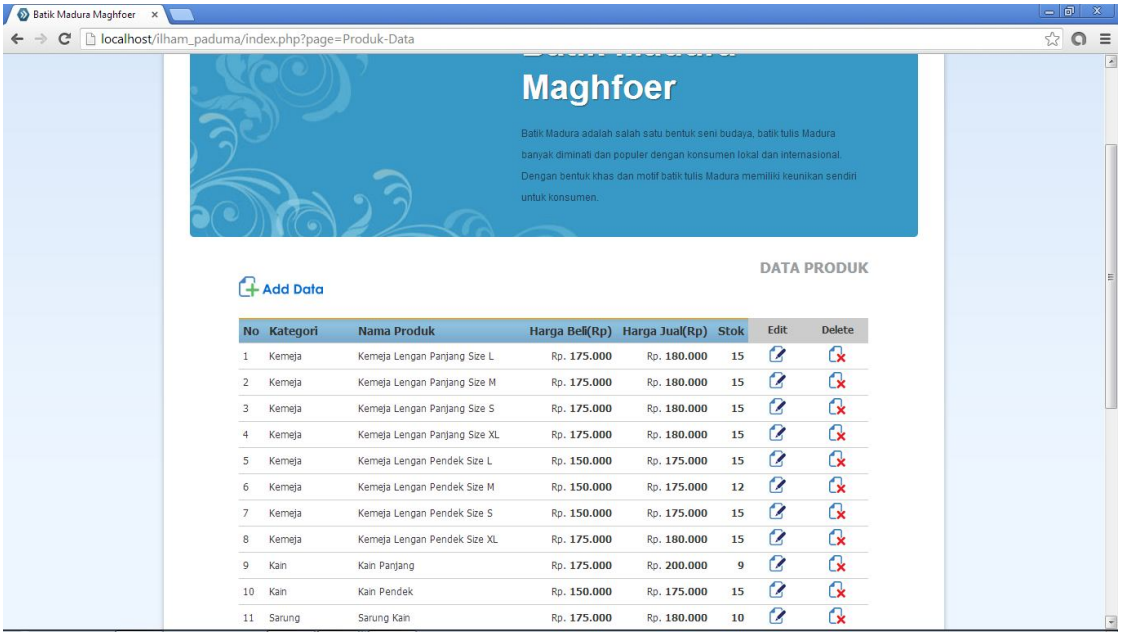
Gambar 5. 6 Halaman Data User

5.1.11. Halaman Data Produk

Halaman Data Produk adalah halaman dimana user dapat melihat data daripada produk.

4. Halaman Data Produk

   Halaman data Produk adalah halaman yang menampilkan data daripada produk dan juga user dapat melihat stok, harga dari produk yang ada.



No	Kategori	Nama Produk	Harga Beli(Rp)	Harga Jual(Rp)	Stok	Edit	Delete
1	Kemeja	Kemeja Lengan Panjang Size L	Rp. 175.000	Rp. 180.000	15		
2	Kemeja	Kemeja Lengan Panjang Size M	Rp. 175.000	Rp. 180.000	15		
3	Kemeja	Kemeja Lengan Panjang Size S	Rp. 175.000	Rp. 180.000	15		
4	Kemeja	Kemeja Lengan Panjang Size XL	Rp. 175.000	Rp. 180.000	15		
5	Kemeja	Kemeja Lengan Pendek Size L	Rp. 150.000	Rp. 175.000	15		
6	Kemeja	Kemeja Lengan Pendek Size M	Rp. 150.000	Rp. 175.000	12		
7	Kemeja	Kemeja Lengan Pendek Size S	Rp. 150.000	Rp. 175.000	15		
8	Kemeja	Kemeja Lengan Pendek Size XL	Rp. 175.000	Rp. 180.000	15		
9	Kain	Kain Panjang	Rp. 175.000	Rp. 200.000	9		
10	Kain	Kain Pendek	Rp. 150.000	Rp. 175.000	15		
11	Sarung	Sarung Kain	Rp. 175.000	Rp. 180.000	10		

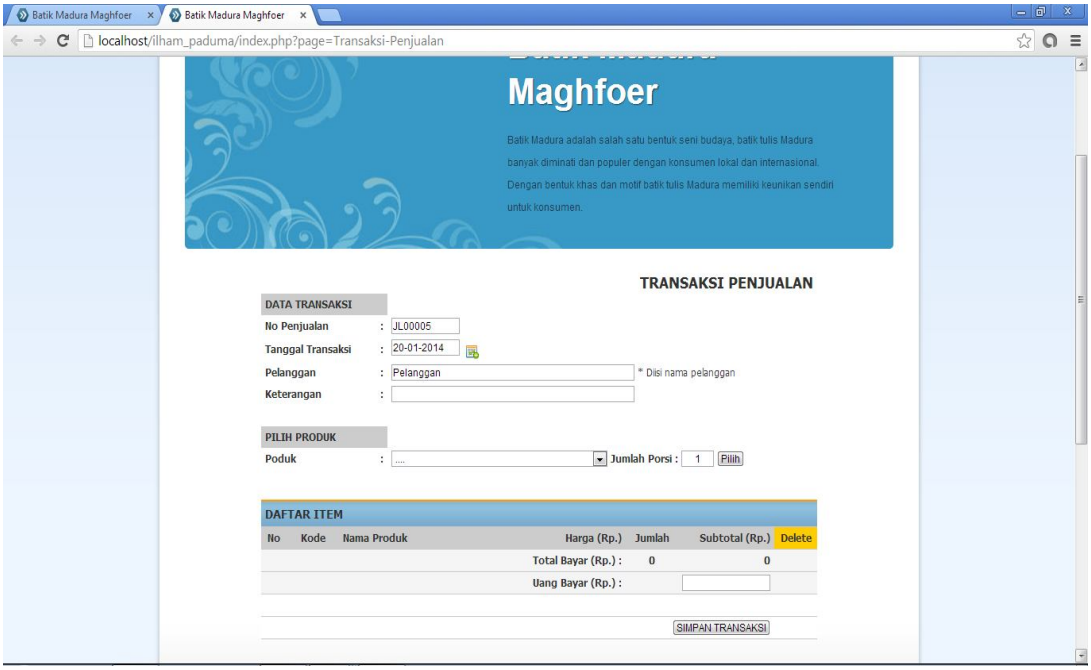
Gambar 5. 7 Halaman Data Produk

5.1.12. Halaman Penjualan

Halaman Penjualan adalah halaman dimana user melakukan input terhadap transaksi penjualan.

5. Halaman Penjualan

   Halaman Penjualan adalah halaman dimana user dapat melakukan input terhadap setiap transaksi penjualan yang terjadi.



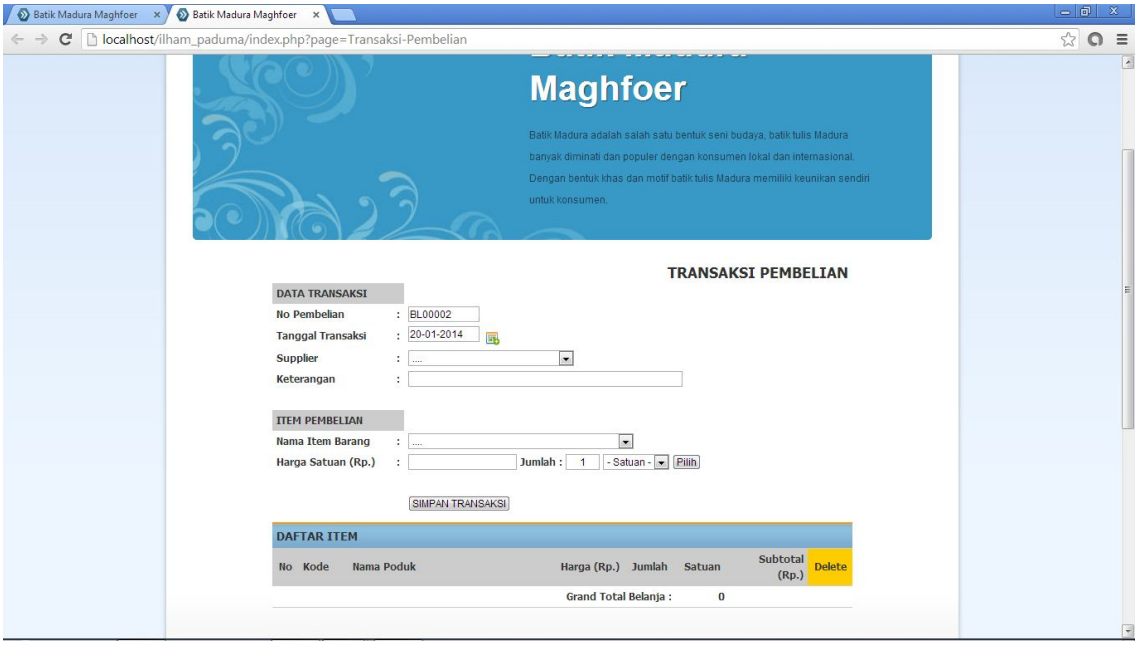
Gambar 5. 8 Halaman Penjualan

5.1.13. Halaman Pembelian

Halaman Pembelian adalah halaman dimana user melakukan input terhadap transaksi pembelian kepada supplier.

6. Halaman Pembelian

   Halaman Pembelian adalah halaman dimana user dapat melakukan input terhadap setiap transaksi pembelian yang terjadi.



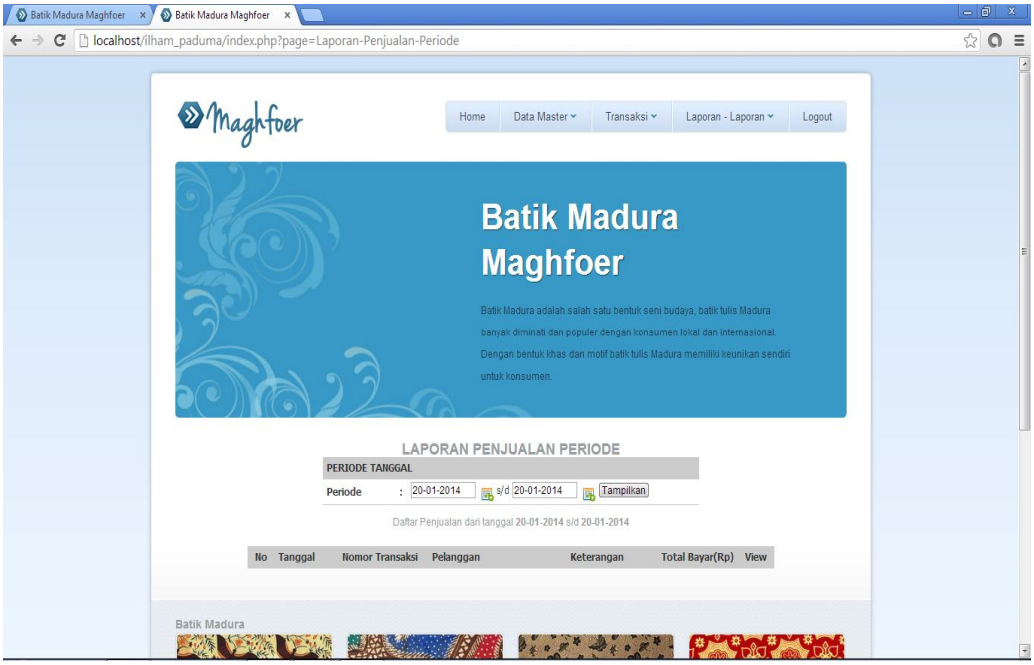
Gambar 5.9 Halaman Pembelian

5.1.14. Halaman Laporan Penjualan Periode

Halaman Laporan Penjualan Periode adalah halaman dimana user melihat laporan penjualan per periode.

7. Halaman Laporan Penjualan Periode

   Halaman Laporan Penjualan Periode adalah halaman dimana user dapat melihat seluruh transaksi penjualan yang terjadi per periode.



Gambar 5. 10 Halaman Laporan Penjualan Periode

5.1.15. Halaman Laporan Penjualan Produk

Halaman Laporan Penjualan Produk adalah halaman dimana user dapat melihat laporan penjualan produk.

8. Halaman Laporan Penjualan Produk

   Halaman Laporan Penjualan Produk adalah halaman dimana user dapat melihat seluruh Penjualan Produk yang terjadi.



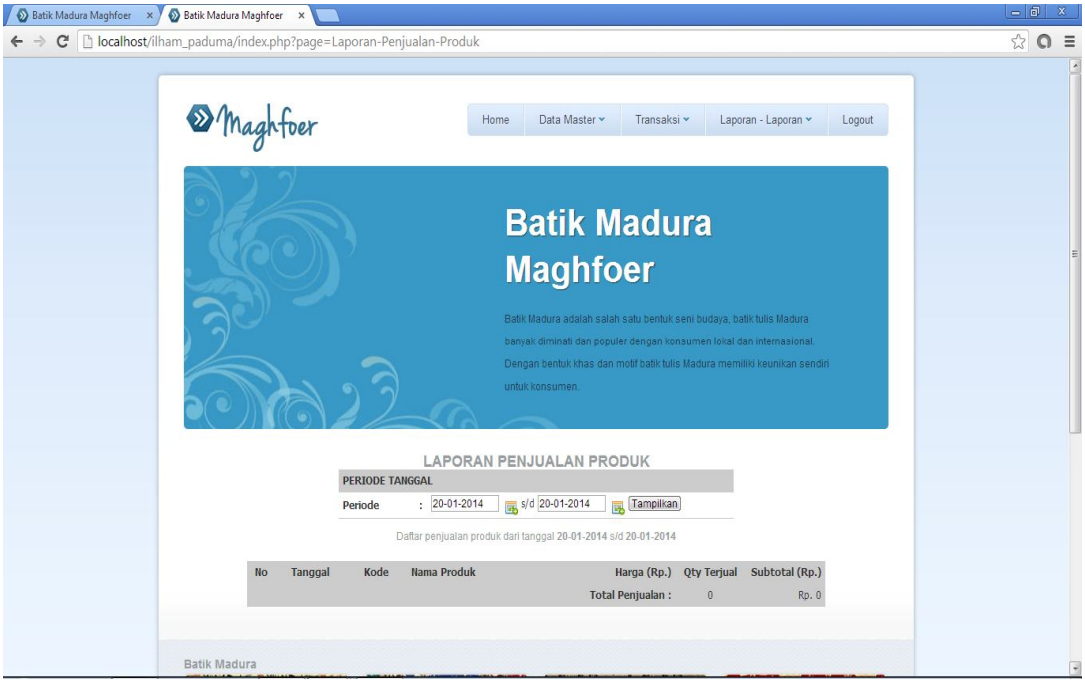
Gambar 5. 11 Halaman Laporan Penjualan Produk

5.1.16. Halaman Laporan Pembelian Periode

Halaman Laporan Pembelian Periode adalah halaman dimana user melihat laporan penjualan per periode.

9. Halaman Laporan Pembelian Periode

   Halaman Laporan Pembelian Periode adalah halaman dimana user dapat melihat seluruh transaksi pembelian yang terjadi per periode.



Gambar 5. 12 Halaman Laporan Pembelian Periode

5.2 Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang sangat penting didalam pengembangan perangkat lunak. Dengan pengujian, penguji akan mendapatkan kualitas dan layak atau tidaknya perangkat lunak yang telah dibangun untuk digunakan. Tujuan dari pengujian ini agar perangkat lunak tidak mengalami *error* yang tidak terencana. Maksud dari *error* yang tidak terencana merupakan suatu gangguan pada perangkat lunak yang tidak atau belum terantisipasi oleh sistem.

Pada tahap pengujian ini, perangkat lunak diuji dengan menggunakan metode *black box.* Pengujian *black box* merupakan metode yang digunakan untuk mengetauhi apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar, dengan tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak.

5.2.1 Rencana Pengujian

Dalam metode pengujian terdapat 15 faktor pengujian untuk mengetahui tingkat kelayakan penggunaan perangkat lunak. Akan tetapi tidak semua faktor pengujian tersebut akan digunakan dalam pengujian *program* penjualan dan pembelian Batik Madura Maghfoer. Rencana pengujian untuk perangkat lunak yang dirancang akan dilakukan dengan menggunakan tiga faktor pengujian. 3 faktor pengujian tersebut adalah :

1. *Access Control*

   Access Control adalah pengujian yang menekankan sumber daya sistem harus dilindungi dari kemungkinan modifikasi, pengrusakan, penyalahgunaan dan Prosedur keamanan harus dijalankan secara penuh untuk menjamin integritas data dan program aplikasi.

2. *File Integrity*

   File Integrity adalah pengujian yang menekankan pada data yang dimasukkan melalui aplikasi akan tidak bisa diubah. Prosedur yang akan memastikan bahwa file yang digunakan benar dan data dalam file tersebut akan disimpan sekuensial dan benar.

3. *Ease Of Use*

   Ease Of Use adalah pengujian yang Menekankan perluasan usaha yang diminta untuk belajar, mengoperasikan dan menyiapkan inputan, dan menginterpretasikan output dari sistem. Faktor ini tersangkut dengan usability sistem terhadap interaksi antara manusia dan sistem.

5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Pengujian akan dilakukan berdasarkan faktor pengujian yang telah dipilih pada beberapa modul form data dari perangkat lunak yang dibangun. Berdasarkan pada rencana pengujian yang telah dipaparkan diatas, maka asumsi kasus terhadap perangkat lunak yang diuji yaitu :

1. Pengujian pada form login admin

Pengujian pada form login adalah untuk mengetahui tingkat keamanan pengguna dalam mengakses perangkat lunak.. Pada tabel 5.3 berikut, diperlihatkan pengujian yang dilakukan pada form login pelanggan

Tabel 5.2 Pengujian Form Login

Kasus Uji	Langkah Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Aktual	Kesimpulan
LOGIN (Berhasil)	1. *User* harus berada pada form login. 2. Pada *textfield* username dan password diisi dengan data yang valid (yang sudah	1. Form login menghilang, digantikan dengan menu – menu. 2. Menu – menu yang tadinya memunculkan form login terdisplay	1. Form login menghilang, digantikan dengan menu – menu. 2. Menu – menu yang tadinya memunculkan form login terdisplay tanpa memunculkan	[X] Diterima [ ] Ditolak

	terdaftar pada sistem). Misalnya : username: 1 password: 1	tanpa memunculkan form login	form login.	
LOGIN (Gagal – *textfield* Username dikosongkan)	1. User harus berada pada form login. 2. *Textfield* username dikosongkan	Akan muncul peringatan "password yang anda masukan salah atau data anda belum terdaftar dalam database".	Muncul peringatan "password yang anda masukan salah atau data anda belum terdaftar dalam database".	[ ] Diterima [X] Ditolak
LOGIN (Gagal – *textfield* Password dikosongkan)	1. User harus berada pada form login. 2. *Textfield* password dikosongkan	Akan muncul peringatan "password yang anda masykan salah atau data anda belum terdaftar dalam	Muncul peringatan "password yang anda masykan salah atau data anda belum terdaftar dalam database".	[ ] Diterima [X] Ditolak

		database".		
LOGIN (Gagal – data yang dimasukkan tidak valid)	1. *User* harus berada pada form login. 2. Pada *textfield* username dan password diisi dengan data yang tidak valid (yang tidak terdaftar pada sistem). Misalnya : username: hellkitchen password: waves	Akan muncul peringatan "password yang anda masykan salah atau data anda belum terdaftar dalam database".	muncul peringatan "password yang anda masykan salah atau data anda belum terdaftar dalam database".	[ ] Diterima [X] Ditolak
LOGIN (Gagal – data hak akses	1. User harus memasu	Akan muncul peringatan "hak akses	Akan muncul peringatan "hak akses yang anda	[ ] Diterima [X] Ditolak

yang dimasukkan tidak valid)	kan hak akses yang benar	yang anda masukan salah".	masukan salah".	

2. Pengujian pada form Data Produk.

Pada form input data produk, pengujian dilakukan dengan kasus pemasukan data pada *database*, serta validasi-validasi yang diakibatkan oleh kesalahan pengguna. Pengujian input data ini akan dilakukan pada form user. form yang diuji antara lain adalah form penjualan, pembelian, laporan penjualan, dan laporan pembelian.

Tabel 5.3 Pengujian Form data produk

Kasus Uji	Langkah Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Aktual	Kesimpulan
Data produk (Berhasil)	1. *User* harus berada pada form data produk. 2. Isikan semua field yang ada pada form	Form data produk akan menghilang disertai dengan disimpan otomatis	Form data produk akan menghilang disertai dengan disimpan otomatis dalam database	[X] Diterima [ ] Ditolak

	data produk dengan yang valid.	dalam database		
Data produk (Gagal – salah satu field pada form kosong)	1. User harus berada pada form data layanan. 2. Setidaknya 1 atau lebih field pada form dikosongkan.	Muncul peringatan "data belum diisi sepenuhnya".	Form data layanan masih dapat disimpan dalam database	[ ] Diterima [X] Ditolak

Tabel 5.4 Pengujian Form Penjualan

Kasus Uji	Langkah Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Aktual	Kesimpulan
Data Penjualan (Berhasil)	*1.* *User* harus berada pada form data penjualan. *2.* Isikan semua field yang ada	Data penjualan tersimpan kedalam database.	Data penjualan tersimpan kedalam database.	[X] Diterima [ ] Ditolak

	pada form penjualan dengan data yang valid.			
Data penjualan (Gagal – Field belum terisi sepenuhnya)	1. User harus berada pada form penjualan. 2. Field jumlah beli diisi dengan penuh.	Muncul peringatan “data belum diisi sepenuhnya”.	Data penjualan tersimpan kedalam database.	[ ] Diterima [X] Ditolak

Tabel 5.5 Pengujian Form Pembelian

Kasus Uji	**Langkah Pengujian**	**Hasil yang diharapkan**	**Hasil Aktual**	**Kesimpulan**
Data Penjualan (Berhasil)	*3.* *User* harus berada pada form data pembelian. *4.* Isikan semua	Data pembelian tersimpan kedalam database.	Data pembelian tersimpan kedalam database.	[X] Diterima [ ] Ditolak

	field yang ada pada form pembelian dengan data yang valid.			
Data penjualan (Gagal – Field belum terisi sepenuhnya)	3. User harus berada pada form pembelian. 4. Field jumlah beli diisi dengan penuh.	Muncul peringatan "data belum diisi sepenuhnya".	Data pembelian tersimpan kedalam database.	[ ] Diterima [X] Ditolak

Tabel 5.6 Pengujian Laporan Penjualan

Kasus Uji	Langkah Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Aktual	Kesimpulan
Cetak Laporan Penjualan	1. *User* harus terlebih dahulu berada	Laporan ditampilkan periode	Laporan ditampilkan berdasarkan	[X] Diterima [ ] Ditolak

(Berhasil)	di form input periode laporan. 2. Isikan periode laporan yang ingin dicetak	laporan yang dimasukkan.	periode laporan yang dimasukkan.	
Cetak Laporan Penjualan (Gagal – Periode laporan tidak dimasukkan)	1. *User* harus terlebih dahulu berada di form input periode laporan. 2. Kosongkan form periode laporan.	Data tidak akan muncul	Data tidak akan muncul.	[ ] Diterima [X] Ditolak

Tabel 5.7 Pengujian Output Laporan Pembelian

Kasus Uji	Langkah Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Aktual	Kesimpulan
Cetak Laporan Penjualan (Berhasil)	3. *User* harus terlebih dahulu berada di form input periode	Laporan ditampilkan periode laporan yang dimasukkan.	Laporan ditampilkan berdasarkan periode laporan yang	[X] Diterima [ ] Ditolak

	laporan. 4. Isikan periode laporan yang ingin dicetak		dimasukkan.	
Cetak Laporan Penjualan (Gagal – Periode laporan tidak dimasukkan)	3. *User* harus terlebih dahulu berada di form input periode laporan. 4. Kosongkan form periode laporan.	Data tidak akan muncul	Data tidak akan muncul.	[ ] Diterima [X] Ditolak

Kesimpulan Hasil Pengujian

Pengujian yang telah dilakukan merupakan proses yang terdapat dalam aplikasi penjualan dan pembelian batik madura maghfoer. Berdasarkan hasil dari pengujian dapat diambil kesimpulan bahwa aplikasi dapat digunakan dengan cukup baik, validasi – validasi yang diterapkan juga sudah berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Prosedur - prosedur perangkat lunak telah berjalan dengan baik dengan tingkat pemahaman pengguna terhadap perangkat lunak yang dibangun dapat dipahami dengan cukup mudah.