

PERANCANGAN SISTEM SMS GATEWAY SEBAGAI MEDIA INFORMASI NILAI DAN ABSEN SISWA SMA NEGERI I GARAWANGI

Teguh Prasetyo¹⁾, Kusrini²⁾

^{1,2)} STMIK AMIKOM Yogyakarta
Email : kusrini@amikom.ac.id²⁾

Abstraksi

The progress and development of the child's learning will be increasingly difficult to be not iced by parents, the child socially independent and not controlled, then there must be continuity between the active role of the school with parents so that students outside of school activities can be monitored, but to do that the school and parents will be difficult because it will take time and cost a bit.

SMS Gateway Application Systems is a solutions and creative ideas to access and pay attention to the activities of students in schools effectively and efficiently. Parents can see their children's academic progress by simply using a cell phone, so the development of the child will be monitored better and faster.

The application system was created as a means to facilitate the parents/guardians of students to learn quickly while their academic results at school. The system can determine the value of students as the semester exam results, midterms and exams daily.

Kata Kunci :

sms gateway, information value, the academic progress of students, text, solution, school, parents

Pendahuluan

Didalam dunia pendidikan, penerapan teknologi untuk menyampaikan nilai kepada siswanya maupun orangtua/wali siswa masih menggunakan cara yang lama, yaitu menggunakan raport yang akan disampaikan kepada orangtua/walidan siswa itu sendiri pada akhir semester. Itu menciptakan perasaan waswas berhubungan dengan kelulusan siswa nantinya tidak hanya ditentukan oleh hasil ujian nasional saja melainkan nilai tiap semester juga sangat berperan penting, sehingga jika seandainya nilai siswa tersebut tidak atau belum memuaskan pada ulangan yang lalu maka akan segera diperbaiki.

Siswa selalu ingin mengetahui nilai ujian mereka dengan cepat tanpa harus datang ke sekolah untuk membaca pengumuman nilai mereka. Demikian juga orangtua/wali siswa yang ingin mengetahui langsung perkembangan nilai akademis putra putrinya dengan pasti tanpa harus menunggu surat kiriman dari pihak sekolah atau harus datang ke sekolah untuk mengetahuinya.

Tinjauan Pustaka

Pengertian Sistem

Menurut FitzGerald Jerry dalam tulisan HM, Jogiyanto (1990:1). Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

Pengertian Informasi

HM, Jogiyanto mendefinisikan informasi sebagai "data yang diolah menjadibentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya".

Sistem Informasi

Menurut Robert A. Leitch dan K. Roscoe davis dalam tulisan HM, Jogiyanto (1990:11) "Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan".

Pemrograman Berorientasi Objek

Istilah pemrograman berorientasi objek sudah cukup terkenal karena sejak tahun 1988 telah ada. Menurut (Adi Nugroho, 2005) *Object Oriented Programming* adalah suatu cara baru berfikir serta berlogika dalam menghadapi masalah-masalah yang akan dicoba-atasi dengan bantuan komputer.

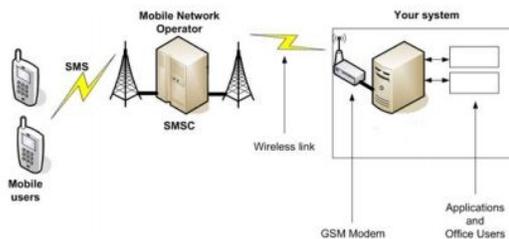
Pemrograman berorientasi objek memandang aplikasi perangkat lunak (*software*) sebagai kumpulan objek yang saling berinteraksi didalam system. Merancang sebuah sistem aplikasi berbasis *object oriented* dilakukan dengan membagi fungsi-fungsi berdasar pembagian tanggung jawab. Pembagian tanggung jawab ditetapkan kepada setiap class yang dibuat.

SMS Server / SMS Gateway

“SMS Gateway adalah sebuah perangkat lunak yang menggunakan bantuan komputer dan memanfaatkan teknologi seluler yang diintegrasikan guna mendistribusikan pesan-pesan yang di-generate lewat sistem informasi melalui media SMS yang di-handle oleh jaringan seluler, (Azkalfikri, 2012).

Beberapa kemampuan SMS Gateway, yaitu untuk :

1. Memperbesar skala aplikasi teknologi informasi dengan menggunakan komunikasi SMS interaktif.
2. Menyediakan aplikasi kolaborasi komunikasi SMS berbasis web untuk pengguna di institusi atau perusahaan.
3. Menjangkau konsumen maupun pengguna jasa layanan institusi atau perusahaan secara mudah menggunakan komunikasi sms interaktif.



Gambar 1. Skema Cara Kerja SMS Gateway (Gecko, 2012)

Program SMS Gateway Gammu Untuk Windows

Menurut (Daud Edison Tarigan, 2002) Gammu adalah sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk mengelola berbagai fungsi pada handphone, modem dan perangkat sejenisnya.

Aplikasi SMS Gateway ini memadukan gammu sebagai aplikasi untuk mengirim dan menerima SMS dengan visual basic 6.0 untuk merancang *interface* untuk pengguna sebagai pengolah database.

Dasar Perintah dalam Gammu

Menurut (Rosihanari, 2012) ada banyak sekali perintah yang bisa digunakan dalam aplikasi gammu, aplikasi gammu menyediakan semua perintah standart HP yang bisa dijalankan melalui komputer. Dalam laporan ini hanya akan membahas beberapa perintah yang dibutuhkan

dalam pembuatan SMS Gateway, perintah tersebut adalah :

1. Mengambil SMS

Gammu menyediakan fasilitas untuk mengambil SMS dari HP ke komputer, bisa dari inbox, outbox, dan juga mengambil informasi dari jenis folder SMS dan kodenya yang ada di HP. Berikut beberapa perintah untuk mengambil SMS :

a. Mengambil Informasi Folder SMS

Adalah perintah untuk mencari folder SMS didalam HP. SMS di HP dikelompokkan kedalam beberapa kelompok (folder) SMS yaitu :

- Inbox : Adalah kelompok SMS yang masuk ke HP.
- Outbox : Adalah kelompok SMS yang keluar (sudah terkirim) tetapi SMS tersebut belum terkirim ke SMS center atau masih dalam proses pengiriman.
- Sent : Adalah SMS yang sudah berhasil atau sukses terkirim ke SMS center.
- Archive : Adalah SMS yang disimpan ke memori SIM Card. Masing-masing kelompok SMS tersebut memiliki kode sendiri sesuai dengan jenis HP yang digunakan. Sedangkan perintah untuk melihat folder SMS di HP adalah : Gammu -getsmsfolders

Perintah diatas akan menampilkan kode folder, keterangan folder dan posisi memori, yang menunjukkan apakah berada pada memori SIM atau memori HP.

b. Mengambil SMS di Lokasi Spesifik di HP

Adalah perintah yang digunakan untuk mengambil SMS di lokasi tertentu yang diinginkan misalnya hanya ingin mengambil SMS di folder inbox yang ada di memori SIM card. Perintahnya adalah :

Gammu getsms [folder] [nomor awal] [nomor akhir]

c. Mengambil Semua SMS di HP

Gammu juga menyediakan fasilitas untuk mengambil semua SMS yang ada di HP. Perintah untuk mengambil SMS adalah sebagai berikut :

gammu geteachsms

2. Perintah Menghapus SMS

Gammu juga menyediakan fasilitas untuk menghapus SMS baik SMS di lokasi spesifik maupun menghapus semua SMS yang ada di HP. Perintah untuk menghapus SMS adalah sebagai berikut :

a. Menghapus di Lokasi Spesifik

Format perintah untuk menghapus dari lokasi spesifik adalah sebagai berikut:

Gammu -deletesms [folder]<spasi>[nomor awal]<spasi>[nomor akhir]

b. Menghapus Semua SMS di Folder

Format perintah untuk menghapus semua SMS di folder tertentu adalah sebagai berikut :

Gammu -deletesms folder

3. Perintah Mengirim SMS

Format perintah untuk mengirim SMS dalam gammu adalah :

Echo "pesan yang akan dikirim" | gammu sendsms TEXT nomor HP

4. Perintah Menyimpan SMS

Format perintah untuk menyimpan SMS kedalam HP adalah :

Echo "test simpan sms" | savesms TEXT

Pengenalan Database

Database adalah sebuah kumpulan dari item data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya yang diorganisasikan berdasar sebuah skema atau struktur tertentu. Database tidak terlalu berhubungan dengan komputer. Contohnya adalah buku telepon. Hal ini karena buku ini berisi kumpulan nama, alamat, dan nomor telepon yang disusun dalam urutan alfabetis. Namun pada saat sekarang ini, database sangat identik dengan komputer. Database di dunia komputer memang sudah menjadi bagian yang sangat penting. Hampir semua aplikasi memakai database sebagai tulang punggungnya, (Sayap Muda, 2010).

Berikut adalah macam-macam alasan penggunaan database.

1. Salah satu komponen penting dalam sistem informasi, karena merupakan dasar dalam menyediakan informasi.
2. Menentukan kualitas informasi : akurat, tepat pada waktunya dan relevan. Informasi dapat

dikatakan bernilai apabila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya.

3. Mengurangi duplikasi data (*data redundancy*)
4. Hubungan yang dapat ditingkatkan (*data reability*)
5. Mengurangi pemborosan tempat simpanan luar. (Catatan Lepas, 2012).

Struktur File Database

Dalam prakteknya, untuk kemudahan dalam mengakses data, data disusun dalam suatu struktur logis yang menjelaskan bahwa :

1. Data adalah suatu satuan informasi yang akan diolah, dimana sebelum diolah dikumpulkan didalam suatu file database. Pengumpulan data dilakukan secara sistematis menurut struktur file database tersebut.
2. RECORD adalah data yang isinya merupakan satu kesatuan seperti Nama, Alamat, Nomor Telepon. Setiap keterangan yang mencakup Nama, Alamat dan Nomor Telepon dinamakan satu record. Dan setiap record diberi nomor urut yang disebut nomor record (Record Number). Ukuran suatu filedatabase ditentukan oleh jumlah record yang tersimpan didalamnya.
3. FIELD adalah sub bagian dari record. Dari contoh isi record diatas maka terdiri dari 3 field, yaitu field Nama, field Alamat dan field Nomor Telepon. (Simkes FK UGM, 2012).

Metode Penelitian

Analisa Sistem

Dalam menganalisa sistem terlebih dahulu peneliti melakukan wawancara kepada Kepala Sekolah SMAN 1 Garawangi tentang prosedur sistem penyampaian informasi nilai yang sedang berjalan, kemudian menganalisa masalah-masalah yang dihadapi dan akhirnya menyusun metode-metode dan analisa untuk pemecahan masalah.

Perancangan Sistem

Perancangan sistem terdiri dari penyusunan prosedur pengoperasian sistem, perancangan Data Flow Diagram (DFD) sistem, flowchart sistem maupun flowchart program, Perancangan Entity Relationship diagram (ERD) dan perancangan interface sistem yang akan dibangun.

Hasil dan Pembahasan

Implementasi

Secara sederhana implementasi dapat diartikan sebagai suatu pelaksanaan atau penerapan (Yusuf, 2010). Dalam kaitannya dengan sistem yang telah

dibangun, implementasi sistem berarti menerapkan sistem yang telah dibangun untuk dilakukan uji coba dan dianalisa sejauh mana sistem berhasil sesuai dengan yang menjadi tujuan.

Menjalankan Gammu

Ada dua proses yang harus dilakukan sebelum membuat user interface SMS Gateway, yaitu koneksi antara handphone dengan Gammu dan membuat service Gammu yang berfungsi untuk mengecek semua SMS yang ada dalam handphone secara real time. Kedua proses tersebut dilakukan dengan mengetikkan perintah-perintah Gammu pada Command Promp.

Perancangan User Interface

Dalam proyek akhir ini penulis menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0 untuk membuat user interface SMS Gateway. Pemilihan bahasa pemrograman ini dipilih selain dengan alasan kemudahan dalam penggunaannya, juga karena kemampuan penulis dalam menguasai jenis bahasa pemrograman.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Tujuan dari penelitian yang akan dicapai adalah untuk membangun perangkat lunak sistem informasi nilai dan absen siswa berbasis Short *Message Service* (SMS) pada SMA Negeri 1 Garawangi. Mulai dari analisis masalah, perancangan sistem, dan implementasi maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

6. Guru kelas dapat mengirimkan informasi nilai ke orang tua dengan melalui sms yang dapat dijalankan pada sistem.
7. Orang tua dapat mengirimkan sms ke nomor handphone server sistem untuk mendapatkan informasi akademik anaknya.

Saran

1. Karena kondisi signal modem yang tidak stabil, maka perlu penambahan perangkat signal receiver guna memperkuat signal, sehingga memperlancar proses pengiriman dan penerimaan sms.
2. Melakukan kerja sama dengan pihak operator seluler, sehingga pengelolaan biaya dalam proses kirim dan terima sms dari dan ke orang tua menjadi lebih terkendali dan murah.

Daftar Pustaka

- [1] FitzGerald, Jerry. 1981. *Fundamentals of Systems Analysis*.
- [2] Gecko.2013. Gambar Alur SMS Gateway. (Online), (http://gecko.web.id/img/sms_gateway_1.jpg, diakses 01 Januari 2013).
- [3] Jogiyanto.HM. 1999. *Analisis & disain system informasi : pendekatan terstruktur*. Yogyakarta : Andi Offset.
- [4] Nugroho.Adi.2004. *Pemrograman Berorientasi Objek*.Bandung.Penerbit : Informatika.
- [5] Rosihanari. 2012. *Setting Gammu Untuk Apliasi SMS Gateway* (Online), <http://blog.rosihanari.net/setting-gammu-untuk-aplikasi-sms-gateway>, diakses 27 Januari 2013).
- [6] Sayap Muda.2008. *Sistem Basis Data*.(Online), (http://www.SayapMuda.Com/Sistem_Basis_data, diakses 20 Januari 2013).