



**PENGEMBANGAN SISTEM APLIKASI SMS
UNTUK MENGELOLA PENYIARAN RADIO FM**

**AHMAD JUNAEDI
0150311-006**

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



**PENGEMBANGAN SISTEM APLIKASI SMS
UNTUK MENGELOLA PENYIARAN RADIO FM**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan
Mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1)
Program Studi Teknik Informatika

Oleh:

AHMAD JUNAEDI
0150311-006

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

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ahmad Junaedi
NIM : 0150311-006
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa sistem dengan nama **“PENGEMBANGAN SISTEM APLIKASI SMS UNTUK MENGELOLA PENYIARAN RADIO FM”** dan laporan tugas akhir ini adalah bukan hasil jiplakan dan sepenuhnya buatan saya sendiri, kecuali materi-materi yang diperoleh dari sumber yang tercantum di daftar pustaka.

Jakarta, Pebruari 2010
Penulis

(Ahmad Junaedi)

LEMBAR PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir dari mahasiswa berikut ini :

Nama : Ahmad Junaedi
NIM : 0150311-006
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : **“ PENGEMBANGAN SISTEM APLIKASI SMS
UNTUK MENGELOLA PENYIARAN RADIO FM
”**

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir dari mahasiswa tersebut di atas, telah diuji dan dipresentasikan pada sidang tugas akhir serta telah disetujui dan disahkan sebagai Laporan Tugas Akhir.

Menyetujui,

DR. Rusdianto Roestam
Dosen Pembimbing

Mengetahui,

Mengesahkan,

Devi Fitriyah, S.Kom., MTI
Koor. Tugas Akhir Teknik
Informatika

Abdusy Syarif, ST, MT
KaProdi Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

Ucapan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT Yang Maha Pengasih dan Penyayang sebab dengan limpahan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul "Pengembangan Sistem Aplikasi SMS Untuk Mengelola Penyiaran Radio FM".

Maksud dan tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) Program Studi Teknik Informatika pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Universitas Mercu Buana.

Banyak hal yang telah penulis dapatkan selama penulisan tugas akhir ini. Hal ini tentunya tidak lepas dari bantuan semua pihak yang terkait. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Ayahanda dan Ibunda yang selalu menanamkan harapan dan motivasi positif kepada penulis untuk dapat selalu melakukan yang terbaik
2. Bapak Abdusy Syarif, ST, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
3. Ibu Devi Fitriyah, S.Kom., MTI selaku Koordinator Tugas Akhir Program Studi Teknik Informatika.
4. Bapak DR. Rusdianto Roestam selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah memberikan panduan, bimbingan dan arahan di dalam penyelesaian tugas akhir ini.

5. Istri tercinta dan putri tersayang yang selalu memberikan dukungan dan semangat
6. Rekan-rekan kerja dan teman-teman yang telah banyak memberikan informasi dan dukungannya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penulisan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun bagi penulisan tugas akhir ini.

Akhirnya penulis berharap, semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Tangerang, Pebruari 2010

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACT.....	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Pembahasan	3
1.3 Ruang Lingkup	3
1.4 Metodologi Penelitian	4
1.5 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Pengenalan SMS.....	7
2.2 Protokol SMS.....	9
2.3 Port Serial COM.....	12
2.4 Port Komunikasi Ponsel Nokia 5110.....	15
2.5 Nokia PC Konektivitas SDK.....	16
2.6 Diagram Aliran Data (DAD).....	18
2.7 Interaksi Manusia Dan Komputer.....	21

2.8	Konsep Komunikasi Serial pada Komputer.....	22
2.9	Definisi Perangkat Lunak.....	22
2.9.1	Rekayasa Perangkat Lunak.....	24
2.9.2	Proses Perangkat Lunak.....	27
2.9.3	Model Proses Perangkat Lunak.....	27
BAB III	ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....	32
3.1	Analisa Kebutuhan Sistem.....	32
3.2	Perancangan Sistem.....	39
3.2.1	Diagram Konteks	40
3.2.2	DFD Level 0.....	41
3.2.3	Flowchart Sistem.....	44
3.2.4	Penjelasan Kode Program.....	46
3.2.5	ERD Basis Data.....	48
3.2.5.1	kamus Data.....	48
3.3	Perancangan Antarmuka.....	49
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	53
4.1	Implementasi	53
4.1.1	Skenario Pengujian.....	53
4.2	Pengujian.....	55
4.2.1	Hasil Pengujian.....	57
4.2.1.1	Pengujian Pada Menu File Acara.....	58
4.2.1.2	Pengujian Pada Menu Port.....	59
4.2.1.3	Pengujian Pada Menu Status Port.....	60
4.2.1.4	Pengujian Pada Menu Penyiar.....	61

4.2.1.5 Pengujian SMS Dari Penyiar	63
4.2.1.6 Pengujian SMS Dari Pendengar.....	64
4.2.2 Analisa Hasil Pengujian.....	67
BAB V PENUTUP	69
5.1 Kesimpulan	69
5.2 Saran	70
DAFTAR PUSTAKA.....	72
LAMPIRAN.....	73

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Karakteristik pin-out konektor DB9.....	14
Tabel 2.2 Perbandingan karakteristik konektor serial DB9 dan DB25.....	15
Tabel 2.3 Pengalamatan standar port COM.....	15
Tabel 2.4 Library pada Nokia PC Connectivity.....	17
Tabel 3.1 field – field dalam tabel penyiar.....	48
Tabel 4.1 Hasil Pengujian.....	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Mekanisme <i>store and forward</i> pada pengiriman SMS.....	9
Gambar 2.2	Contoh operasi protokol SMPP.....	12
Gambar 2.3	Konektor Serial DB9.....	14
Gambar 2.4	Port komunikasi Nokia 5110.....	16
Gambar 2.5	Simbol Entitas.....	19
Gambar 2.6	Simbol Proses.....	20
Gambar 2.7	Simbol Aliran Data.....	20
Gambar 2.8	Simbol Penyimpanan Data.....	21
Gambar 2.9	Kurva Ideal dan Aktual Perangkat Lunak.....	24
Gambar 2.10	Skema Model Waterfall.....	28
Gambar 3.1	Mekanisme dan Cara Kerja Aplikasi.....	32
Gambar 3.2	Diagram Konteks Aplikasi SMS Siaran Radio FM.....	39
Gambar 3.3	DFD Level 0 Penyiar Aplikasi SMS Siaran Radio FM.....	40
Gambar 3.4	DFD Level 0 Pendengar Aplikasi SMS Siaran Radio FM.....	41
Gambar 3.5	<i>Flowchart</i> SMS Perintah dari Penyiar.....	43
Gambar 3.6	<i>Flowchart</i> SMS Request dari Pendengar.....	44
Gambar 3.7	Tampilan Interface Aplikasi SMS.....	51
Gambar 4.1	Tampilan Buka judual Acara.....	57
Gambar 4.2	Tampilan Jadwal Acara Siaran.....	58
Gambar 4.3	Tampilan Setting Port.....	59
Gambar 4.4	Tampilan Menu Status Port.....	60
Gambar 4.5	Tampilan Menu Penyiar.....	61

Gambar 4.6	Tampilan Tambah Penyiar.....	61
Gambar 4.7	Tampilan Hapus Penyiar.....	62
Gambar 4.8	Tampilan SMS yang Masuk.....	63
Gambar 4.9	Tampilan SMS Request dari Pendengar.....	64
Gambar 4.10	Tampilan SMS Request yang Salah	65