BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PROGRAM

Pada Bab ini menerangkan tentang Implementasi Sistem yaitu merupakan pengaplikasian perangkat lunak dan perangkat keras serta database yang digunakan. Tahapan ini dilakukan setelah perancangan selesai dilakukan dan selanjutnya diimplementasi pada bahasa pemrograman, meliputi implementasi Aplikasi yang di buat, batasan implementasi, implementasi perangkat lunak, implementasi perangkat keras, implementasi antar muka, dan implementasi database.

5.1. Implementasi

Implementasi atau tahap penerapan ini adalah suatu bentuk kegiatan yang merupakan rangkaian lanjutan dari kegiatan perancangan perangkat lunak, implementasi ini dimaksudkan untuk mewujudkan hasil dari perancangan perangkat lunak. Hasil ini merupakan hasil dari kegiatan rangkaian implementasi perancangan perangkat lunak adalah proses aplikasi yang telah di buat dan sudah dapat digunakan serta berfungsi dengan baik.

Pada umumnya implementasi adalah proses penerapan rancangan program yang telah dibuat pada bab sebelumnya atau aplikasi dalam melaksanakan perancangan aplikasi pemrograman yang di buat.

5.1.1. Batasan Implementasi

Dalam perancangan aplikasi perangkat lunak pemesanan barang dengan menggunakan SMS gateway ini terdapat beberapa batasan implementasi yang dibahas pada tahap ini, yaitu :

1. Penulis merancang aplikasi pemesanan barang menggunakan SMS Gateway ini menggunakan jaringan lokal (*localhost*) server lokal karena pada aplikasi ini memakai *client server*, seperti handphone *costumer* itu sebagai *client*, lalu Gammu dan Modem SMS Gateway itu sebagai *server*.
2. Database yang digunakan pada *localhost* ini adalah MySql database.
3. Perancangan aplikasi pemesanan barang ini menggunakan bahasa pemrograman PHP.
4. Hak akses yang terdaftar pada sistem adalah Operator Admin SMS Center, berfungsi sebagai aktor pada aplikasi pemesanan barang SMS gateway.

5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak

Pada Implementasi perangkat lunak aplikasi SMS Gateway ini harus di dukung oleh perangkat lunak yang digunakan, supaya sistem ini berjalan dengan baik sesuai aplikasi yang dibutuhkan. Berikut ini perangkat lunak pada aplikasi pemesanan barang menggunakan SMS Gateway, yaitu :

1. Sistem Operasi yang di gunakan adalah Windows karena aplikasi ini support untuk SMS Gateway, seperti: windows XP, windows Vista, windows 7.
2. Server lokal yang di pakai yaitu Apache Xampp for Windows v.1.6.7.
3. Bahasa pemrograman yang digunakan PHP v.5.
4. Server browser yang digunakan yaitu : Google chrome v.19, Mozilla firefox v.11, internet explorer 10.
5. Database yang digunakan MySQL PhpMyAdmin.
6. Software pemrograman yang digunakan Adobe Dreamweaver CS5
7. Tools untuk mengintegrasikan antara perangkat keras dengan sistem yaitu Gammu versi

5.1.3. Implementasi Perangkat Keras

Pada Implementasi perangkat keras ini aplikasi SMS Gateway harus di dukung oleh perangkat keras yang digunakan, supaya sistem ini berjalan dengan baik sesuai aplikasi yang dibutuhkan. Diantaranya yaitu perangkat keras pada *Server* dan perangkat keras pada *Client*. Adapun perangkat keras yang digunakan untuk mendukung pembuatan maupun menjalankan aplikasi ini sebagai berikut :

1. Perangkat Keras Server
    a. Processor minimal Intel Pentium Dual Core atau setara
    b. Hardisk 40 Gb
    c. Minimal RAM 512 Mb
    d. Keyboard, monitor, dan mouse
    e. Kabel data sebagai penghubung ke modem
    f. Modem Wavecom Fastrack M1206B

5.1.4. Implementasi Pengguna (Brainware)

Brainware digunakan karena aplikasi ini memerlukan perawatan atau maintenance, baik perawatan hardware maupun software. Aplikasi ini tidak dapat beroperasi dengan sendirinya tanpa ada instruksi dari operator admin SMS Center. Operator diperlukan untuk proses administrasi seperti proses update data sistem, proses menjalankan service dan proses administrasi lainnya.

5.1.5. Implementasi Basis Data

Pembuatan Basis Data dilakukan menggunakan bahasa SQL (*Structure Query Language*), dimana Basis Data ini atau DBMS (*Database Management System*) yang digunakan adalah MySQL.

Adapun implementasi yang di bahas yaitu, tampilan Basis Data pada aplikasi server lokal Apache Xampp for Windows v.1.6.7. dan Basis Datanya dalam syntax MySQL sebagai berikut :

5.1.5.1. Tampilan Halaman Basis Data

1. Tampilan Halaman Apache Xampp for Windows v.1.6.7



Gambar 5.1 Apache Xampp for Windows v.1.6.7

2. Tampilan halaman Database SMS Gateway ‘dbsms’



Gambar 5.2 Database SMS Gateway

5.1.5.2. Syntax SQL Basis Data

```
-- phpMyAdmin SQL Dump
-- version 3.2.4
-- http://www.phpmyadmin.net
--
-- Host: localhost
-- Waktu Pembuatan: 19 Juni 2012 jam 18:06
-- versi server: 5.1.41
-- Versi PHP: 5.3.1

SET SQL_MODE="NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO";

/*!40101 SET
@OLD_CHARACTER_SET_CLIENT=@@CHARACTER_SET_CLIENT */;
/*!40101 SET
@OLD_CHARACTER_SET_RESULTS=@@CHARACTER_SET_RESULTS
*/;
/*!40101 SET
@OLD_COLLATION_CONNECTION=@@COLLATION_CONNECTION */;
/*!40101 SET NAMES utf8 */;
```

```
--
-- Database: `db_sms`
--
-- --------------------------------------------------------
--
-- struktur tabel pada tabel `costumer`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `costumer` (
  `id_customer` int(3) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `no_hp` varchar(15) NOT NULL,
  `nama` text NOT NULL,
  `alamat` text NOT NULL,
  `kota` text NOT NULL,
  `kode_pos` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_customer`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=14 ;
--------------------------------------------------------
--
-- struktur tabel pada tabel `daemons`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `daemons` (
  `Start` text NOT NULL,
```

```
  `Info` text NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=utf8;
-- --------------------------------------------------------
--
-- struktur tabel pada tabel `gammu`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `gammu` (
  `Version` int(11) NOT NULL DEFAULT '0'
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=utf8;
-- --------------------------------------------------------
--
-- struktur tabel pada tabel `inbox`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `inbox` (
  `UpdatedInDB` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP
ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP,
  `ReceivingDateTime` timestamp NOT NULL DEFAULT '0000-00-00
00:00:00',
  `Text` text NOT NULL,
  `SenderNumber` varchar(20) NOT NULL DEFAULT '',
  `Coding`
enum('Default_No_Compression','Unicode_No_Compression','8bit','Default_Com
```

```
pression','Unicode_Compression') NOT NULL DEFAULT
'Default_No_Compression',
  `UDH` text NOT NULL,
  `SMSCNumber` varchar(20) NOT NULL DEFAULT '',
  `Class` int(11) NOT NULL DEFAULT '-1',
  `TextDecoded` varchar(160) NOT NULL DEFAULT '',
  `ID` int(10) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `RecipientID` text NOT NULL,
  `Processed` enum('false','true') NOT NULL DEFAULT 'false',
  PRIMARY KEY (`ID`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=164 ;
-- --------------------------------------------------------
--
-- struktur tabel pada tabel `info_barang`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `info_barang` (
  `kd_brg` varchar(10) NOT NULL,
  `jenis_brg` text NOT NULL,
  `size` varchar(5) NOT NULL,
  `bahan` text NOT NULL,
  `harga` int(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kd_brg`)
```

```
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

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

--

-- struktur tabel pada tabel `outbox`

--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `outbox` (

  `UpdatedInDB` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP

ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP,

  `InsertIntoDB` timestamp NOT NULL DEFAULT '0000-00-00 00:00:00',

  `SendingDateTime` timestamp NOT NULL DEFAULT '0000-00-00 00:00:00',

  `Text` text,

  `DestinationNumber` varchar(20) NOT NULL DEFAULT '',

  `Coding`

enum('Default_No_Compression','Unicode_No_Compression','8bit','Default_Com

pression','Unicode_Compression') NOT NULL DEFAULT

'Default_No_Compression',

  `UDH` text,

  `Class` int(11) DEFAULT '-1',

  `TextDecoded` varchar(160) NOT NULL DEFAULT '',

  `ID` int(10) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,

  `MultiPart` enum('false','true') DEFAULT 'false',

  `RelativeValidity` int(11) DEFAULT '-1',
```

```
  `SenderID` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `SendingTimeOut` timestamp NULL DEFAULT '0000-00-00 00:00:00',
  `DeliveryReport` enum('default','yes','no') DEFAULT 'default',
  `CreatorID` text NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`ID`),
  KEY `outbox_date` (`SendingDateTime`,`SendingTimeOut`),
  KEY `outbox_sender` (`SenderID`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=354 ;
-- --------------------------------------------------------
--
-- struktur tabel pada tabel `pemesanan`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pemesanan` (
  `no_pesan` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `id_customer` int(11) NOT NULL,
  `kd_brg` varchar(10) NOT NULL,
  `qty` int(11) NOT NULL,
   ‘size’int(11) NOT NULL,
   ‘ongkir’int(11) NOT NULL
  `status` char(1) NOT NULL DEFAULT '0',
  PRIMARY KEY (`no_pesan`)
) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=7 ;
```

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

--

-- struktur tabel pada tabel `pengiriman`

--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pengiriman` (

  `no_resi` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,

  `id_customer` int(3) NOT NULL,

  `no_pesan` int(3) NOT NULL,

  `biaya` int(11) NOT NULL,

  `status` char(3) NOT NULL,

  PRIMARY KEY (`no_resi`)

) ENGINE=MyISAM  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=2 ;

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

--

-- struktur tabel pada tabel `sentitems`

--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `sentitems` (

  `UpdatedInDB` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP

ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP,

  `InsertIntoDB` timestamp NOT NULL DEFAULT '0000-00-00 00:00:00',

  `SendingDateTime` timestamp NOT NULL DEFAULT '0000-00-00 00:00:00',

  `DeliveryDateTime` timestamp NULL DEFAULT NULL,
```

```
  `Text` text NOT NULL,
  `DestinationNumber` varchar(20) NOT NULL DEFAULT '',
  `Coding`
enum('Default_No_Compression','Unicode_No_Compression','8bit','Default_Com
pression','Unicode_Compression') NOT NULL DEFAULT
'Default_No_Compression',
  `UDH` text NOT NULL,
  `SMSCNumber` varchar(20) NOT NULL DEFAULT '',
  `Class` int(11) NOT NULL DEFAULT '-1',
  `TextDecoded` varchar(160) NOT NULL DEFAULT '',
  `ID` int(10) unsigned NOT NULL DEFAULT '0',
  `SenderID` varchar(255) NOT NULL,
  `SequencePosition` int(11) NOT NULL DEFAULT '1',
  `Status`
enum('SendingOK','SendingOKNoReport','SendingError','DeliveryOK','DeliveryF
ailed','DeliveryPending','DeliveryUnknown','Error') NOT NULL DEFAULT
'SendingOK',
  `StatusError` int(11) NOT NULL DEFAULT '-1',
  `TPMR` int(11) NOT NULL DEFAULT '-1',
  `RelativeValidity` int(11) NOT NULL DEFAULT '-1',
  `CreatorID` text NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`ID`,`SequencePosition`),
```

```
  KEY `sentitems_date` (`DeliveryDateTime`),
  KEY `sentitems_tpmr` (`TPMR`),
  KEY `sentitems_dest` (`DestinationNumber`),
  KEY `sentitems_sender` (`SenderID`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=utf8;
-- --------------------------------------------------------
--
-- struktur tabel pada tabel `detail_jasa`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `detail_jasa` (
  `id_detailjasa` int(11) NOT NULL,
  `kota` varchar(50) NOT NULL,
  `ongkos_kirim` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_detailjasa`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1 ;
-- --------------------------------------------------------
-
-- struktur tabel pada tabel `user`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `user` (
  `username` varchar(25) NOT NULL,
  `password` varchar(25) NOT NULL,
```

```
  `type` varchar(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`username`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
/*!40101 SET
CHARACTER_SET_CLIENT=@OLD_CHARACTER_SET_CLIENT */;
/*!40101 SET
CHARACTER_SET_RESULTS=@OLD_CHARACTER_SET_RESULTS */;
/*!40101 SET
COLLATION_CONNECTION=@OLD_COLLATION_CONNECTION */;
```

5.1.6. Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka adalah tampilan yang dilakukan setiap program yang di buat dan pengkodeannya dalam bentuk file program, pada implementasi antar muka ini hanya membahas pada anatr muka operator admin SMS Center Garsel Shoes, karena *costumer* hanya menginput berupa teks pesan SMS, berikut ini implementasi antar muka operator SMS Center.

Tabel 5.1.

Implementasi Halaman Utama Operator SMS Gateway

Menu	SUBMENU	Deskripsi	Nama File
Login	-	Pada menu ini membahas tentang proses login pada operator SMS Center Garsel Shoes	login.php

Beranda	-	Menu ini merupakan tampilan utama pada program dan merupakan halaman utama pada operator admin SMS Center	Home.php
SMS Masuk	SMS Registrasi Masuk	Pada menu ini menjelaskan tentang tampilan SMS registrasi dari *costumer* yang masuk ke dalam sistem daftar *inbox* dan nanti di olah ke dalam menu data *costumer*	reg-masuk.php
	SMS Pemesanan Masuk	Pada menu ini menjelaskan tentang tampilan pada SMS Pemesanan yang masuk dari *costumer* yang masuk kedalam sistem *inbox*	pemesanan-masuk.php
SMS Keluar	SMS Registrasi Keluar	Pada menu ini menjelaskan tentang tampilan pada SMS Registrasi yang keluar yang dikirimkan dari sistem (*outbox*) ke *costumer*	reg-keluar.php
	SMS Pemesanan Keluar	Pada menu ini menjelaskan tentang tampilan pada SMS pemesanan yang keluar yang akan dikirimkan dari sistem (*outbox*)ke *costumer*	pemesanan-keluar.php

Data	Data *Costumer*	Pada menu ini menjelaskan tentang data data *costumer* yang telah di oleh dan telah terdaftar sebagai anggota dan masuk ke dalam sistem	costumer.php
	Data Pemesanan	Pada menu ini menjelaskan tentang data data pemesanan yang masuk ke dalam sistem, data ini merupakan data dari *costumer* yang ingin memesan barang.	pemesanan.php
	Data Konfirmasi	Pada menu ini menjelaskan tentang data data konfirmasi yang masuk kedalam sistem, data ini merupakan data *costumer* yang telah memesan barang dan yang akan melakukan konfirmasi pembayaran	data-konfirmasi.php
	Data Pengiriman	Pada menu ini menjelaskan tentang data data pengiriman yang masuk kedalam sistem, data ini adalah data dari *costumer* yang telah melakukan konfirmasi pembayaran dan barang segera dikirim.	data-pengiriman.php
Setting device	Service Start	Pada menu ini menjelaskan	startgammu.php

	Gammu	tentang Service Start Gammu SMS Gateway	
	Service Stop Gammu	Pada menu ini menjelaskan tentang Service Stop Gammu untuk memberhentikan service SMS Gateway	stopgammu.php
	Cek Pulsa Provider	Pada menu ini menjelaskan tentang pengecekan pulsa.	Cekpulsa.php
Barang	Input Barang	Pada menu ini menjelaskan tentang memasukkan data barang yaitu data input yang masuk ke dalam database yang akan di olah data barang	Inputbarang.php
	Data Barang	Pada menu ini menjelaskan tetang tampilan data data barang yang telah di inputkan dan masuk ke dalam sistem.	Databarang.php
Fitur	SMS Broadcast	Pada menu ini menjelaskan tentang SMS broadcast ke semua nomor *costumer*, yang bertujuan untuk menginformasikan tentang produk yang ada di Garsel Shoes	Smsbroadcast.php
	SMS Manual	Pada menu ini menjelaskan tentang SMS manual, yang bertujuan untuk mengirim *single* SMS ke *costumer*	Kirimsms.php

		berupa informasi atau perusahaan	
	Auto Reply	Pada menu ini menjelaskan tentang Sistem fitur SMS auto reply, setiap SMS yang diterima sistem akan dibalas automatis oleh sistem	autoreply_info.php
LogOut	-	Pada menu ini membahas tentang proses logout pada operator SMS Center Garsel Shoes	Logout.php

5.1.7. Implementasi Setting Device SMS Gateway (Gammu)

Berikut ini adalah implementasi Setting device SMS Gateway pada perancangan aplikasi pemesanan barang menggunakan SMS Gateway di Perusahaan Garsel Shoes Bandung, pada implementasi setting device ini menjelaskan tentang instalasi dan deteksi modem, Setting Gammu SMS Gateway, testing setting Gammu, dan service gammu.

5.1.7.1. Deteksi Modem

Berikut ini adalah implementasi dan cara penggunaan untuk mendeteksi modem, modem yang digunakan yaitu modem wavecom fastrack M1306B.

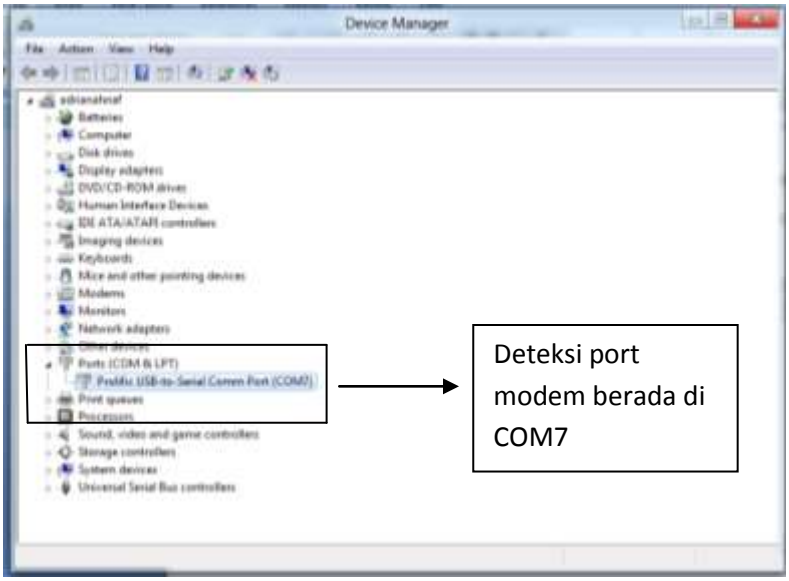
1. Masukkan perangkat Modem ke port USB PC/Laptop

2. Periksa port yang digunakan oleh Modem, caranya klik tombol start lalu klik control panel



Gambar 5.3 tampilan jendela control panel

3. Tampil jendela control panel, lalu klik Hardware dan Sound, setelah itu klik Device Manager untuk menampilkan keberadaan port modem berikut tampilanya :

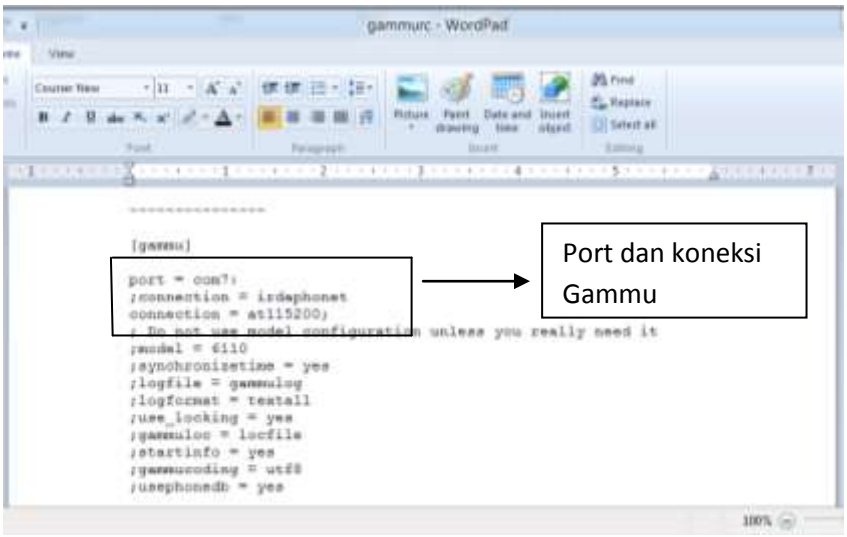


Gambar 5.4 Tampilan Device Manager

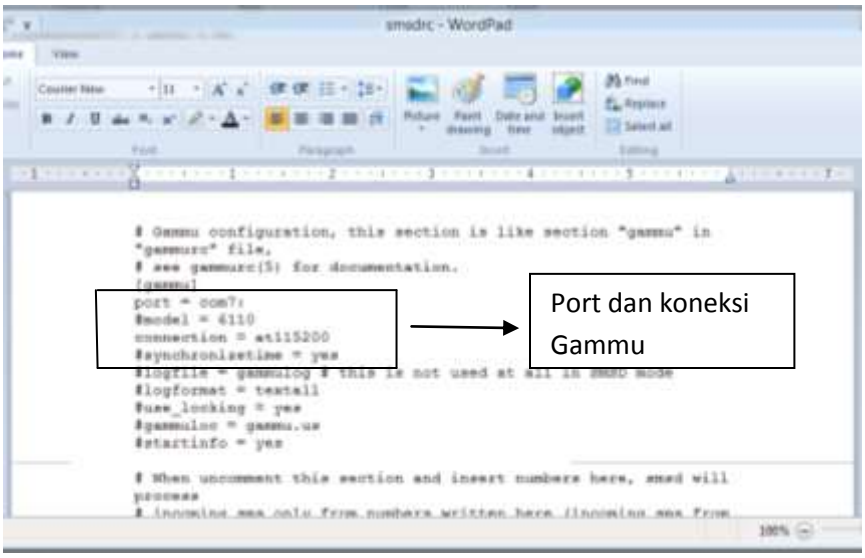
5.1.7.2. Setting Gammu SMS Gateway

Berikut ini implementasi setting Gammu SMS Gateway yang terhubung ke server SMS Center, berikut caranya :

1. Pastikan Gammu sudah terinstalasi di dalam sistem yang berada di partition C:\gammu\bin\
2. lalu buka folder Gammu setelah itu buka folder bin, terdapat file ‘gammurc’
3. kemudian buka file ‘gammurc’ dengan menggunakan wordpad, cari bagian kode [gammu], lalu pastikan **port = com7** dan **connection = at115200** dan juga pastikan tidak ada tanda titik koma (;) di depan kedua baris kode tersebut.



Gambar 5.5 Tampilan file ‘gammurc’

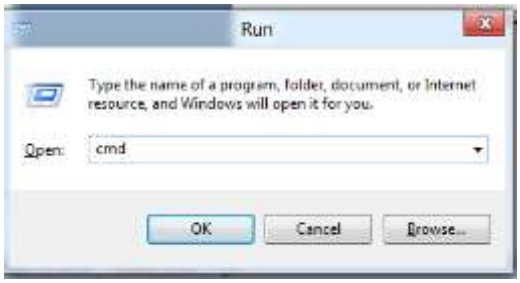


Gambar 5.6 Tampilan file 'smsdrc'

5.1.7.3. Testing Setting Gammu

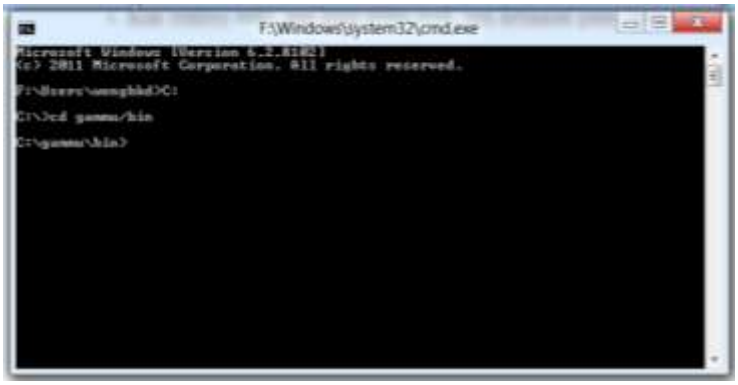
Berikut ini implementasi Testing Setting Gammu yang terhubung ke server SMS Center, berikut caranya :

1. Klik tombol start, lalu pilih menu Run, lalu ketikkan pada open **cmd.**



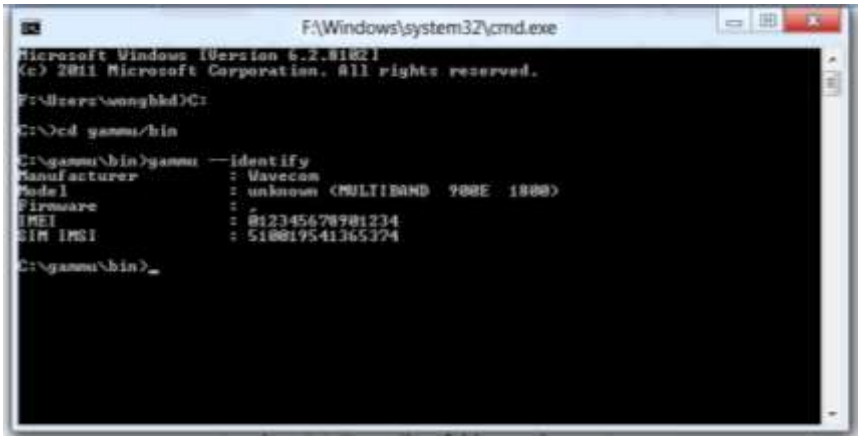
Gambar 5.7 Tampilan Menu Run

2. Ketikkan C:\, lalu tekan enter, kemudian masuk ke partisi C:\
3. Setelah itu ketikkan cd gammu/bin/ maka muncul tampilan seperti ini



Gambar 5.8 Tampilan folder settingan Gammu

4. Jika sudah tampil seperti gambar di atas, kemudian ketikkan **gammu –identify**

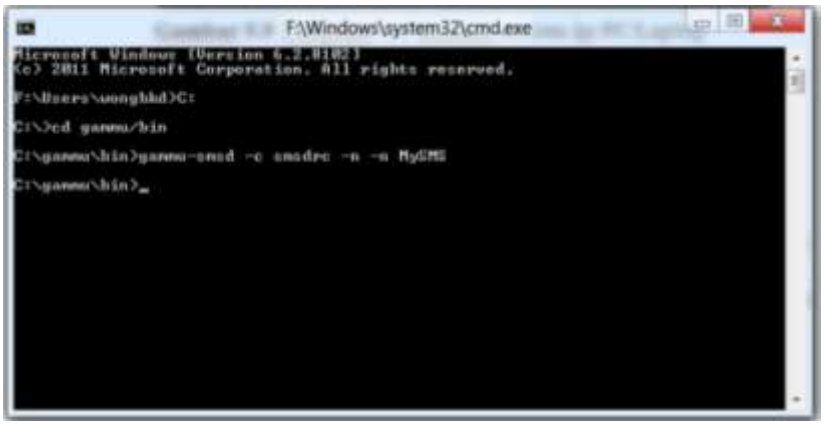


Gambar 5.9 Tampilan test koneksi modem ke PC/Laptop

5.1.7.4. Service Gammu

1. Instalasi servsice gammu

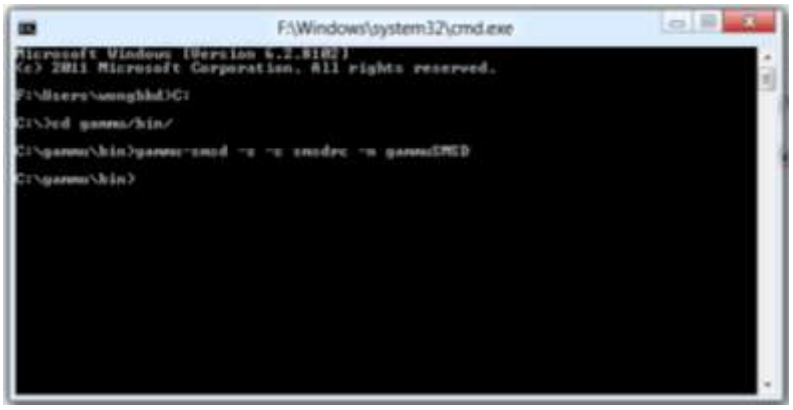
   Pastikan masih berada di folder settingan Gammu, yaitu gammu\bin\ kemudian ketikkan **gammu-smsd –c smsdrc –I –n MySMS** lalu tekan **enter**, berikut gambarnya :



Gambar 5.10 Tampilan Instal Service Gammu

2. Start Service Gammu

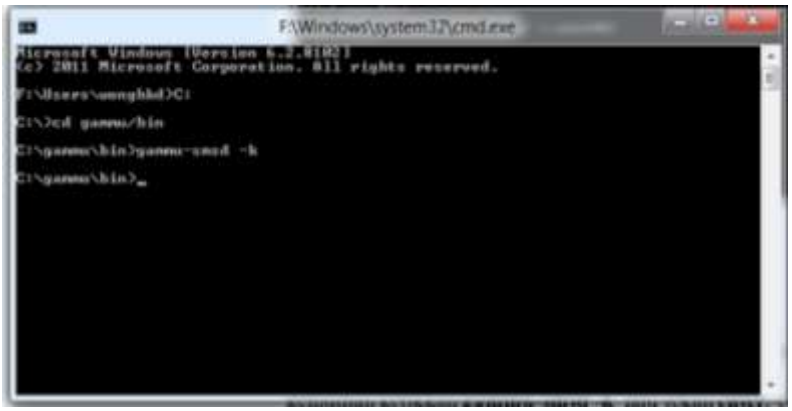
   Pastikan masih berada di folder settingan Gammu, yaitu gammu\bin\ kemudian ketikkan **gammu-smsd –s –c smsdrc –n gammuSMSD** lalu tekan **enter**, berikut gambarnya :



Gambar 5.11 Tampilan start service gammu

3. Start stop Gammu

   Pastikan masih berada di folder settingan Gammu, yaitu gammu\bin\ kemudian ketikkan **gammu-smsd -k** lalu tekan **enter**, berikut gambarnya :



Gambar 5.12 Tampilan stop service gammu

5.1.8. Implementasi instalasi Program

Berikut ini merupakan implementasi instalasi program untuk menggunakan aplikasi pemesanan barang menggunakan SMS Gateway Garsel Shoes Bandung,

5.1.8.1. Instalalisasi Xampp Contol Pannel

1. Jalankan Xampp dengan mendouble klik ikon maka tampil kotak dialog berikut :



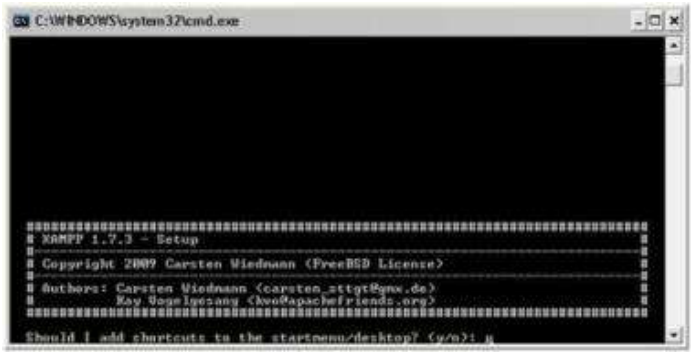
Gambar 5.13 kotak dialog Xampp

2. Tentukan folder tempat Xampp tersebut akan di simpan dalam komputer dengan mengklik tombol browse. Selanjutnya klik tombol install untuk memulai penginstalan, maka proses penginstalan akan berlangsung seperti berikut :



Gambar 5.14 Tampilan Penginstalan Xampp

3. Tunggulah beberapa saat sampai muncul tampilan berikut :



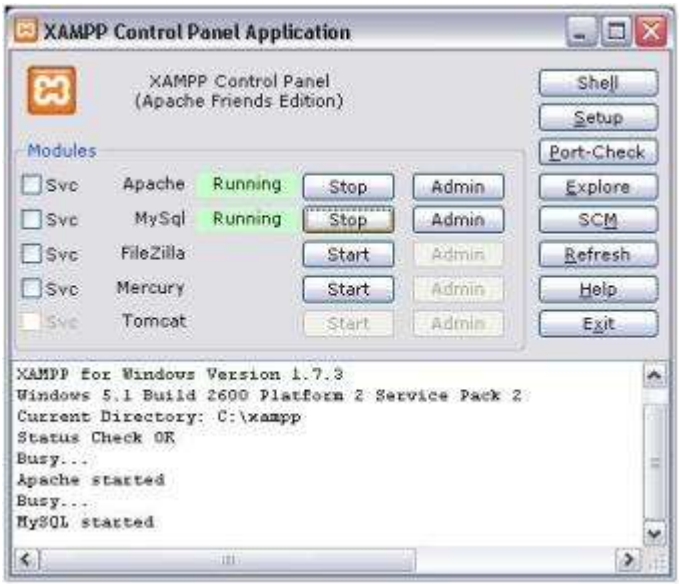
Gambar 5.15 Tampilan saat install Xampp

4. Tekan tombol enter untuk membuat shortcut pada desktop



Gambar 5.16 Tampilan setelah install Xampp

5. Setelah selesai proses instalisasi selanjutnya aktifkan apache dan MySQL dari Xampp control pannelnya dengan mengklik ikon  pada desktop maka akan tampil Xampp control pannelnya sebagai berikut :



Gambar 5.17 Menjalankan Xampp Control Pannel

6. Jalankan Browser Google chrome, kemudian ketikkan http://localhost/xampp pada address bar, maka akan tampil sebagai berikut :



Gambar 5.18 Tampilan Localhost Xampp Control Pannel

7. Kemudian ketikkan pada URL Browser localhost/smscenter/ lalu tekan enter maka muncul pada project SMS Center Garsel Shoes pada tampilan home.php



Gambar 5.19 Tampilan Home Aplikasi SMS Center Garsel Shoes

5.1.9. Penggunaan Program

Penggunaan program merupakan kegiatan yang bertujuan untuk menerangkan secara singkat bagaimana penggunaan program perancangan aplikasi yang telah di buat. Adapun penggunaan aplikasinya sebagai berikut :

5.1.9.1. Penggunaan Tampilan Operator

Pada penggunaan tampilan operator pada perancangan aplikasi pemesanan barang menggunakan SMS Gateway berbasis PHP pada Perusahaan Garsel Shoes. Berikut ini bebrapa tampilan halaman operator admin dari SMS center Garsel Shoes.

1. Tampilan Beranda Operator

   Form utama ini merupakan tampilan muka pada halaman utama beranda operator SMS center, ada beberapa menu – menu yang ditampilkan pada halaman utama diantaranya yaitu, beranda, SMS Masuk dan SMS Keluar pada submenu SMS masuk pemesanan dan registrasi, SMS Keluar pemesanan dan registrasi, lalu data *costumer*, data pemesanan, data konfirmasi pembayaran, data pengiriman, lalu menu data barang, dan input barang, dan terdapat pula fitur – fitur yang disajikan yaitu, SMS Broadcast, SMS Manual, SMS Autoreply.



Gambar 5.15 Tampilan Beranda Operator SMS Center Garsel Shoes

5.1.9.2. Tampilan Input Operator SMS Center Garsel Shoes

a. Form Login Operator SMS Center

Pada tampilan login operator ini, hak akses pada login ini adalah operator SMS Center, dan dapat masuk ke halaman utama beranda.



Gambar 5.16 Tampilan Form Login operator SMS Center

b. Form Input Data Barang

Pada Tanmpilan input ini Operator SMS Center dapat menambahkan produk – produk pada form input data barang pada aplikasi SMS Center Garsel Shoes.



Gambar 5.17 Tampilan Form Input Barang

c. Form Input SMS Broadcast

Form Input SMS Broadcast ini menjelaskan tentang SMS ke banyak nomer *costumer*, bertujuan untuk menginformasikan tentang produk – produk di Garsel Shoes.



Gambar 5.18 Tampilan Form Input SMS Broadcast

d. Form Input SMS Manual

Form input SMS Manual ini berfungsi untuk mengirimkan pesan ke *costumer* berupa informasi per orang dan per-*costumer*. Pada tampilan ini ada beberapa yang diinputkan yaitu, nomor handphone, teks sms, dan format sms.



Gambar 5.19 Tampilan Form Input SMS Manual

5.1.10. Tampilan Output Operator SMS

a. Form SMS registrasi Masuk

Berikut ini Form SMS registrasi masuk pada tampilan output operator SMS Center Garsel shoes, form ini adalah *inbox* SMS Registrasi yang masuk dari *Costumer*.



Gambar 5.20 Tampilan Form SMS Registrasi Masuk

b. Form SMS Pemesanan Masuk

Berikut ini Form SMS Pemesanan masuk pada tampilan output operator SMS Center Garsel shoes, form ini adalah *inbox* SMS pemesanan yang masuk dari *Costumer*.



Gambar 5.21 Tampilan Form SMS Pemesanan Masuk

c. Form Registrasi Keluar

Berikut ini Form SMS Registrasi Keluar pada tampilan output operator SMS Center Garsel shoes, form ini adalah *outbox* SMS registrasi yang keluar dan mengirim pesan balesan *(autoreply)* dari *Costumer*.



Gambar 5.22 Tampilan Form SMS Registrasi keluar

d. Form SMS Pemesanan Keluar

Berikut ini Form SMS Pemesanan Keluar pada tampilan output operator SMS Center Garsel shoes, form ini adalah *outbox* SMS Pemesanan yang keluar dan mengirim pesan balesan *(autoreply)* dari *Costumer*.



Gambar 5.23 Tampilan Form SMS Pemesanan keluar

e. Data *Costumer*

Pada Form data *costumer* ini mendeskripsikan hasil output data *costumer* yang telah menjadi anggota di SMS Center Garsel Shoes dan data tersebut dapat di hapus sesuai dengan kebutuhan, berikut ini form data *costumer* Perusahaan Garsel Shoes.



Gambar 5.24 Tampilan Form Data *Costumer*

f. Data Pemesanan

Pada Form data *costumer* ini mendeskripsikan hasil output data pemesanan dari *costumer* yang akam memesan barang di SMS Center Garsel Shoes dan ada action delete dan hapus sesuai kebutuhan, berikut ini form data pemesanan di Perusahaan Garsel Shoes



Gambar 5.25 Tampilan Form Data pemesanan

g. Data Konfirmasi Pembayaran

Pada Form Konfirmasi Pembayaran ini mendeskripsikan hasil output data pemesanan dari *costumer* yang telah melakukan pemesanan barang dan akan melakukan konfirmasi pembayaran di SMS Center Garsel Shoes dan terdapat action detail, berikut ini form data Konfirmasi Pembayaran di Perusahaan Garsel Shoes



Gambar 5.26 Tampilan Form Konfirmasi Pembayaran

h. Data Pengiriman

Pada Form data Pengiriman ini yaitu, data *costumer* yang telah melakukan pembayaran produk yang di beli, setelah itu sistem mengecek data *costumer*, jika *costumer* sudah melakukan pembayaran maka barang akan dikirim dan action pada form data pengiriman status terkirim, berikut form data pengiriman di Garsel Shoes



Gambar 5.27 Tampilan Form Pengiriman

i. Data Barang

Pada form data barang ini merupakan hasil masukkan operator dari input data barang dan terdapat action edit dan deletedata sesuai kebutuhan.



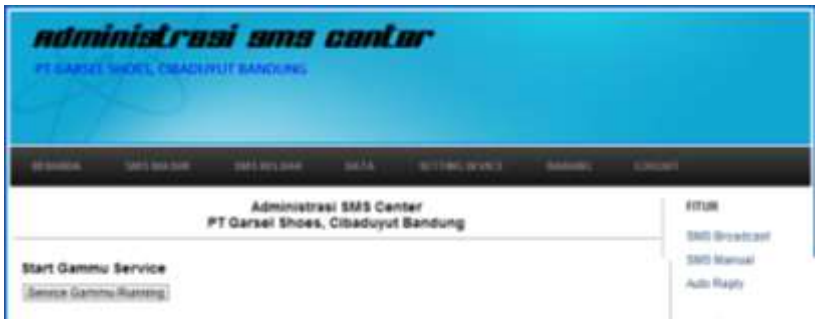
Gambar 5.28 Tampilan Form Data Barang

5.1.11. Tampilan Setting device

Tampilan ini merupakan tampilan menu pada setting device, diantaranya yaitu Start Service gammu, Stop Service Gammu, dan Cek Pulsa provider.

a. Start Service Gammu

Merupakan tampilan untuk memulai, dengan cara klik button pada service gammu running



Gambar 5.29 Tampilan Start Service Gammu

b. Stop Service Gammu

Merupakan tampilan untuk memberhentikan service gammu, dengan cara klik button pada service gammu stop.



Gambar 5.30 Tampilan stop Service Gammu

c. Cek Pulsa Provider

Pada menu ini menampilkan hasil pulsa yang telah terdapat pada sistem.



Gambar 5.31 Tampilan Cek Pulsa

5.1.12. Tampilan Format SMS *Costumer*

Format penulisan SMS ini bertujuan untuk mengetahui para *costumer* supaya mengirimkan SMS ke Sistem sesuai format yang telah di tentukan, adapun Format Penulisan ini dibagi menjadi dua Format Input dan Format Output SMS yang Masuk dan SMS yang keluar.

1. Format Input SMS

Pada Tahapan Input SMS *Costumer* ini, *costumer* menginputkan teks dengan menggunakan Mobile Phone atau Handphone bisa berupa GSM atau CDMA, pada tahapan ini ada beberapa Format input SMS, yaitu ; SMS Registrasi Member, SMS info produk/barang, SMS Pemesanan Barang.

a. SMS Registrasi *Costumer*

SMS Input Registrasi berfungsi untuk melakukan Registrasi supaya menjadi member di Garsel Shoes, dan dapat memesan Barang, Pada Tahapan ini *Costumer* memasukkan teks SMS dengan format **"REG [spasi] NAMA [spasi] ALAMAT [spasi] KOTA [spasi] KODE_POS"** Lalu kirim ke nomer SMS Center Garsel Shoes. Berikut Gambar Format input SMS Registrasi *Costumer*:



Gambar 5.32. Tampilan Format SMS Registrasi *Costumer*

b. SMS Info Barang

SMS info Barang berfungsi untuk mengetahui spesifikasi produk – produk Garsel Shoes. Pada Tahapan ini *Costumer* memasukkan teks SMS dengan format **"INFO [spasi] KODE_BARANG"** Lalu kirim ke nomer SMS Center Garsel Shoes.

Berikut Gambar Format SMS Info Barang :



Gambar 5.33. Tampilan Format SMS Info Barang

c. SMS Pemesanan Barang

SMS Input Pemesanan Barang berfungsi untuk memesan barang dengan format yang telah ditentukan, Pada Tahapan ini *Costumer* memasukkan teks SMS dengan format **"BELI [spasi] ID_COSTUMER [spasi] KODE_BARANG [spasi] JUMLAH_BELI [spasi] SIZE"** Lalu kirim ke nomer SMS Center Garsel Shoes.

Berikut Gambar Format SMS Pemesanan Barang :

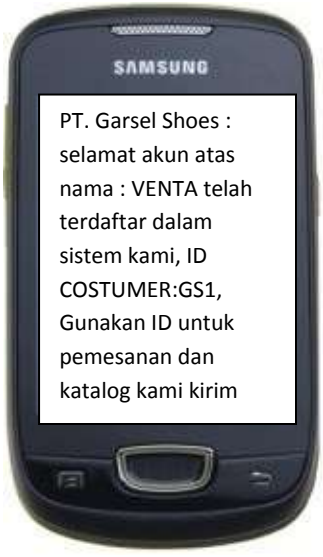


Gambar 5.34. Tampilan Format SMS Pemesanan

2. Format Output SMS

a. SMS Registrasi *Costumer*

Berikut ini merupakan hasil output dari sistem yang telah di reply secara automatis data dari registrasi *costumer*.



Gambar 5.35. Tampilan Format SMS registrasi *Customer*

b. SMS Info Barang

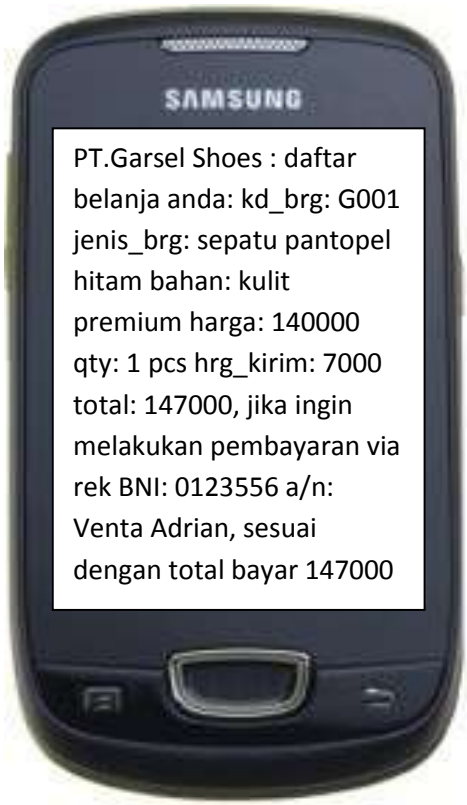
Berikut ini merupakan hasil output dari sistem yang telah di reply secara automatis info barang.



Gambar 5.36. Tampilan Format SMS Info Barang

c. SMS Pemesanan

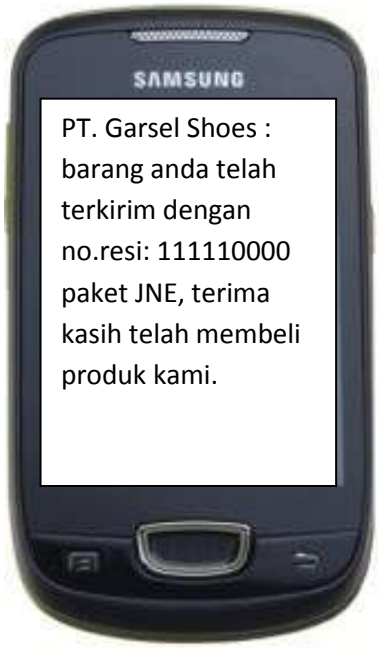
Berikut ini merupakan hasil output dari sistem yang telah di reply secara automatis ke *costumer*, pada SMS pemesanan ini *costumer* telah melakukan registrasi di Garsel Shoes.



Gambar 5.37. Tampilan Format SMS Pemesanan

d. SMS Pengiriman

Berikut ini merupakan hasil output dari sistem yang telah di reply secara automatis ke *costumer*, pada SMS pengiriman ini *costumer* telah melakukan pembayaran, sehingga barang yang di pesan dapat dikirim, berikut output SMS Pengiriman ke *Customer*.



Gambar 5.38. Tampilan Format SMS Pengiriman

5.2. Pengujian Program

Pada Tahap ini membahas tentang Pengujian Program, Pengujian Program adalah proses untuk memeriksa apakah suatu perangkat lunak yang dihasilkan sudah dapat dijalankan sesuai dengan standar tertentu atau belum karena Metode pengujian sistem ini merupakan cara atau teknik untuk menguji perangkat lunak dengan metode yang telah ditentukan untuk menguji apakah program yang di pakai layak atau tidak.

Dalam tahap pengujian Perancangan aplikasi pemesanan barang menggunakan SMS Gateway ini, metode pengujian yang digunakan pada aplikasi ini menggunakan metode 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. Pada metode ini data uji diinputkan, dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan.

Pada Tahap pengujian *Black Box* Terdapat dua komponen yang harus diperhatikan dalam strategi pengujian, yaitu :

1. Faktor pengujian, yang merupakan hal-hal yang harus diperhatikan selama melakukan pengujian. Faktor pengujian ini dipilih sesuai dengan sistem yang akan diuji.
2. Tahapan pengujian, yang merupakan langkah-langkah dalam melakukan pengujian.

5.2.1. Rencana Pengujian

Pada Rencana Pengujian ini yang di bahas adalah pengujian yang telah dilakukan selama perancangan aplikasi SMS Gateway ini menggunakan data uji yang dimasukkan oleh operator SMS Center, berikut rencana pengujian yang dilakukan.

Tabel 5.2.

Rencana Pengujian aplikasi SMS Center

Kelas Uji	Butir uji	Jenis Pengujian
Login Operator	Hak akses untuk Login Operator	*Black Box*
Input Barang	Pengisian Data Barang yang akan dimasukkan	*Black Box*
Data Barang	Tampilan Data Barang yang telah di olah	*Black Box*
SMS Broadcast	Pengisian input kirim SMS Broadcast	*Black Box*
SMS Manual	Pengisian input kirim SMS manual	*Black Box*
Logout Operator	Hak akses untuk logout operator	*Black Box*

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Pada Kasus dan Hasil Pengujian ini akan dilakukan satu persatu sesuai dengan rencana pengujian yang telah direncanakan.

5.2.2.1. Pengujian Halaman Operator

Berikut ini beberapa pengujian yang telah dilakukan, diantaranya :

1. Pengujian Login Operator

   Pengujian login operator ini dilakukan untuk meyakinkan bahwa login operator sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan

sistem secara keseluruhan, berikut hasil pengujian Login Operator SMS Center:

Tabel 5.3.

Pengujian Login Operator

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masukan	**Data diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data terdaftar	Muncul halaman utama admin	Dapat masuk ke halaman utama operator	[x] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masukan	**Data diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data tidak terdaftar	Menampilkan pesan “Username atau Password Salah”	Menampilkan pesan “Username atau Password Salah”	[ ] Diterima [x] Ditolak
Data kosong atau tidak diisi semua	Muncul pesan “Username dan Password Harus Diisi”	Menampilkan pesan “Username dan Password Harus Diisi”	[ ] Diterima [x] Ditolak

2. Pengujian Data Barang

   Pada pengujian ini yaitu pengujian action yang tertera pada menu Data Barang yaitu, action edit dan action delete, berikut ini merupakan tabel yang menjelaskan pengujian data barang.

Tabel 5.4.

Pengujian Data Barang

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masukan	**Data diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Mengubah data barang sesuai dengan kebutuhan	Berhasil mengubah data barang	Berhasil mengubah data barang	[x] Diterima [ ] Ditolak
Menghapus data barang sesuai dengan kebutuhan	Berhasil menghapus data barang	Berhasil menghapus data barang	[x] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masukan	**Data diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Mengubah data barang tidak sesuai dengan format	Pengubahan data barang gagal	Pengubahan data barang gagal	[ ] Diterima [x] Ditolak
Menghapus data barang	Gagal menghapus data barang	Gagal menghapus data barang	[ ] Diterima [x] Ditolak

3. Pengujian input data barang

   Pada input data barang ini meyakinkan bahwa pengujian input data barang ini sudah bejalan sesuai yang di harapkan, berikut pengujian input data barang.

Tabel 5.5.

Pengujian Input Barang

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masukan	**Data diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukan data barang sesuai yang dibutuhkan	Berhasil menambahkan barang	Berhasil menambahkan barang	[x] Diterima [ ] Ditolak
Mengubah data barang sesuai format data barang	Berhasil melakukan pengubahan data barang	Berhasil melakukan pengubahan data barang	[x] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masukan	**Data diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tidak mengisi semua input data barang	Gagal melakukan penambahan barang dan muncul pesan ”data tidak lengkap”	Gagal melakukan penambahan barang dan muncul pesan ”data tidak lengkap”	[ ] Diterima [x] Ditolak
Mengubah data barang tidak sesuai dengan format	Pengubahan data barang gagal	Pengubahan data barang gagal	[ ] Diterima [x] Ditolak

4. Pengujian SMS Broadcast

   Pada pengujian SMS Broadcast ini meyakinkan bahwa pengujian ini sudah bejalan sesuai yang di harapkan, berikut pengujian SMS Broadcast.

Tabel 5.6.

Pengujian SMS Broadcast

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masukan	**Data diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukan data SMS broadcast yang akan dikirim	Berhasil SMS Broadcast terkirim	Berhasil SMS Broadcast terkirim	[x] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masukan	**Data diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tidak mengisi tulis pesan SMS broadcast	Gagal melakukan pengiriman SMS broadcast dan muncul pesan ”belum mengisi teks”	Gagal melakukan pengiriman SMS broadcast dan muncul pesan ”belum mengisi teks”	[ ] Diterima [x] Ditolak
Tidak memilih format SMS broadcast	Gagal melakukan pengiriman SMS broadcast dan muncul pesan ”Anda belum pilih format”	Gagal melakukan pengiriman SMS broadcast dan muncul pesan ”Anda belum pilih format”	[ ] Diterima [x] Ditolak

5. Pengujian SMS Manual

   Pada pengujian SMS Manual ini meyakinkan bahwa pengujian ini sudah bejalan sesuai yang di harapkan, berikut pengujian SMS Manual.

Tabel 5.7.

Pengujian SMS Manual

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masukan	**Data diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Masukan data SMS broadcast yang akan dikirim	Berhasil SMS Broadcast terkirim	Berhasil SMS Broadcast terkirim	[x] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masukan	**Data diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tidak mengisi tulis pesan SMS broadcast	Gagal melakukan pengiriman SMS broadcast dan muncul pesan ”belum mengisi teks”	Gagal melakukan pengiriman SMS broadcast dan muncul pesan ”belum mengisi teks”	[ ] Diterima [x] Ditolak
Tidak memilih format SMS broadcast	Gagal melakukan pengiriman, muncul pesan ”Anda belum pilih format”	Gagal melakukan pengiriman, muncul pesan ”Anda belum pilih format”	[ ] Diterima [x] Ditolak

6. Pengujian Logout Operator

Tabel 5.8

Pengujian Logout Operator

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masukan	**Data diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data terdaftar	Muncul halaman utama Login kembali ke awal	Muncul halaman utama Login kembali ke awal	[x] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masukan	**Data diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data tidak terdaftar	Gagal Logout	Gagal Logout	[ ] Diterima [x] Ditolak

5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus uji sample dari kasus tersebut, dapat di ambil kesimpulan bahwa perangkat lunak bebas dari kesalahan sintaks dan secara fungional mengeluarkan hasil yang diharapkan.