

**PENGEMBANGAN WEBSITE MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* CODEIGNITER
SEBAGAI PENUNJANG SISTEM SMS GATEWAY DI IPHONE BALI**

Septian Bagus Wibisono

**Program Studi Teknik Informatika, Jurusan Ilmu Komputer, Fakultas Matematika dan
Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana**

Email: septian.bagus@cs.unud.ac.id

ABSTRAK

Tuntutan penyampaian informasi secara cepat dan tepat waktu membuat penyedia jasa penjualan, perbaikan, dan reparasi telepon genggam (sale and service handphone) semakin meningkatkan pelayanannya, terutama dalam hal mempromosikan produk baru atau dalam hal penyampaian informasi terselesainya proses service. Untuk mewujudkan hal tersebut, penulis telah melakukan penelitian di perusahaan yang bernama iPhone Bali dalam pengembangan SMS Gateway. Dalam pengaplikasiannya penambahan sistem ini akan mengubah database sistem lama karena nomor telepon yang ada dalam database akan dikelompokkan berdasarkan kelompok tertentu agar memudahkan dalam pengiriman SMS kepada suatu kelompok buku telepon. Sistem dijalankan dengan interface website dengan menggunakan framework CodeIgniter yang sudah diterapkan pada sistem terdahulu.

Kata Kunci: SMS Gateway, CodeIgniter

ABSTRACT

Demands to deliver information quickly and timely make service and sales provider mobile phones further enhance their service, particularly in terms of promoting new products or in terms of information delivery service terselesainya process. To achieve this, the authors have conducted research on the company called iPhone Bali in the development of SMS Gateway. To apply the addition of this system will change the database system because the old phone number in the database will be grouped by a certain group in order to facilitate the delivery of SMS to a group of phone books. System starts with a website interface using CodeIgniter framework that has been applied to the previous system.

Keywords: SMS Gateway, CodeIgniter

1. PENDAHULUAN

Perkembangan jaman yang semakin pesat membuat berbagai perusahaan baik pada sektor formal maupun informal terus berupaya meningkatkan kinerjanya agar dapat memenuhi segala kebutuhan pada masa kini. Teknologi sebagai tulang punggung kemajuan jaman dianggap sebagai tolak ukur dalam suksesnya sebuah perusahaan atau institusi.

Tuntutan penyampaian informasi secara cepat dan tepat waktu membuat penyedia jasa penjualan, perbaikan, dan

reparasi telepon genggam (*sale and service handphone*) semakin meningkatkan pelayanannya, terutama dalam hal mempromosikan produk baru atau dalam hal penyampaian informasi terselesainya proses *service*. Dari hal tersebut penulis tertarik untuk mempelajari pengembangan suatu sistem yang dapat membantu permasalahan tersebut. Pada kesempatan kali ini penulis diikutsertakan dalam kegiatan operasional pengembangan sistem iPhone Bali SMS Gateway.

Pengembangan sistem ini didasarkan pada sistem lama yakni sistem informasi pencatatan *service* pada iPhone Bali. Pimpinan iPhone Bali menginginkan agar sistemnya dapat secara otomatis mengirimkan pesan singkat kepada pelanggannya saat reparasi ponsel atau produk Apple pelanggan sudah selesai. Pemilik juga menginginkan agar fitur baru ini dapat mengirimkan pesan singkat kepada banyak pelanggannya sebagai sarana promosi.

Dalam pengaplikasiannya penambahan sistem ini akan mengubah *database* sistem lama karena nomor telepon yang ada dalam *database* akan dikelompokkan berdasarkan kelompok tertentu agar memudahkan dalam pengiriman SMS kepada suatu kelompok buku telepon. Sistem dijalankan dengan interface *website* dengan menggunakan *framework* CodeIgniter yang sudah diterapkan pada sistem terdahulu.

2. MATERI DAN METODE

2.1. Deskripsi SMS Gateway

Era telekomunikasi sudah semakin maju pesat, fitur otomatis sangat berguna digunakan saat lalu lintas komunikasi meningkat. Contoh pengaplikasiannya dapat dilihat pada sistem SMS Gateway, *autoreply* pada SMS Gateway merupakan contoh fitur yang sering digunakan oleh banyak perusahaan.

SMS Gateway merupakan media yang sangat efektif untuk menyampaikan pesan singkat melalui perangkat lunak computer ke ponsel. SMS Gateway merupakan pintu gerbang bagi penyebaran Informasi dengan menggunakan SMS (Hamdani, 2009). Pengguna dapat menyebarkan pesan ke ratusan nomor secara otomatis dan cepat yang langsung terhubung dengan *database* nomor-nomor ponsel saja tanpa harus mengetik ratusan nomor dan pesan di ponsel anda karena semua nomor akan diambil secara otomatis dari *database* tersebut. Selain itu, dengan adanya SMS Gateway pengguna dapat mengkustomisasi pesan-pesan yang ingin dikirim. Dengan menggunakan program tambahan yang dapat dibuat sendiri, pengirim pesan dapat lebih fleksibel dalam mengirim berita karena biasanya pesan yang ingin dikirim berbeda-beda untuk masing-masing penerimanya.

2.2. Sistem SMS Gateway Dengan Menggunakan Gammu

Gammu sebagai aplikasi SMS Gateway yang dapat dijalankan pada platform Windows maupun Linux dapat digunakan sebagai aplikasi untuk sistem inti dari pembuatan SMS Gateway, selain sifatnya yang *open source*, Gammu juga mudah dioperasikan dan hampir dapat mengenali bermacam-macam jenis modem (Samopa, 2011). Gammu mendukung SMSD (SMS daemon), SMSD adalah modul program untuk menerima dan

mengirim SMS yang bekerja dengan menggunakan SQL server untuk penampungan semua *inbox* dan *outbox* yang ada di seluler pengguna. modul *database* yang digunakan dapat berupa MySQL atau PostgreSQL.

2.3. Web Base SMS Gateway Dengan Framework CodeIgniter

Sistem SMS Gateway akan berjalan baik jika didukung oleh oleh *user interface* yang baik pula. Sistem berbasis *web* sangat baik digunakan karena dapat diakses di mana saja, sangat cocok untuk perusahaan yang banyak memiliki cabang, sistem berbasis *web* juga tidak harus menggunakan *database* secara *online*, sistem dapat mengakses *database* pada *server* pribadi jadi keamanan data dapat diatur sesuai dengan keinginan.

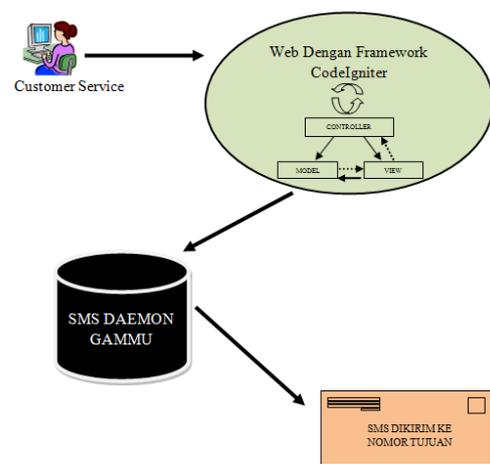
Framework CodeIgniter (CI) yang bersifat *Object Oriented Programming* memudahkan *developer* untuk membuat aplikasi *web* dengan cepat dan mudah dibandingkan dengan membuatnya dari awal. CodeIgniter membagi proses penyajian *interface* dengan proses pengolahan *datasenya*. CodeIgniter berjalan dengan menggunakan sintak PHP, jadi CI juga bersifat *open source*. *Framework* ini menggunakan konsep Model-View-Controller (MVC) dengan menggunakan prinsip MVC suatu aplikasi dapat dikembangkan sesuai dengan kemampuan *developernya*, yaitu *programmer* yang menangani bagian model

dan *controller*, sedangkan *designer* yang menangani bagian *view*, sehingga penggunaan arsitektur MVC dapat meningkatkan *maintanability* dan organisasi kode. Walaupun demikian dibutuhkan komunikasi yang baik antara *programmer* dan *designer* dalam menangani variabel-variabel yang akan ditampilkan (Rahman, 2009).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Arsitektur Sistem

Sistem SMS Gateway pada iPhone Bali dapat digambarkan melalui diagram Arsitektur Sistem seperti gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram Arsitektur Sistem

Dari gambar 3.1 dapat dijelaskan bahwa pengguna, dalam hal ini *customer service* menginputkan data pesan singkat melalui *website* ber*framework* CodeIgniter, *web* tersebut ditampilkan dengan memanggil file *controller*, file *controller* akan memproses apa saja yang akan ditampilkan kepada pengguna (*controller* akan memanggil *view*), setelah pengguna memasukkan data sms, maka *view* akan

mengirimkan datanya ke *controller*. *Controller* akan mengirimkan data sms tersebut ke *model* yang akan mengurus *database*.

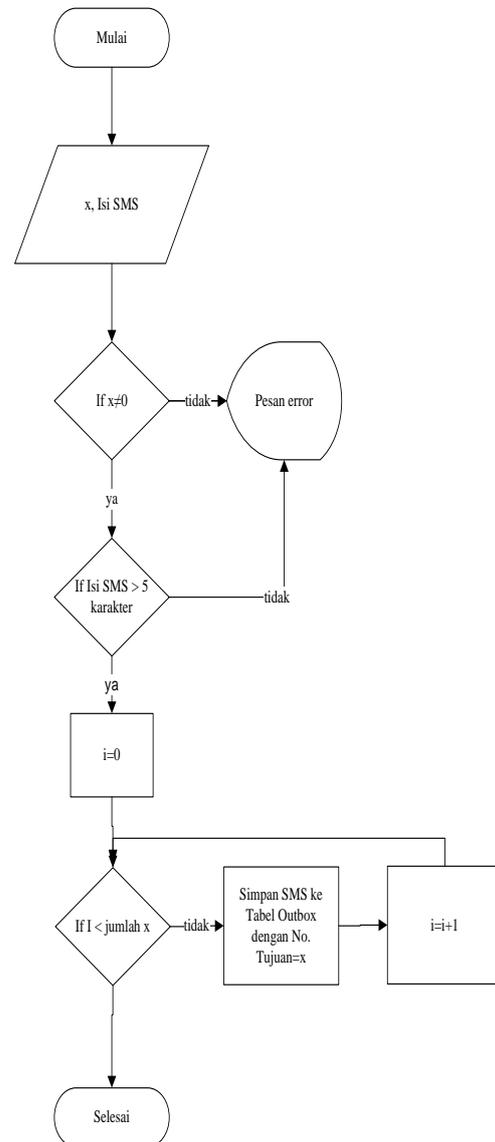
Hasil *database* akan diproses oleh SMS Daemon Gammu dan akan segera dikirim ke nomor tujuan

3.2. Proses Pengiriman SMS ke Pelanggan Tertentu

Salah satu fitur yang ada dalam sistem SMS Gateway iPhone Bali adalah sistem dapat mengirimkan SMS ke pelanggan tertentu, dapat ke satu nomor maupun beberapa nomor yang dipilih. Proses pengiriman SMS ini dapat digambarkan dengan *flowchart* seperti pada gambar 3.2.

Dari *flowchart* pada gambar 3.2 dapat dilihat bahwa pertama kali pengguna harus memasukkan nomor telepon tujuan kemudian memasukkan isi dari pesan singkatnya. Jika sudah maka sistem akan mengecek apakah nomor tujuannya sudah terisi atau belum dan juga isi SMS sudah sesuai kriteria, yakni minimal terdiri dari lima karakter. Setelah itu sistem akan mengecek apakah nomor tujuan berisi hanya satu nomor tujuan atau ada lebih dari satu, jika hanya satu maka sistem akan menyimpan pesan tersebut ke dalam *database* pada tabel outbox. Sedangkan jika terdiri dari dua atau lebih nomor tujuan maka sistem akan melakukan perulangan penginputan ke tabel dengan *record* isi

SMS yang sama tetapi dengan nomor tujuan yang berbeda.

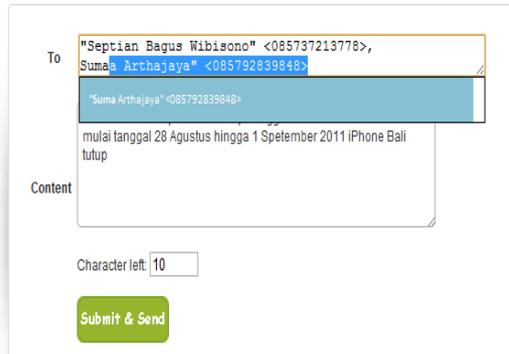


Gambar 3.2 *Flowchart* Kirim SMS Ke Nomor Tertentu

Setelah masuk ke dalam tabel outbox maka SMS Daemon Gammu akan bekerja dengan mengambil *record* yang diinputkan untuk mengirimkan isi SMS ke nomor tujuan yang dimaksud.

User Interface dari sistem yang mengatur pengiriman SMS ke nomor tertentu ini dapat dilihat pada gambar 3.3.

Send SMS To Specific Customer



Gambar 3.3 Interface Pengiriman SMS Ke Nomor Tertentu

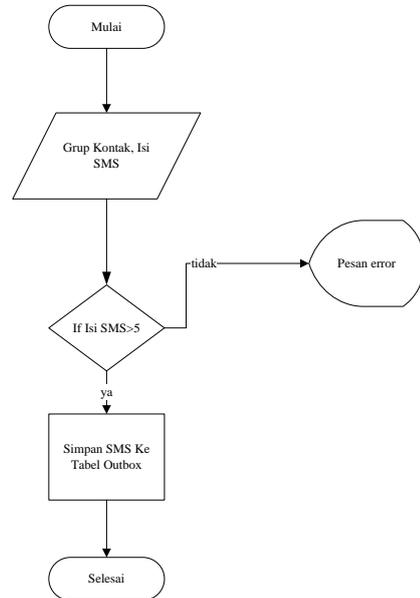
3.3. Fitur Pengiriman SMS Ke Group Tertentu

Fitur ini dapat pula disebut *Bulk SMS*, dalam fitur ini pengguna dapat mengirimkan pesan singkat ke beberapa nomor sekaligus, dalam sistem SMS Gateway iPhone Bali, pemilik iPhone Bali menginginkan agar sistem dapat mengirimkan pesan singkat kepada semua nomor yang tergabung dalam kelompok daftar kontaknya.

Secara garis besar proses pengiriman SMS ke kelompok daftar kontak tertentu ini dapat digambarkan dalam *flowchart* pada gambar 3.4.

Cara kerja fitur ini hampir sama dengan fitur pengiriman SMS ke beberapa nomor tertentu, hanya saja pengguna memilih nama grup tertentu dari pilihan yang sudah ada. Selanjutnya sistem akan mengambil nomor-nomor berdasarkan pilihan, kemudian menyimpannya dalam *array* dan menginputkannya ke tabel outbox sama seperti pada pengiriman SMS

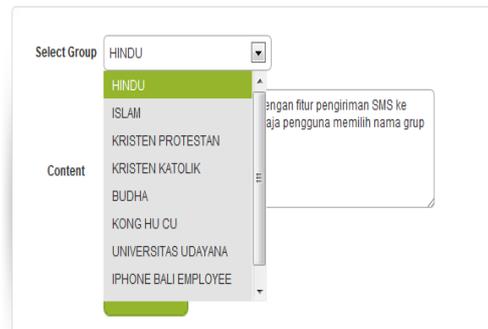
ke nomor tertentu yang nomor tujuannya lebih dari satu nomor.



Gambar 3.4 Flowchart Pengiriman SMS Ke Group Tertentu

Tampilan dari fitur ini dapat dilihat pada gambar 3.5.

Send SMS To Grop



Gambar 3.5 Interface Pengiriman SMS Ke Group Tertentu

3.4. Report SMS

Pengadaan fitur *report SMS* sangat diperlukan untuk melihat SMS yang masuk ke dalam sistem ataupun yang keluar sistem. Fitur ini juga menampilkan SMS yang masih dalam tabel outbox, jadi pengguna dapat melihat SMS mana saja

yang masih tertahan atau masih saja melakukan proses pengiriman pesan. Pelaporan SMS disajikan dalam satu halaman *web* yang terdiri dari tiga tabel, yakni tabel SMS inbox, SMS outbox, dan SMS Sent.

ID	SENDER NUMBER	SMS NUMBER	SENDER NAME	TEXT	DATE AND TIME	ACTION
1	+6285737213770	+1027910	Septian Bagus Wibisono	Testing	2011-08-07 11:04:19	Reply Forward Delete

Gambar 3.6 *Interface Report Inbox*

Gambar 3.6 merupakan *interface* pelaporan sms yang masuk. Kolom terakhir merupakan kolom ACTION yang memberikan pilihan kepada pengguna, pengguna dapat membalas SMS dengan cara mengklik pilihan Reply maka sistem akan membawa pengguna ke tampilan pengiriman pesan spesifik nomor dengan nomor tujuan sudah diinputkan oleh sistem. Pilihan Forward berfungsi untuk membawa pengguna ke tampilan pengiriman pesan dengan isi pesan sudah diset sama seperti pada pelaporan yang dipilihnya.

Report outbox merupakan pelaporan dari isi tabel outbox dari *database*. *Interface report* ini dapat dilihat pada gambar 3.7. Tabel ini berguna untuk memonitori sistem apakah sudah berjalan dengan benar atau belum. Jika terdapat banyak *record*, dapat dilakukan pengecekan apakah ada gangguan pada sistem atau nomor yang digunakan SMS Gateway kehabisan pulsa atau halangan lainnya.

ID	DESTINATION NUMBER	RECEIVER NAME	TEXT	SENDING TIME	DELIVERY REPORT	ACTION
28	08573029848	Suma Atriheja	Testing part ketua	2011-08-07 11:01:04	YES	Forward Delete
29	085737213770	Septian Bagus Wibisono	arepape	2011-08-07 10:01:07	YES	Forward Delete
30	085737213770	Septian Bagus Wibisono	Pelanggan Yth. Kami informasikan bahwa iPod Nano 3G Gell Case Gray anda sudah selesai, silakan mengambil produk anda di IPHONE SAU sunset road Terima kasih	2011-08-07 14:15:57	YES	Forward Delete

Gambar 3.7 *Interface Report Outbox*

3.5. Fitur Autoreply

Fitur ini berguna digunakan untuk proses membalas SMS yang masuk ke tabel inbox secara otomatis, jadi pengguna tidak perlu membalas SMS yang masuk secara manual. Fitur ini dijalankan pada level *database* yakni dengan pemanfaatan trigger MySQL, *pseudocode* kode MySQL tersebut dapat dilihat di bawah ini.

```

inisialisasi database();
membuat_triggerDenganNama="autorespond";
    AFTER INSERT ON inbox
        for each row
            begin
                if text 1 sampai 5 = "CHECK"
                    then
                        if no_service valid
                            then
                                membuat_autorespon_check();
                            else
                                kirim_pesan_error();
                            endif
                else if text 1 sampai 5 = "SARAN"
                    then
                        membuat_autorespon_terimakasih();
                else if text 1 sampai 5 = "KRITIK"
                    then
                        membuat_autorespon_terimakasih();
                else
                    kirim_pesan_error_kode_sms();
                endif
            endfor

```

4. SIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari pengembangan sistem ini ialah SMS Gateway sangat dibutuhkan untuk perusahaan yang bergerak di bidang pengadaan jasa *service* seperti iPhone Bali, sistem SMS Gateway yang bekerja secara otomatis dapat meringankan pekerjaan *customer service* dalam penyampaian informasi kepada pelanggan. SMS Gateway juga tidak perlu dipantau selama 24 jam, sistem hanya perlu *server* yang aktif untuk bekerja selama sehari.

Web dengan *framework* CodeIgniter cocok digunakan untuk membangun aplikasi yang menunjang sistem SMS Gateway karena pembagian prosesnya jelas antara *interface* dan databasenya. SMS Gateway juga bagus untuk memanagerisasi sms keluar dan masuk dengan ditambahkannya Trigger MySQL untuk proses *autoresponding* sms.

5. KEPUSTAKAAN

- [1] Hamdani and Septiarini, Anindita. 2009. "SMS Gateway Dengan Bluetooth Menggunakan Mesin Unix Machintosh". *Jurnal Informatika Mulawarman* 4(1), 35-42.
- [2] Rahman, M. Aditya. 2009. Analisis Perbandingan modifikasi Smarty Template Engine dan Framework CakePHP pada Model View Controller (MVC) untuk Aplikasi Web. Institut Teknologi TELKOM: Laporan Akhir Tidak Diterbitkan.
- [3] Samopa, Febriliyan. 2011. Pembuatan Aplikasi Sms Gateway Untuk Hybrid Library Dengan

Menggunakan Gammu Dan PHP Studi Kasus RBSI. Jurusan Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Institut Teknologi Sepuluh Nopember: Laporan Akhir Tidak Diterbitkan.

- [4] Axmark, David and Widenius, Michael "Monty". 2011. MySQL 5.0 Reference Manual.[Online] Tersedia: <http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/en/index.html>. 06 September 2011.