

MELIHAT TOTAL TAGIHAN PASIEN DI RUMAH SAKIT GRAHA AMERTA SURABAYA DENGAN MOBILE PHONE

SINGGIH ANGGORO PUTRO, singgihga@yahoo.com

Program Studi Sistem Komputer, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Narotama, Surabaya

Abstrak

Teknologi Informasi, media pengiriman informasi telah memungkinkan pasien untuk mengakses informasi tentang total tagihan sementara di Rumah Sakit Graha Amerta Surabaya. Untuk memenuhi kebutuhan pasien yang saat ini semakin mobile, maka diperlukannya suatu sistem yang dapat memenuhi kebutuhan tersebut. Sistem yang dapat mendukung kebutuhan secara mobile tentunya memerlukan peralatan yang mobile juga, dalam hal ini tentu saja peralatan yang di butuhkan adalah handphone. Oleh karena itu untuk membuat sistem bekerja pada handphone adalah menggunakan SMS Gateway.

Kata kunci : SMS Gateway, Gammu , PHP, MySQL, Database

BAB I PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Teknologi informasi adalah bagian dari media yang digunakan untuk menyampaikan pesan pada banyak orang. Kemajuan teknologi yang sangat pesat mengubah gaya hidup manusia menjadi serba mudah dan praktis. Teknologi telepon seluler yang dapat memudahkan seseorang berkomunikasi dengan orang lain dimanapun berada, salah satu fasilitas dari telepon seluler yang banyak dipakai saat ini adalah SMS. Hal tersebut dimungkinkan karena berbagai keunggulan dan manfaat yang dimilikinya, diantaranya adalah keunggulan dari segi biaya dan kemudahan penggunaannya di dalam kehidupan sehari – hari.

1.2. PERUMUSAN MASALAH

1. Bagaimana seorang klien dapat mengetahui informasi tagihan terbaru melalui *sms (short message service)*.

2. Bagaimana membangun sebuah *sms gateway server* yang nantinya digunakan untuk pengiriman sebuah informasi ke *mobile phone*.
3. Bagaimana mengkoneksikan hardware *sms gateway server* ke sistem informasi dan selanjutnya di implementasikan ke *mobile phone*.

1.3. BATASAN MASALAH

1. *Sms gateway server* hanya berfungsi sebagai media pemberitahuan tentang informasi tagihan pasien di Rumah Sakit Graha Amerta Surabaya.
2. Menggunakan *Gammu* sebagai aplikasi *opensource* yang berfungsi untuk mengirim data *sms gateway server* ke pengguna *mobile phone*.
3. Software aplikasi yang digunakan menggunakan *MySQL* sebagai database server.

4. Perangkat keras yang digunakan PC atau Notebook dan juga Ponsel.

1.4. TUJUAN & MANFAAT PENULISAN

Dengan dibangunnya sistem ini diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi seorang klien untuk melakukan aktifitasnya, karena dengan sistem ini dapat memberikan suatu pemberitahuan informasi baru melalui pengiriman *sms (short message servise)* yang nantinya akan dikirim ke *mobile phone* pengguna. Tentunya dengan ini semua *fleksibilitas* seorang klien jadi lebih mudah untuk melakukan aktivitasnya.

1.5. METODOLOGI PENELITIAN

1. Studi lapangan
Data yang kami peroleh dari studi lapangan berasal dari :
 - a. Interview :
Mengumpulkan data dengan melakukan wawancara secara langsung kepada pihak Rs. Graha Amerta Surabaya.
 - b. Observasi :
Mengamati proses sistem di Rs. Graha Amerta Surabaya secara langsung.
 - c. Desain Interface :
Proses penerapan berbagai teknik dengan tujuan untuk memberikan gambaran yang sesuai dengan perusahaan tersebut, berbentuk dinamis, interaktif atau resmi
 - d. Evaluasi / Uji Coba :
Menganalisa dan melihat apakah program aplikasi sms gateway di Rs. Graha Amerta Surabaya ini ada kekurangan dan mungkin bila terjadi penambahan data.
 - e. Menarik kesimpulan :
Dari berbagai studi lapangan yang dilakukan, akan ditarik sebuah kesimpulan mengenai perancangan dan pembuatan program aplikasi sms gateway di Rs. Graha Amerta Surabaya tersebut.

2. Studi Pustaka :

Dengan cara mengumpulkan, mempelajari serta mengambil referensi dari dokumen serta dari buku-buku pemrograman yang memuat tentang serta cara-cara pengolahan data secara baik dan akurat untuk menghasilkan laporan yang baik.

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Sejarah Berdirinya Rumah Sakit Graha Amerta Surabaya

Graha Amerta RSU Dr. Soetomo diresmikan sejak 27 Mei 2003 oleh Menteri Kesehatan RI yang merupakan Private Wings atau pelayanan Rawat Inap Utama dari RSU Dr. Soetomo. Seiring dengan kebutuhan pasien untuk mendapatkan perawatan pribadi oleh dokter spesialis, maka pada tahun 1970 dibuatkanlah sistem pelayanan paviliun.

2.2. Pengertian SMS Gateway

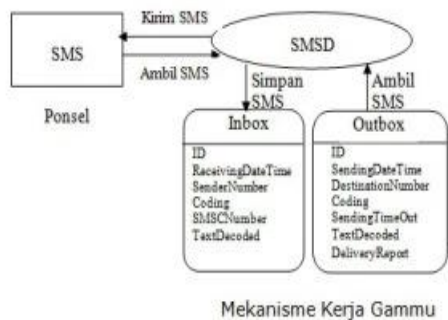
SMS Gateway adalah teknologi mengirim, menerima dan bahkan mengolah sms melalui komputer dan sistem komputerisasi (software), Seperti kita ketahui, pada jaman sekarang, hampir semua individu telah memiliki telepon selular (handphone).

2.3. Manfaat SMS Gateway

SMS Gateway merupakan pintu gerbang bagi penyebaran informasi dengan menggunakan SMS. Anda dapat menyebarkan pesan ke banyak nomer secara otomatis dan cepat yang langsung terhubung dengan database.

2.4. Gammu

Gammu adalah nama sebuah project yang ditujukan untuk membangun aplikasi, script dan drivers yang dapat digunakan untuk semua fungsi yang memungkinkan pada telepon seluler atau alat sejenisnya.



Gambar 2.1 Mekanisme Kerja Gammu

2.5. MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: database management system) atau DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

2.6. Pengertian PHP

PHP adalah bahasa pemrograman script yang paling banyak dipakai saat ini. PHP banyak dipakai untuk memprogram situs web dinamis, walaupun tidak tertutup kemungkinan digunakan untuk pemakaian lain.

2.7. Definisi Web Service

Web service adalah suatu sistem perangkat lunak yang dirancang untuk mendukung interoperabilitas dan interaksi antar sistem pada suatu jaringan. Web service digunakan sebagai suatu fasilitas yang disediakan oleh suatu web site untuk menyediakan layanan (dalam bentuk informasi) kepada sistem lain

2.8. Pengertian Aplikasi Berbasis Web dan Desktop

Web based berjalan menggunakan basis teknologi web (internet) atau browser sedangkan desktop based application dapat berjalan sendiri atau independen tidak menggunakan browser dan biasanya telah ditentukan dapat berjalan di platform atau operating system tertentu

2.9. Pengertian Database

Basis data (database) adalah Representasi kumpulan fakta yang saling berhubungan disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redundansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.

2.10. Pengertian XAMPP

adalah sebuah software web server apache yang didalamnya sudah tersedia database server mysql dan support php programming. XAMPP merupakan software yang mudah digunakan, gratis dan mendukung instalasi di Linux dan Windows.

2.11. Pengertian Aplikasi CodeIgniter

CodeIgniter adalah aplikasi open source yang berupa framework dengan model MVC (Model, View, Controller) untuk membangun website dinamis dengan menggunakan PHP.

BAB III ANALISIS & PERANCANGAN SISTEM

3.1. Analisis Sistem

Pada tahap analisis sistem ini akan membahas mengenai permasalahan yang dihadapi, ruang lingkup masalah, penganalisaan terhadap data, analisa terhadap perangkat lunak, perangkat keras serta user yang akan menggunakan

aplikasi ini. Sehingga dapat mempermudah dalam melakukan perancangan dan implementasi aplikasi ini.

3.2 Analisis Masalah

Analisis masalah membahas mengenai permasalahan yang timbul sehingga timbul gagasan untuk dibuatnya aplikasi SMS Gateway, adapun masalah yang dihadapi dalam membangun aplikasi ini adalah bagaimana membangun suatu aplikasi yang dapat memberikan pelayanan dalam melakukan pengiriman suatu pesan singkat dari telepon seluler ke server Rumah Sakit. Database ini terkoneksi dengan program web based di PC telah terhubung juga dengan sebuah modem server. Hanya pasien yang terdaftar saja yang bisa menikmati layanan ini.

3.3 Analisis Perangkat Yang Dibutuhkan

Dalam membangun aplikasi SMS Gateway di perlukan beberapa perangkat pendukung diantaranya:

1. PC Server
2. Modem GSM USB
3. Simcard(kartu) GSM
4. Gammu
5. MySQL

3.4 Perancangan Umum

Aplikasi ini berbasis Web dan SMS Gateway, dengan menggunakan web based dan php, sebagai bahasa pemrograman untuk memperindah tampilan pada sisi client agar lebih interaktif. Dimana client bisa melihat total tagihan di Rumah Sakit Graha Amerta Surabaya tersebut. Pada SMS Gateway

yang menggunakan Gammu sebagai Gateway nya yang menghubungkan antara Handphone dengan Komputer sekaligus menerjemahkan text yang dikirimkan oleh Handphone ke Komputer. Informasi yang akan ditampilkan kepada pengguna adalah berupa hasil proses dari input perintah yang dikirim.

3.5 Perancangan Sistem

Perancangan Sistem bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai sistem yang diusulkan dari sistem yang sedang berjalan. Sehingga tujuan dari sistem ini adalah untuk memudahkan dan mempersingkat waktu user / client dalam memperoleh informasi total tagihan yang ada di Rumah Sakit Graha Amerta Surabaya dengan aplikasi SMS Gateway.



Gambar 3.1 Rancangan SMS Gateway dengan Gammu Ke Mobile Phone

3.6 Proses Pengerjaan Web dengan Gammu

3.6.1 Instalasi dan Deteksi Modem

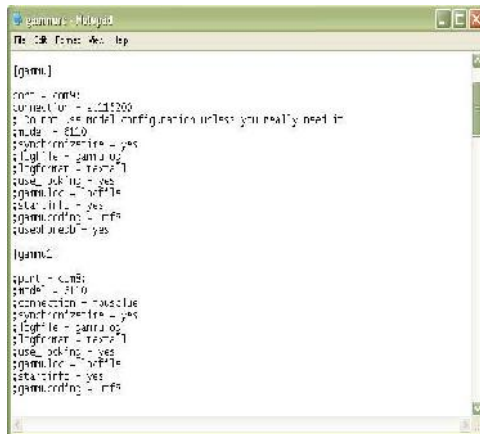
Langkah pertama yang harus kita lakukan untuk memadukan aplikasi web yang telah kita buat dengan mesin Gammu SMS Gateway adalah melakukan konfigurasi/setting pada Gammu itu sendiri. Namun sebelumnya, kita harus menginstal dan mendeteksi perangkat Modem yang akan digunakan. Lihat gambar 3.2.



Gambar 3.2 Jendela Phone and Modem Options

3.6.2 Setting Gammu SMS Gateway

- Buka file *gammurc* yang ada di PC/Laptop dengan menggunakan Notepad atau wordpad, cari bagian/baris kode [gammu], lalu pastikan *port = com9* dan *connection = at115200* dan juga pastikan tidak ada tanda titik koma (;) di depan kedua baris kode tersebut. Lihat gambar 3.3.



Gambar 3.3 Settingan pada file gammurc

- Buka file *smsdrc* yang ada di PC/Laptop dengan menggunakan Notepad atau

wordpad, cari bagian/baris kode [gammu], lalu pastikan *port = com9* dan *connection = at115200* (sama dengan settingan pada file *gammurc*) pastikan tidak ada tanda pagar (;) di depan kedua baris kode tersebut. Lihat gambar 3.4.



Gambar 3.4 Settingan port dan connection pada file smsdrc.

3.6.3 Testing Setting Gammu

- Lakukan test koneksi Modem dengan PC/Laptop, ketikkan *gammu -identify*, lalu tekan tombol *Enter*, jika tampil data-data Modem Anda, seperti Manufacture, Model, Firmware, IMEI, dan SIM IMSI, berarti Modem dengan Laptop sudah terkoneksi dengan baik. Lihat gambar 3.5.

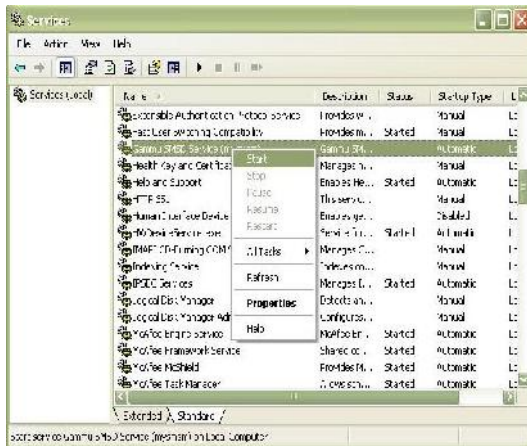


Gambar 3.5 Test koneksi Modem dengan PC/Laptop.

3.6.4 Instalasi Service Gammu

Service adalah suatu aplikasi yang akan di jalankan oleh Windows saat proses booting. Dengan adanya service, maka Gammu akan diaktifkan setiap PC/Laptop dinyalakan dan tidak perlu mengaktifkan lagi melalui DOS.

- Maka akan tampil jendela Service, kemudian cari **Gammu SMSD Service (mysmsm)**, kalau sudah ketemu klik kanan pada Service tersebut dan pilih **Start**. Lihat gambar 3.6.



Gambar 3.6 Jendela Mengaktifkan Service Gammu

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Setelah perancangan sistem dibuat langkah selanjutnya adalah implementasi dari perancangan tersebut. Kaitannya dengan program Rumah Sakit Graha Amerta Surabaya dengan Aplikasi SMS Gateway, maka dalam penjelasan berikut ini akan disertakan gambar untuk memudahkan pembaca dalam memahaminya.

4.1 Tampilan Software Rumah Sakit Graha Amerta Surabaya

- Pilih salah satu tagihan pasien dan klik **Detail** untuk melihat total tagihan pasien. Lihat gambar 4.1.



Gambar 4.1. Jendela Detil Tagihan

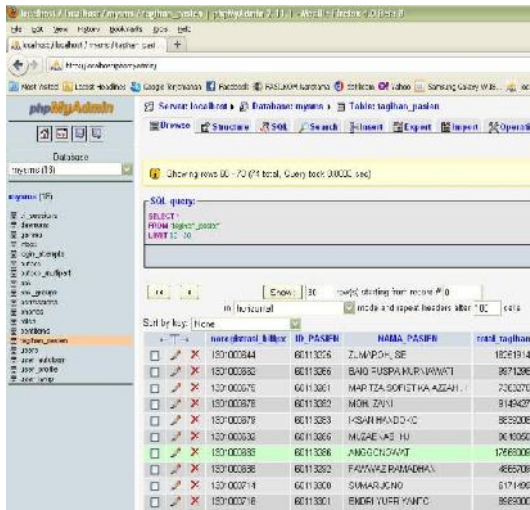
- Maka akan tampil rincian total tagihan pasien An. Anggonowati. Lihat gambar 4.2.



Gambar 4.2. Jendela Total Tagihan Pasien

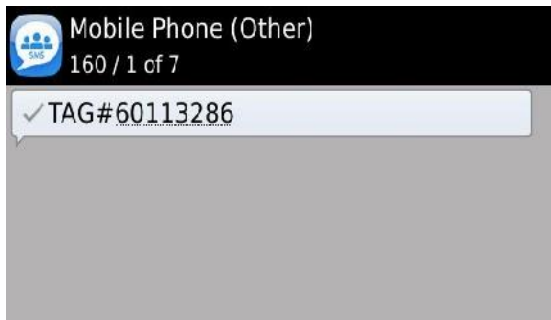
4.2 Implementasi SMS Gateway dengan Gammu ke Mobile Phone

- Klik **Browse** pada program php MyAdmin untuk melihat total tagihan pasien yang akan kita coba dengan mobile phone. Lihat gambar 4.3.



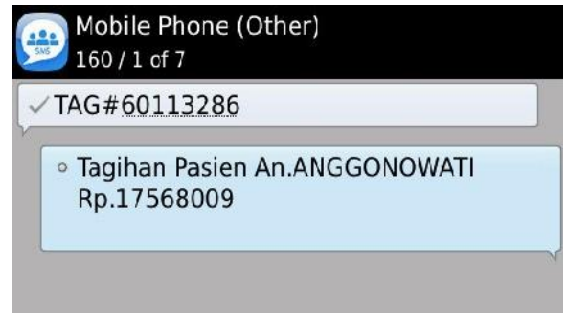
Gambar 4.3 Jendela php MyAdmin total tagihan pasien

- Sekarang coba kita lakukan test pengiriman SMS dengan Mobile Phone ke SMS Gateway Server. Caranya, ketikkan **TAG#60113286** kirim ke nomer 085231933356. Lihat gambar 4.4.



Gambar 4.4 Jendela Mengirim SMS

- Selanjutnya, menunggu konfirmasi SMS balesan dari Sistem SMS Gateway Server. Lihat Gambar 4.5.



Gambar 4.5 Jendela Menerima SMS Pertama

BAB V PENUTUP

5.1. KESIMPULAN

Dari hasil implementasi program Rumah Sakit Graha Amerta Surabaya dengan aplikasi SMS Gateway dengan Gammu ini dapat ditarik beberapa kesimpulan diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Semoga bermanfaat bagi keluarga pasien yang ingin mengetahui total tagihan sementara melalui sms (short message servie) dengan mobile phone.
2. Aplikasi SMS Gateway dapat dibangun menggunakan Gammu. Penerapan Gammu sebagai aplikasi open source cukup memenuhi kebutuhan Rumah Sakit Graha Amerta Surabaya.
3. Sistem SMS Gateway mulai dari penerimaan sms ke modem, proses di dalam database, dan intruksi untuk mengirimkan sms balasan cukup baik dan mendukung.
4. Dengan Adanya Sistem SMS Gateway dengan Gammu dapat memudahkan proses pelayanan kepada pasien yang ada di Rumah Sakit Graha Amerta Surabaya, untuk memberikan informasi total tagihan sementara.

5.2. SARAN

1. Aplikasi Sistem SMS Gateway dengan Gammu bisa di kembangkan lagi dengan tampilan yang di inginkan oleh Rumah Sakit Graha Amerta Surabaya.
2. Penulis menyadari bahwa program yang dibuat belum sempurna, apabila sistem SMS Gateway dengan Gammu yang di kerjakan belum memenuhi kebutuhan maka bisa diperbaiki.

<http://elib.unikom.ac.id/download.php?id=70579>

<http://www.maniacms.web.id/2012/01/pengertian-xampp.html>

<http://tiarvariabel.blogspot.com/2012/08/pengertian-aplikasi-codeigniter-ci.html>

DAFTAR PUSTAKA

Buku Referensi :

Daud Edison Tarigan, Membangun SMS Gateway Berbasis Web dengan Codeigniter, Lokomedia, Yogyakarta, 2012

Internet :

<http://www.grahaamerta.com/about/sejarah.php>

<http://www.selular88.com/sms-gateway>

www.gammu.org

<http://merta12.wordpress.com/2010/02/13/pengertian-gammu/>

<http://www.nusansifor.com/2009/11/belajar-php-dan-mysql-dari-nol-part-i-pengertian-sejarah-dan-kelebihan/>

[http://blog.unsri.ac.id/shinchan/tugas/pengertian-web service/mrdetail/62801](http://blog.unsri.ac.id/shinchan/tugas/pengertian-web-service/mrdetail/62801)

<http://www.aldo-expert.com/writers/pengertian-aplikasi-berbasis-web-dan-desktop.html>