

**PENGATURAN TARIF SMS (*SHORT MESSAGE SERVICE*) DALAM
SISTEM INFORMASI AKADEMIK VIA SMS (*SHORT MESSAGE SERVICE*)
MENGUNAKAN BORLAND DELPHI 6.0**

TUGAS AKHIR

**Diajukan guna melengkapi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan tingkat
diploma Program Studi DIII Instrumentasi dan Elektronika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Diponegoro**



Disusun oleh :

**FURKON
J0D 004 028**

**PROGRAM STUDI DIII INSTRUMENTASI DAN ELEKTRONIKA
JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2007**

ABSTRACT

Application of rate services system for academic grade information by SMS (Short Message Service) using Delphi 6.0 program has been designed and realized. This system can help server to control rate in reply.

This system develop a set server as SMS Gateway that integrated with database InterBase Server. Delphi as software which used in port connection and InterBase programming. SMS Gateway that was made consisted of a set computer which connected with handphone server. The result was a set computer which able to decrease rate 500 rupiahs for an reply. The request from user that no saldo, will not proceeded.

This system was used as services system for academic grade information by SMS. All of saldo changing could monitored by computer.

Key words : rate, SMS (*Short Message Service*)

INTISARI

Telah dilakukan pembuatan aplikasi perangkat lunak berbasis pemrograman Delphi 6.0 guna pengaturan tarif SMS (*Short Message Service*) dalam sistem informasi akademik via SMS (*Short Message Service*). Sistem ini diharapkan dapat membantu pihak *server* atau *administrator* dalam mengatur tarif untuk SMS balasan.

Sistem ini mengembangkan satu set *server* sebagai SMS Gateway yang dihubungkan dengan database InterBase. Borland Delphi sebagai *software* yang digunakan dalam pemrograman koneksi *port* dan InterBase. SMS Gateway yang dibuat terdiri dari seperangkat komputer yang dihubungkan dengan *handphone server*. Hasilnya adalah seperangkat komputer yang bekerja secara otomatis mampu melakukan pengurangan saldo tarif *user* sebesar 500 rupiah per SMS. Permintaan dari *user* yang belum memiliki saldo tarif, tidak akan diproses.

Sistem ini dapat digunakan sebagai layanan pengaturan tarif SMS dalam sistem nilai akademik via SMS. Semua perubahan saldo tarif *user* dapat dimonitoring oleh komputer

Kata kunci : Tarif, SMS (*Short Message Service*)

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kehidupan manusia sangat penuh dengan aktivitas. Adakalanya karena kesibukan yang diakibatkan oleh aktivitas kesehariannya, manusia merasa kerepotan untuk melakukan pekerjaan sekaligus. Seiring dengan perkembangan dunia ilmu pengetahuan, terutama di bidang teknologi elektronik dan sistem telekomunikasi yang melibatkan komputer didalamnya. Salah satu sistem komunikasi yang merupakan andalan bagi terselenggaranya integrasi sistem telekomunikasi secara global adalah dengan ditemukannya teknologi *handphone*. SMS (*Short Message Service*) merupakan salah satu fitur dari *handphone* yang digunakan untuk mengirim pesan dengan efisien dan murah. *Handphone* dengan fasilitas SMS merupakan hal yang akan sangat berguna bila digunakan. Salah satu aplikasi *interface handphone* dengan komputer adalah pengaksesan informasi akademik di suatu lembaga pendidikan.

Implementasi aplikasi akses informasi akademik membutuhkan data-data yang terstruktur. Database merupakan solusi yang tepat, karena database dapat menangani data mulai dari data sederhana sampai yang rumit, data dalam jumlah sedikit sampai data dalam jumlah besar. Dengan database pembuat aplikasi dapat memasukkan, mengubah, menghapus, memanipulasi dan meng-*update* serta memperoleh kembali data tersebut dengan mudah. Delphi merupakan perangkat aplikasi yang sangat terkenal di lingkungan Windows. Dengan menggunakan bahasa pemrograman ini maka dapat dibangun berbagai aplikasi Windows dengan cepat dan murah. Salah satunya adalah pengolahan basis data atau database.

Aplikasi sms otomatis ini merupakan sebuah *server* yang menyediakan informasi nilai akademik dalam databasenya yang dapat diakses menggunakan *handphone* via sms. Kita hanya membutuhkan sebuah *handphone*, dan yang dapat kita lakukan hanyalah mengetikkan beberapa karakter sms sesuai dengan yang ingin kita ketahui, kirim ke *server* tersebut, dan dapatkan hasilnya dengan mudah dan harganya pun relatif murah. Dalam penggunaannya, *server* memanfaatkan semua *provider simcard* yang ada. Pengaksesan informasi via sms tidak pernah lepas dari tarif yang telah ditentukan oleh *provider-provider simcard*. Oleh karena itu

diperlukan pengaturan pemakaian tarif bagi *user*. Dengan adanya pengaturan tarif ini, *server* tidak kesulitan dalam mengakses sms balasan bagi *user*. Pengaturan ini juga memperlancar berlangsungnya penggunaan sistem akses informasi akademik via SMS (*Short Message Service*).

1.2 Perumusan Masalah

Masalah yang ditangani dalam tugas akhir ini adalah merealisasikan aplikasi perangkat lunak guna menentukan tarif sms dalam sistem informasi akademik via sms menggunakan Delphi sebagai *interfacenya* dan InterBase sebagai databasenya.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam tugas akhir ini adalah membuat perangkat lunak guna menentukan tarif sms bagi pengakses informasi akademik via sms menggunakan sistem pemrograman basis data pada InterBase serta menggunakan Borland Delphi 6.0 yang kemudian di aplikasikan pada sistem informasi akademik melalui SMS (*Short Message Service*).

1.4 Batasan Masalah

Pada penelitian tugas akhir ini, batasan permasalahannya yaitu :

- a. *Database* yang digunakan adalah InterBase 6.0, pembahasan *database* terbatas pada *database* MHA.
- b. *Handphone server* yang dihubungkan dengan komputer menggunakan *hnadphone* Siemens C35, komunikasi serial via kabel data dan program Delphi sebagai *interfacenya* dengan sistem operasi *Microsoft Windows*.
- c. Pertanyaan dalam sms yang diajukan dibatasi dengan format yang telah ditentukan dan dengan kata-kata yang tepat sesuai perintah di *server*.
- d. *Interface* antara komputer dengan HP via port *serial* serta komponen Delphi yang digunakan untuk *interfacing* adalah komponen SerialNGCmp.
- e. Tidak dibahas komunikasi serial yang menggunakan komponen SerialNGCmp.
- f. Pengisian tarif sms dilakukan melalui registrasi manual pada pemegang *server*.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan dibuatnya aplikasi perangkat lunak berbasis bahasa pemrograman delphi 6.0 guna pengaturan tarif SMS (*Short Message Service*) dalam sistem informasi akademik via SMS (*Short Message Service*). Manfaat yang dapat diperoleh yaitu :

- a. Memudahkan pemegang *server* untuk menentukan tarif per sms balasan kepada *user*.
- b. Memudahkan pemegang *server* dalam pengadaan tarif yang digunakan untuk melayani permintaan *user*.
- c. Memperoleh laba, karena pemegang *server* dapat menentukan tarif per sms diatas tarif yang berlakukan oleh *provider simcard* pada umumnya .

1.6 Metodologi

Metode yang digunakan dalam pembuatan Tugas Akhir ini antara lain :

- a. Studi pustaka (*Library research*)
Mencari dan mengumpulkan referensi serta dasar teori yang diambil dari berbagai buku penunjang untuk mendukung pembuatan program.
- b. Perancangan *database*
Metode ini dimaksudkan untuk menentukan jenis *database* atau tabel apa saja yang akan dibuat.
- c. Pembuatan perangkat lunak
Melakukan penulisan *source code* agar *software* yang dibuat berjalan sesuai dengan yang dikehendaki.
- d. Uji coba sistem
Pengujian perangkat lunak bertujuan untuk mengetahui apakah aplikasi bekerja sesuai dengan tujuan yang diharapkan atau tidak.
- e. Perbaikan atau penambahan data
Setelah sistem diuji coba dan terjadi beberapa kekurangan atau kelemahan, maka perlu perbaikan dan penambahan data-data yang ada sehingga dicapai hasil yang lebih baik.
- f. Penyusunan laporan dan kesimpulan
Merupakan tahap akhir dimana nanti semua kegiatan yang telah dilakukan mulai dari awal sampai selesainya pembuatan *software*.

1.7 Sistematika Penulisan Laporan

Untuk memudahkan dalam memahami isi Tugas Akhir ini maka kerangka pembahasan disusun sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi dan sistematika penulisan laporan.

BAB II DASAR TEORI

Berisi tentang dasar-dasar teori untuk menunjang penyelesaian masalah dalam Tugas Akhir ini, diantaranya meliputi : pemrograman Borland Delphi, SQL InterBase, sistem SMS dan SMS *Getaway*, dan *interface* yang menggunakan Borland Delphi.

BAB III PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

Berisi tentang perencanaan dan perancangan aplikasi program dalam pembuatan perangkat lunak dan proses pembuatan menggunakan bahasa pemrograman Delphi.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang pengujian dan analisa proses kerja dari sistem perangkat lunak keseluruhan.

BAB V PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan dari proses dan hasil akhir serta saran-saran untuk pengembangan aplikasi di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Candera, 2004, *SMS PDU dan GATEWAY*, www.neotek.ci.id
- Dethan, 2004, *Seri Penuntun Praktis pemrograman Telephony dengan Delphi*, P.T Elex Media Komputindo : Jakarta
- Madcoms, 2002, *Pemrograman Borland Delphi 7 Jilid I*, Andi Offset : Yogyakarta.
- Madcoms, 2003, *Pemrograman Borland Delphi 7 Jilid II*, Andi Offset : Yogyakarta.
- Robi'in, 2002, *Mengolah Database dengan SQL pada INTERBASE menggunakan Delphi 6.0*, Andi Offset : Yogyakarta.
- Sanjaya, A, 2005, *Membaca SMS dari PC*. www.bengkelprogram.com
- Sutadi, D, 2004, *I/O Bus & Motherboard*, Andi Offset : Yogyakarta.
- Wardhana, L.,2003, *Mikrokontroler AVR Seri ATMe8535 Simulasi, Hardware, dan Aplikasi*, ANDI : Yogyakarta.