

## PEMBUATAN APLIKASI SMS GATEWAY SEBAGAI MEDIA INFORMASI PADA ORGANISASI UKI JASHTIS STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Ngaisah Nurhidayati, Erik Hadi Saputra

STMIK AMIKOM Yogyakarta  
email : erik@amikom.ac.id

### Abstraksi

SMS adalah sebuah aplikasi yang digunakan untuk mengirim dan menerima pesan yang berisi teks antar operator penyedia layanan jaringan telepon selular GSM (Global System for Mobile Communication). Dalam penelitian ini, layanan SMS dimanfaatkan sebagai media informasi yang dirancang agar terjadi lintas informasi yang cepat antara pengurus dan anggota UKI JASHTIS (Unit Kerohanian Islam Jamaah Shohwatul Islam). Pada awalnya penyebaran informasi melalui SMS hanya menggunakan ponsel, tanpa menggunakan otomatisasi komputer. Dalam pembuatan aplikasi dengan memanfaatkan SMS Gateway dibutuhkan perangkat pendukung yang sesuai dengan spesifikasi agar aplikasi dapat digunakan dengan lancar. Perangkat Lunak yang digunakan adalah: Gammu, PHP Engine, MySQL dan Web Server, Web Editor, Web Browser, Adobe Photoshop CS3. Dan Perangkat keras yang dibutuhkan diantaranya Laptop, Modem/Ponsel, Kabel Data, SIM Card

### Kata Kunci :

Sistem Informasi, UKI JASTHIS, SMS Gateway

### Pendahuluan

Handphone adalah salah satu teknologi yang sudah banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu menu yang sering digunakan adalah SMS atau Short Message Service. SMS adalah sebuah aplikasi yang digunakan untuk mengirim dan menerima pesan yang berisi teks antar operator penyedia layanan jaringan telepon selular GSM (Global System for Mobile Communication). Teknologi SMS ini masih terus digunakan untuk berkomunikasi antar ponsel pengguna dan juga dimanfaatkan untuk peluang bisnis oleh beberapa vendor untuk mendapat keuntungan yang besar dari penggunaan layanan SMS ini.

Dalam pengembangan sistem ini, layanan SMS dimanfaatkan sebagai media informasi yang dirancang agar terjadi lintas informasi yang cepat antara pengurus dan anggota UKI JASHTIS (Unit Kerohanian Islam Jamaah Shohwatul Islam). Pada awalnya penyebaran informasi melalui SMS hanya menggunakan ponsel, tanpa menggunakan otomatisasi komputer. Otomatisasi komputer dinilai akan memberikan banyak manfaat guna meningkatkan kualitas pelayanan dan informasi serta peningkatan efektifitas dan efisiensi bagi organisasi ini. Otomatisasi ini sangat penting ketika operator atau admin UKI JASHTIS harus menyebarkan atau mengirimkan informasi kepada anggota maupun pengurus yang sudah sangat banyak. Untuk kemudahan dan kenyamanan maka pengembangan ini perlu untuk dilakukan. Sehingga admin lebih mudah dan cepat untuk melakukan penyebaran informasi.

### Tinjauan Pustaka

SMS atau Short Message Service adalah sebuah fasilitas untuk mengirimkan dan menerima suatu pesan singkat berupa teks melalui perangkat nirkabel.

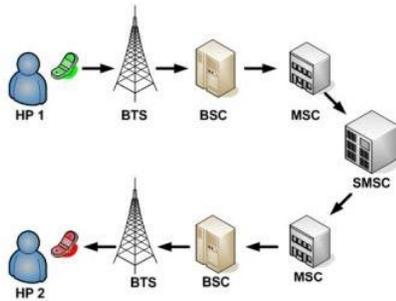
Dalam hal ini perangkat nirkabel yang digunakan adalah perangkat komunikasi telepon selular. Pengiriman data berbentuk teks, dan dikirim melalui jaringan GSM (Global System for Mobile Communication) yang sudah disediakan oleh penyedia layanan tertentu.

Mekanisme Kerja SMS adalah sebagai berikut:

Pesan SMS yang dikirim melalui sebuah ponsel pada dasarnya mempunyai tahap-tahap untuk sampai ke nomor tujuan. Beberapa tahapan itu harus melewati BTS (Base Transceiver Station), BSC (Base Station Controller), MSC (Mobile Switching center) dan SMSC (Short Message Service Center).

Ketika pesan singkat atau SMS tersebut dikirim, proses awal adalah pesan itu akan dikirim oleh perangkat ke MSC (Mobile Switching Center) melalui BTS. Selanjutnya MSC akan meneruskan pesan tersebut untuk dikirim dan disimpan ke SMSC. Dalam penyimpanannya, SMSC akan berkomunikasi dengan GMSC (Gateway Mobile Switching Center) dengan jaringan TCP/IP. Kemudian GMSC akan menerima pesan dari SMSC. Setelah proses penyimpanan di SMSC, isi dari pesan tersebut akan dicek melalui HLR (Home Location Register) untuk mengetahui nomor tujuan sedang aktif atau tidak aktif dan untuk mengetahui dimana letak nomor tujuan itu berada. Setelah diketahui status nya apabila nomor tujuan aktif maka pesan akan dikirim melalui BTS ke nomor tujuan. Tetapi

apabila nomor tujuan tidak aktif, pesan akan disimpan di dalam SMSC hingga nomor tujuan telah aktif dan masa validasi belum berakhir. Setelah aktif, pesan tersebut akan dikirim ke nomor tujuan melalui BTS. Metode ini adalah metode Store and Forward. Untuk lebih jelas, dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Metode Store and Forward

## Metode Penelitian

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk proses pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

1. Pengamatan/Observasi  
Metode ini dilakukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap fenomena yang akan diteliti. Dalam penelitian ini diteliti secara langsung proses penyebaran informasi pada organisasi UKI JASHTIS (Unit Kerohanian Islam Jamaah Shohwatul Islam).
2. Dokumentasi  
Teknik atau studi dokumentasi adalah cara pengumpulan data melalui peninggalan arsip-arsip dan termasuk juga buku-buku tentang pendapat, teori, situs-situs dan lain-lain berhubungan dengan masalah penelitian.
3. Wawancara  
Wawancara dilakukan secara langsung pada pengurus dan anggota UKI JASHTIS (Unit Kerohanian Islam Jamaah Shohwatul Islam).

## Hasil dan Pembahasan

Setelah dilakukan Analisa dan penerapan kedalam program, maka aplikasi akan diuji cobakan dan hasilnya adalah sebagai berikut.

1. Keberhasilan sistem  
Berikut ini adalah tampilan utama program yang telah dibuat.



Gambar 2. Tampilan Utama

Setelah melakukan ujicoba pada setiap fungsi utama pada aplikasi ini, didapatkan hasil sebagai berikut:

- a. Sistem berhasil melakukan autentifikasi terhadap pengguna yang memiliki hak dan yang tidak memiliki hak untuk mengakses aplikasi dengan menggunakan sistem login.
  - b. Sistem berhasil menjalankan Servicegammu secara otomatis melalui antarmuka pengguna.
  - c. Sistem berhasil menangani perintah pengiriman pesan berupa pesan tunggal dan pesan grup, serta sistem berhasil menerima pesan dan menampilkan isi dari tabel inbox.
  - d. Sistem Gateway berhasil menangani semua pesan yang masuk dan menyaring serta memilah pesan sesuai dengan format pesan yang telah ditentukan, baik itu pendaftaran calon anggota, polling, kritik saran dan tanya jawab.
  - e. Sistem kontak berhasil melakukan manajemen kontak dengan baik sesuai dengan rancangan yang diinginkan.
  - f. Sistem pencarian data berhasil melakukan pencarian data yang diinginkan sesuai dengan kategori dan kata kunci yang diinginkan.
  - g. Penghapusan data berjalan dengan benar.
  - h. Sistem berhasil melakukan pencetakan data laporan dengan benar.
  - i. Sistem berhasil melakukan back-up data kontak untuk membuat data cadangan serta melakukan restore atau pengembalian data dengan benar.
2. Pemeliharaan Sistem  
Sistem yang sudah dibangun tidak berarti sistem tersebut sudah tidak memerlukan monitoring atau maintenance lagi. Sistem tetap harus dilakukan perawatan sehingga kegunaan sistem tetap dapat terjaga dengan baik. Untuk itu diperlukan beberapa langkah yang dapat dilakukan oleh admin dalam melakukan perawatan pada sistem ini. Diantaranya adalah sebagai berikut.
    - a. Sistem menggunakan database yang terhubung langsung pada aplikasi, sehingga sebaiknya database haruslah menggunakan password agar tidak mudah untuk diakses oleh pihak yang tidak berwenang.
    - b. Selalu melakukan backup data pada seluruh database agar tetap aman. Dikhawatirkan terjadinya kehilangan data akibat serangan virus, kerusakan media penyimpanan dan sebagainya.

- c. Bagi para admin disarankan untuk selalu mengganti password secara berkala untuk menghindari pencurian data password.
- d. Selalu memeriksa saldo pulsa yang tersedia untuk menjaga lalu lintas sms yang mungkin terhambat akibat sisa saldo yang tidak mencukupi.
- e. Sediakan kipas angin untuk menjaga agar modem yang digunakan tidak terlalu panas atau overheat sehingga dapat menyebabkan modem menjadi rusak.
- f. Selalu Logout setelah selesai menggunakan aplikasi ini.

- [3] Khadir, Abdul. 1999. *Konsep dan Tuntunan Praktis Basis Data*. Yogyakarta : Penerbit ANDI
- [4] Kusriani. 2007. *Strategi Perancangan dan Pengolahan Basis Data*. Yogyakarta : Penerbit ANDI.
- [5] Ombar. 2009. *Pengertian SMS*, <http://www.ombar.net/2009/09/pengertian-sms.html>, diakses 2 Oktober 2012
- [6] Wahidin. 2010. *Aplikasi SMS dengan PHP untuk Orang Awam*. Palembang : Maxikom.

### Kesimpulan dan Saran

Dari penelitian dan pembelajaran yang telah dilakukan dengan mengangkat judul “Pembuatan Aplikasi SMS Gateway sebagai Media Informasi pada Organisasi UKI JASHTIS STMIK AMIKOM Yogyakarta, terdapat beberapa hal yang dapat disimpulkan, diantaranya:

1. Sistem baru yang telah dibuat berhasil melakukan semua fungsi yang diinginkan sesuai dengan perencanaan awal, seperti mengirimkan pesan informasi dan penerimaan pesan sudah digantikan dengan otomatisasi computer.
2. Keberhasilan sistem dalam menjalankan tugasnya, meningkatkan akselerasi di setiap fungsi – fungsi yang digantikan oleh sistem. Misalnya untuk pendaftaran dan polling telah berhasil dilakukan otomatisasi komputer.
3. Peningkatan pelayanan kepada para seluruh anggota dan juga calon anggota berhasil dilakukan melalui fasilitas yang terdapat dalam aplikasi ini seperti Pendaftaran, Poling, Tanya jawab dan kritik saran serta pembuatan laporan daftar anggota dan pengurus.
4. Pendaftaran untuk anggota baru dapat dilakukan dengan menggunakan atau memanfaatkan SMS Gateway Pendaftaran sehingga dapat langsung didaftar secara otomatis oleh system. Pendaftar harus melakukan pendaftaran ulang dengan cara datang langsung dan membayar biaya pendaftaran dengan menunjukkan nomor ID yang telah diberikan saat calon anggota mendaftarkan diri melalui SMS.
5. Dalam penyebaran informasi kajian, rapat, dan informasi lainnya dapat memanfaatkan pesan grup yang sesuai dengan divisi masing-masing, sehingga lebih mudah.

### Daftar Pustaka

- [1] Bimo, Sunarfrihantono. 2002. *PHP dan MySQL untuk Web*. Yogyakarta : Penerbit ANDI.
- [2] Al Fatta, Hanif. 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing perusahaan dan Organisasi Modern*. Yogyakarta : Penerbit ANDI