

# Pemanfaatan Teknologi Gammu dalam Sistem SMS Gateway Markaz Islam Bangkinang

Fransiskus Zoromi

Jurusan Teknik Informatika STMIK-AMIK Riau  
frans\_randy@yahoo.com

Herwin

Jurusan Teknik Informatika STMIK-AMIK Riau  
herwin.stmik-amik-riau.ac.id

## Abstrak

*Short Message Service (SMS) merupakan salah satu fasilitas layanan komunikasi yang digunakan oleh banyak orang untuk zaman sekarang karena saat ini biaya sms sangat murah, proses cepat dan langsung diterima oleh nomor tujuan. Markaz Islam Bangkinang merupakan salah satu wadah atau sebuah perkumpulan baik bagi para pemuda maupun masyarakat bangkinang yang berada dalam kabupaten kampar sendiri maupun yang ada dikecamatan- kecamatan dalam kabupaten Kampar yang berkumpul untuk melakukan aktivitas keagamaan dalam wadah tersebut. Dalam melakukan aktivitas keagamaan sering kali para pengurus wadah memberikan informasi kepada para jamaah setempat maupun dikecamatan melalui SMS secara massal sehingga muncul kendala dalam mengirimkan SMS secara massal dalam waktu yang bersamaan dan waktu yang singkat yaitu lambatnya mengirim sms dan pengetikkan sms yang akan dikirim kepada para jamaah Markaz Islam Bangkinang yang mengakibatkan kelelahan dalam pengetikkan SMS sehingga dirancang dan dibuatlah sebuah sistem yang memanfaatkan gammu dalam sms gateway pada Markaz Islam Bangkinang.*

*Kata kunci : Markaz Islam Bangkinang, Gammu, SMS Gateway*

## Abstract

*Short Message Service (SMS) is one of community facility services that currently used by many people because its cost is very low, fast processed and obtained directly to the receiver number. Markas Islam Bangkinang is one of place or a bevy for youth and Bangkinang society which is located in Kampar suburbs in order to do religious activities. While doing the religious activity, the organizer often giving information via broadcast SMS simultaneously to the local congregation and to the districts society. This situation leads to many problems, such as longer time delivery and slower delivered SMS. Also, it can make them exhausted as consequences of typing SMS simultaneously. Accordingly, this system was designed and made which utilized GAMMU on SMS Gateway in Markas Islam Bangkinang.*

*Keywords: Markaz Islam Bangkinang, Gammu, SMS Gateway*

## 1. Pendahuluan

### 1.1. Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya zaman maka berkembang juga ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga semakin lama teknologi semakin canggih yang memberikan manfaat serta kemudahan bagi masyarakat dalam memperoleh informasi segala bidang dengan memanfaatkan

teknologi *SMS Gateway* memungkinkan para pengguna *mobile Equipment* yang dapat mengirim pesan dalam bentuk teks tetapi juga dapat mengirim gambar, suara menjadi satu.

Markaz Islam Bangkinang adalah salah satu wadah perkumpulan untuk melakukan aktivitas keagamaan baik bagi masyarakat dikota Kampar maupun yang berada di kabupaten-kabupaten didalam Kampar sendiri. Dalam melakukan aktivitas keagamaan sering kali dibutuhkan kordinasi yang sangat baik antara pengurus maupun jamaahnya sendiri agar dapat terlaksananya sebuah kegiatan yang akan dilaksanakan, dan para pengurus dalam memberikan informasi kepada para jamaah memanfaatkan teknologi yang ada yaitu mengirim pesan (*sms*) kepada para jamaah tetapi dalam kegiatan tersebut terdapat beberapa kendala yang dihadapi yaitu mengirim pesan teks dalam jumlah yang banyak dalam waktu yang sama dan singkat ke banyak nomor tujuan, kondisi ini merupakan sebuah permasalahan kecil tetapi serius.

Munculnya kendala yang dihadapi dalam memberikan informasi kepada jamaah melalui pesan singkat atau yang lebih dikenal dengan *sms* maka digunakan sebuah teknologi yang dapat membantu kelancaran dalam memberikan sebuah informasi kepada masyarakat dengan menggunakan teknologi *Gammu* dalam sistem *SMS Gateway* di Markaz Islam Bangkinang.

## 1.2. Mekanisme Kerja Gammu

*Gammu* merupakan sebuah aplikasi yang *cross-platform* yang dapat digunakan sebagai penghubung antara *database gammu* untuk *SMS Gateway* dengan sebuah *sms devices*[1]. *Gammu* telah memiliki *database* yang telah terpaket dalam *software gammu* sendiri sehingga lebih memudahkan dalam melakukan perancangan dan menjalankan *gammu*. *Database* yang digunakan oleh *gammu* adalah *database MySQL*, *database* yang telah diberikan oleh *gammu* sendiri tidak dapat dilakukan perubahan karena akan mengakibatkan *gammu* sendiri tidak dapat berjalan dengan baik adapun tabel bawaan *gammu* sebagai berikut : tabel *daemons*, tabel

*gammu*, tabel *inbox*, tabel *outbox*, tabel *outbox\_multipart*, tabel *pbk*, tabel *pbk\_groups*, tabel *phones* dan tabel *sentitems*.

*Gammu* adalah salah satu tools atau *software* yang dikembangkan dan digunakan dalam *SMS Gateway* yang cukup mudah diimplementasikan dan yang bersifat *freeware*. *Gammu* dapat dijalankan pada sistem operasi *windows* maupun *linux* dan sebagai media penyimpanan atau *database* yang digunakan oleh *gammu* adalah *MySQL* dan dapat digunakan secara *interface* maupun *web base* selain dari itu *gammu* juga *support* terhadap kabel *usb* maupun *serial* dan semua sangat mendukung. *Gammu* dapat mengirim *sms*, menghapus *sms* dan menyimpan *sms* dan sebuah *database*.

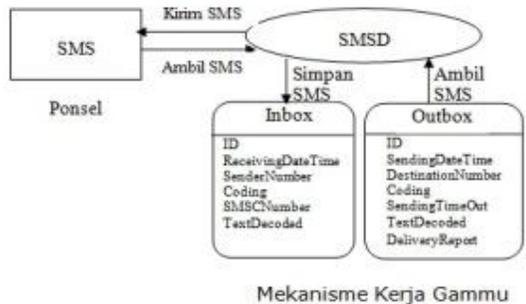
Terdapat dua mekanisme dari *gammu* yaitu sebagai sebuah aplikasi dan sebagai sebuah *Daemon* yang dapat dijalankan lingkungan *shell* atau *MS-Dos Prompt* dengan mengetikkan perintah-perintah *gammu* yang telah disediakan oleh pengembangnya, dan untuk menjalankan *gammu* sebagai *engine sms gateway* membutuhkan sebuah *sms device* atau modem yang terdapat *SIM Card* dengan *operator* telepon *seluler* sebagai media pengiriman pesan kenomor tujuan yang dikirim.

Aplikasi *gammu* berupa *daemon* yang berjalan secara *background*, dimana setiap saat, *gammu* melakukan monitoring *sms devices (modem)* baik *sms* yang masuk maupun *sms* yang akan dikirim semua berkumpul kedalam satu *database* yang telah disediakan oleh *gammu*, untuk *sms* terkirim maka akan ditempat atau akan disimpan kedalam tabel *sentitems* dan untuk *sms* masuk atau *sms* yang dikirim oleh orang lain akan tersimpan kedalam tabel *inbox*, pengiriman *sms* akan disimpan kedalam tabel *outbox* sebelum dipindahkan kedalam tabel *sentitems* yang menandakan bahwa *sms* yang dikirim telah terkirim kenomor tujuan dengan adanya sebuah laporan pengiriman *sms* yang telah disediakan oleh *gammu* sendiri.

Pengiriman *sms* yang *multipart* yang artinya isi pesan yang lebih dari 160 karakter akan tersimpan kedalam tabel *outbox\_multipart* dengan cara membagi-bagi isi pesan sebanyak 160 karakter perbaris dalam tabel, baris demi

baris akan disisipkan kedalam tabel *outbox* untuk dikirim kenomor tujuan sampai baris terakhir dan kemudian akan dipindahkan kedalam tabel *sentitems* yang menandakan bahwa *sms multipart* yang dikirim telah terkirim dengan benar dengan baik dan ditandai juga dengan adanya laporan pengiriman pesan singkat kenomor tujuan.

Sms yang masuk akan simpan kedalam tabel *inbox* ditandai dengan semakin bertambahnya data pada tabel *inbox* dan sms yang belum dibaca oleh *user* maka akan ditandai dengan adanya sebuah laporan pada tabel *inbox*, pada *field processed* dengan data *false* yang artinya sms masih belum dibaca atau sms baru dikirim oleh orang lain ke *sms device* ketika sms telah dibaca maka lakukanlah *update* data dimana data *false* dirubah dengan data *true* yang artinya sms telah dibaca oleh *operator* atau *user* untuk melakukan update data tentukannya harus menggukan sebuah bahasa pemrograman yang lebih efisien dan *userinterfacenya* lebih *userfriendly*.

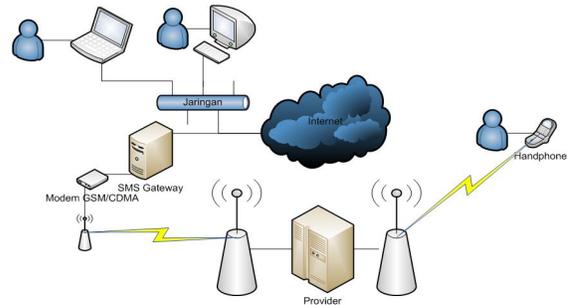


Gambar 1. Mekanisme kerja gammu

### 1.3. Mekanisme Pengiriman SMS Gateway

*SMS Gateway* adalah salah satu penghubung dari *provider* ke pelanggan dengan tujuan tertentu. Biasanya *sms gateway* digunakan untuk kepentingan *entertainment* atau *advertising* dari *operator seleur* atau sebuah *provider*. Dalam lingkup yang lebih kecil, *sms gateway* berfungsi untuk mengatur keluar masuknya pesan dari provider ke *SIM Card* yang diatur oleh sebuah

*server* dengan perangkat *modem (GSM-modem atau HP)*. Adapun mekanisme kerja dari sebuah *sms gateway* atau pengiriman *sms gateway* sebagai berikut :



Gambar 2. Mekanisme pengiriman sms gateway

## 2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah disampaikan diatas maka dapat disimpulkan beberapa rumusan masalah yang antara lain adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang dan membuat sebuah sistem *sms gateway* yang dapat membantu para petugas dalam memberikan informasi kepada para jamaah dalam waktu yang singkat dan cepat ?.
2. Bagaimana para jamaah dapat dengan mudah mendapatkan informasi yang dibutuhkan, hanya melalui pesan singkat dikirimkan kenomor tertentu dan mendapatkan informasi dengan cepat ?.
3. Bagaimana memanfaatkan *gammu* sebagai *engine sms gateway* yang dapat berjalan dengan stabil ketika mengirimkan pesan singkat secara bersamaan sebanyak nomor dengan waktu yang singkat dan cepat ?.

## 3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membangun sebuah sistem *sms gateway* sebagai salah satu media komunikasi antara jamaah dengan pengurus markaz islam

bangkinang dalam melakukan kegiatan-kegiatan keagamaan.

2. Membantu dan meringankan pekerjaan para petugas dalam memberikan informasi kepada para jamaah melalui pesan singkat dalam waktu yang bersamaan secara cepat.
3. Menguji kelayakan *gammu* sebagai *engine sms gateway* dalam mengirimkan pesan singkat dalam waktu yang bersamaan dengan cepat dan tepat.
4. Menguji cobakan sistem yang akan dirancang agar dapat berjalan dengan baik dengan lancar serta dapat memberikan maafaat kepada para jamaah maupun markaz islam bangkinang.

#### 4. Mekanisme Pelaksanaan

Langkah-langkah yang dilakukan dalam membangun sebuah sistem *sms gateway* adalah sebagai berikut :

1. Analisa kebutuhan Sistem  
Menganalisa kebutuhan yang dibutuhkan oleh pengurus Markaz Islam Bangkinang untuk dapat diterapkan kedalam sistem *sms gateway*.
2. Perancangan Model Sistem *SMS Gateway*  
dalam tahap ini dibuat model sebuah sistem *sms gateway* dengan memperhitungkan efisiensi dan efektifitas sistem yang akan dibangun sehingga dapat berjalan dengan baik.
3. Memenuhi kebutuhan perangkat keras  
*Software* yang digunakan *gammu* sebagai *engine sms gateway*, *Apache server* yaitu *Xampp*, *coding editor* yaitu *editplus ver. 3.0*, sistem operasi yaitu *windows xp sp 2*. *Hardware* yang digunakan *modem itegno W3800 i*, sebuah *Sim Card* dan dari sisi *brainwarenya* sendiri adalah operator.
4. Implementasi Program, untuk pengujian dan penerapan program yang telah selesai dibuat akan diimplementasikan pada markaz islam bangkinang dan kemudian akan dilakan evaluasi serta perbaikan program baik dari sisi program maupun dari sisi *engine sms*

*gateway* agar dapat bekerja lebih *powerfull* dan *maximall*.

#### 5. Metode Penelitian

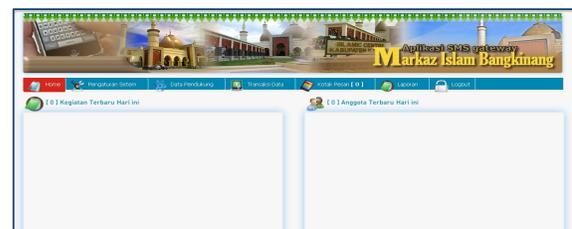
Metode Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Observasi yaitu melakukan pengamatan langsung ke tempat penelitian dengan cara melakukan pengamatan akan kegiatan-kegiatan yang sedang berlangsung.
2. Wawancara yaitu dengan melakukan Tanya jawab kan permasalahan yang dihadapi pada Markaz Islam Bangkinang.
3. Analisa dengan cara mengolah data-data yang telah didapatkan dan mengevaluasi kebutuhan-kebutuhan yang akan diimplementasi kedalam sistem.

#### 6. Hasil dan Pembahasan

##### 1. Halaman Depan

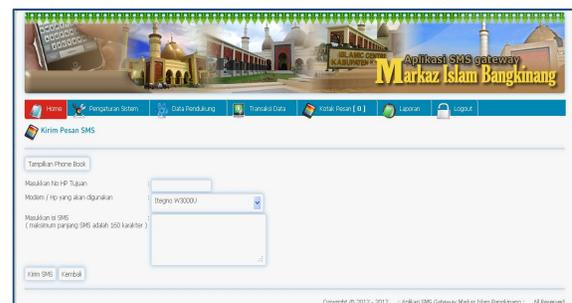
Tampilan ini adalah halaman depan Sistem *SMS Gateway* Markaz Islam Bangkinang dimana memiliki menu dan submenu yang dibutuhkan untuk menjalankan program.



Gambar 3. Halaman utama program *sms gateway*

##### 2. Halaman Kirim SMS

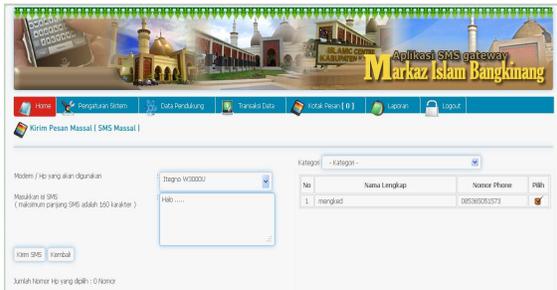
Halaman ini untuk mengirim sms regular yang artinya cara pengirimannya dilakukan satu per satu ke nomor tujuan.



Gambar 4. Halaman Mengirim SMS

3. Halaman Kirim SMS Massal

Halaman ini adalah halaman untuk mengirim sms secara massal atau mengirim sms dalam jumlah banyak yang artinya pengiriman pesan yang lebih dari 160 karakter dan dikirim banyak nomor dalam waktu bersamaan.



Gambar 5. Halaman mengirim SMS massal

4. Halaman Inbox

Halaman *inbox* adalah sebuah halaman yang menampung *sms* masuk yang dikirimkan ke nomor *sms gateway* yang digunakan kemudian akan ditampilkan pada halaman *inbox*.



Gambar 6. Halaman inbox

5. Halaman Sentbox

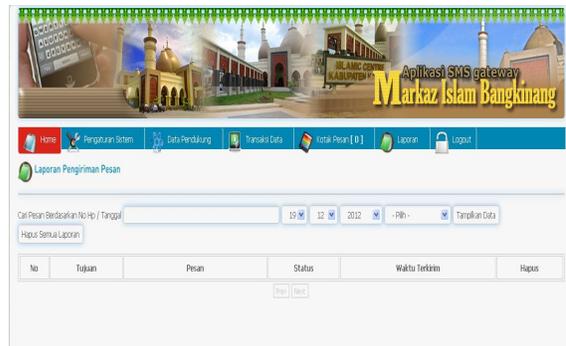
Halaman *sentbox* adalah sebuah halaman yang menyimpan *sms* terkirim atau *sms* yang telah dikirim ke nomor tujuan maka akan tersimpan kedalam tabel *sentbox* kemudian ditampilkan melalui *form sentbox*.



Gambar 7. Halaman Sentbox

6. Halaman Laporan Pengiriman SMS

Halaman ini merupakan halaman untuk menyimpan laporan tentang pengiriman sms yang telah dikirim baik yang sukses terkirim maupun yang gagal terkirim.



Gambar 8. Halaman Laporan Pengiriman SMS

7. Pengaturan Gammurc

*Gammurc* adalah sebuah file untuk pengaturan koneksi *port modem* dan koneksi *modem* agar dapat menjalankan *gammu* sebagai *engine sms gateway*, dimana dalam file *gammurc* terdapat koneksi port modem dan koneksi modem yang digunakan untuk menghubungkan *sms device* dengan *gammu* sebagai *engine sms gateway*



**Gambar 9. Pengaturan Gammu**

8. Halaman Koneksi *Gammu*

Halaman ini adalah halaman untuk menguji coba koneksi *gammu* dengan *device modem* agar dapat saling terhubung antara *sms device* dengan *gammu* dan dapat digunakan sebagai *engine sms gateway* dan akan ditandai dengan data yang akan ditampilkan berupa spesifikasi modem seperti pabrikan modem, nomor *sim card* yang digunakan, nomor IMEI dari modem yang digunakan.



**Gambar 10. Halaman Koneksi *gammu***

9. Halaman Pengaturan *Device*

Halaman pengaturan *device* adalah halaman untuk melakukan pengaturan *modem* yang akan digunakan dengan berikan nama *modem* pada sistem ini *modem* yang digunakan dapat lebih dari satu *modem*, dan pengaturan *modem* tersimpan dalam *file smsdrc1* dimana dalam *file smsdrc1* terdapat pengaturan *port* yang digunakan untuk *modem*, koneksi *modem* yang diisi dengan *at115200*, nama *modem*, *hostname apache server* yang digunakan, *database* yang akan digunakan serta *user database* yang akan digunakan semua data yang tersimpan dalam *file smsdrc1* adalah data yang dibutuhkan oleh *gammu*.



**Gambar 11. Halaman Pengaturan *Modem***

10. Halaman *Install Gammu*

Halaman ini berguna untuk melakukan penginstalan *gammu* sebagai *engine sms gateway* agar dapat menjalankan fitur-fitur *gammu* sebagai *sms gateway*.



**Gambar 12. Halaman Penginstalan *Gammu***

11. Halaman Menjalankan *Gammu*

Halaman ini adalah halaman untuk menjalankan *gammu* dan proses ini dilakukan setelah instalasi *gammu* telah selesai dan sukses dilakukan maka saatnya untuk menjalankan *gammu* sebagai *engine sms gateway*.



**Gambar 13. Halaman Menjalankan *Gammu***

12. Halaman *Stop Gammu*

Halaman *stop gammu* adalah halaman yang berguna untuk menghentikan *service gammu* sebagai *engine sms gateway* agar tidak dapat menjalankan fitur-fitur *sms gateway* dan tidak dapat menjalankan pengiriman pesan singkat.



**Gambar 14. Halaman Menghentikan *service gammu***

### 13. Halaman Buku Telepon

Dalam sistem ini terdapat sebuah halaman untuk menyimpan buku telepon yang berguna untuk menyimpan nomor telepon para jamaah agar dapat dihubungi dan mengirimkan pesan singkat untuk memberikan informasi kepada para jamaah.



**Gambar 15. Halaman Buku Telepon**

### 14. Halaman *Group* Telepon

Halaman *group* telepon adalah halaman yang berguna untuk menyimpan data-data *group* telepon atau mengkategorikan nomor-nomor telepon agar lebih mudah dalam pengiriman pesan singkat berdasarkan kategori yang telah dikelompokkan sehingga dapat lebih mudah dan lebih cepat dalam pengiriman pesan singkat.



**Gambar 16. Halaman *group* telepon**

## 7. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil yang telah diimplementasi sistem adalah :

1. Program aplikasi *sms gateway* ini dapat berjalan dengan baik sesuai dengan yang dirancang.
2. Penggunaan *Gammu* sebagai *engine sms gateway* sangat stabil baik pada saat pengiriman pesan mau penerimaan pesan secara massal maupun satu per satu.
3. Program aplikasi ini sangat membantu dalam efisiensi dan efektifitas pengetikan dan pengiriman sms bagi pengirim.
4. Program aplikasi *sms gateway* menggunakan *engine gammu* dapat diimplementasikan dalam bahasa pemrograman PHP dan *database MySQL*.
5. *Gammu* ver 12.5, tidak stabil dalam pengiriman pesan singkat dalam jumlah banyak dalam waktu bersamaan dan pengiriman ke banyak nomor.

## Referensi

- [1] [http://www.ubaya.ac.id/ubaya/articles\\_detail/33/SMS-Gateway-menggunakan-Gammu-dan-MySQL.html](http://www.ubaya.ac.id/ubaya/articles_detail/33/SMS-Gateway-menggunakan-Gammu-dan-MySQL.html), diakses 13 desember 2012.
- [2] <http://wammu.eu/gammu/>, diakses 13 Desember 2012.
- [3] <http://ilmukomputer.org/wpcontent/uploads/2007/09/acho-smsgammu.pdf>, diakses 13 Desember 2012 .
- [4] [http://repository.amikom.ac.id/files/Publikasi\\_08.12.2774.pdf](http://repository.amikom.ac.id/files/Publikasi_08.12.2774.pdf), diakses 13 Desember 2012.

- [5] <http://eprints.uns.ac.id/358/1/162632708201003281.pdf>, diakses 13 Desember 2012.
- [6] <http://blog.rosihanari.net/category/sms-gateway/>, diakses 13 Desember 2012.
- [7] [http://id.wikipedia.org/wiki/SMS\\_Gateway](http://id.wikipedia.org/wiki/SMS_Gateway), diakses 13 Desember 2012.