

**APLIKASI SHORT MESSAGE SERVICE (SMS) GATEWAY
UNTUK LAYANAN INFORMASI REGISTRASI
ADMINISTRASI MAHASISWA STUDI KASUS
KAMPUS UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA (UPI)**

Proposal Penelitian

Untuk persyaratan penelitian dan penulisan skripsi
sebagai akhir Studi S1 Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer



Diajukan oleh
Azkal Fikri
0608804

Kepada:

TIM SKRIPSI PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER

**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2009

**APLIKASI SHORT MESSAGE SERVICE (SMS) GATEWAY
UNTUK LAYANAN INFORMASI REGISTRASI
ADMINISTRASI MAHASISWA STUDI KASUS
KAMPUS UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA (UPI)**

Proposal Penelitian

Diajukan oleh:

Azkal Fikri

0608804

Mengetahui,

Ketua Tim Penelitian

Program Studi Ilmu Komputer

Nama Ketua

NIP.

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	ii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Metode Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Pengertian SMS.....	5
2.2. SMS Gateway.....	6
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	8
3.1. Alat dan Bahan.....	8
3.2. Metode Penelitian.....	8
3.3. Jadwal Penelitian.....	9
DAFTAR PUSTAKA	10

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Registrasi administrasi adalah salah satu syarat mutlak seorang mahasiswa dapat mengikuti aktivitas perkuliahan di sebuah universitas. Di kampus UPI masalah registrasi di atur dalam SK Rektor Nomor : 0273/J33/PP.03.05/2006 tertanggal : 18 Januari 2006 tentang **Registrasi Mahasiswa Upi** sedangkan isi dari SK Rektor tersebut adalah :

1. **Registrasi Administrasi** adalah kegiatan administratif guna memperoleh status mahasiswa pada program studi yang diikuti pada semester yang akan berjalan. (Pasal 1 ayat (3));
2. **Registrasi Akademik** adalah kegiatan administratif guna memperoleh hak kegiatan akademik pada Fakultas/Jurusan/ Program Studi yang diikuti pada semester yang akan berjalan. (Pasal 1 ayat(4));
3. Sumbangan pembinaan Akademik (SPP) dan praktikum pendidikan, adalah biaya yang dibayarkan setiap tahun/ semester oleh mahasiswa untuk keperluan penyelenggaraan dan pembinaan pendidikan, pembelajaran, dan praktikum tahun/semester yang akan berjalan. (Pasal 1 ayat (6));
4. Registrasi Administrasi semester ganjil, dilaksanakan menjelang semester ganjil tahun akademik yang bersangkutan dan diatur dalam kalender akademik. (pasal 2 ayat (1));
5. Registrasi Akademik semester ganjil, dilaksanakan bersamaan waktu dengan registrasi administrasi semester ganjil oleh mahasiswa yang bersangkutan dan tidak dapat diwakilkan. (pasal 2 ayat (3));
6. Mahasiswa yang tidak melaksanakan Registrasi Administrasi tidak diperkenankan melaksanakan Registrasi Akademik. (pasal 2 ayat (3));

7. **Masa pembayaran biaya pendidikan** sesuai dengan **jadual yang ditetapkan pada Kalender Akademik** tidak ada lagi pembayaran biaya pendidikan di luar jadual yang ditetapkan. (pasal 2 ayat (6);
8. Mahasiswa yang tidak melaksanakan registrasi administrasi, yang bersangkutan tidak terdaftar sebagai mahasiswa pada semester berjalan. (Pasal 3 ayat (1);
9. Mahasiswa yang tidak melaksanakan registrasi akademik, yang bersangkutan tidak dapat mengikuti kegiatan akademik pada semester yang bersangkutan. (pasal 3 ayat (2);
10. Mahasiswa yang mengajukan berhenti sementara pada semester yang akan berjalan wajib melaksanakan registrasi administrasi dan membayar biaya registrasi sesuai dengan ketetapan rektor. (pasal 3 ayat (3);
11. Mahasiswa yang tidak mengajukan pengaktifan kembali setelah masa berhenti sementara habis, dinyatakan mengundurkan diri sebagai mahasiswa UPI. (pasal 3 ayat (4);
12. Mahasiswa yang tidak melaksanakan registrasi administrasi dan registrasi akademik pada semester tertentu dan tidak mengajukan berhenti sementara kuliah, yang bersangkutan dinyatakan mengundurkan diri sebagai mahasiswa UPI (pasal 3 ayat (5);
13. Mahasiswa yang mengundurkan diri/putus studi sebelum perkuliahan berjalan, biaya pendidikan yang sudah dibayarkan tidak dapat dikembalikan. (pasal 4 ayat (1);
14. Mahasiswa yang keluar /mengundurkan diri/berhenti sementara setelah perkuliahan berjalan, tidak dapat menuntut pengembalian biaya pendidikan yang sudah dibayarkannya. (Pasal 4 ayat(2);
15. Mahasiswa boleh mengikuti ujian sidang/yudisium setelah yang bersangkutan membayar biaya pendidikan setahun penuh untuk tahun akademik yang sedang berjalan. (Pasal 4 ayat(3);
16. Mahasiswa yang dinyatakan lulus pada semester tertentu tidak dapat menuntut pengembalian sebagian atau seluruh biaya pendidikan tahun akademik yang bersangkutan. (pasal 4 ayat (4);

Mengapa SMS?

Perilaku pengguna layanan telepon genggam (hand phone) sampai saat ini bisa dikatakan bahwa setiap sms yang masuk pasti akan dibaca. Mengapa bisa demikian? Karena sifat hand phone yang personal (pribadi), ditambah lagi dari sudut pandang psikologi bahwa seseorang itu ingin selalu dianggap penting. Jadi apapun jenis sms yang masuk, orang tersebut pasti akan membuka dan membacanya.

Dari sini kita bisa dikatakan bahwa pesan yang disampaikan via sms, langsung masuk ke hand phone pengguna dan pasti akan dibaca. Ini fakta dan fenomena yang ada. Inilah kekuatan media sms dibandingkan dengan media promo yang lain.

Seiring dengan kesibukannya entah itu dengan tugas kuliah, organisasi, dan aktivitas mahasiswa lainnya terkadang seorang mahasiswa lupa akan kewajibannya melaksanakan registrasi administrasi, kelupaan ini bisa disebabkan oleh ketidak tahuan mahasiswa itu sendiri akan jadwal registrasi yang telah ditetapkan oleh universitas, sehingga seringkali ada mahasiswa yang tidak melaksanakan registrasi administrasi karena memang tidak mengetahui jadwal registrasi yang telah ditetapkan, atau mahasiswa yang akan melaksanakan registrasi administrasi tetapi waktunya sudah melewati jadwal yang ditetapkan universitas.

1.2.Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan di atas, rumusan masalah yang didapatkan adalah bagaimana agar setiap mahasiswa UPI dapat melaksanakan registrasi administrasi sesuai dengan waktu yang telah ditentukan oleh universitas melalui layanan notifikasi registrasi administrasi pada setiap mahasiswa UPI, sehingga tidak ada lagi mahasiswa yang tidak melakukan registrasi administrasi dengan alasan tidak mengetahui jadwal registrasi administrasi yang telah ditentukan universitas.

1.3.Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberitahukan jadwal serta bank BNI mana saja yang bisa untuk melakukan registrasi administrasi kepada setiap mahasiswa UPI sehingga proses registrasi administrasi dapat berjalan dengan lancar. Notifikasi yang dikirimkan adalah jadwal registrasi tahun pelajaran saat ini serta bank BNI terdekat dengan kampus UPI dan bank BNI yang terdekat dengan domisili mahasiswa yang bersangkutan.

1.4.Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan untuk permasalahan ini, terdiri dari dua tahap, yaitu:

- Tahap pengumpulan Data
 - Studi literatur/pengumpulan materi tentang sms gateway yang akan digunakan untuk mengaplikasikan sistem yang akan dibuat.
 - Observasi dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap objek permasalahan.
- Tahap Pembuatan Perangkat Lunak
 - Membuat rancangan alur kerja sistem yang akan diimplementasikan
 - Membuat rancangan database yang akan digunakan dalam sistem
 - Analisis kebutuhan perangkat lunak
 - Desain perangkat lunak
 - Coding program aplikasi sistem
 - Testing program

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian SMS

Short Message Service disingkat dengan SMS, merupakan pesan singkat berupa teks yang dikirim dan diterima antar sesama pengguna telpon, pada awalnya pesan ini digunakan antar telpon genggam, namun dengan berkembangnya teknologi, pesan tersebut bisa dilakukan melalui komputer ataupun telpon rumah.

Dengan Short Message Service (SMS), pengguna hp GSM dapat mengirim dan menerima berita/message singkat (biasanya sampai dengan 160 karakter). Text dapat berupa kata atau nomor atau kombinasi alphanumeric. SMS diciptakan sebagai bagian dari standart GSM Phase 1. Short message pertama yang dikirimkan adalah pada bulan Desember 1992 dari sebuah Personal Computer (PC) ke sebuah hp pada network Vodafone GSM di Inggris. Kalau short message ini dilakukan dengan huruf latin maka 160 karakter yang dapat dikirim, apabila non-latin seperti huruf Arab atau Cina jumlah karakter adalah 70.

Cara kerja SMS. Seluruh operator GSM network mempunyai Message Centre, yang bertanggung jawab terhadap pengoperasian atau manajemen dari beberapa berita yang ada. Bila seseorang mengirim berita kepada orang lain dengan hpnya, maka berita ini harus melewati Message Centre dari operator network tersebut, dan MC ini dengan segera dapat menemukan sipenerima berita tersebut. MC ini menambah berita tersebut dengan tanggal, waktu dan nomor dari si pengirim berita dan mengirim berita tersebut kepada si penerima berita. Apabila hp penerima sedang tidak aktif, maka MC akan menyimpan berita tersebut dan akan segera mengirimnya apabila hp penerima terhubung dengan network atau aktif.

2.2.SMS Gateway

Salah satu mode komunikasi yang handal saat ini adalah pesan pendek *short messaging system* (SMS). Implikasinya, salah satu model komunikasi data yang bisa dipakai adalah SMS. Artinya, SMS tersebut harus bisa melakukan transaksi dengan *database*. Untuk itu perlu dibangun sebuah sistem yang disebut sebagai *SMS Gateway*. Pada prinsipnya, *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. Secara khusus, sistem ini akan memiliki fungsi-fungsi sebagai berikut:

1. *Message Management dan Delivery*

- a. Pengaturan pesan yang meliputi manajemen prioritas pesan, manajemen pengiriman pesan, dan manajemen antrian.
- b. Pesan yang dilalukan harus sedapat mungkin *fail safe*. Artinya, jika terdapat gangguan pada jaringan telekomunikasi, maka system secara otomatis akan mengirim ulang pesan tersebut.

2. Korelasi

Berfungsi untuk melakukan korelasi data untuk menghasilkan data baru hasil korelasi. Pada sistem yang terpasang saat ini, arsitektur lalu lintas data melalui SMS sudah terjalin cukup baik. Hanya saja, keterbatasan akses data dan tujuan informasi SMS yang belum terfokus menyebabkan banyaknya jawaban standar (*default replies*) masih banyak terjadi. *SMS Gateway* banyak digunakan dalam berbagai proses bisnis dan usaha. Proses bisnis dan bidang layanan yang bisa ditangani oleh aplikasi *SMS Gateway*, yaitu sebagai berikut :

- a. Manajemen Inventori
- b. CRM (Customer Relationship Management), misalnya Rumah Makan, Cafe, Executive Club, Stasiun Radio, Stasiun TV, Lembaga Pendidikan

- c. Call Center dan SMS Pengaduan, misalnya Polisi, PLN, PAM, Instansi Pemerintah SMS *Gateway* memanfaatkan arsitektur teknologi komunikasi SMS untuk menerapkan aplikasi bernilai tambah dengan memanfaatkan komunikasi SMS untuk optimalisasi proses bisnis perusahaan dan peningkatan kualitas layanan dari institusi pelayanan publik. Beberapa kemampuan SMS *Gateway*, yaitu untuk:
- Memperbesar skala aplikasi teknologi informasi dengan menggunakan komunikasi SMS interaktif
 - Menyediakan aplikasi kolaborasi komunikasi SMS berbasis web untuk pengguna di institusi atau perusahaan
 - Menjangkau konsumen maupun pengguna jasa layanan institusi atau perusahaan secara mudah menggunakan komunikasi SMS interaktif

Fitur-fitur standar SMS *Gateway*, yaitu komunikasi SMS interaktif dua arah, SMS info on demand, SMS service settings, SMS Automatic Registration, polling SMS, pengiriman SMS Broadcast, pengiriman SMS ke Call Group, pengiriman SMS terjadwal, personalisasi SMS, antarmuka aplikasi berbasis web, buku alamat dan call group, manajemen pengguna, sistem security access, serta sistem parameter. Fitur-fitur advance SMS *Gateway*, yaitu antarmuka dinamis untuk integrasi ke database perusahaan, SMS Remote Control, E-mail to SMS, SMS to E-mail, ekspansi modem GSM, dan koneksi langsung ke SMSC via SMPP.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Alat dan Bahan

Alat yang dibutuhkan untuk melakukan penelitian ini antara lain:

- Komputer yang dapat menjalankan program-program penunjang penelitian, dalam hal ini penulis menggunakan komputer dengan spesifikasi:
 - Prosesor : Intel P4 3.06 GHz
 - Motherboard : ENPC P29
 - Memory : Elixir DDR2 1GB
 - Hard Disk : WDC 320 GB Sata
- Software pendukung
 - Apache
 - MySQL
 - PHP
 - phpMyAdmin

Sedangkan untuk bahan-bahan yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah :

- Data identitas mahasiswa yang meliputi
 - Nama
 - NIM
 - Alamat asal
 - Alamat sekarang (jika kost)
 - Semester
 - No. Hand Phone

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan penulis dalam penelitian ini terdiri dari beberapa tahap, antara lain:

- Tahap Pengumpulan Data
Tahap pertama adalah pengumpulan data-data yang menunjang penelitian, antaranya adalah data-data mahasiswa UPI. Data ini nantinya menjadi bahan dasar acuan pada proses selanjutnya.
- Tahap Pendalaman Materi
Pada tahap ini dilakukan peninjauan ulang secara lebih mendalam terhadap objek penelitian, sehingga diharapkan proses ini dapat menjadi acuan terhadap proses-proses selanjutnya.
- Tahap Pembangunan Perangkat Lunak
Selanjutnya adalah tahap pembangunan perangkat lunak, di dalamnya termasuk analisis, perancangan, coding program, dan program testing.
- Tahap Pembuatan Laporan
Pembuatan laporan dilakukan setelah tahapan-tahapan di atas selesai dikerjakan. Laporan ditulis secara jelas agar mudah dimengerti dan ditelaah sebagai sebuah karya ilmiah.

3.3. Jadwal Penelitian

No.	Tahapan Penelitian	Minggu											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Pengumpulan Data												
2	Pendalaman Materi												
3	Pembangunan Perangkat Lunak												
	a. analisis dan perancangan												
	b. Coding dan testing program												
4	Pembuatan Laporan												

DAFTAR PUSTAKA

<http://sps.upi.edu/2009/06/pengumuman/>

<http://www.apolloasia.com/>

<http://www.total.or.id/info.php?kk=short%20message%20service>

[http://www.itelkom.ac.id/library/index.php?view=article&catid=17%3Asistem-](http://www.itelkom.ac.id/library/index.php?view=article&catid=17%3Asistem-komunikasi-bergerak&id=404%3Asms-gateway&option=com_content&Itemid=15)

[komunikasi-bergerak&id=404%3Asms-](http://www.itelkom.ac.id/library/index.php?view=article&catid=17%3Asistem-komunikasi-bergerak&id=404%3Asms-gateway&option=com_content&Itemid=15)

[gateway&option=com_content&Itemid=15](http://www.itelkom.ac.id/library/index.php?view=article&catid=17%3Asistem-komunikasi-bergerak&id=404%3Asms-gateway&option=com_content&Itemid=15)