BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. Implementasi

Implementasi merupakan kegiatan akhir dari proses penerapan sistem baru dimana tahap ini merupakan tahap meletakan sistem supaya siap untuk dioprasikan. Dalam sitem informasi distribusi yang dibangun dengan menggunakan pemrograman utama yaitu PHP, dan menggunakan basis data MySQL server. Aplikasi tersebut dapat dijalankan pada berbagi sistem operasi, tetapi unguk implementasi dan pengujian dilakukan sepenuhnya pada perangkat keras PC (*personal computer*) dengan sistem operasi Microsoft Windows secara client server.

5.1.1. Batasan Implementasi (optional)

Dalam pengimplementasikan perangkat lunak sistem informasi distribusi berbasis web pada CV. Ilham Jaya Bandung ini terdapat beberapa hal yang menjadi batasan sistem yaitu :

1. Software web server yang digunakan pada saat implementasi adalah xampp 2.1.1.4
2. Alamat IP dari PC yang digunakan merupakan almamat IP statis
3. Sistem Informasi Distribusi Berbasis Web ini diimplementasikan khusus untuk pemesanan barang secara online
4. Tampilan untuk *web based* menggunakan bahasa Indonesia

5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak

Untuk implementasi perangkat lunak sistem informasi distribusi berbasis web ini dapat dimanfaatkan bila dilengkapai dengan sistem operasi, sedangkan aspek penunjang dari software ini diharapkan dapat menghasilkan informasi melalui monitor maupun printer sebagai cetak laporan.

Adapun spesifikasi perangkat lunak tersebut adalah:

a. Perangkat lunak pada administrator yang dibutuhkan adalah:
    1. Sistem Operasi Windows Xp SP2 sebagai sistem operasi
    2. Apache sebagi *web server*
    3. PHP sebagai bahasa pemrograman
    4. MySQL sebagai *server database management system*
    5. Microsoft internet Explorer, Mozilla sebagai *web browser*
b. Perangkat lunak pada user yang dibutuhkan adalah
    1. Microsoft Windows XP SP2 sebagai sitem operasi
    2. Microsofr internet Explorer, Mozilla sebagai *web browser*

5.1.3. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan berdasarkan kebutuhan minimal yang harus dipenuhi server maupun client adalah sebagai berikut :

1. Proccesor Intel Pentium IV atau setara yang menunjang fasilitas internet
2. Hardisk 60 – 80 GB
3. RAM minimal 1GB

4. Vga 128 MB
5. Mouse, Keyboard, dan Monitor sebagi peralatan antar muka
6. Kartu jaringan atau modem
7. Sistem operasi yang mendukung aplikasi browser

5.1.4. Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)

Pembuatan basis data yang dilakukan dengan menggunakan bahasa SQL dimana perangkat lunak yang digunakan adalah MySQL. Implementasi basis datanya dalam bahasa SQL adalah sebagagi berikut:

```
-- Database: `db_ilham`
-- Table structure for table `tb_admin`
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tb_admin` (
  `no` int(11) NOT NULL auto_increment,
  `username` varchar(50) NOT NULL,
  `password` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`no`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=3 ;

-- Table structure for table `tb_barang`
--
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tb_barang` (
  `kode_b` varchar(8) NOT NULL,
  `kategori_b` varchar(50) NOT NULL,
  `nama_b` varchar(50) NOT NULL,
  `harga_bl` varchar(50) NOT NULL,
  `harga_jlb` varchar(50) NOT NULL,
  `stok_b` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`kode_b`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=lat


-- Table structure for table `tb_detail_pesan`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tb_detail_pesan` (
  `kode_b` varchar(8) NOT NULL,
  `kode_ps` varchar(8) NOT NULL,
  `jumlah` varchar(20) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

-- Table structure for table `tb_pelanggan`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tb_pelanggan` (
```

```
  `no_p` varchar(8) NOT NULL,
  `user_p` varchar(50) NOT NULL,
  `pass_p` varchar(50) NOT NULL,
  `nama_p` varchar(50) NOT NULL,
  `alamat_p` text NOT NULL,
  `kota_p` varchar(50) NOT NULL,
  `propinsi_p` varchar(50) NOT NULL,
  `telepon_p` int(20) NOT NULL,
  `email_p` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`no_p`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1;


-- Table structure for table `tb_pemesanan`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tb_pemesanan` (
  `kode_ps` varchar(8) NOT NULL,
  `tgl_ps` date NOT NULL,
  `status_ps` varchar(20) NOT NULL,
  `no_p` varchar(8) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`kode_ps`)
```

```
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=lati

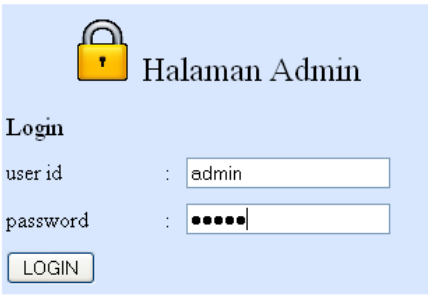
- Table structure for table `tb_transaksi`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tb_transaksi` (
  `kode_t` varchar(8) NOT NULL,
  `no_rek` varchar(50) NOT NULL,
  `tgl_t` date NOT NULL,
  `jumlah_t` varchar(50) NOT NULL,
  `pengirim_t` varchar(50) NOT NULL,
  `status_t` varchar(20) NOT NULL,
  `kode_ps` varchar(8) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`kode_t`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5.1.5. Implementasi Antar Muka

Implementasi antarmuka dari Sistem Informasi Distribusi Berbasis Web didesain dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, Dalam PHP implementasi antarmuka dilakukan dengan sebuah modul *web page* yang yang salaing berekstensi PHP. Implementasi antar muka ini terdapat beberapa form yang menjelaskan tentang peningputan data. Untuk lebih jelasnya bagian implementasi antar muka dapat dilihat sebagai berikut :

a. Halaman Admin

1. Tampilan Form Login Admin



Gambar 5.1 Form Login Admin

2. Tampilan Form index atau Halaman Utama Admin



Gambar 5.2 Form Menu Utama/Index

Halaman Admin terdiri dari beberapa menu seperti :

Tabel 5.1 Halaman Utama Administrator

MENU	**DESKRIPSI**
Home	Untuk memberikan informasi apabila ada pemesanan atau transaksi baru
Data barang	Untuk memberikan informasi mengenai data barang dan menangani penambahan barang baru, pencarian data barang dan pengubahan data barang
Data pelanggan	Untuk memberikan informasi mengenai data pelanggan dan menangani penambahan pelanggan baru
Data pemesanan	Untuk menangani data pemesanan barang yang dilakukan pelanggan
Data transaksi	Untuk menagani mengenai data transaksi pembayaran
Laporan	Untuk memanggil menu laporan pemesanan barang dan laporan saldo

3. Tampilan Input Data Barang



Gambar 5.3 Form Input Data Barang

4. Tampilan Form Cari Data Barang



Gambar 5.4 Form Cari Data Barang

5. Tampilan Form Registrasi Pelanggan



Gambar 5.5 Registrasi Pelanggan

6. Tampilan Form Cari Pelanggan



Gambar 5.6 Form Cari Pelanggan

7. Tampilan Form Laporan



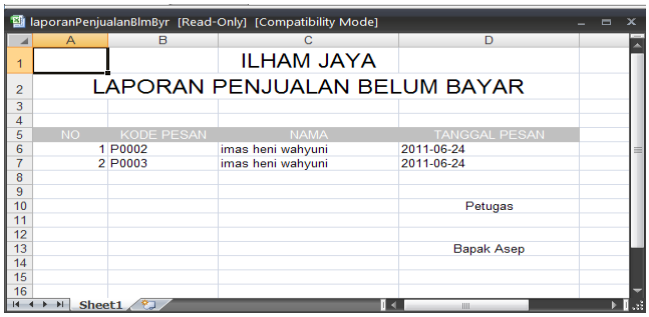
Gambar 5.7 Form Laporan

8. Tampilan Output Laporan Pemesanan Terpenuhi



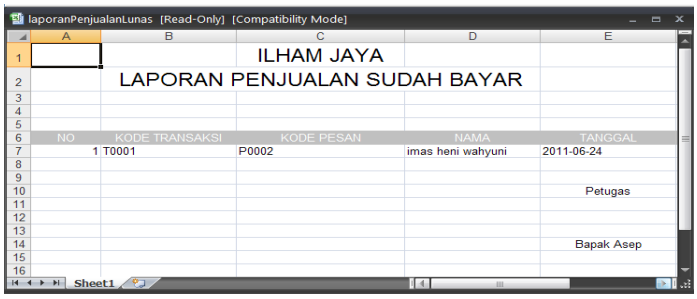
Gambar 5.8 Form Laporan Terpenuhi

9. Tampilan Output Laporan Belum Bayar



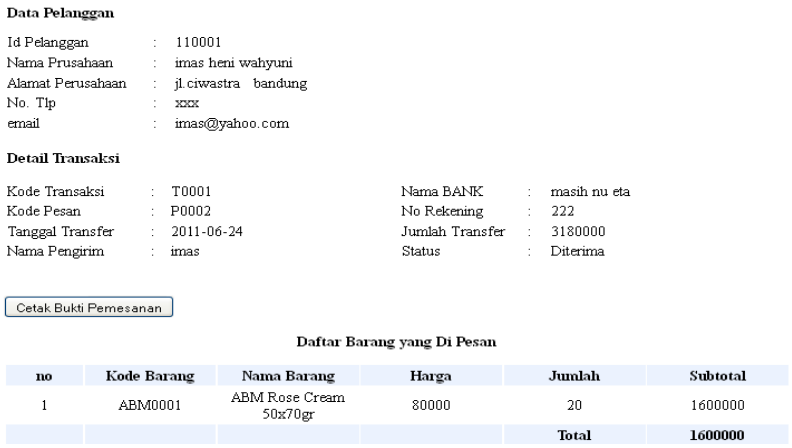
Gambar 5.9 Form Laporan Belum Bayar

10. Tampilan Output Laporan Sudah Bayar



Gambar 5.10 Laporan Sudah Bayar

11. Tampilan Output Bukti Transaksi



Gambar 5.11 Cetak bukti Transaksi

b. Halaman User

1. Tampilan Menu Utama dan Login User



Gambar 5.12 Form Index dan Login User

Form utama user terdiri dari beberapa menu diantaranya :

Tabel 5.2 Tabel Halaman Utama User

MENU	**DESKRIPSI**
Login	Untuk menangani seleksi login user
Home	Untuk menangani halaman utama user dan melihat profil dari perusahaan
Katalog	Untuk memberikan informasi mengenai contoh barang yang ditawarkan perusahaan
Kontak kami	Uuntuk memberikan informasi dalam hal menghubungi perusahaan

2. Tampilan Form Setelah Login



Gambar 5.13 Form Home

Form setelah user login terdiri dari beberapa menu yaitu:

Tabel 5.3 Halaman Utama User

MENU	**DESKRIPSI**
Home	Untuk memberikan informasi cara pemesanan barang yang dapat dilakukan
Data barang	Untuk memberikan informasi mengenai data barang yang ditawarkan dan pemesanan barang yang dapat dilakukan
Data pemesanan	Untuk menangani data pemesanan barang yang telah dilakukan pelanggan serta konfirmasi dari pemesanan tersebut
Data transaksi	Untuk menagani mengenai data transaksi pembayaran
Laporan	Untuk menangani transaksi yang dilakukan pelanggan serta konfirmasi dari transaksi tersebut

3. Tampilan Form Cari Barang



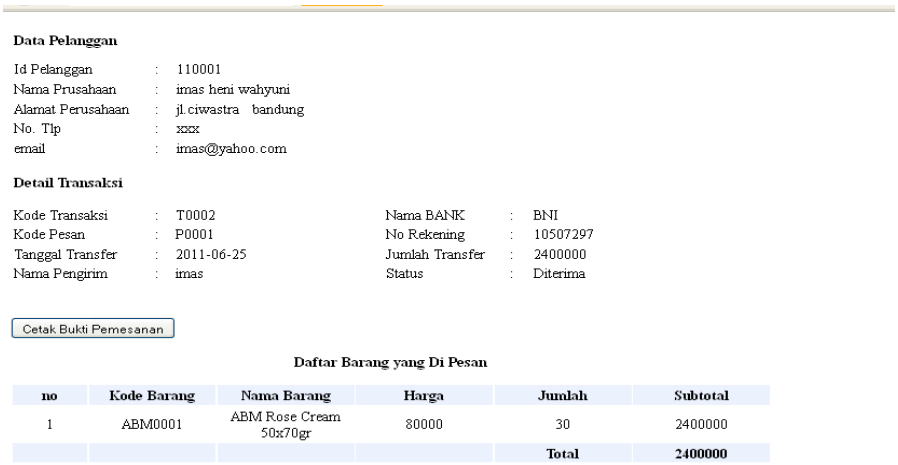
Gambar 5.14 Form Cari Barang

4. Tampilan Form Pemesanan barang



Gambar 5.15 Form Pemesanan Barang

5. Tampilan Output Bukti Transaksi



Data Pelanggan

Id Pelanggan	:	110001
Nama Prusahaan	:	imas heni wahyuni
Alamat Perusahaan	:	jl.ciwastra bandung
No. Tlp	:	xxx
email	:	imas@yahoo.com

Detail Transaksi

Kode Transaksi	:	T0002	Nama BANK	:	BNI
Kode Pesan	:	P0001	No Rekening	:	10507297
Tanggal Transfer	:	2011-06-25	Jumlah Transfer	:	2400000
Nama Pengirim	:	imas	Status	:	Diterima

Cetak Bukti Pemesanan

Daftar Barang yang Di Pesan

no	Kode Barang	Nama Barang	Harga	Jumlah	Subtotal
1	ABM0001	ABM Rose Cream 50x70gr	80000	30	2400000
				Total	**2400000**

Gambar 5.16 Bukti Transaksi

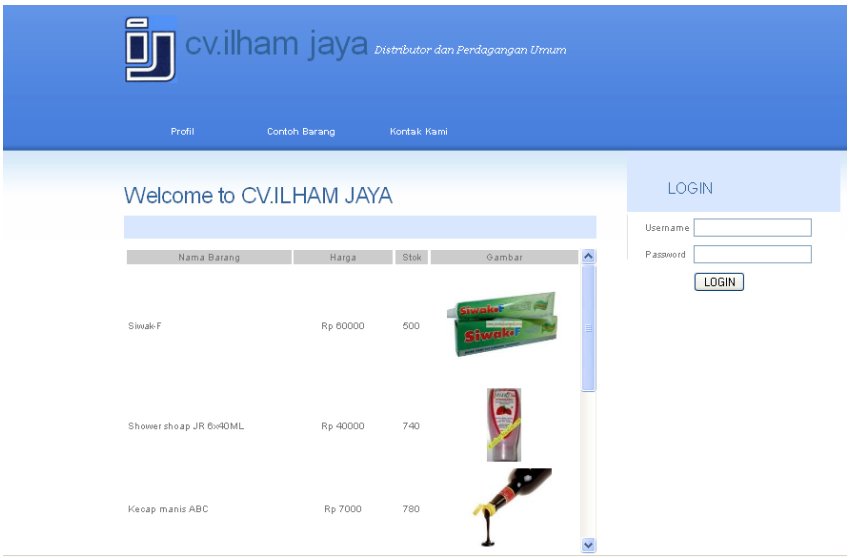
5.1.6. Implementasi Instalasi Program

Untuk implementasi program ini pengguna harus mendaftarkan nama domain agar program ini dapat di *browsing* dimana saja asalkan memiliki akses internet. Cara untuk mengakses sistem informasi distribusi ini pengguna cukup memasukkan alamat domain pada *web browser* .

5.1.7. Penggunaan Program

Setelah dilakukan instalasi. Pengguna bisa menggunakan *web browser* yang ada, misalkan Mozilla atau Internet Explorer. Login pengguna disini dibagi menjadi dua bagian yaitu halaman admin sebagai pengelola sistem dan halaman user sebagai pengguna sistem.

1. Pengguna Sistem / User



Gambar 5.17 Form Utama dan Login User

Pada halaman index ini terdapat beberapa menu yang dapat membantu pelanggan untuk mendapatkan informasi dari perusahaan diantaranya menu profil, contoh barang dan menu kontak kami dan menu login pelanggan agar pelanggan dapat mengakses sistem sesuai dengan kebutuhan.

Setelah login pada sistem, pelanggan dapat mengakses sistem dan melakukan pemesanan barang dan pengecekan data seperti men home, data barang, data pemesanan baran, data transaksi dan bukti transaksi



Gambar 5.18 Form Index setelah User Login

Proses dimulai dari pemesanan data barang yang dilakukan user. Pemesanan dengan cara memilih menu data barang seperti pada gambar 5.19 sehingga menghasilkan informasi data barang yang tersedia di perusahaan.



Gambar 5.19 Form Data Barang

Kemudian hal yang harus dilakukan user (pelanggan) adalah memilih menu "pesan sekarang" yang terdapat dalam tabel data barang. Isikan jumlah barang yang dikehendaki seperti pada gambar 5.20



Gambar 5.20 Form Pesan Barang

Setelah pelanggan memasukkan jumlah barang yang akan dipesan maka pelanggan akan memiliki suatu data pemesanan barang seperti pada gambar 5.21 yang nantinya akan diajukan pada perushaan seperti apabila pelanggan mengkonfirmasi data pemesanan tersebut



Gambar 5.21 Form Data Pemesanan

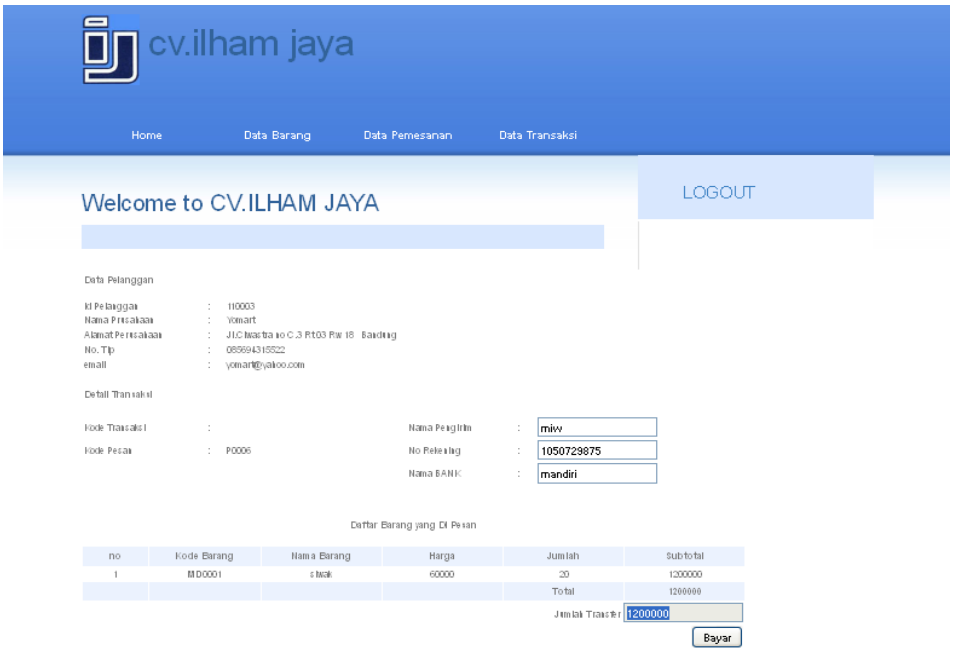
Jika pelanggan menginginkan untuk menambah jenis barang yang diingikan maka pelanggan dapat memesan kembali ataupun membatalkan pemesanan barang tersebut. Tetapi jika pelanggan ingin mengajukan pemesanan barang tersebut pelanggan dapat mengkonfirmasi bahwa pemesanan barang diajukan.

Jika pemesanan barang telah diajukan, pelanggan tinggal menunggu konfirmasi pemesanan barang terpenuhi dari pihak perusahaan (admin), sehingga pelanggan akan dianjurkan untuk melakukan transaksi pembayaran seperti pada gambar 5.22 agar barang yang dipesan bisa segera dikirm.



Gambar 5.22 Form Data Transaksi

Setelah pelanggan mendapat konfirmasi pemesanan terpenuhi maka pelanggan dianjurkan utuk membayar sesuai dengan barang yang dipesan dengan memilih menu bayar dengan memasukkan keterangan pembayaran nama pengirim, no rekening, nama BANK dan jumah transfer seperti pada gambar 5.23 agar kemudian dikonfirmasi oleh perusahaan dan pelanggan dapat mencetak bukti pemesanan seperti pada gambar 5.24 sehingga pelanggan memiliki bukti transaksi yang dilakukan.



Gambar 5.23 Form Detail Barang

Data Pelanggan

Id Pelanggan	:	110001
Nama Prusahaan	:	imas heni wahyuni
Alamat Perusahaan	:	jl.ciwastra bandung
No. Tlp	:	xxx
email	:	imas@yahoo.com

Detail Transaksi

Kode Transaksi	:	T0003	Nama BANK	:	mandiri
Kode Pesan	:	P0006	No Rekening	:	1050729875
Tanggal Transfer	:	2011-06-25	Jumlah Transfer	:	1200000
Nama Pengirim	:	miw	Status	:	Diterima

Cetak Bukti Pemesanan

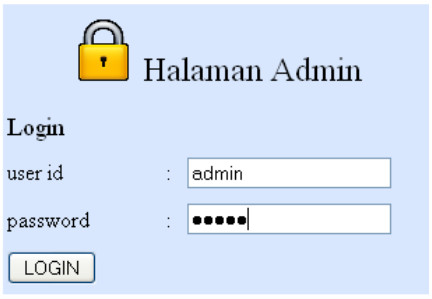
Daftar Barang yang Di Pesan

no	Kode Barang	Nama Barang	Harga	Jumlah	Subtotal
1	MD0001	siwak	60000	20	1200000
				Total	**1200000**

Gambar 5.24 Cetak Bukti Transaksi

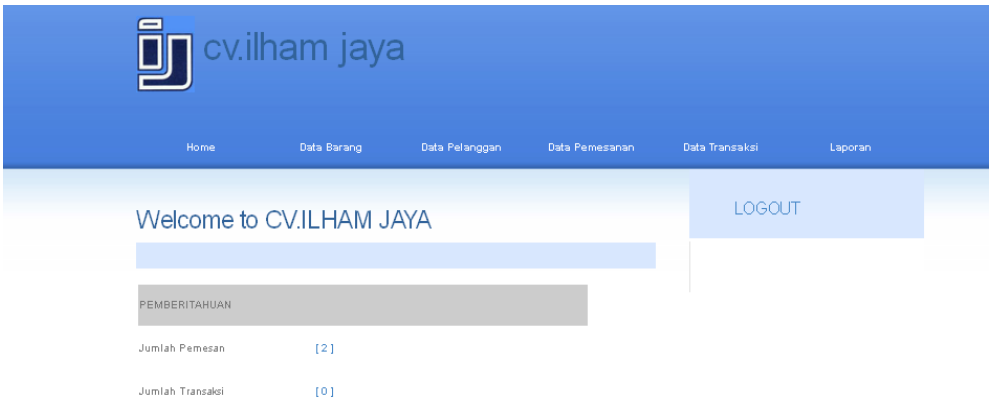
2. Pengelola Sistem / Admin

Sama halnya seperti login pada form user atau pelanggan, admin pun harus melakukn loginn terlebih dahulu seperti pada gambar 5.25 berikut.



Gambar 5.25 Form Login Admin

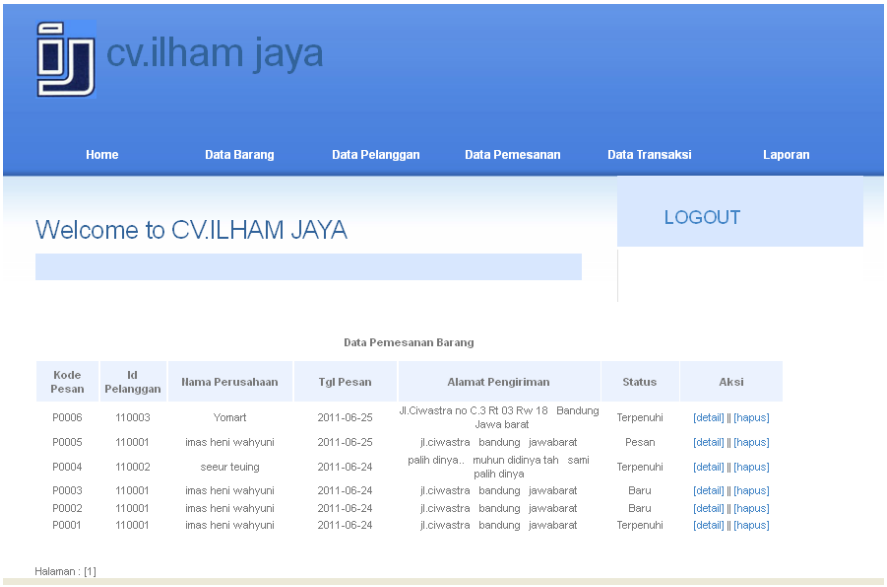
Setelah login pada sistem, admin dapat melakukan pengeditan data barang, melakukan registrasi pelanggan baru, mengelola data pemesanan dan mengelola data transaksi dan mencetak laporan pemesanan ataupun laporan transaksi.



Gambar 5.26 Form Menu Home

Proses dimulai dari Pemberitahuan mengenai jumlah yang diinformasikan dalam menu home yaitu banyaknya jumlah pemesanan dan jumlah transaksi seperti gambar 5.26 diatas.

Dengan adanya pemberitahuan jumlah pemesanan tersebut maka admin dapat mengetahui pemesanan ataupun transaksi baru, misalkan dengan memilih *link* jumlah pemesanan maka admin dapat melihat data pemesanan baru yang dilakukan pelanggan seperti pada gambar 5.27 sehingga admin dapat mengetahui status pemesanan pelanggn apakah masih baru atau sudah terpenuhi



Gambar 5.27 Form Data Pemesanan

Kemudian admin dapat melihat status dari pelanggan, dan dapat meliahat data pelanggan yang melakukan pemesanan barang dengan memilih *link* detail, yang kemudian admin akan mengkonfirmasi pemesanan barang tersebut dengan mengubah status pemesanan pelangan seperti pada gambar 5.28.



Gambar 5.28. Form Detail Pemesanan

Setelah perubahan status terjadi admin menunggu konfirmasi pembayaran yang dilakukan pelanggan, admin akan mengetahui pelanggan telah melakukan transaksi ketika jumlah transaksi pada menu home berubah atau bertambah. Seperti halnya yang telah dijelaskan diatas admin dapat melihat status dari data transaksi seperti pada gambar 5.29, sehingga admin dapat merubah status transaksi untuk memberikan konfirmasi pada pelanggan seperti gambar 5.30 bahwa transaksi diterima dan barang siap kirim.

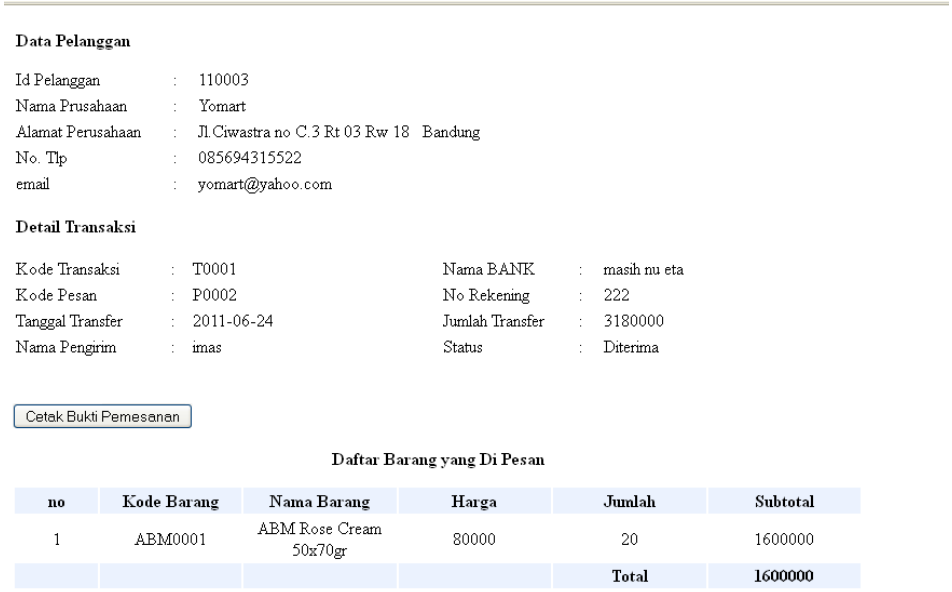


Gambar 5.29 Form Data Transaksi



Gambar 5.30 Form Detail Transaksi

Dari data diatas admin dapat mencetak data transaksi dan pemesanan barang yang dilakukan pelanggan seperti pada gambar 5.31 untuk diarsipkan dan sebagai bukti bahwa pelanggan telah melakukan transaksi pembayaran dan barang siap dikirim.



Data Pelanggan

Id Pelanggan	:	110003
Nama Prusahaan	:	Yomart
Alamat Perusahaan	:	Jl.Ciwastra no C.3 Rt 03 Rw 18 Bandung
No. Tlp	:	085694315522
email	:	yomart@yahoo.com

Detail Transaksi

Kode Transaksi	:	T0001	Nama BANK	:	masih nu eta
Kode Pesan	:	P0002	No Rekening	:	222
Tanggal Transfer	:	2011-06-24	Jumlah Transfer	:	3180000
Nama Pengirim	:	imas	Status	:	Diterima

Cetak Bukti Pemesanan

Daftar Barang yang Di Pesan

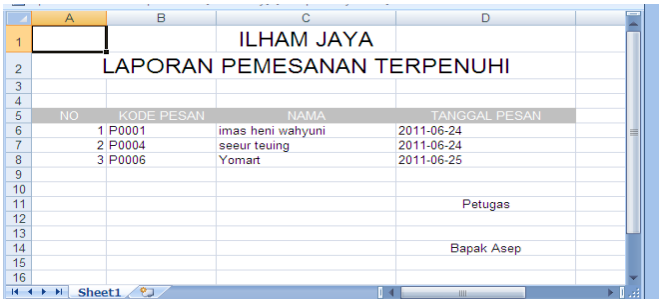
no	Kode Barang	Nama Barang	Harga	Jumlah	Subtotal
1	ABM0001	ABM Rose Cream 50x70gr	80000	20	1600000
				Total	**1600000**

Gambar 5.31 Form Cetak Detail Transaksi

Sedangkan laporan untuk pihak perusahaan dilakukan secara berkala bisa perminggu ataupun perbulan seperti gambar 5.32 sehingga data-data tersebut dapat dilihat dioutput yang sudah tercetak.



Gambar 5.32 Laporan Pembayaran Sudah Bayar



	A	B	C	D
1		ILHAM JAYA		
2		LAPORAN PEMESANAN TERPENUHI		
3				
4				
5	NO	KODE PESAN	NAMA	TANGGAL PESAN
6	1	P0001	imas heni wahyuni	2011-06-24
7	2	P0004	seeur teuing	2011-06-24
8	3	P0006	Yomart	2011-06-25
9				
10				
11				Petugas
12				
13				
14				Bapak Asep
15				
16				

Sheet1

Gambar 5.33 Laporan Output Pembayaran Sudah Bayar

Selain pengelolaan proses validasi pemesanan barang dan transaksi barang, admin dapat mengelola data barang seperti gambar 5.34, dengan melakukan pengelolaan *update* data barang seperti pada gambar 5.35. dimana terjadi penambahan data barang dan pengubahan data barang seperti pada gambar 5.36.



Gambar.34 Form Data Barang



Gambar 5.35 Form Tambah Data Barang

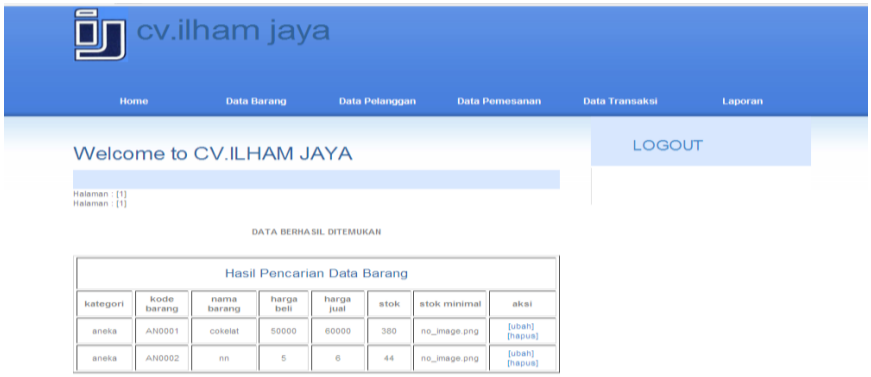


Gambar 5.36 Form Ubah data Barang

Dalam melakukan pencarian data barang, data dicari berdasarkan kategori barang seperti pada gambar 5.37 dan menghasilkan data barang yang dicari seperti pada gambar 5.38

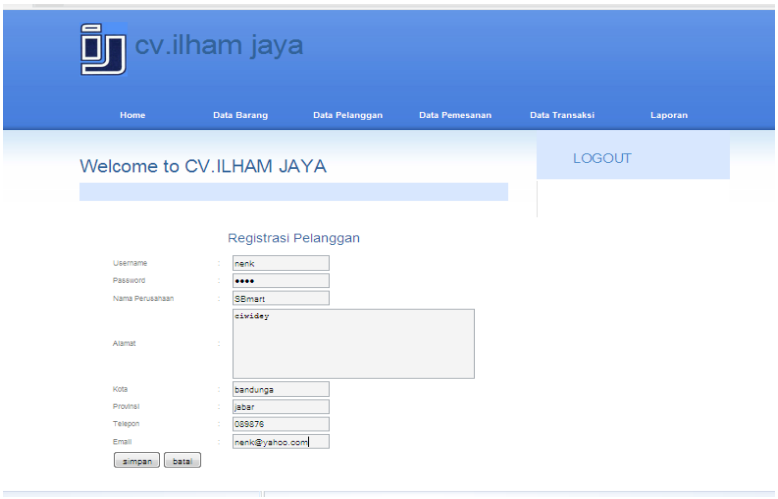


Gambar 5.37 Form Cari Barang



Gambar 5.38 Form Tampil Barang

Dalam sistem ini registrasi pelanggan dilakukan secara tertutup sehingga yang melakukan pendaftaran pelanggan adalah pihak admin dari perusahaan seperti pada gambar 5.39



Gambar 5.39 Form Tampil Barang

5.2. Pengujian

Pengujian sistem dimaksudkan untuk menguji semua element – element perangkat lunak yang dibuat apakah sudah sesuia dengan yang diharapkan.

5.2.1 Rencana Pengujian

Pengujian software dalam penelitian ini dilaksanakan oleh pihak user atau pengguna, sedangkan untuk metode pengujian yang digunakan adalah pengujian *black box.* Pengujian *black box* adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pengujian black box merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada sepesifikasi perangkat lunak yang dibuat. Adapun hal – hal yang akan diujikan menggunakan metode black box ini adalah sebagai berikut

Tabel 5.4 Rencana Pengujian Sofware Sistem Informasi Distribusi

No	Requirement yang diuji	Butir Uji
1	Login admin	Melakukan Login
2	Data barang (input data barang)	Menginputkan Data barang
	Data barang (ubah data barang)	Mengubah Data Barang
	Data barang (cari data barang)	Mencari data barang
	Data barang (hapus data barang)	Menghapus data barang
3	Data pelangan (input data pelanggan)	Menambah data barang

	Data pelanggan (cari pelanggan)	Mencari data pelanggan
4	Data pemesanan (merubah status pesan)	Merubah status pesan
5	Data transaksi (merubah status transaksi)	Merubah status transaksi
6	Ubah password	merubah password

5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

1. Pengujian Login

Berikut ini adalah hasil pengujian sistem menggunakan metode *black box* berdasarkan requitment pada rencana pengujian :

Tabel 5.5 Pengujian Form Login

Data masukan	Scenario Uji		Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
Login ke admin	1	Input data login jika benar	Tampil index (halaman utama)	Sesuai
	2	Input data login jika salah	Peringatan “Invalid username or password”	Sesuai
	3	Input data login jika kosong	Peringatan “Isi semua field pada form”	Sesuai

Tabel 5.6 Pengujian Form Data Barang

Data masukan	Scenario Uji		Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
Tambah Data barang	1	Input data barang terisi semua	Data barang menambah	Sesuai
	2	Input data jika tidak terisi	Peringatan “isi semua field”	Sesuai
Ubah Data Barang	1	Data field diubah	Data barang berubah	Sesuai
	2	Data field batal diubah	Data barang tetap	Sesuai
Hapus data barang	1	Tekan perintah “hapus”	Muncul pemberitahuan “Hapus berhasil”	Sesuai
Cari barang	1	Input kode barang sesuai dengan kode barang	Muncul pemberitahuah “data berhasil ditemukan”	Sesuai
	2	Input kode barang tidak sesuai kode barang	Peringatan “data tidak ditemukan”	Sesuai

Tabel 5.7 Pengujian Form Data Pelanggan

Data masukan	Scenario Uji		Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
Registrasi data	1	Input data barang terisi	Data pelanggan	Sesuai

Pelanggan Baru		semua	bertambah	
	2	Input data jika tidak terisi	Peringatan “input gagal data belum diisi”	Sesuai
Cari data pelanggan	1	Input Id pelanggan	Data pelanggan ditemukan	Sesuai
	2	Input Id pelanggan tidak sesuai dengan Id	Peringantan “Data Kosong”	Sesuai
Hapus data pelanggan	1	Tekan perintah “hapus”	Muncul pemberitahuan “Hapus berhasil”	Sesuai

Tabel 5.8 Pengujian Form Data Pemesanan

Data masukan	Scenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
Status data pemesanan	Detail status dipilih	Tampil data pemesanan secara keseluruhan	Sesuai
Ubah status pemesanan	Ubah status dipilih	Status berubah	Sesuai

Tabel 5.9 Pengujian Form Data Transaksi

Data masukan	Scenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
Status data	Detail status dipilih	Tampil data transaksi	Sesuai

transaksi		secara keseluruhan	
Ubah status transaksi	Ubah status dipilih	Status berubah	Sesuai
Cetak data transaksi	Cetak dipilih	Tampil halaman cetak data	Sesuai

Tabel 5.10 Pengujian Form Laporan

Data masukan	Scenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
Laporan	Memilih jenis laporan dan memasukkan periode	Tampil data Laporan	Sesuai
	Tidak memilih jenis laporan dan tidak memasukkan kode	Peringatan “masukan pilihan laporan”	Sesuai

5.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus uji *sample* diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa secara fungsional perangkat lunak sudah sesuai dengan yang diharapkan bahwa tidak ada redudansi pada sistem. Data barang , data pelanggan, data pemesanan, data transaksi dan laporan tidak akan ada yang sama karena system tidak akan memperoses jika data tersebut sudah terdaftar dalam database sistem.