

# IMPLEMENTASI TEKNOLOGI SMS GATEWAY PADA APOTIK FORTUNA PADANG

Fildzah Adani

0810452016

Fildzah Adani<sup>[1]</sup>, Dedy Prayama, M.ISD<sup>[2]</sup>, Tati Erlina, M.IT<sup>[3]</sup>  
Program Studi Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas  
fildza\_dr23@yahoo.co.id

---

## ABSTRAK

Aplikasi SMS merupakan salah satu aplikasi *messaging* yang paling populer di dunia. SMS telah menjadi lahan yang menjanjikan untuk meraih peluang bisnis di pasar konsumen maupun industri di dunia. Salah satu bagian yang tidak dapat dipisahkan dari bisnis SMS ini adalah peranan sebuah *SMS Gateway*, sebuah sistem yang digunakan oleh penyedia jasa untuk mengirim maupun menerima SMS secara otomatis. Apotik Fortuna adalah perusahaan yang bergerak dalam penjualan obat-obatan. Permasalahan yang ada pada apotik fortuna adalah kurangnya sarana yang menunjang promosi dan sarana penunjang CRM (*Customer Relationship Management*). Penulis mencoba untuk memberikan alternatif pemecahan masalah dengan membangun dan mengimplementasikan teknologi *SMS Gateway* sebagai layanan via SMS secara *on-line* bagi konsumennya. Dimana pelanggannya dapat dengan mudah mendapatkan informasi mengenai obat, pelanggan cukup mengetik *key word* tertentu dan mengirimnya ke nomor tertentu yang telah disediakan. Pada penelitian ini menggunakan Gammu sebagai *tools* penghubung antara *device modem* dengan komputer. Pembuatan program dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP sebagai *interface*-nya, MySQL *tools* pembuat *database*-nya. Hasil dari konsep implementasi teknologi *SMS Gateway* ini adalah dapat memberi kemudahan bagi pelanggan apotik fortuna dalam mengetahui informasi obat dan dapat melakukan pemesanan melalui SMS, pelanggan juga akan mendapat *SMS Broadcast* mengenai informasi *event/kejadian* yang ada, maupun yang akan berlangsung.

Kata kunci : *SMS Gateway, Gammu, SMS Broadcast.*

## 1.PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Aplikasi SMS telah diakui dan merupakan salah satu aplikasi *messaging* yang paling populer di dunia. SMS telah menjadi lahan yang menjanjikan untuk meraih peluang bisnis di pasar konsumen maupun industri di dunia..

Salah satu bagian yang tidak dapat dipisahkan dari bisnis SMS ini adalah peranan sebuah *SMS Gateway*, sebuah sistem yang digunakan oleh penyedia jasa untuk mengirim maupun menerima SMS secara otomatis.

Penulis akan membuat program, yang menggunakan bahasa pemrograman PHP sebagai *interface*-nya, MySQL *tools* pembuat *database*-nya dan Gammu sebagai *tools* penghubung antara *device modem* dengan komputer untuk itulah judul yang diambil adalah "**Implementasi Teknologi SMS Gateway Pada Apotik Fortuna Padang**".

### 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut dapat dibuat suatu rumusan masalah, yaitu :

1. Bagaimana memanfaatkan fitur SMS yang terdapat di setiap ponsel untuk

memperoleh informasi obat beserta harga obat melalui SMS Gateway.

2. Bagaimana membangun dan mengimplementasikan SMS Gateway.
3. Bagaimana membuat aplikasi yang memudahkan konsumen untuk memperoleh informasi harga beserta ketersediaan obat, informasi event/kejadian yang ada dan melakukan pemesanan melalui SMS, sehingga menghasilkan informasi yang lebih cepat, praktis dan efisien.

### 1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan menjadi lebih terarah dan sistematis sesuai dengan sasaran yang ingin dicapai, maka penelitian ini dibatasi pada masalah yang akan dibahas, yaitu : analisis mengenai cara membangun dan mengimplementasikan SMS Gateway untuk memperoleh informasi harga beserta ketersediaan obat, melakukan pemesanan melalui SMS secara interaktif dengan konsumen dan memberi informasi event/kejadian yang ada (seperti diskon dan obat terbaru) berupa SMS Broadcast kepada konsumen Apotik Fortuna.

### 1.4 Tujuan Penelitian

1. Mengaplikasikan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam mendesain suatu sistem yang dimanfaatkan dalam dunia nyata, yaitu dengan cara mengimplementasikan teknologi SMS Gateway pada Apotik Fortuna.
2. Membahas permasalahan tentang bagaimana cara penerapan teknologi SMS interaktif dalam dunia informasi.

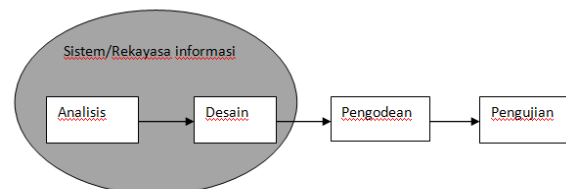
## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*development research*). Penelitian pengembangan<sup>[3]</sup> adalah penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut, apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan.. Menurut Sujadi (2003:164)<sup>[8]</sup> . Pada penelitian ini akan membangun aplikasi dan mengimplementasikan smsgateway, dalam meningkatkan pelayanan terhadap konsumen Apotik Fortuna.

### 2.2 Tahapan Penelitian

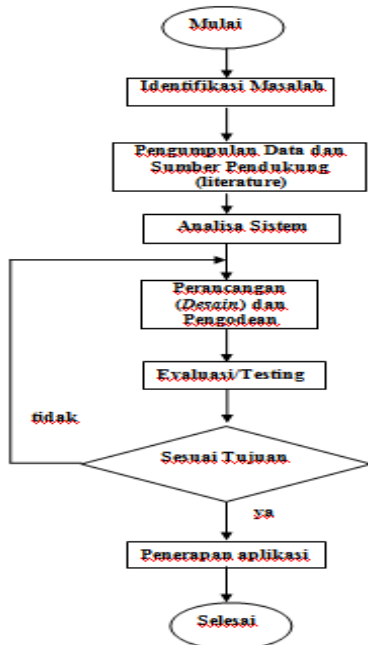
Pada penelitian ini menggunakan model SDLC(*software Development Life Cycle*) air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linier*). Berikut adalah gambar model *waterfall*:



Gambar 3.1 Model Waterfall

### 2.3 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan penulis dalam penelitian ini terdiri dari beberapa tahap, antara lain:



## 2.4 Alat dan Bahan

### A. Hardware

1. Processor intel core 2 duo TS750 (2.0 Ghz)
2. RAM DDR2 1 GB
3. Harddisk GB HDD 150 GB
4. Monitor LCD 12,1 inci
5. DVD RW
6. Modem Sms Gateway (Wavecom Fastrack)
7. Sim Card
8. Handphone ( semua jenis handphone dan operator nya)

### B. Software

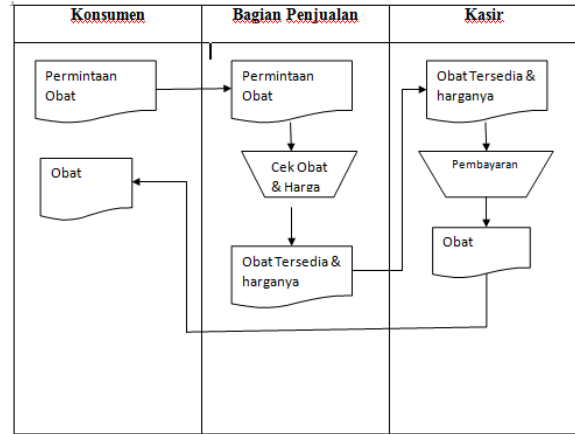
1. Easy WAMP
2. Macromedia Dreamweaver MX2004
3. Gammu
4. Serta software pendukung lainnya.

## 3. ANALISA DAN PERANCANGAN

### 3.1 Analisa Sistem Berjalan

Hasil analisa dari penelitian lapangan yang dilakukan penulis di Apotik Fortuna untuk membeli dan mencari informasi mengenai obat :

1. Konsumen datang langsung ke Apotik Fortuna untuk membeli obat yang dibutuhkan.
2. Bagi konsumen yang membutuhkan informasi mengenai obat, seperti ketersediaan obat dan harga obat, datang langsung ke Apotik Fortuna.
3. Konsumen menanyakan barang yang dibutuhkan dan langsung bayar ke kasir Apotik Fortuna.



Gambar 3.1 Aliran Sistem Informasi yang sedang berjalan

### 3.1.1 Kelebihan Dan Kelemahan Sistem Yang Sedang Berjalan

Dari Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan diatas maka dapat ditemukan kelebihan dan kelemahan pada sistem lama yaitu :

1. Kelebihan Sistem
  - a. Konsumen bisa datang langsung ke Apotik Fortuna dengan menanyakan obat yang akan dibutuhkan oleh konsumen tersebut.
  - b. Konsumen bisa melihat langsung obat yang dibutuhkannya.
2. Kelemahan Sistem
  - a. Konsumen yang telah datang ke apotik fortuna akan langsung pulang atau mencari apotik lain jika obat yang dibutuhkan tidak ada atau telah habis.
  - b. Karena tidak adanya informasi harga obat sebelumnya maka konsumen yang telah datang ke apotik fortuna hanya menebus sebagian dari resep karena uang yang dibawa tidak cukup

sehingga ini dapat menyebabkan kerugian bagi Apotik Fortuna.

- c. Konsumen tidak bisa melakukan pemesanan obat yang dibutuhkan terlebih dahulu.

### 3.2 Disain Sistem Baru

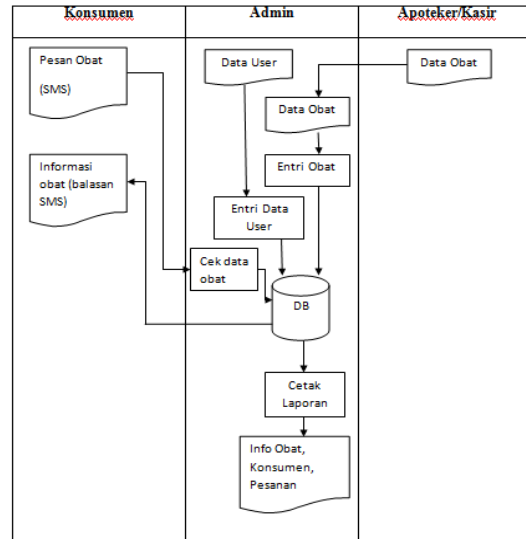
#### 3.2.1 Disain Sistem Secara Global

Disain global akan menunjukkan bagaimana komponen sistem saling berhubungan secara logis. Disain global berguna untuk memudahkan dalam melakukan desain terinci. Disamping itu juga dapat memberikan gambaran-gambaran user tentang sistem yang dirancang untuk mempelajari dan mempergunakan sistem ini.

##### 3.2.1.1 Usulan Sistem Baru

Sistem informasi penjualan obat pada Apotik Fortuna pada saat ini sudah cukup baik. Tetapi pemanfaatan dari sistem informasi tersebut masih kurang maksimal, oleh karena itu diperlukan pengembangan terhadap sistem yang ada. Pengembangan sistem yang dimaksud adalah penggunaan media yang mampu menjangkau lebih banyak konsumen untuk mendapatkan informasi tentang obat melalui SMS Gateway.

Dengan pemanfaatan teknologi SMS ini, konsumen tidak perlu pergi ke Apotik Fortuna sebelum membeli obat yang diinginkan. Karena konsumen cukup mengirimkan SMS ke Apotik Fortuna yang telah disediakan, selanjutnya konsumen menunggu SMS dari Apotik Fortuna untuk mengetahui ada atau tidak-nya obat yang dibutuhkan berikut harganya. Jika obat yang dibutuhkan ada maka konsumen bisa melakukan pemesanan terlebih dahulu.



Gambar 3.2 Aliran Sistem Informasi Baru

##### 3.2.1.2 Rancangan Fisik

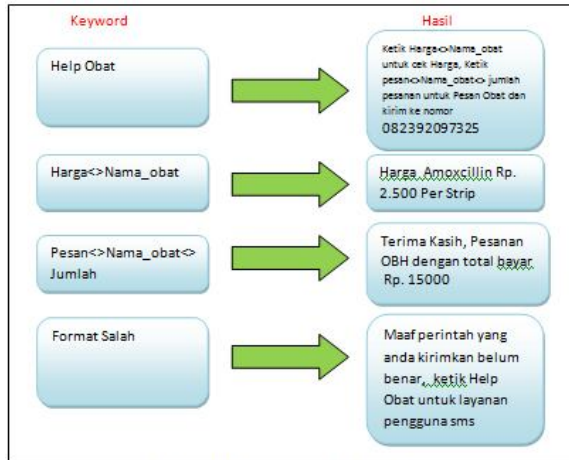


Gambar 3.3 Rancangan Fisik

Dari gambar diatas terlihat rancangan fisik dari pengiriman SMS melalui aplikasi SMS Gateway, setiap pelanggan apotik fortuna dapat melakukan pengiriman SMS dengan mengetikkan keyword tertentu dan mengirimnya pada nomor yang disediakan nantinya, SMS akan menuju modem SMS Gateway yang terdapat pada Server SMS Gateway dan secara otomatis aplikasi SMS Gateway akan membalas sms berupa data atau informasi yang disediakan oleh apotik fortuna.

##### 3.2.1.3 Perancangan Aliran Pesan

Perancangan aliran pesan digunakan untuk menggambarkan aliran pesan dari konsumen ke sistem. Input dari konsumen berupa SMS request dan output yang diterima oleh konsumen berupa informasi yang direply dari sistem.

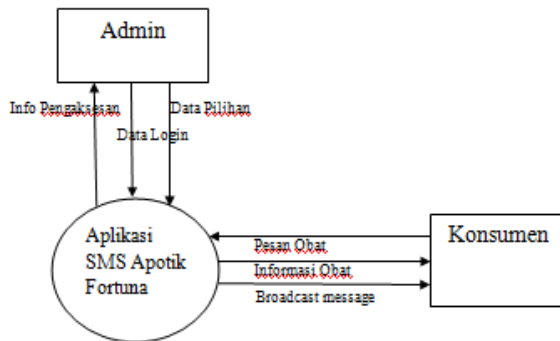


Gambar 3.4 Perancangan Aliran Pesan

### 3.2.1.4 Context Diagram

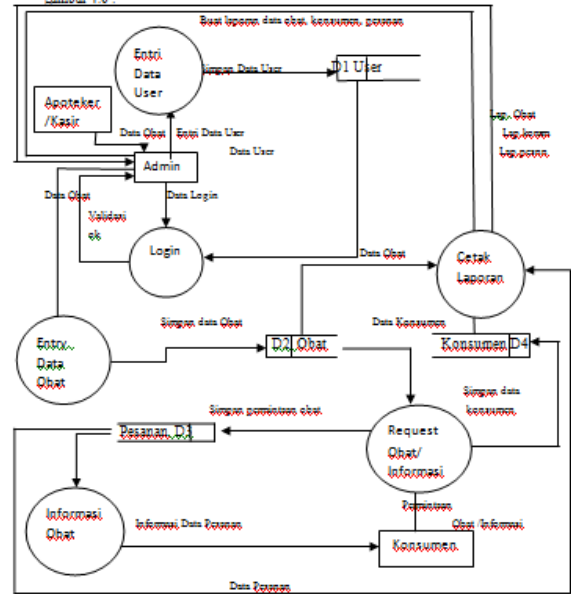
Context Diagram adalah pendefinisian terhadap sistem yang akan dirancang yang bersifat menyeluruh. Context diagram digunakan untuk memudahkan proses penganalisaan terhadap sistem yang dirancang secara keseluruhan. Dalam hal ini context diagram berfungsi sebagai media, yang terdiri dari suatu proses dan beberapa buah eksternal entity.

Context Diagram untuk Sistem SMS Apotik Fortuna dapat dilihat pada gambar 4.5 :



Gambar 3.5 Context Diagram

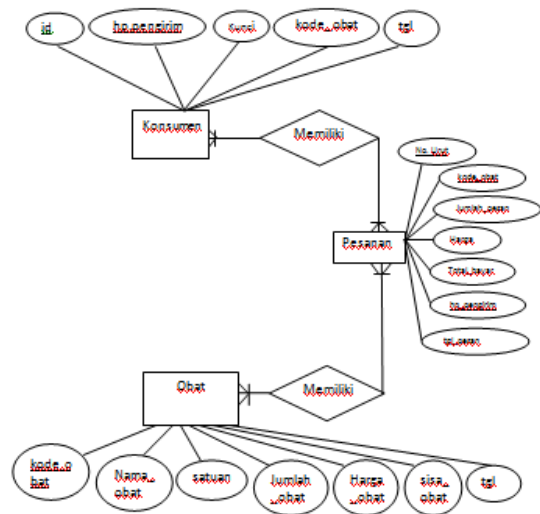
### 3.2.1.5 Data Flow Diagram (DFD)



Gambar 3.6 DFD (Data Flow Diagram)

### 3.2.1.6 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu model jaringan kerja yang menguraikan susunan data yang dikirim dari sistem secara abstrak. Pada gambar berikut, dapat dilihat Entity Relationship Diagram (ERD) berikut:

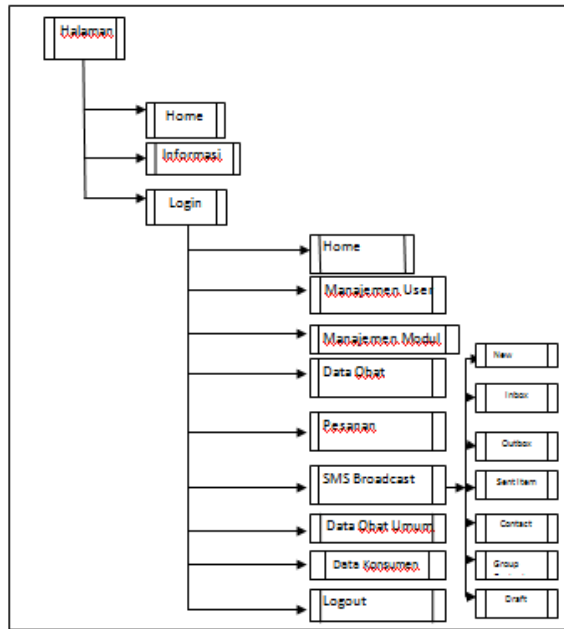


Gambar 3.7 Entity Relationship Diagram (ERD)

### 3.2.1.7 Struktur Program

Struktur program merupakan suatu panduan yang diberikan kepada user dalam memakai atau menggunakan sistem yang

dibuat. Struktur programnya dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.8 Struktur Program

## 4. PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI

Bab ini akan membahas analisa dan proses perancangan yang telah dibuat. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengetahui apakah aplikasi yang telah dibuat sesuai dengan perancangannya. Selain itu juga untuk mengetahui detail jalannya aplikasi serta kesalahan yang ada untuk pengembangan dan perbaikan lebih lanjut.

### 4.1 Persiapan

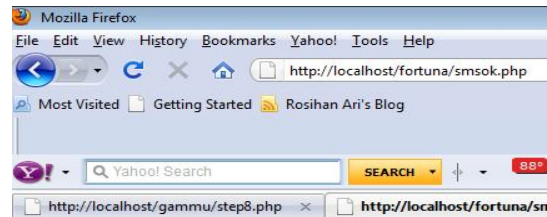
Sebelum sistem ini dipergunakan, maka diperlukan beberapa instalasi dan konfigurasi, untuk lebih lengkapnya berikut urutan persiapannya :

1. Instalasi Web Server
2. Instalasi Modem Wavecom Fastrack M1306B
3. Instalasi engine SMS gateway
4. Instalasi Database
5. Instalasi Aplikasi

## 5.2 Pengujian Aplikasi/Web

### 5.2.1 Menjalankan Aplikasi SMS Server

- a. Buka Browser
- b. Ketikkan alamat <http://localhost/fortuna/smsok.php>, maka akan muncul tampilan sebagai berikut :



SMS server running....

### 5.2.2 Menjalankan WEB Apotik Fortuna

#### a. Tampilan Home



#### b. Tampilan Data Obat

Sub menu ini berguna untuk menambah, mengedit dan menghapus data obat, terdiri dari Tambah Obat, Edit, Hapus, berikut tampilanya :



Home  
Manajemen User  
Manajemen Modul  
Data Obat  
Pesanan  
Sms Broadcast  
Data Obat Umum  
Data Konsumen  
Logout

List : 28 November 2012

Data Obat

Tambah Obat

NO	KODE OBAT	NAMA OBAT	SATUAN	JUMLAH OBAT	HARGA OBAT (Rp.)	SEDA OBAT	Aksi
1	amoin_kurap	amoin_kurap	Botol	10	10000	10	Edit   Hapus
2	obh	obh	Botol	10	5000	10	Edit   Hapus

### c. Data Konsumen :

Berisi informasi tentang permintaan pelanggan, mulai dari menanyakan harga, pesan obat dan minta bantuan.

Home  
Manajemen User  
Manajemen Modul  
Data Obat  
Pesanan  
Sms Broadcast  
Data Obat Umum  
Data Konsumen  
Logout

List : 28 November 2012

Data Konsumen

NO	NO HP PEMESANAN	KEY KUNYA	ISI PESAN	TANGGAL PEMESANAN
1	+6281363960851	HELP	Can Data Obat	2012-11-28
2	+6281363960851	Pesan	OBH	2012-11-28
3	+6281363960851	Harga	OBH	2012-11-28

### d. Pesanan

Berfungsi untuk mencek data pesanan yang masuk, berikut tampilannya :

Home  
Manajemen User  
Manajemen Modul  
Data Obat  
Pesanan  
Sms Broadcast  
Data Obat Umum  
Data Konsumen  
Logout

List : 28 November 2012

Data pesanan

NO	KODE OBAT	JUMLAH PESAN	HARGA	TOTAL BAYAR (Rp.)	HP PENERIMA	TANGGAL PESAN
1	OBH	5	5000	25000	+6281363960851	2012-11-28

### e. Inbox

Berisi informasi SMS yang masuk, tampilan sebagai berikut :

Inbox

No	Pengirim	Waktu	Pesan	Action
1.	+6283899164212	18/12/2012 19:34:45	Pesan obh 2	[X] [X]
2.	+6283899164212	18/12/2012 19:33:40	Pesan obh 2	[X] [X]
3.	+6283899164212	18/12/2012 19:30:27	Pesan obh 2	[X] [X]
4.	+6283899164212	18/12/2012 19:28:46	Pesan obh 2	[X] [X]
5.	+6283899164212	18/12/2012 19:28:46	Pesan obh	[X] [X]

First Prev 1 | 2 | 3 | 4 | 5 Next Last

### f. Outbox :



Pada Outbox tampilan kosong tidak ada data, karena tampilan disini muncul jika sudah balas secara otomatis, selanjutnya jika ada sms berikutnya yang dibalas dia tidak muncul lagi tapi muncul data terbaru.

### g. Sent Items :

Berisi informasi tentang data semua data sms yang telah dibalas, perbedaan dengan Outbox adalah, kalau outbox balasan saat itu dan langsung hilang tapi di sent item tersimpan secara permanen, berikut tampilannya :

Sentitems

No	Tujuan	Waktu	Pesan	Status	Action
1.	+6281363960851	28/11/2012 00:11:26	Terima Kasih, Pesanan OBH dengan total bayar Rp. 25000	SendingOKNoReport	[X] [X]
2.	+6281363960851	28/11/2012 00:11:21	Harga obh Rp. 5000 per Botol	SendingOKNoReport	[X] [X]
3.	+6281363960851	28/11/2012 00:11:16	Keyword: Ketik Harga<Nama_obat untuk cek Harga, Ketik pesan<Nama_obat untuk Pesan Obat dan Kirim ke nomor 083181351199	SendingOKNoReport	[X] [X]

Copyright © 2012 Fildzah Adani

### h. Contact :

Sub Menu ini digunakan oleh Admin untuk memasukkan data pelanggan berupa nama dan nomor HP, berikut tampilannya :

Name

Mobile

Save

Contact

No	Name	Mobile	Action
1.	Fidra	083181351199	[X] [X]

Copyright © 2012 Fildzah Adani

## 5.KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

1. Telah dihasilkan suatu aplikasi dengan mengimplementasikan SMS gateway pada Apotik Fortuna Padang.
2. Sistem yang dibangun dapat memberi kemudahan layanan bagi pelanggan apotik fortuna dalam mengetahui informasi obat dan melakukan pemesanan obat melalui sms.

3. Aplikasi yang dihasilkan menerapkan strategi CRM (*Customer Relationship Management*).
4. Aplikasi SMS Gateway yang dibangun ini dapat menggunakan *simcard* yang berbeda, antara modem SMS gateway yang ada di apotik fortuna dengan pengguna (*user*) seperti konsumen .

## 5.2 Saran

1. Apabila aplikasi dengan mengimplementasikan SMS Gateway ini akan digunakan sebaiknya memperhatikan kualitas *device* seperti modem SMS Gateway, kabel data yang digunakan dan Trafik SMS pada jaringan operator cellular.
2. Biaya SMS balasan dari *server* pada Apotik Fortuna yang masih dibebankan kepada *server Apotik Fortuna*. Untuk mengatasi kendala itu, dapat dilakukan dengan para *provider* GSM yang ada untuk mendapatkan sebuah nomor telepon GSM yang bertarif premium.

- [5] Kroenke, M, David. 2003. DataBase Processing Dasar – Dasar Desain dan Implementasi. Erlangga. Jakarta.
- [6] Solution, Cybertron. 2010. Kupas Tuntas Database Server 2008. Andi. Yogyakarta.
- [7] Sutarman. 2009. Pengantar Teknologi Informasi. Bumi Aksara. Jakarta.
- [8] Sujadi. 2002. Metodologi Penelitian Pendidikan. Rineka cipta. Jakarta.
- [9] Saputra, Agus. 2012. Membangun Sistem Aplikasi E-Commerce dan SMS. PT Elex Media Komputindo. Jakarta.
- [10] A,S,Rosa dan Shalahuddin, M. 2011. Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek). Modula. Bandung.
- [11] Rosihan, Ari. 2011. Instalasi Gammu SMS Gateway. <http://blog.rosihanari.net/>. Diakses tanggal 13 November 2012.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Marcinilo, Nijel. Tanpa tahun. Gammu. <http://sourceforge.net/projects/gammu/>. Diakses tanggal 19 Juli 2012.
- [2] Tarigan, Edison, Daud. 2012. Membangun Sms Gateway Berbasis Web. Lokomedia. Yogyakarta.
- [3] Fitriani Nur. 2012. Penelitian Development Research, [penelitian-pengembangan-development-research-google.scholar.com](http://penelitian-pengembangan-development-research-google.scholar.com). Diakses tanggal 19 Mei 2012.
- [4] Madcoms. 2011. Aplikasi Web Database dengan Dreamweaver dan PHP- MySQL. Andi. Madiun.