BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PROGRAM

Pada bab ini akan dilakukan implementasi dan pengujian terhadap sistem yang baru. Tahapan ini dilakukan setelah perancangan selesai dilakukan dan selanjutnya akan diimplementasikan pada bahasa pemrograman. Setelah implementasi maka dilakukan pengujian terhadap sistem yang baru dan akan dilihat kekurangan-kekurangan pada aplikasi yang baru untuk pengembangan sistem selanjutnya.

5.1. Implementasi

Implementasi adalah suatu bentuk kegiatan yang merupakan rangkaian lanjutan dari kegiatan perancangan perangkat lunak. Implementasi dimaksudkan sebagai usaha untuk mewujudkan hasil dari perancangan perangkat lunak. Hasil ini berarti hasil dari kegiatan rangkaian implementasi perancangan perangkat lunak adalah proses aplikasi yang telah dibuat dan sudah dapat digunakan serta berfungsi dengan baik.

Jadi secara garis besar implementasi merupakan proses penerapan rancangan program yang telah dibuat pada bab sebelumnya atau aplikasi dalam melaksanakan sisten informasi pemograman yang dibuat.

5.1.1. Batasan Implementasi (*Optional*)

Dalam mengimplementasikan perangkat lunak *Website* Penjualan pada RECELL CELL Bandung ini dibatasi oleh penggunaan *Software* (perangkat lunak) dan *Hardware* (perangkat keras) minimum.

5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak

Untuk implementasi perangkat lunak dibagi menjadi 3 sudut pandang, yaitu :

1. Implementasi Perangkat Lunak untuk pengembangan, antara lain :
    a. Apache (1.6.8), sebagai *web server*.
    b. PHP (5.2.6), sebagai bahasa pemograman.
    c. MySQL(5.0.67), untuk pengembangan dalam pembuatan *database*.
    d. Adobe Dreamweaver CS4, sebagai editor dalam pengembangan desain *web*.
2. Implementasi Perangkat Lunak untuk *admin*, antara lain :
    a. Apache, sebagai *web server* dalam keadaaan *offline*.
    b. Web hosting dan domain, dalam keadaan *online*.
    c. *Browser*, hasil terbaik menggunakan Google Chrome.
    d. PDF Reader.

3. Implementasi Perangkat Lunak untuk *user*, antara lain :
    a. *Browser,* dapat menggunakan beberapa browser yang umum digunakan oleh masyarakat, seperti *mozilla, opera, google chrome* dan lain-lain. Namun untuk hasil terbaik dapat menggunakan *browser Google Chrome*.

5.1.3. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan berdasarkan kebutuhan minimum yang harus terpenuhi antara lain :

1. Untuk *admin*.
    a. *Processor* dengan kecepatan minimal 2.0 GHz.
    b. *RAM* minimal 1 Gb.
    c. *Hard Drive,* minimal 80 Gb sebagai media penyimpanan data.
    d. *Mouse, Keyboard,* dan *Monitor* sebagai peralatan antarmuka.
    e. *Modem*, sebagai media untuk koneksi ke internet.
2. Untuk *user*.
    a. *Processor* dengan kecepatan minimal 1.2 GHz.
    b. *RAM* minimal 1 Gb.
    c. *Hard Drive,* minimal 40 Gb sebagai media penyimpanan data.
    d. *Mouse, Keybord,* dan *Monitor* sebagai peralatan antarmuka.
    e. Modem, sebagai media untuk koneksi ke internet.

5.1.4. Implementasi Basis Data

Pembuatan basis data dilakukan dengan menggunakan bahasa *SQL*, dimana *DBMS* yang digunakan adalah *MySQL*. Adapun implementasi basis datanya dalam *SQL* adalah sebagi berikut :

```
-- phpMyAdmin SQL Dump
-- version 2.11.9.2
-- http://www.phpmyadmin.net
--
-- Host: localhost
-- Generation Time: Jun 08, 2012 at 03:54 PM
-- Server version: 5.0.67
-- PHP Version: 5.2.6
SET SQL_MODE="NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO";
--
-- Database: `dbcell`
--
-- --------------------------------------------------------
-- --------------------------------------------------------
--
-- Table structure for table `ongkir`
--
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `ongkir` (
  `id_ongkir` int(3) NOT NULL auto_increment,
  `id_prov` int(5) NOT NULL,
  `kota_kir` varchar(30) NOT NULL,
  `biaya` int(20) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`id_ongkir`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=16 ;

-- --------------------------------------------------------

--
-- Table structure for table `t_barang`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_barang` (
  `no_brg` varchar(7) NOT NULL,
  `merk_brg` varchar(20) NOT NULL,
  `nama_brg` varchar(30) NOT NULL,
  `berat` int(5) NOT NULL,
  `warna` varchar(10) NOT NULL,
  `h_beli` int(20) NOT NULL,
  `h_jual` int(20) NOT NULL,
  `deskripsi` text NOT NULL,
```

```
  `ukuran` varchar(20) NOT NULL,
  `gambar` varchar(100) NOT NULL,
  `stok` int(5) NOT NULL,
  `terjual` int(5) NOT NULL,
  `id_kategori` int(5) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`no_brg`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
-- --------------------------------------------------------
--
-- Table structure for table `t_detail_pemesanan`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_detail_pemesanan` (
  `no_psn` int(5) NOT NULL,
  `no_brg` varchar(7) NOT NULL,
  `jumlah` int(10) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
-- --------------------------------------------------------
--
-- Table structure for table `t_kategori_barang`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_kategori_barang` (
  `id_kategori` int(5) NOT NULL auto_increment,
```

```
  `nama_kategori` varchar(20) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`id_kategori`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=7 ;

-- --------------------------------------------------------

--
-- Table structure for table `t_member`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_member` (
  `user_name` varchar(30) NOT NULL,
  `pas` varchar(30) NOT NULL,
  `nama` varchar(40) NOT NULL,
  `alamat` varchar(50) NOT NULL,
  `jenis_kel` varchar(10) NOT NULL,
  `kota` varchar(30) NOT NULL,
  `prov` varchar(30) NOT NULL,
  `kode_pos` varchar(8) NOT NULL,
  `tlp` varchar(15) NOT NULL,
  `email` varchar(35) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`user_name`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

-- --------------------------------------------------------
```

```
--
-- Table structure for table `t_pembayaran`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_pembayaran` (
  `no_byr` int(11) NOT NULL auto_increment,
  `tgl_byr` date NOT NULL,
  `jam_byr` time NOT NULL,
  `status_byr` varchar(10) NOT NULL,
  `no_psn` int(5) NOT NULL,
 `b_ongkir` int(10) NOT NULL,
  `total_byr` int(25) NOT NULL,
  `gambar_byr` varchar(100) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`no_byr`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=18 ;
-- --------------------------------------------------------
--
-- Table structure for table `t_pemesanan`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_pemesanan` (
  `no_psn` int(5) NOT NULL auto_increment,
  `tgl_psn` date NOT NULL,
```

```
  `jam_psn` time NOT NULL,
  `status_psn` varchar(20) NOT NULL,
  `user_name` varchar(30) NOT NULL,
  `id_ongkir` int(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`no_psn`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=18 ;

-- --------------------------------------------------------

--
-- Table structure for table `t_prov`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t_prov` (
  `id_prov` int(3) NOT NULL auto_increment,
  `prov` varchar(30) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`id_prov`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=16 ;
```

5.1.5. Implementasi Antar Muka dan Penggunaan Program

Dalam pembuatan aplikasi apapun, implementasi antar muka juga mempunyai peranan yang penting. Implementasi antar muka dapat memudahkan *user* dalam mengoperasikan aplikasi yang telah dibuat. Oleh karena itu, antar muka pada aplikasi

Website penjualan pada RECELL CELL Bandung dibuat menarik dan sederhana sehingga *admin* dan juga *user* dapat mengoperasikan aplikasi ini dengan mudah, *web*. Untuk lebih jelasnya akan digambarkan sebagai berikut :

1. Tampilan *User*

   Tampilan *user* merupakan tampilan yang digunakan oleh *user* untuk dapat mengakses data produk dan melakukan kegiatan transaksi pemesanan produk.

   1.1. Tampilan Utama

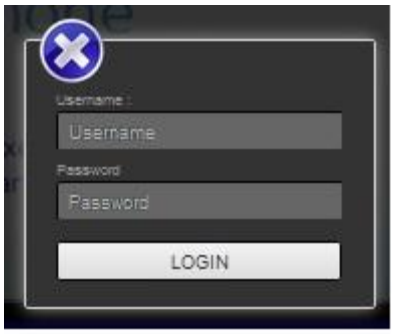
   Pada halaman *index* ini terdapat beberapa fungsi yang dapat membantu para konsumen untuk menjalankan program ini, diantaranya pada *header* terdapat *link* (Home, Produk, Member, Ketentuan Belanja, News, dan Contact Us).



Gambar 5.1 Menu Utama *Website* Recell Cell

1.2. Halaman *Log in*

Suatu *form* dimana jika seorang pengunjung ingin melakukan pembelian, maka pengunjung diwajibkan mengisi *login member*, dan jika belum terdaftar maka pengunjung diberikan fasilitas pendaftaran yang ditujukan untuk menjadi *member*.



Gambar 5.2 Menu *Log in* Member

1.3. Tampilan *Form* Registrasi

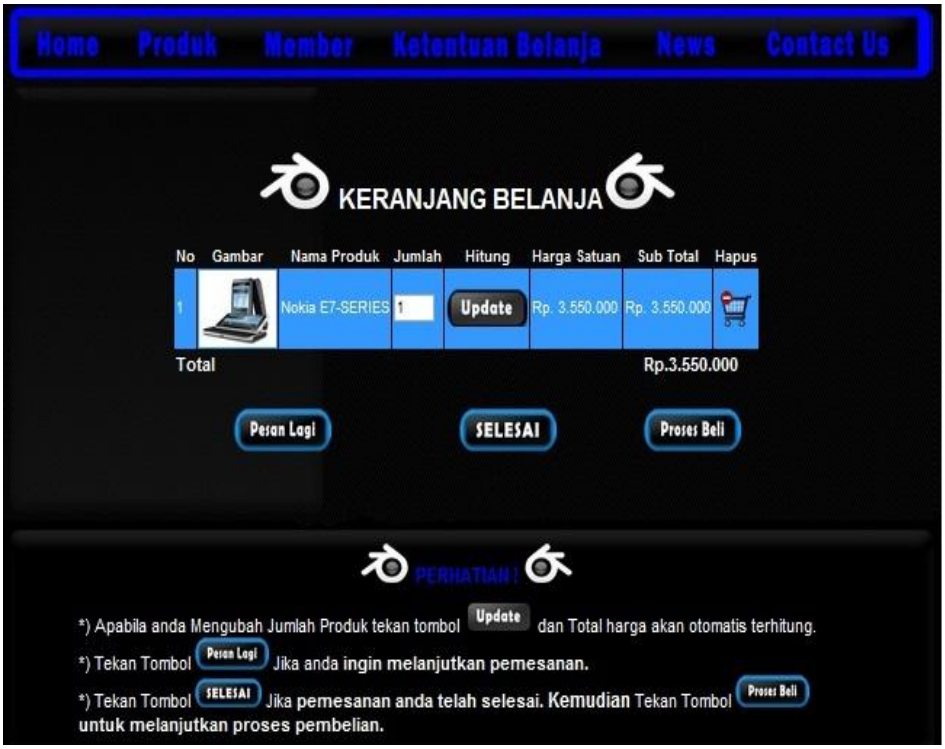
Untuk melakukan transaksi, sebelumnya kita sudah terdaftar menjadi member. *Form* pendaftaran bisa dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 5.3 Menu Registrasi

1.4. Keranjang Belanja Member

Pada tampilan utama member, konsumen dapat memilih produk yang ingin dipesan, apabila ada produk yang ingin dipesan, maka konsumen dapat menekan tombol “PESAN” dan order member akan ditampilkan pada “Keranjang Belanja”. Apabila ingin memilih produk lagi, maka terlebih dahulu menekan tombol “Update”, kemudian menekan tombol “Pesan Lagi”. Untuk menghapus produk yang telah dipesan menekan tombol yang berada di bawah tulisan “Hapus”. Apabila telah selesai, maka konsumen dapat menekan tombol “Selesai Belanja” dan menekan tombol “Proses Beli”



Gambar 5.4 Tampilan Keranjang Belanja Member

1.5. Member Area

Menu ini merupakan halaman khusus *member* yang berisi mengenai data user. Di dalam menu ini, *member* dapat mengganti data konsumen, mengganti *password*, *history* pemesanan dan menu konfirmasi pembayaran.



Gambar 5.5 Tampilan Member Area

1.6. Menu *Contact Us*

Menu ini berfungsi untuk memudahkan *user* dalam menyampaikan saran atau kritik kepada RECELL CELL.



Gambar 5.6 Tampilan *Contact Us*

2. Tampilan *Admin*

Tampilan *admin* merupakan tampilan yang digunakan oleh *admin* untuk melakukan kontrol terhadap data-data yang akan ditampilkan pada *Website* Penjualan Recell Cell. Berikut menu-menu yang terdapat di dalam tampilan *admin*.

2.1. *Log in* Administrator

Untuk dapat masuk ke halaman utama administrator, terlebih dahulu harus melakukan proses *login* dengan memasukkan *username* dan *password admin*.



Gambar 5.7 *Log in Admin*

2.2. Tampilan Utama Administrator

Pada halaman utama administrator ini terdapat sembilan menu, yaitu: Home, Data Member, Olah Data Produk, Ongkos Kirim, Pemesanan, Artikel, Kotak Pesan, Report, dan Logout.

1. Tampilan Utama

   Pada halaman *index* ini terdapat beberapa fungsi yang dapat membantu *admin* untuk menjalankan program ini, diantaranya pada

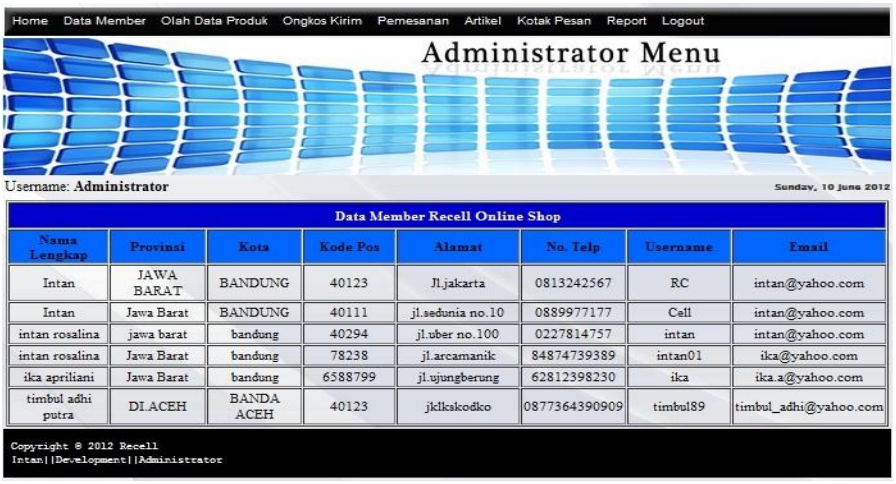
header terdapat *link* (Home, Data Member, Olah Data Produk, Ongkos Kirim, Pemesanan, Artikel, Kotak Pesan, Report, dan Logout).



Gambar 5.8 Menu Utama *Admin*

2. Menu Data Member

Menu ini berfungsi untuk melihat detail data member.



Gambar 5.9 Tampilan Menu Data Member

3. Menu Olah Data Produk

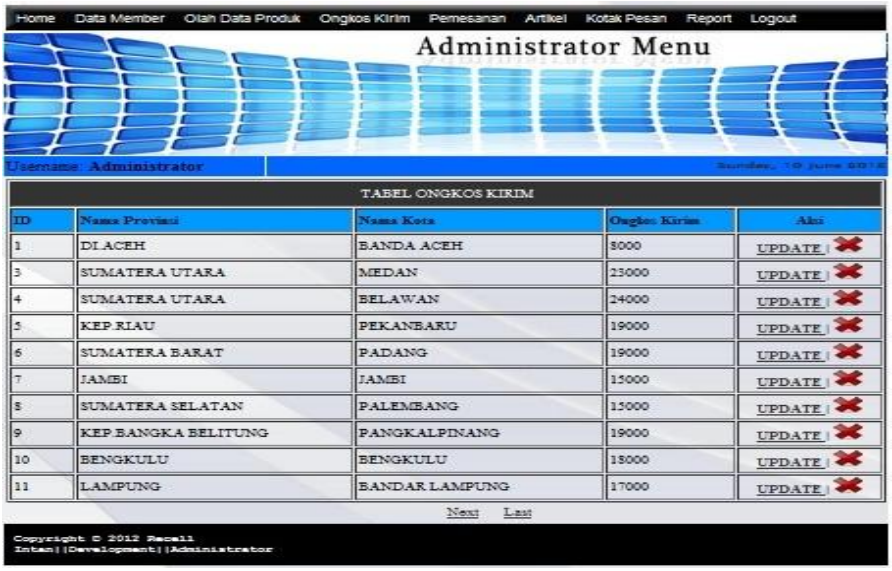
Menu ini berfungsi untuk menampilkan data-da produk. Di dalam menu ini *admin* melakukan tambah, *update*, edit, hapus data produk.



Gambar 5.10 Tampilan Menu Olah Data Produk

4. Menu Ongkos Kirim

Menu ini berfungsi untuk menampilkan data ongkos kirim. Di dalam menu ini terdapat beberapa fasilitas untuk *update* dan hapus.



Gambar 5.11 Tampilan Menu Ongkos Kirim

5. Menu Pemesanan

Menu ini berfungsi untuk menampilkan detail pemesanan member. Di dalam menu ini *admin* dapat melihat status pemesanan dan dapat melakukan perubahan terhadap status pemesanan.



Gambar 5.12 Tampilan Menu Pemesanan

6. Menu Berita

Menu ini berfungsi untuk mengolah berita yang akan ditampilkan pada tampilan *user*.



Gambar 5.13 Tampilan Menu Berita

7. Menu Kotak Pesan

Menu ini berfungsi menampilkan saran-saran atau pesan-pesan dari konsumen.



Gambar 5.14 Tampilan Menu Kotak Pesan

8. Menu Artikel

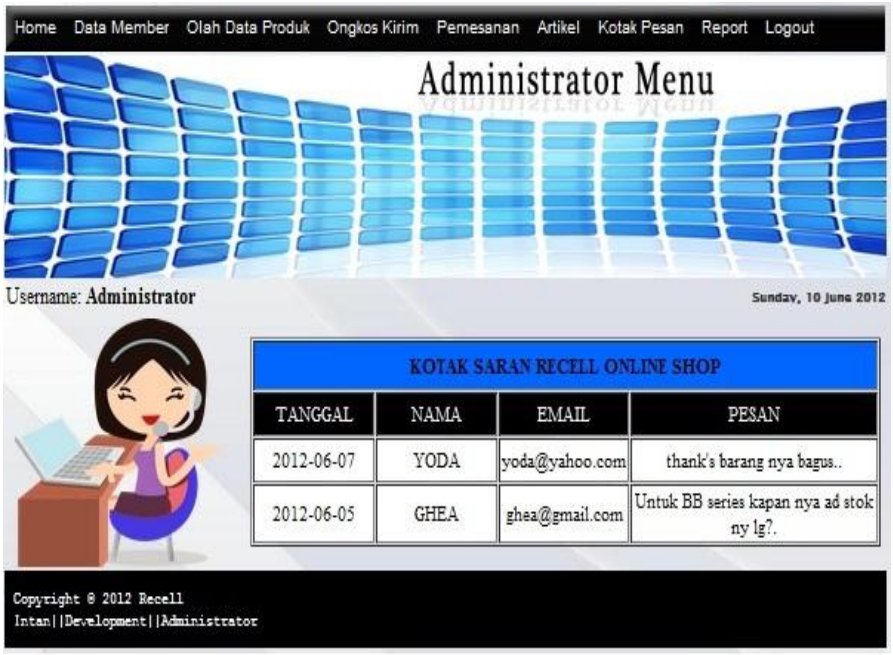
Menu ini berfungsi untuk mengelola berita apa yang akan ditampilkan pada tampilan *user*.



Gambar 5.15 Tampilan Menu Artikel

9. Menu Kotak Pesan

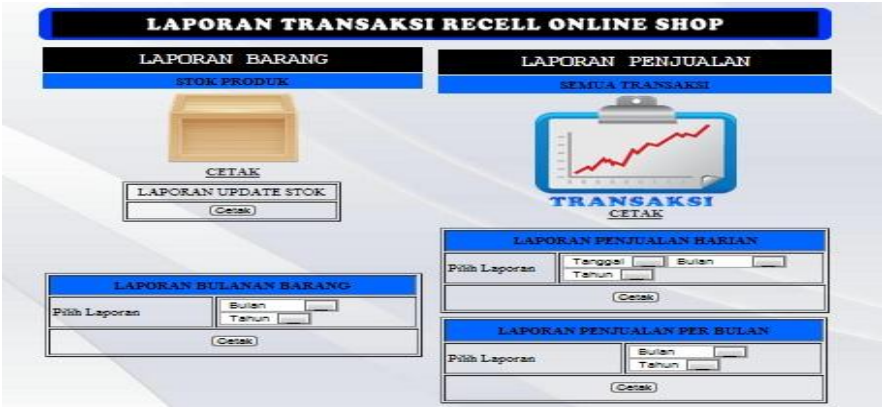
Menu ini berisi saran-saran dari para *user*.



Gambar 5.16 Tampilan Menu Kotak Pesan

10. Menu Laporan

Menu ini berfungsi untuk mencetak laporan.



Gambar 5.17 Tampilan Menu Laporan

5.1.6. Implementasi Instalasi Program

Implementasi instalasi program merupakan aspek awal untuk menjelaskan bagaimana perancangan aplikasi *Website* dapat dijalankan secara utuh didalam sistem komputer. Berikut langkah-langkah yang dilakukan dalam melakukan proses instalasi program agar berjalan pada kondisi *offline*. Berikut merupakan langkah dalam instalasi program :

1. Pastikan sudah memiliki *software* Xampp untuk servernya.
2. Lakukan konfigurasi *software* Xampp (*xampp-control.exe*), dengan mengaktifkan Apache dan MySQL.
3. Konfigurasi *database* yang ada pada PhpMyAdmin, dengan menuju *link*, http://localhost/phpmyadmin/.
4. Konfigurasi penyimpanan file data *web* Recell Cell secara *offline*, dengan menyimpan file *web* Recell Cell pada folder *htdocs*.
5. Konfigurasi Koneksi Database, pastikan file *database* yang ada pada folder *Website* Recell Cell dengan nama data koneksinya adalah aksesdb.php, harus memiliki sintak *database* yang sama.
6. Setelah proses instalasi selesai semua maka untuk mengakses menu utama *Website* Recell Cell menggunakan alamat : *http://localhost/celluler* dan untuk *admin* menggunakan alamat *http://localhost/celluler/admin*.

5.2. Pengujian Program

Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan untuk mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang memiliki kualitas yang baik yaitu mampu untuk mempersentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan, dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.

5.2.1. Rencana Pengujian

Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian *blackbox*. Alasannya karena metode *blackbox* dapat mengetahui apakah program dapat berjalan dengan benar dan sesuai dengan yang diharapkan. Kelebihan metode *blackbox* ini adalah kita dapat melakukan pengujian program dengan kondisi nyata saat program berjalan, jadi kita dapat mengetahui langsung apakah program dapat berjalan dan menghasilkan *output* seperti yang diharapkan.Pengujian Sistem Informasi Penjualan ini menggunakan data uji berupa data masukan dari *user* dan *admin* pada program aplikasi yang telah dibuat.

Tabel di bawah ini akan menjelaskan mengenai rencana pengujian *Website* penjualan pada RECELL CELL Bandung.

Tabel 5.1 Rencana Pengujian Untuk Tampilan *User*

Kasus Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Registrasi Member	Melakukan Pengisian data pendaftaran *member*.	*Blackbox*
Login Member	Melakukan proses *login member*.	*Blackbox*
Ganti *password*	Melakukan ganti *password member*.	*Blackbox*
Pemesanan barang	Memasukkan data barang ke keranjang belanja.	*Blackbox*
	Melakukan *update* jumlah pemesanan di keranjang belanja.	*Blackbox*
Input data pemesan	Melakukan penginputan data pemesan.	*Blackbox*

Tabel 5.2 Rencana Pengujian Untuk Tampilan *Admin*

Kasus Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Login admin	Melakukan proses *login* sebagai *admin*	*Blackbox*
Kategori	Melakukan *input*, *edit*, serta hapus kategori	*Blackbox*
Produk	Melakukan tambah, *update*, *edit*, dan hapus data produk.	*Blackbox*
Pemesanan	Melakukan proses perubahan detail dan hapus pemesanan member	*Blackbox*

Update Ongkir	Melakukan proses *update* ongkos kirim atau hapus.	*Blackbox*

5.2.2. Kasus dan Hasil pengujian

Pengujian akan dilakukan satu persatu sesuai dengan rencana pengujian yang telah direncanakan. Berikut ini adalah hasil pengujiannya :

5.2.2.1.Pengujian Untuk Tampilan *User*

Pengujian ini dilakukan pada tampilan *user* dari *Website* Recell Cell sesuai dengan rencana pengujian yang telah dibuat, antara lain sebagai berikut :

1. Proses Registrasi Member

   Berikut ini adalah hasil pengujian registrasi member.

Tabel 5.3 Pengujian Registrasi Member

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)		
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**
Mengisi lengkap data pendaftaran member	Berhasil mendaftar dan memunculkan halaman konfirmasi sukses mendaftar	Berhasil dan masuk ke halaman konfirmasi sukses mendaftar
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)		
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**
Tidak mengisi lengkap *form* pendaftaran	Registrasi tidak berhasil dan muncul pesan untuk mengisi lengkap *form*	Muncul pesan “Harap isi semua *form* pendaftaran dengan lengkap“

	pendaftaran	
Mengisi *Form* dengan format data yang tidak *valid*	Muncul validasi data berdasarkan *form* yang diisi	Muncul pesan validasi berdasarkan *form* yang salah diisi

2. Proses *Login User*

Berikut ini adalah hasil pengujian *login user*.

Tabel 5.4 Pengujian *Login User*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)		
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**
Mengisi *Username* dan *Password Valid*	Berhasil *login* dan masuk ke menu utama member	*Login* berhasil dan masuk ke halaman menu utama member
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)		
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**
Mengisi Kombinasi *Password* dan *Username* dengan data yang tidak *valid*	Gagal *login* dan muncul pesan "silahkan login lagi, password dan username yang anda masukkan salah"	*Login* gagal dan muncu pesan "silahkan login lagi, password dan username yang anda masukkan salah"

3. Proses Ganti *Password*

Berikut ini adalah hasil pengujian ganti *password*.

Tabel 5.5 Pengujian Ganti *Password*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)		
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**
Mengisi *field password* lama, *password* baru dan konfirmasi *password* dengan data *valid*	Berhasil merubah *password* lama *member* menjadi *password* yang baru	Perubahan *password member* berhasil.
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)		
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**
Tidak mengisi lengkap *form* ganti *password*	Gagal mengganti *password* dan muncul pesan "isi data yang lengkap jika ingin merubah password Anda"	Ganti *password user* gagal dan muncul pesan"isi data yang lengkap jika ingin merubah password anda"
Mengisi *password* lama dengan data tidak *valid*	Gagal mengganti *password* dan muncul pesan "password lama anda salah"	Password gagal diganti dan muncul pesan "password lama anda salah"
Mengisi *field password* baru berbeda dengan *field* konfirmasi *password*	Gagal mengganti *password* dan muncul pesan "konfirmasi password baru salah"	*Password* gagal diganti dan muncul pesan "konfirmasi password baru salah"

4. Pemesanan Barang

Berikut ini adalah hasil pengujian pemesanan barang.

Tabel 5.6 Pengujian Pemesanan Barang

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)		
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**
Memasukkan data pemesanan ke keranjang belanja dengan menekan tombol "Pesan"	Data pemesanan berhasil masuk ke keranjang belanja dan muncul halaman keranjang belanja	Data pemesanan berhasil masuk ke keranjang belanja dan muncul halaman keranjang belanja.
Mengupdate jumlah pesanan pada field jumlah di keranjang belanja	Jumlah data dikeranjang belanja berhasil di *update*.	Berhasil mengupdate jumlah pemesanan barang
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)		
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**
Belum *login* dan menekan tombol "Pesan"	Pemesanan tidak dapat dilakukan dan Muncul pesan "Login dulu untuk melakukan pemesanan barang"	Muncul pesan "Login dulu untuk melakukan pemesanan barang
Memasukkan *field* jumlah bukan angka	*Update* jumlah tidak dapat dilakukan dan *field* jumlah kosong	*Field* jumlah di keranjang belanja kosong

5. *Input* Data Pemesan

Berikut ini adalah hasil pengujian penginputan data pemesan setelah melakukan proses pemesanan.

Tabel 5.7 Pengujian *Input* Data Pemesan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)		
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**
Mengisi lengkap data pemesan dengan format yang benar	Data pemesan berhasil dimasukkan dan muncul halaman detail pemesanan.	Muncul halaman detail pesanan dengan data pemesan yang telah diinputkan
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)		
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**
Mengosongkan salah satu *field* pemesan	muncul pesan untuk mengisi lengkap form pendaftaran	Muncul pesan "Harap isi semua *form* pemesan dengan lengkap"
Mengisi *Form* dengan format data yang tidak *valid*	Muncul validasi data berdasarkan form yang diisi	Muncul pesan validasi berdasarkan *form* yang salah diisi

5.2.3. Kesimpulan dan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan dengan kasus di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa program *Website* Penjualan RECELL CELL Bandung bebas dari kesalahan *syntax* dan secara fungsional telah mengeluarkan hasil yang *valid* karena proses validasi data dapat berfungsi dengan baik.