



**APLIKASI SMS (*SHORT MESSAGE SERVICE*) UNTUK
PERMINTAAN NILAI DAN JADWAL MATA KULIAH
AKADEMIK**

Pirdaus Andriansah

41505010101

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2010**



**APLIKASI SMS (*SHORT MESSAGE SERVICE*) UNTUK
PERMINTAAN NILAI DAN JADWAL MATA KULIAH
AKADEMIK**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan untuk melengkapi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Strata Satu (1) Komputer

Oleh :

**Pirdaus Andriansah
41505010101**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2010**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 41505010101
Nama : Pirdaus Andriansah
Judul Skripsi : APLIKASI SMS (*SHORT MESSAGE SERVICE*) UNTUK
PERMINTAAN NILAI DAN JADWAL MATA KULIAH
AKADEMIK

Menyatakan bahwa skripsi tersebut diatas adalah hasil karya penulis sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, Agustus 2010

(Pirdaus Andriansah)

LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa laporan tugas akhir dari Mahasiswa berikut :

NIM : 41505010101
Nama : Pirdaus Andriansah
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : APLIKASI SMS (*SHORT MESSAGE SERVICE*) UNTUK
PERMINTAAN NILAI DAN JADWAL MATA KULIAH
AKADEMIK.

Telah disidangkan dalam sidang Tugas Akhir dan telah diperiksa serta disetujui sebagai laporan Tugas Akhir.

Menyetujui,

Andrew Fiade, ST., M.Kom
Dosen Pembimbing

Mengetahui,

Mengesahkan,

Devi Fitriannah, S.Kom., MTI
Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika

Abdusy Syarif, ST., MT
KaProdi Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur Allhamdulillah atas kehadiran Allah SWT atas Berkat, Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini dengan sebaik-baiknya.

Dalam laporan tugas akhir ini, penulis memilih judul “**APLIKASI SMS (SHORT MESSAGE SERVICE) UNTUK PERMINTAAN NILAI DAN JADWAL MATA KULIAH AKADEMIK**” yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana Jakarta.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak dapat diselesaikan dengan baik tanpa bantuan, dukungan dan bimbingan dalam bentuk moral, materiil maupun spritual yang penulis peroleh baik secara langsung maupun tidak langsung dari pihak-pihak yang tidak dapat penulis tuliskan satu persatu.

Dan pada kesempatan ini, perkenankanlah penulis untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Andrew Fiade, ST., M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, pemikiran serta kesabaran kepada penulis selama penyusunan tugas akhir ini.
2. Bapak Abdusy Syarif, ST., MT, selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika.
3. Ibu Devi Fitrihanah, S.Kom., MTI, selaku koordinator tugas akhir pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.

4. Seluruh Staf Pengajar yang telah mendidik, membimbing, dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis.
5. Kedua orangtua tercinta, serta saudara-saudara penulis yang telah memberikan motivasi serta doa, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
6. Teman-teman sekalian yaitu Tina, Sufi, Ayu, Silvi, Reza, Dian, Mas Eka, Mas David, Botak, Rano, Iib dan Alan serta teman-teman yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang juga telah banyak meluangkan waktunya serta memberikan semangat dan dukungan kepada penulis.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin.

Sebagai penutup, penulis dengan segala kerendahan hati meminta maaf atas kesalahan yang mungkin ada dalam penyusunan laporan tugas akhir ini dan berharap semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya.

Jakarta, Agustus 2010

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Pembatasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	5
1.6.2 Metode Perancangan Sistem	6
1.7 Sistematika Penulisan	7

BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Arsitektur dan Teknologi SMS.....	8
2.2 Cara Kerja SMS	12
2.3 Koneksi ke SMSC	13
2.4 SMS Gateway.....	14
2.5 <i>Protocol Data Unit (PDU)</i>	15
2.6 Model RAD	15
2.7 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	18
2.8 Diagram Proses / Flowchart	21
2.9 Alat Pengembangan Aplikasi SMS	24
2.9.1 Mengetahui Visual Basic 6.....	24
2.9.1.1. MENJALANKAN VISUAL BASIC	24
2.9.1.2. KOMPONEN – KOMPONEN VISUAL BASIC 6	26
2.9.1.2.1 Menu Bar.....	26
2.9.1.2.2 Toolbar	26
2.9.1.2.3 Toolbox	26
2.9.1.2.6 Jendela Form	27
2.9.2 Microsoft Access	28
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN.....	32
3.1 Metode Pengumpulan Data	32

3.2 Metode Perancangan Sistem.....	33
3.2.1 Model Bisnis.....	34
3.2.2 Model Data.....	39
3.2.2.1 Deskripsi Objek.....	40
3.2.2.2 Kardinalitas	40
3.2.3 Model Proses	41
3.2.4 Pembentukan Aplikasi.....	42
3.2.5 Pengujian	43
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	45
4.1 Proses Bisnis.....	45
4.2 Desain Basis Data.....	46
4.3 Desain Proses.....	48
4.4 Pembentukan Aplikasi.....	50
4.4.1 Algoritma Aplikasi SMS untuk Permintaan Nilai Akademik dan Jadwal Mata Kuliah dengan Visual Basic 6.0	51
4.4.2 Instalasi Komponen	53
4.4.3 Membuat Tampilan Program SMS GATEWAY	54
4.4.3.1 Tampilan Menu Utama	55

4.4.3.2 Tampilan Menu Registrasi	59
4.4.3.3 Tampilan Menu Koneksi.....	60
4.4.3.4 Tampilan Menu Kotak SMS	61
4.4.4 Pengkodean	62
4.4.4.1 Kode Untuk Registrasi/Penambahan Data Mahasiswa ..	62
4.4.4.2 Kode Untuk Koneksi HP Ke PC	65
4.4.4.3 Kode Untuk Membaca SMS Masuk Dari HP Dan Menyimpan SMS Masuk Ke Dalam Tabel Kotak_SMS Di Database	67
4.4.4.4 Kode Untuk <i>Auto-Reply</i> /Pengiriman IPK.....	68
4.4.4.5 Kode Untuk <i>Auto-Reply</i> /Pengiriman Jadwal Mata Kuliah.....	70
4.5 Pengujian Sistem.....	71
4.5.1 Skenario Pengujian	72
4.5.1.1 Skenario Hasil Pengujian Menu-Menu Aplikasi SMS ...	72
4.5.1.2 Skenario Hasil Pengujian Pengiriman dan Penerimaan SMS pada Aplikasi SMS.....	74
4.5.2 Analisa Hasil Pengujian	76
4.5.3 Hasil Pengujian	77
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	78

5.1 Kesimpulan.....	78
5.2 Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA.....	80
LAMPIRAN.....	81

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. GAMBAR 2.1 ARSITEKRUR SISTEM GSM.....	10
2. GAMBAR 2.2 SKEMA CARA KERJA SMS DENGAN MEKANISME <i>STORE AND FORWARD</i>	12
3. GAMBAR 2.3 MODEL RAD	16
4. GAMBAR 2.4 SIMBOL ENTITY	18
5. GAMBAR 2.5 SIMBOL RELASI	19
6. GAMBAR 2.6 SIMBOL ATRIBUT	21
7. GAMBAR 2.7 SIMBOL ATRIBUT A SEBAGAI <i>KEY</i>	21
8. GAMBAR 2.8 CONTOH SHAPE UNTUK MENGGAMBAR FLOWCHART	22
9. GAMBAR 2.9 CONTOH FLOWCHART DIAGRAM PROSES.....	23
10. GAMBAR 2.10 KOTAK DIALOG <i>NEW PROJECT</i>	25
11. GAMBAR 2.11 MENU BAR	26
12. GAMBAR 2.12 TOOLBAR	26
13. GAMBAR 2.13 TOOLBOX.....	27
14. GAMBAR 2.14 JENDELA FORM.....	27
15. GAMBAR 2.15 TAMPILAN UTAMA MS.ACCESS	28
16. GAMBAR 3.1 FLOWCHART PROSES PENGIRIMAN SMS.....	36
17. GAMBAR 3.2 PERANCANGAN APLIKASI SMS UNTUK PERMINTAAN NILAI DAN	

JADWAL AKADEMIK	38
18. GAMBAR 4.1 RELASI ANTAR TABEL	48
19. GAMBAR 4.2 FLOWCHART UTAMA APLIKASI SMS UNTUK PERMINTAAN NILAI DAN JADWAL	51
20. GAMBAR 4.3 SUB FLOWCHART CEK INBOX	52
21. GAMBAR 4.4 MENDAFTARKAN MFBUS15.OCX KE REGISTRY WINDOWS.....	54
22. GAMBAR 4.5 REGISTER MFBUS15 SUKSES DI INSTAL.....	55
23. GAMBAR 4.6 TAMPILAN SAAT CONTROL MOBILEFBUS SUDAH MASUK KE DALAM VISUAL BASIC.....	56
24. GAMBAR 4.7 TAMPILAN MENU UTAMA	57
25. GAMBAR 4.8 TAMPILAN MENU REGISTRASI MAHASISWA.....	58
26. GAMBAR 4.9 TAMPILAN MENU KONEKSI.....	61
27. GAMBAR 4.10 TAMPILAN MENU KOTAK SMS	62

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. TABEL 2.1 JUMLAH SUBSCRIBER JARINGAN SISTEM 2G	10
2. TABEL 3.1 DESKRIPSI OBJEK	40
3. TABEL 4.1 CONTOH FORMAT PESAN PENGIRIMAN SMS.....	50
4. TABEL 4.2 FITUR- FITUR DARI MOBILEFBUS1.5	57
5. TABEL 4.3. TABEL SKENARIO HASIL PENGUJIAN MENU-MENU PADA APLIKASI SMS.....	73
6. TABEL 4.4. TABEL SKENARIO HASIL PENGUJIAN PENGIRIMAN DAN PENERIMAAN SMS PADA APLIKASI SMS.....	75