IMPLEMENTASI PENYAMPAI INFORMASI NILAI BERBASIS SMS
(STUDI KASUS NILAI UNIKOM)

1. Latar Belakang Masalah

Memasuki era globalisasi, pemakaian teknologi informasi dalam segala bidang kehidupan sehari-hari tidak akan dapat dihindari, bahkan penggunaan teknologi tersebut akan menjadi syarat utama untuk menunjukkan kualitas sesuatu bidang dan menjadi modal terpenting dalam memenangkan persaingan.
Kemampuan komunikasi antara satu bidang dengan bidang lainnya di tempat yang berbeda (terpisah pada jarak yang jauh) merupakan salah satu ciri era globalisasi mendatang. Tiang utama teknologi informasi adalah teknologi Komputer dan Teknologi Komunikasi, yaitu berupa gabungan antara peralatan Komputer dan aksesorinya dengan teknologi 'networking'. Yang kemudian pada akhirnya didukung dengan sistem aplikasi yang dikembangkan.
SMS atau Short Message Service adalah salah satu layanan operator telepon selular (GSM) yang paling banyak dipakai masyarakat untuk berkomunikasi. Biaya pengunaan SMS relative murah berkisar antara Rp. 250 - Rp. 350 bergantung pada operator penyelenggaranya.Teknologi SMS ini selain digunakan untuk berkomunikasi dapat juga digunakan untuk mengakses informasi, misalnya informasi mengenai saldo tabungan, stok barang, harga saham, data nilai ujian mahasiswa dan informasi lainnya yang ada dalam database suatu lembaga atau perusahaan.

2. Identifikasi Masalah

Nilai adalah sesuatu yang penting bagi Mahasiswa dalam menjalankan proses pendidikan selanjutnya setelah menempuh ujian, beberapa kendala/masalah yang dihadapai dari Mahasiswa atau Orangtua dalam mengakses nilai adalah: Belum terdapatnya Implementasi yang cepat dan murah dengan sarana yang dimiliki (Hand phone) untuk mengakses nilai.
Dengan UnikomSMS, mahasiswa apabila ingin melihat informasi nilai, cukup mengirim SMS ke No HP, dengan isi pesan nomor induk dan password mahasiswa. Mahasiswa akan dikirim nilai akhirnya.

3. Batasan Masalah

Dalam penulisan Tugas Akhir ini batasan masalah yang akan dibahas adalah tentang analisis dan implementasi system nilai berbasis SMS pada kasus nilai unikom.

Beberapa batasan yang digunakan adalah :

1. Pengolahan nilai yang dilakukan adalah pengolahan nilai akhir dari mata kuliah.
2. SMS yang di implementasikan dapat di operasikan oleh semua operator yang ada sekarang.

4. Kebutuhan Hardware dan Software

q SMS Transports

Untuk mengirim dan menerima pesan SMS anda perlu mempertimbangkan yang akan dipakai. Berikut ini alat transport yang mendukung:

a. Mobile Handset or GSM Modem (Send and Receive)
b. HTTP Protocol, Internet->SMS Gateway (Sending only)
c. TAP Protocol (Sending only)

q Mobile Handset atau GSM Modem

Untuk mengirim dan menerima pesan SMS digunakan sebuah GSM yang connect terhadap PC. ActiveSMS yang compatible dengan mobile phones (dengan dibangunnya sebuah modem) dan GSM Modem. Berikut ini ada beberapa daftar GSM Modem yang compatible pada activeSMS.

a. Siemens c35i/c45/c55/g4000m/m35i/m50/me45/s25/s35i/s45/s55/s145
b. Ericsson R300/R320/R380/R520/T39/T60/T62/T65/T68/T68i with DRS-11 cable
c. Nokia 6210/6250/6310/6310i/7110/7160/7190 mobile phone with DLR-3 cable

Nokia 5110/5130/6110/6150 mobile phone with Nokia Data Suite 2.0/3.0 (NT only)
Any AT-Compatible device (e.g. GSM Modems, other makes of mobile phones)

5. Kebutuhan System (System Requirements)

a. Intel Pentium I 100Mhz or equivalent
b. Windows NT4, Windows 2000 and Windows XP
c. 10Mbytes of free Disk Space

q Arsitektur SMS
q ActiveSMS terdiri dari tiga bagian

a. ActiveSMS Server - Mengirim dan menerima pesan SMS menggunakan SMS Transports.ActiveSMS Server bekerja sebagai sebuah NT Service.
b. Message Queues - Masukkan dan keluaran pesan SMS disimpan sementara menunggu diproses.
c. Client Components - COM components dipasang pada aplikasi anda untuk mengirim dan menerima pesan text SMS.

Sebuah intalasi yang khusus akan membangun tiga bagian intalasi. Bagaimanapun anda dapat menggunakan ActiveSMS Server dengan jarak dari PC yang lain (pada LAN yang sama) pada intalasi komponen client

ActiveSMS supports 2-way - Pesan teks menggunakan bermacam metode SMS transport. Pesan dapat dikirim dan diterima dalam dua cara:

a. COM Component Interface - Suatu kemudahan untuk memakai COM interface

pesan bisa dikirim dan diterima dengan menggunakan beberapa bahasa pemrogramman yang mendukung COM (e.g. ASP, Jscript, VBScript, C++, VB).
b. 2-way Email to SMS gateway - Mengirim dan menerima pesan teks SMS sebagai emails.

Flow Chart Cara Kerja SMS Nilai

Gambar Flow Chart SMS Nilai

Cara Kerja Via SMS Nilai
Untuk dapat mengakses informasi nilai ujian, mahasiswa harus melakukan hal-hal sebagai berikut:
1. Sebelum Mahasiswa melakukan cek nilai, terlebih dahulu Mahasiswa harus mendaftarkan Password, dengan mengetikan : DAFTAR#NIM#PASSWORD. (penulisan password tidak boleh melebihi dari enam karakter) contoh:
DAFTAR#10199908#abcdef. Baru setelah itu Mahasiswa dapat mengecek nilai.
2. Mahasiswa mengirim SMS dengan isi SMS nim#password mahasiswa yang bersangkutan ke nomor SMS Service Unikom melalui GSM Operator
3. GSM operator mengirim SMS tersebut ke Gateway UnikomSMS
4. Gateway UnikomSMS akan memproses permintaan data tersebut, jika data ditemukan maka akan dilakukan proses query ke dalam database nilai, tetapi jika tidak ditemukan maka akan dikembalikan pesan bahwa data tersebut tidak ada atau tidak ditemukan
5. Unikom SMS akan mengirim informasi hasil query ke No HP mahasiswa yang mengirim SMS tersebut,
Setiap SMS yang masuk ke Geteway UnikomSMS akan diperoses secepatnya jadi dengan kata lain system akan memeriksa kedalam system Handphone untuk mengetahui apakah ada SMS yang masuk atau tidak.

DAFTAR PUSTAKA

1. Agung Gregorius, WAP (wireless Aplication Protocol), WAP programming dengan WML.
Yogyakarta, Juli 2001

2. Bengris P, Windy Ananta, Gaya Gaul Lewat SMS & Internet
Jakarta, 2003

3. Bustam Khang, TRIK Pemrograman Aplikasi Berbasis SMS
Jakarta, 2 Agustus 2002
4. Gunawan Ferry, Membuat Aplikasi SMS Gateway Server dan Client
dengan Java dan PHP, Tangerang, 10 Mei 2003.

5. A. Suhendar, Teknologi Pemrograman Mobile commerce, PT. Informatika, Bandung, 2003.

6. Waljiyanto, Sistem Basis Data Analisis Dan Pemodelan Data, Graha Ilmu, Yogyakarta, 2003.

7. Abdul Kadir, Konsep & Tuntunan Praktis Basis Data, Andi Yogyakarta, 2001.

8. Harianto Kristanto, Ir., Buku Pegangan Kuliah, Konsep & Perancangan DataBase, Andi Yogyakarta, 1994.

9. Yogiyanto H.M., Analisis dan Desain Sistem Informasi, Andi Offset Yogyakarta, 1990.

10. Pressman, Roger S. Software Engineering : A Practioner's Approach International Edition. Singapura : The MCGraw-Hill Companies, Inc. 1997.

11. gregorius Agung, Wireless Aplikction Protocol WAP Programming dengan WML, 2001.

12. Kok Yung, Membangun Database dengan Visual Basic 6.0 dan Perintah SQL, 2002.

13. Michael Halvorson, Microsoft Visual Basic 6.0 Professional, Step by Step, PT. Elex Media Koputindo, Jakarta, 1999.