



**APLIKASI ANTRIAN SMS
MENGUNAKAN *MULTIPLE CHANNEL*
DAN *MULTI PHASE* SISTEM
DI PT IVM (INTITEK VIRTULINDO MANDIRI)**

**YUYUS MOHAYUS
41509110109**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2011**



**APLIKASI ANTRIAN SMS
MENGUNAKAN *MULTIPLE CHANNEL*
DAN *MULTI PHASE* SISTEM
DI PT IVM (INTITEK VIRTULINDO MANDIRI)**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:

YUYUS MOHAYUS
41509110109

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2011

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

NIM : 41509110109

Nama : YUYUS MOHAYUS

Judul Skripsi : APLIKASI ANTRIAN SMS

MENGGUNAKAN *MULTIPLE CHANNEL*

DAN *MULTI PHASE* SISTEM

DI PT IVM (INTITEK VIRTULINDO MANDIRI)

Menyatakan bahwa skripsi tersebut diatas adalah hasil karya saya 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, 15 Agustus 2011

(Yuyus Mohayus)

LEMBAR PERSETUJUAN

NIM : 41509110109
Nama : YUYUS MOHAYUS
Judul Skripsi : APLIKASI ANTRIAN SMS
MENGUNAKAN *MULTIPLE CHANNEL*
DAN *MULTI PHASE* SISTEM
DI PT IVM (INTITEK VIRTULINDO MANDIRI)

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI
JAKARTA, 15 AGUSTUS 2011

Raka Yusuf, ST., MTI

Pembimbing

Ida Nurhaida, ST, MT

Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika

Devi Fitriyah, S.Kom., MTI

Kaprodi Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

Dengan segala kerendahan hati, penulis memanjatkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya yang tiada hentinya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan tugas akhir ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, bimbingan dan do'a dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Raka Yusuf, ST., MTI selaku pembimbing I tugas akhir pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
2. Ibu Devi Fitriannah, S.Kom., MTI selaku koordinator tugas akhir pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
3. Bapak dan Ibu tercinta serta adik-adikku yang telah mendukung penulis baik spirit maupun materi.
4. Ela Nurlaela yang senantiasa memberikan dukungan pada penulis.
5. Saudara dan sahabat-sahabatku seperjuangan yang telah memberikan dukungan moral dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Semoga Allah SWT memberikan taufik serta hidayahNya kepada kita semua, Amien.

Jakarta, Agustus 2011

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah.....	2
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 Teknologi Short Messaging Service (SMS).....	4
2.1.1 Karakteristik SMS	6
2.1.2 Keuntungan SMS	6
2.1.3 Format Pengiriman dan Penerimaan SMS	7
2.1.4 Arsitektur dan Elemen Jaringan SMS	8
2.2 Dasar Teori Antrian.....	12
2.2.1 Notasi Kendall.....	14
2.2.2 Konfigurasi Sistem Antrian.....	14
2.3 Build and Fix.....	15
2.4 Flowchart	16
2.5 Pengujian Black Box.....	17

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	19
3.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan.....	19
3.1.1 Gateway In	20
3.1.2 Pemroses SMS dan Gateway Out	20
3.1.3 Data Log Transaksi	21
3.1.4 Alternatif Solusi	21
3.2 Perancangan Sistem	22
3.2.1 Sistem Yang Diusulkan.....	23
3.2.2 Perancangan Format File.....	25
3.2.3 Perancangan Tampilan	32
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	34
4.1 Implementasi	34
4.1.1 Potongan Coding Program	34
4.1.2 Tampilan Layar	43
4.1.2.1 Tampilan Antrian Proses.....	43
4.1.2.2 Tampilan Antrian Kirim.....	44
4.1.2.3 Tampilan Antrian Basis Data	45
4.2 Pengujian.....	45
4.2.1 Lingkungan Pengujian	46
4.2.2 Skenario Pengujian.....	46
4.2.3 Hasil Pengujian	47
4.2.4 Analisis Hasil Pengujian	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	54
5.1 Kesimpulan	54
5.2 Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN A.....	56
LAMPIRAN B	64

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 2.1 Arsitektur Dasar Jaringan SMS.....	8
2. Gambar 3.1 Sistem SMS Gateway yang sedang berjalan.....	19
3. Gambar 3.2 Perancangan proses SMS gateway dengan menggunakan antrian <i>Multiple Channel dan Multi Phase Sistem</i>	23
4. Gambar 3.3 Perancangan format file teks antrian proses.....	25
5. Gambar 3.4 Perancangan format file konfigurasi antrian proses.....	26
6. Gambar 3.5 Perancangan format file teks antrian kirim.....	27
7. Gambar 3.6 Perancangan format file konfigurasi antrian kirim.....	28
8. Gambar 3.7 Perancangan format file teks antrian basis data.....	31
9. Gambar 3.8 Perancangan tampilan antrian proses.....	32
10. Gambar 3.9 Perancangan tampilan antrian kirim.....	32
11. Gambar 3.10 Perancangan tampilan antrian basis data.....	33
12. Gambar 4.1 Aplikasi antrian proses.....	44
13. Gambar 4.2 Aplikasi antrian kirim.....	44
14. Gambar 4.3 Aplikasi antrian basis data.....	45

DAFTAR TABEL

1. Tabel 2.1 Simbol flowchart.....	17
2. Tabel 3.1 Data log transaksi periode bulan Mei - Juni 2011	21
3. Tabel 4.1 Skenario pengujian.....	47
4. Tabel 4.2 Hasil pengujian operator Esia	48
5. Tabel 4.3 Hasil pengujian operator Indosat	49
6. Tabel 4.4 Hasil pengujian operator Telkomsel	50
7. Tabel 4.5 Hasil pengujian operator XL.....	51
8. Tabel 4.6 Perbandingan data log transaksi.....	51