

APLIKASI SMS GATEWAY MULTI OPERATOR STUDI KASUS SMAN 11 BANDUNG

Oryza Wisesa¹, Agus Virgono², Asep Mulyana³

¹Teknik Telekomunikasi, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

Abstrak

Keunikan SMS menjadi daya tarik tersendiri bagi pelanggan dan service providernya, baik GSM maupun CDMA. Hal inilah yang menyebabkan tetap dipertahankannya layanan ini dan semakin murah biaya akses bagi pengguna. Lebih dari itu, penggunaan SMS sekarang ini telah diperluas untuk berbagai keperluan, seperti : polling, autorespon, pengendali jarak jauh, system alarm, dsb atau yang lebih dikenal dengan sebutan SMS Gateway. Hanya saja penggunaan SMS Gateway tersebut biasanya hanya menggunakan satu operator seluler, yang berakibat mahal biaya akses yang harus dikeluarkan pengguna (client-server) apabila komunikasi terjadi lintas operator

Untuk itu dalam Proyek Akhir ini, dibuat aplikasi SMS Gateway dengan menggunakan 2 Operator (Provider Seluler) dengan tujuan meminimalisasi biaya SMS baik pada saat pengiriman dari Client ke Server ataupun sebaliknya. Studi kasus pembuatan Proyek Akhir ini dilakukan di SMAN 11 Bandung, dengan harapan dapat memudahkan orang tua siswa dalam memantau perkembangan prestasi anaknya di sekolah dengan cara mendapatkan informasi tentang mereka melalui SMS. Kedepannya, aplikasi ini diharapkan dapat berdampak terhadap peningkatan kedisiplinan dan prestasi siswa-siswi SMAN 11 BANDUNG .

Sebagai gambaran, aplikasi ini dibuat menggunakan beberapa tool pendukung, yaitu : PHP sebagai bahasa pemrograman berbasis web, Gammu sebagai SMS Engine, MySQL sebagai database. Pada aplikasi ini akan diinformasikan segala hal yang berkaitan dengan akademik siswa, seperti : absensi, info kampus, kalender akademik, nilai, penerimaan siswa baru, dan pembayaran SPP.

Setelah dilakukan pengujian dan implementasi, didapatkan kesimpulan sebagai berikut : pada pengujian broadcast SMS didapatkan hasil system bekerja dengan sempurna, sedangkan pengujian autorespon, menunjukkan hasil overload system ketika client me-request lebih dari 50 SMS dimana didapatkan laju performansi maximum sistem sebesar 6.83 SMS/menit., hal ini disebabkan ketidakmampuan gateway (HP) dalam menerima dan mengirim SMS secara bersamaan.

Kata Kunci : SMS, GSM, Autorespon, Gammu, PHP, MySQL.

Telkom
University

Abstract

SMS Service could be a point of interest for its subs and service provider just like GSM and CDMA because of its unique. This could be a reason that SMS still exist and getting cheap for its subs. Nowadays, SMS usage getting extensive such as for polling, autoresponses, remote controlled, alarm system, etc as known as SMS Gateway. Unfortunately, its usage usually just for 1 cellular operator, means that services fee getting expensive from subs side, moreover if they use it for interoperator service

That's why on this Final Project, SMS gateway using 2 cellular operator will be created just to minimalized services fee, even when it's transmitted from client to server or reversed. SMAN 11 Bandung is a place where being this Final Project's case study, hopefully so the parents could watch their child's achievement easily using this services. For the future, this application could raise their morale of discipline and achievement

As a description, this application made from several supporting tools such as: PHP as programming language based on web, Gammu as SMS Engine, and MySQL as database. On this application will be informed anything about students academic information, just like absence, campus info, academic calendar, score, freshman registration, monthly fee.

After finished our testing and implementation, we conclude that system perfectly worked on broadcast SMS testing, even though on autoresponse testing, showed that the system was overloaded when requested client more than 50 messages which max sys performance reach 6.83 messages/minute. This caused by gateway incapable to receive and transmit the messages simultaneously.

Keywords : SMS, GSM, Autoresponses, Gammu, PHP, MySQL



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Saat ini informasi merupakan hal yang sangat penting dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Informasi menjadi suatu kebutuhan bagi hampir semua pihak, baik pengurus, pengajar, siswa, alumni, orang tua, dan sivitas akademika lainnya.

Sejalan dengan perkembangan jaman, kebutuhan akan informasi tidak hanya pada isinya tetapi juga pada kecepatan dan akurasi informasi untuk memperolehnya. Manusia membutuhkan informasi dengan segera setelah suatu kejadian atau suatu kondisi terjadi. Kecepatan memperoleh informasi tersebut menjadi kunci keberhasilan dalam penyusunan langkah selanjutnya yang perlu diambil.

Salah satu teknologi yang dapat dimanfaatkan untuk menyampaikan informasi dengan cepat adalah aplikasi berbasis SMS (*Short Message Services*). Dewasa ini, provider GSM (*Global System for Mobile Communication*) bersaing untuk memberikan pelayanan terbaik dengan biaya murah kepada pelanggannya. Teknologi *mobile* yang memanfaatkan jaringan GSM banyak digunakan karena kemudahan pemakaiannya dan teknologi inilah yang pertama berkembang di Indonesia oleh karena itu menyebabkan banyak orang telah memiliki sarana pengaksesannya. Kelemahan dari teknologi ini adalah pemakaian frekuensi yang berbeda-beda, yang menyebabkan mahalnya biaya yang harus harus dibayar oleh *customer*. Perbedaan regulasi juga membuat tarif SMS antar operator relatif mahal.

Dalam hal upaya untuk memperoleh informasi dengan cepat dan akurat juga berbiaya murah ,maka dirancang suatu sistem agar *customer* dapat mengirim dan menerima SMS dari operator yang sama.

1.2. Perumusan Masalah

Ada beberapa permasalahan pokok yang akan dibahas yaitu :

1. Merancang arsitektur SMS *Gateway* Multi Operator.

2. Membuat aplikasi SMS Gateway Multi Operator berbasis Web dengan menggunakan PHP dan MYSQL.
3. Mengintegrasikan sistem informasi sekolah dengan Aplikasi SMS Gateway Multi Operator

1.3. Batasan Masalah

Agar dalam perancangan dan implementasi sistem ini tidak menyimpang dari permasalahan dan sasaran yang akan dicapai, maka perlu adanya batasan batasan yang harus diberikan pada masalah yang dibahas, adapun batasan masalah pada proyek akhir ini adalah :

1. Aplikasi ini untuk diimplementasikan di lingkungan SMAN 11 Bandung.
2. Aplikasi dibuat berbasis Web dengan menggunakan PHP dan MYSQL.
3. Masalah keamanan sistem tidak termasuk dalam pembahasan.
4. Menggunakan dua Provider Selular dan dua buah Handphone (HP)

1.4. Tujuan

Tujuan dari penyusunan proyek akhir ini adalah membuat suatu aplikasi SMS Gateway untuk memudahkan interaksi antara pihak sekolah dan masyarakat (orang tua siswa) mengenai informasi akademik secara cepat, akurat dan berbiaya murah.

1.5. Metoda Penelitian

Dalam pelaksanaan metoda penelitian dilakukan beberapa tahap pekerjaan, yaitu :

1. Pengumpulan data.
 - Analisa kebutuhan informasi.
 - Analisa dan survei software yang akan digunakan.
2. Analisa dan pemilihan kebutuhan perangkat lunak.
3. Analisa dan pemilihan kebutuhan perangkat keras.
4. Perancangan basis data, flowchart, tabel database dan data flow diagram.
5. Perancangan spesifikasi proses.
6. Perancangan tampilan web aplikasi.
7. Pengkoneksian antara perangkat keras dan perangkat lunak.

BAB 1 PENDAHULUAN

8. Uji coba sistem.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan proyek akhir ini adalah

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, metoda penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan landasan teori yang digunakan dalam proyek akhir ini., yakni tentang SMS (*Short Message Service*), *SMS Gateway* dan basis data.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang kebutuhan perangkat keras dan lunak, perancangan sistem dan perancangan tampilan layar.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang konfigurasi sistem yang digunakan, aplikasi yang dikembangkan, hasil pengujian aplikasi serta analisis dari aplikasi yang telah dikembangkan.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran-saran untuk pengembangan yang bisa dilakukan terhadap aplikasi yang dihasilkan pada proyek akhir ini.

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil perancangan dan implementasi yang dibuat dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Dari hasil pengujian sistem bekerja dengan baik sesuai dengan perencanaan.
2. Semua menu web aplikasi berfungsi sebagaimana mestinya sesuai dengan kebutuhan
3. Sistem mengalami overload ketika ada request lebih dari 50 SMS kemudian server mengolah dan mereply dengan laju pengolahan SMS maximum sistem sebesar 7 SMS/menit.
4. Intensitas maximal kemampuan sistem dalam menangani SMS dibatasi oleh kemampuan perangkat Handphone yaitu sebesar 7 SMS/menit.
5. Waktu pengiriman SMS dipengaruhi delay di sisi operator dan delay di sisi sistem

5.2 Saran

1. Agar dilakukan penelitian dengan menggunakan operator berbasis teknologi CDMA.
2. Agar bisa dipergunakan peralatan yang bisa menampung SMS lebih dari 50 SMS serempak.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] **Dharma Oetomo, Budi Soetedjo & Handoko, Yosia.** *Teleakses Database Pendidikan Berbasis Ponsel*, Penerbit Andi. Yogyakarta. 2003.
- [2] **Karuturi, Subrahmayam,.** *SMS Tutorial*,.2002.
- [3]. **Madcoms.** *Database Karyawan Online Berbasis PHP dan MYSQL*. Andi Publisher. Madiun. 2005.
- [4] **Ridwan Sanjaya., Onno W.Purbo.** *Membuat Aplikasi W@P dengan PHP*. Elex Media Komputindo. Jakarta. 2002.
- [5] **Rozidi, Romzi Imron.** *Membuat sendiri SMS Gateway (ESME) berbasis protokol SMPP*. Andi Publisher.Yogyakarta. 2004.
- [6] **Teddy Markus Zakaria., Josef Widhiadi,.** *Aplikasi SMS untuk Berbagai Keperluan,.* Penerbit Informatika. Bandung. 2006.
- [7] **Triyuliana,Agnes Heni,.** *Aplikasi Manajemen Database Pendidikan Berbasis WEB*. Andi Publisher. Madiun. 2006.
- [8] **Y.B. Mulyana,.** *Membangun Situs Menggunakan PHP dan MYSQL*. Elex Media Komputindo. Jakarta . 2004.
- [9] www.ilmukomputer.com
- [10] www.wikipedia.com
- [11] www.gammu.com