BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. Implementasi

Tahap implementasi adalah tahap perealisasian sistem informasi yang telah dirancang sebelumnya, meliputi implementasi perangkat lunak, perangkat keras, basis data, antar muka dan instalasi program.

5.1.1. Batasan Implementasi

Implementasi yang dilakukan memiliki batasan, yaitu sebagai berikut:

1. Database yang digunakan pada Sistem Informasi Penjualan Barang Secara Online Di Walagri Blacksmith Bandung adalah MySQL.
2. Tampilan dari Sistem Informasi Penjualan Barang Secara Online Di Walagri Blacksmith Bandung ini menggunakan Bahasa Indonesia agar lebih mudah dalam penggunaannya.

5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak

Berikut adalah daftar perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan sistem informasi yang penulis buat:

1. Komputer *Server*

    a. Sistem Operasi

    Sistem informasi yang penulis buat bisa diimplementasikan di sistem operasi Windows, Linux, Unix, atau sistem operasi lainnya yang didukung oleh aplikasi *web server*, PHP, dan RDBMS yang penulis gunakan.

    b. Web Server

    Aplikasi *web server* bisa menggunakan Apache atau IIS, tetapi penulis lebih memilih Apache karena telah cukup lama terbiasa menggunakan aplikasi *web server* tersebut.

    c. PHP

    Versi PHP minimal yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan sistem informasi yang penulis buat adalah PHP 4.x.

    d. RDBMS

    Aplikasi RDBMS (*Relational Database Management System*) yang dibutuhkan adalah MySQL.

2. Komputer *Client*

    a. Sistem Operasi

    Untuk komputer *client* sistem operasi yang digunakan bisa menggunakan sistem operasi Windows, Linux, Mac, atau lainnya, tetapi penulis lebih memilih menggunakan sistem operasi Windows karena telah terbiasa dengan sistem operasi

tersebut, begitu pun dengan *user* yang nanti akan menggunakan sistem informasi yang penulis buat ini.

b. *Web Browser*

Aplikasi *web browser* yang digunakan untuk komputer *client* bisa menggunakan Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, Apple Safari, Internet Explorer, atau lainnya.

5.1.3. Implementasi Perangkat Keras

Berikut daftar perangkat keras yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan sistem informasi yang penulis buat:

1. Komputer *Server*

   Situs Walagri Blacksmith saat ini belum membutuhkan *resource* komputer *server* yang banyak karena jumlah pengunjung per harinya masih dibawah angka 3 ribuan, oleh karena itu untuk klasifikasi situs seperti ini maka kebutuhan komputer *server* minimal masih bisa ditangani oleh spesifikasi umum komputer *server shared hosting* yang ada saat ini, berikut adalah spesifikasi komputer *server shared hosting* dari salah satu penyedia layanan hosting di Indonesia:

   a. Processor 4 x Intel(R) Xeon(TM) CPU 2.40GHz 2400 MHz, 512 KB cache.
   b. Memory 4004.22 MB.
   c. Harddisk 2 x 78.12 GB, 2048 KB cache, dan 1 x 1073.74 GB.

2. Komputer *Client*

   Berikut spesifikasi minimal untuk komputer *client*:

   a. Processor Intel Pentium III 800 MHz.
   b. Memory 128 MB.
   c. Harddisk 20 GB.
   d. Monitor 14".
   e. Keyboard dan Mouse.
   f. Printer.

3. Jaringan Komputer

   Berikut daftar perangkat keras untuk keperluan jaringan komputer perusahaan:

   a. LAN Card.
   b. Kabel UTP dan konektor jaringan RJ 45.
   c. Hub 8 port.
   d. Modem.

5.1.4. Implementasi Basis Data

RDBMS yang digunakan adalah MySQL sedangkan bahasa yang digunakan adalah SQL. Berikut adalah beberapa sintaks SQL yang digunakan di sistem informasi yang penulis buat:

1. t_konsumen

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_konsumen` (
  `kons_id` varchar(30) NOT NULL,
```

```
  `kons_ktp` varchar(19) NOT NULL,
  `kons_nama_lengkap` varchar(40) NOT NULL,
  `kons_jenis_kelamin` varchar(6) NOT NULL,
  `kons_tanggal_lahir` varchar(8) NOT NULL,
  `kons_alamat` varchar(100) NOT NULL,
  `kons_kota` varchar(20) NOT NULL,
  `kons_kode_pos` varchar(6) NOT NULL,
  `kons_provinsi` varchar(30) NOT NULL,
  `kons_negara` varchar(25) NOT NULL,
  `kons_telepon_rumah` varchar(14) NOT NULL,
  `kons_telepon_ponsel` varchar(13) NOT NULL,
  `kons_yahoo_messenger` varchar(40) NOT NULL,
  `kons_bank_bca` varchar(60) NOT NULL,
  `kons_paypal` varchar(80) NOT NULL,
  `kons_ip_daftar` varchar(20) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kons_id`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

2. t_staff

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_staff` (
  `staf_id` varchar(30) NOT NULL,
  `staf_nama_lengkap` varchar(40) NOT NULL,
  `staf_jenis_kelamin` varchar(6) NOT NULL,
  `staf_tanggal_lahir` varchar(8) NOT NULL,
```

```
  `staf_alamat` varchar(100) NOT NULL,
  `staf_kota` varchar(20) NOT NULL,
  `staf_kode_pos` varchar(6) NOT NULL,
  `staf_provinsi` varchar(30) NOT NULL,
  `staf_negara` varchar(25) NOT NULL,
  `staf_telepon_rumah` varchar(14) NOT NULL,
  `staf_telepon_ponsel` varchar(13) NOT NULL,
  `staf_yahoo_messenger` varchar(40) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`staf_id`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

3. t_barang

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_barang` (
  `bara_id` varchar(30) NOT NULL,
  `bara_nama` varchar(40) NOT NULL,
  `bara_jenis` varchar(5) NOT NULL,
  `bara_berat` int(7) NOT NULL,
  `bara_panjang` int(3) NOT NULL,
  `bara_lebar` int(3) NOT NULL,
  `bara_tinggi` int(3) NOT NULL,
  `bara_gagang` varchar(50) NOT NULL,
  `bara_sarung` varchar(50) NOT NULL,
  `bara_lama_produksi` int(2) NOT NULL,
  `bara_harga` int(7) NOT NULL,
```

```
  `bara_stok` int(3) NOT NULL,
  `staf_id` varchar(30) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`bara_id`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4. t_ongkos_kirim

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_ongkos_kirim` (
  `ongk_id` int(6) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `ongk_kota` varchar(20) NOT NULL,
  `ongk_provinsi` varchar(30) NOT NULL,
  `ongk_negara` varchar(25) NOT NULL,
  `ongk_harga` int(6) NOT NULL,
  `ongk_lama` int(2) NOT NULL,
  `staf_id` varchar(30) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`ongk_id`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5. t_pesanan_barang

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_pesanan_barang` (
  `pesa_id` varchar(30) NOT NULL,
  `pesa_tanggal` varchar(25) NOT NULL,
  `pesa_detail` text NOT NULL,
  `pesa_sub_total` varchar(25) NOT NULL,
  `pesa_total_berat` int(7) NOT NULL,
  `pesa_ongkos_kirim` varchar(25) NOT NULL,
```

```
  `pesa_total` varchar(25) NOT NULL,
  `pesa_metode_bayar` varchar(100) NOT NULL,
  `pesa_tanggal_bayar` varchar(25) NOT NULL,
  `pesa_status` varchar(100) NOT NULL,
  `pesa_alamat_kirim` text NOT NULL,
  `pesa_no_pengiriman` varchar(25) NOT NULL,
  `kons_id` varchar(30) NOT NULL,
  `staf_id` varchar(30) NOT NULL,
  `bara_id` varchar(30) NOT NULL,
  `ongk_id` varchar(30) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`pesa_id`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5.1.5. Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka dilakukan dengan menggunakan bantuan aplikasi *web editor* Adobe Dreamweaver CS 4 dan aplikasi grafis Adobe Photoshop CS. Setiap halaman situs dibuat dalam format dokumen XHTML 1.0 *Transitional* namun disimpan dalam file ber-*ekstension* .php, maksudnya agar file-file XHTML tersebut bisa ditambahi (*embed*) *script-script* PHP di dalamnya. Berikut tabel struktur menu halaman-halaman situs yang terdapat di sistem informasi yang penulis buat:

Tabel 5.1. Implementasi Struktur Menu Halaman Utama

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Tentang kami	Berisi informasi mengenai profil perusahaan.	tentang-kami.php
Katalog Produk	Berisi daftar barang yang dijual.	katalog-produk.php
Hubungi Kami	Berisi informasi mengenai alamat perusahaan, no. telepon, alamat e-mail dan form kontak.	hubungi-kami.php
Registrasi	Berisi form registrasi akun konsumen.	registrasi.php
Login	Berisi form *login* bagi konsumen maupun staff yang telah memiliki akun.	login.php

Tabel 5.2. Implementasi Struktur Menu Akun Admin

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Akun Saya	Berisi informasi mengenai akun admin (biodata dan data *login*).	akun-saya.php
Tabel Ongkos Kirim	Berisi daftar harga ongkos kirim ke berbagai kota di Indonesia.	tabel-ongkos-kirim.php
Logout	Menu untuk *logout* dari sistem.	logout.php

Tabel 5.3. Implementasi Struktur Akun Bagian Penjualan

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Akun Saya	Berisi informasi mengenai akun bagian penjualan (biodata dan data *login*).	Akun-saya.php
Daftar Pesanan Barang	Berisi daftar pesanan barang.	Daftar-pesanan-barang.php
Daftar Konfirmasi Pembayaran	Berisi daftar konfirmasi pembayaran.	Daftar-konfirmasi-pembayaran.php
Logout	Menu untuk *logout* dari sistem.	Logout.php

Tabel 5.4. Implementasi Struktur Menu Akun Pimpinan

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Akun Saya	Berisi informasi mengenai akun pimpinan (biodata dan data *login*).	Akun-saya.php
Laporan Penjualan	Berisi informasi laporan penjualan periodik.	Laporan-penjualan.php
Logout	Menu untuk *logout* dari sistem.	Logout.php

Tabel 5.5. Implementasi Struktur Menu Akun Kepala Produksi

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Akun Saya	Berisi informasi mengenai akun kepala produksi (biodata dan data *login*).	Akun-saya.php
Katalog Produk	Berisi daftar barang yang dijual dimana Kepala Produksi bisa menambahkan data-data baru.	katalog-produk.php
Logout	Menu untuk *logout* dari sistem.	Logout.php

Tabel 5.6. Implementasi Struktur Menu Akun Konsumen

Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Akun Saya	Berisi informasi mengenai akun konsumen (biodata dan data *login*).	Akun-saya.php
Daftar Pesanan Barang Saya	Berisi daftar pesanan barang konsumen.	daftar-pesanan-barang-saya.php
Katalog Produk	Berisi daftar barang yang dijual dimana konsumen bisa memilih barang untuk dipesan.	katalog-produk.php
Logout	Menu untuk *logout* dari sistem.	logout.php

5.1.6. Implementasi Instalasi Program

Berikut ini tahapan untuk menginstal sistem informasi yang penulis buat (bagi *webmaster*/admin):

1. Login ke akun *hosting* yang dimiliki perusahaan.
2. Buat database baru, *import* file **db_walagri.sql** ke database tersebut lalu catat nama database, *username* dan *password*-nya.
3. Buka folder **walagri.com** di komputer, buka folder **include**, buka file wb-scs.php menggunakan aplikasi *web editor* atau *text editor*, ganti isian **$username**, **$password** dan **$database** menggunakan data-data yang dicatat tadi, lalu *save* file tersebut.
4. Buka aplikasi FTP client yang dimiliki (misal FileZilla), akses akun *hosting* yang dimiliki perusahaan, setelah konek masuk ke folder root untuk menyimpan file-file web, lalu upload semua file yang terdapat di dalam folder **walagri.com** di komputer.
5. Setelah semua ter-upload, buka alamat walagri.com/login.php lalu login dengan *username* dan *password* sementara untuk masing-masing akun staff sebagai berikut:

   Username : admin@walagri.com / penjualan@walagri.com / produksi@walagri.com / pimpinan@walagri.com

   Password : letmein

5.1.7. Penggunaan Program

Konsumen yang ingin memesan barang melalui situs Walagri Blacksmith harus membuat akun terlebih dahulu, berikut ini adalah tampilan form registrasi untuk Konsumen:



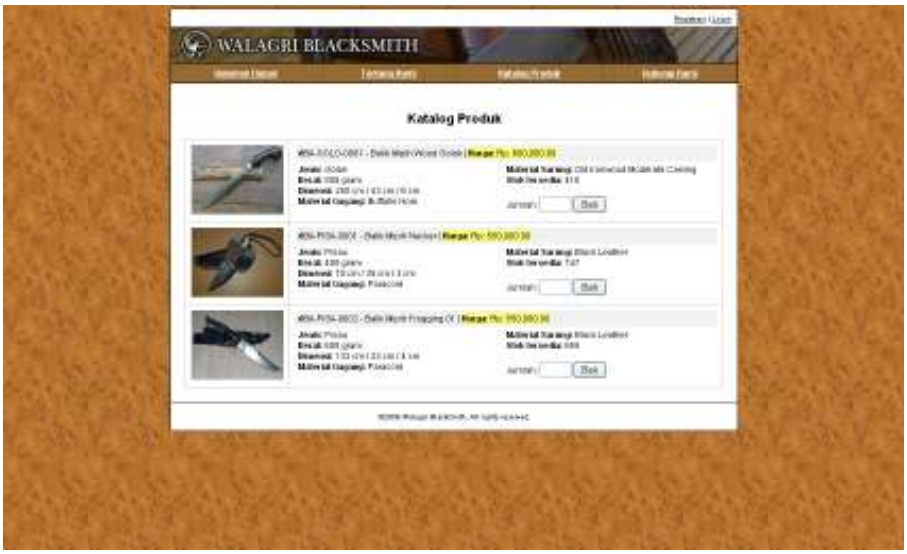
Gambar 5.1. Tampilan Form Registrasi Akun Konsumen.

Setelah membuat akun konsumen selanjutnya login ke dalam sistem, berikut tampilan form login:



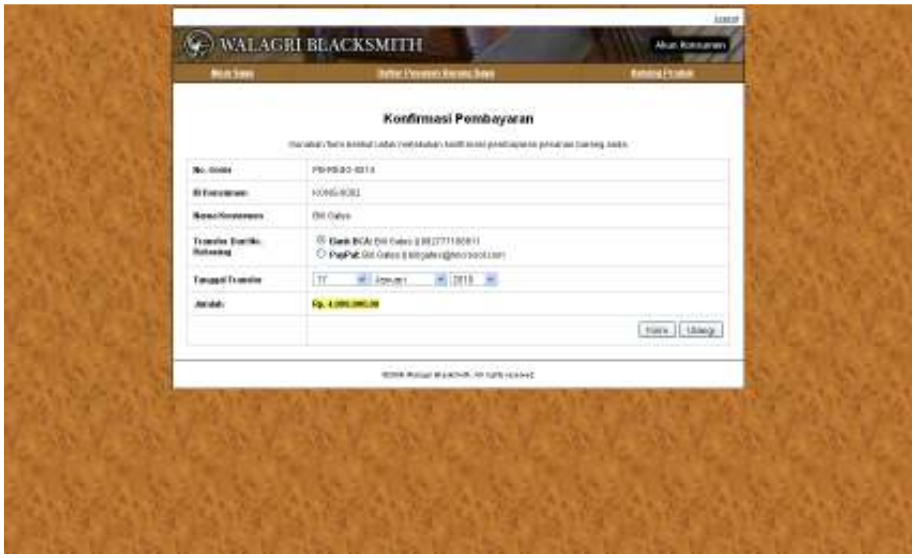
Gambar 5.2. Tampilan Form Login.

Setelah login konsumen kemudian masuk ke menu Katalog Produk untuk melakukan pemesanan barang, berikut tampilan menu Katalog Produk:



Gambar 5.3. Tampilan Katalog Produk

Selanjutnya konsumen melakukan konfirmasi pembayaran, berikut tampilan form konfirmasi pembayaran:



Gambar 5.4. Tampilan Form Konfirmasi Pembayaran

Setelah konsumen melakukan konfirmasi pembayaran maka data konfirmasi pembayaran tersebut akan muncul di akun bagian penjualan seperti tampilan berikut ini:



Gambar 5.5. Tampilan Daftar Konfirmasi Pembayaran

Setelah bagian penjualan men-cek pembayaran selanjutnya bagian penjualan membuat faktur penjualan barang, berikut tampilannya:

FAKTUR PENJUALAN BARANG

Walagri Blacksmith

Jl. Mekar Sari 37 Komp. Pemukiman Mekar Indah,
Bandung 40213, Jawa Barat - Indonesia.

Telp. 022-92443096 / 08122175196

No. Faktur : PB-RESO-0014
ID Konsumen : KONS-0002
Nama Konsumen : Bill Gates

Tanggal: 2010 / 01 / 19

ID Barang	Nama Barang	Jumlah	Sub Total
BA-GOLO-0001	Balik Mipih Wood Golok	3 buah	Rp. 1,800,000.00
BA-PISA-0002	Balik Mipih Frogging 01	1 buah	Rp. 550,000.00
BA-PISA-0001	Balik Mipih Necker	3 buah	Rp. 1,650,000.00

Ongkos Kirim : Rp. 88,000.00
Total : Rp. 4,088,000.00

Tanggal Pelunasan: 2010 / 01 / 17

Gambar 5.6. Tampilan Faktur Penjualan Barang.

Pimpinan bisa melihat laporan penjualan barang secara periodik, berikut tampilannya:



Gambar 5.7. Tampilan Laporan Penjualan Barang.

5.2. Pengujian

Tujuan dari pengujian sistem adalah untuk memastikan bahwa elemen-elemen atau komponen-komponen dari sistem telah berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.

5.2.1. Rencana Pengujian

Pengujian yang dilakukan menggunakan metode pengujian *Black-box*. Pengujian *Black-box* berfokus pada persyaratan atau kebutuhan fungsional sistem informasi yang dibuat. Pengujian Sistem Informasi Penjualan Barang Secara Online Di Walagri Blacksmith - Bandung menggunakan data uji berupa data contoh.

Tabel 5.7. Rencana Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Registrasi akun Konsumen	Pengisian biodata dan data login Konsumen	Unit	*Black-box*
Login	Login Konsumen	Unit	*Black-box*
Verifikasi Proses	Proses Input Data Proses Cari Data Proses Simpan Data	Unit	*Black-box*

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Pengujian sistem informasi penjualan barang secara online dilakukan oleh staff Walagri Blacksmith Bandung. Adapun tabel pengujiannya dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 5.8. Pengujian Form Registrasi Akun Konsumen

Kasus dan Hasil Uji Form Registrasi Akun Konsumen (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
No. KTP: 12345678909876 Nama Lengkap: Asep	Dapat melakukan pengisian data.	Data bisa diisikan.	Berhasil

Saja Jenis Kelamin: Pria Tgl. Lahir: 28 Oktober, 1955 Alamat: Jl. Mekar Sari Kota: Bandung Negara: Indonesia No. Telepon Rumah: 022 – 987654321 No. Ponsel: 081234567890 ID Yahoo! Messenger: Asep Saja Bank BCA: Asep Saja, 09876543211234 PayPal: asepsaja@contoh.com E-mail: asepsaja@contoh.com Password: 1234abcd Konfirmasi Password:			

1234abcd Pernyataan: Ya, saya setuju (ceklist)			
Kasus dan Hasil Uji Form Registrasi Akun Konsumen (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Klik tombol "Kirim"	Alamat e-mail dicek di database, data tersimpan, konsumen di-*redirect* ke halaman Login.	Tombol berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.	Berhasil
Klik tombol "Ulangi"	Semua form inputan akan dikosongkan.	Tombol berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.	Berhasil
Kasus dan Hasil Uji Form Registrasi Akun Konsumen (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
No. KTP: 12345678909876	Muncul pesan "Nama Lengkap tidak boleh dikosongkan !!"	Pesan muncul.	Tidak Berhasil

5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus uji *sample* di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem informasi secara fungsional mengeluarkan hasil sesuai dengan yang diharapkan.