



**PERANCANGAN APLIKASI CHATING MOBILE PHONE DENGAN
J2ME MENGGUNAKAN GPRS**

NURMANSYAH

4150401 – 039

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

2010



**PERANCANGAN APLIKASI CHATING MOBILE PHONE DENGAN
J2ME MENGGUNAKAN GPRS**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

NURMANSYAH

4150401 - 039

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2010

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 4150401-039
Nama : NURMANSYAH
Judul Skripsi : PERANCANGAN APLIKASI CHATING MOBILE
PHONE DENGAN J2ME MENGGUNAKAN GPRS

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, Maret 2010

(Nurmansyah)

LEMBAR PERSETUJUAN

NIM : 4150401-039
Nama : Nurmansyah
Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi Chatting Mobile Phone Dengan
J2ME Menggunakan GPRS

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

JAKARTA, MARET 2010

Tri Daryonto S.Kom., MT
Pembimbing

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

Abdusy Syarif, ST., MT
KaProdi Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, 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 takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua, kakak yang telah mendukung penulis baik spirit maupun materi.
2. Abdusy Syarif, ST., MT., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika, Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Ir Nixon Erzed, MT., selaku dosen Pembimbing Akademik Program Studi Teknik Informatika angkatan 2004.
4. Tri Daryanto S.Kom., MT. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir yang telah mengarahkan dan membimbing penulis dalam menyusun laporan tugas akhir ini.

5. Ibu Devi Fitriana, S.Kom., MTI., selaku koordinator tugas akhir program studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana
6. Ari, Surya, Rasyid dll yang telah memberi masukan dan bantuan.
7. Teman-teman seperjuangan yang tidak bisa saya sebutkan satu-satu terutama Kawan-kawan Angkatan 2004 yang telah memberikan dukungan moral untuk terus menyelesaikan tugas akhir ini.

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

Tangerang, Maret 2010

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Ruang Lingkup	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penulisan	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Rekayasa Perangkat Lunak	7
2.2 Metodologi Rekayasa Perangkat Lunak	7
2.3 Unified Modelling Language	10
2.3.1 Diagram Activity	12
2.3.2 Class Diagram	14

2.3.3	Communication Diagram	15
2.3.4	Component Diagram	16
2.3.5	Composite Structur Diagram	17
2.3.6	Deployment Diagram	19
2.3.7	Intraction Over View Diagram	19
2.3.8	Object Diagram	20
2.3.9	Package Diagram	22
2.3.10	Sequence Diagram	23
2.3.11	State Machine Diagram	24
2.3.12	Timing Diagram	25
2.3.13	Diagram Use Case	26
2.4	Object Oriented Programing (OOP)	27
2.4.1	Paket	34
2.5	Bahasa Pemrograman Java	34
2.5.1	Format JAR	36
2.5.2	RMS (Record Managemen System)	37
2.5.3	Java 2 Micro Edition	37
2.5.3.1	Conected Limited Divice Configuration	38
2.5.3.2	Mobile Informaion Divice Profile	39
2.5.3.3	Kilobyte Virtual Machine	40
2.5.3.4	Midlet	40
2.5.3.5	JAD	42
2.5.4	J2ME Wireless Toolkit	42
2.5.5	Sjboy Emulator	42

2.7	Netbeans	43
2.8	Chating	44
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		49
3.1	Analisis	49
3.2	Perancangan Aplikasi	49
3.2.1	Pemodelan Use Case Diagram	50
3.2.2	Pemodelan Activity Diagram	52
3.2.2.1	Activity Diagram Melakukan Pendaftaran	53
3.2.2.2	Activity Diagram Melakukan Login	54
3.2.2.3	Activity Diagram Melakukan Chatting	55
3.2.2.4	Activity Diagram Menambah Teman	56
3.2.3	Pemodelan Sequence Diagram	59
3.3	Perancangan Antar Muka	62
3.3.1	Perancangan Jendela Utama Pada Aplikasi Chatting	
	Mobile Phone	62
3.3.2	Perancangan Jendela Login Pada Aplikasi Chatting	
	Mobile Phone	62
3.3.3	Perancangan Jendela Pendaftaran Pada Aplikasi	
	Chatting Mobile Phone	63
3.3.4	Perancangan Info Permintaan Pertemanan pada Aplikasi	
	Mobile Phone	65
3.3.5	Perancangan Jendela Daftar Teman Pada Aplikas Chatting	
	Mobile Phone	65
3.3.6	Perancangan Jendele Tambah Teman Pada Aplikasi Chatting	

Mobile Phone	66
3.3.7 Perancangan Jendela Chat Room pada Aplikasi Chatting	
Mobile Phone	67
3.3.8 Perancangan Jendela Emotion List	67
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	68
4.1 Implementasi	68
4.1.1 Spesifikasi Kebutuhan Sistem	68
4.1.2 Pengkodean	69
4.1.3 Antar Muka Pengguna	80
4.1.3.1 Jendela Utama	80
4.1.3.2 Jendela Login	81
4.1.3.3 Jendela Daftar Teman	81
4.1.3.4 Jendela Chat Room	82
4.2 Pengujian	83
4.2.1 Metode Black Box Testing.....	84
4.2.2 Skenario Pengujian	84
4.2.2.1 Pengujian Menggunakan Metode BlackBox Testing .	84
4.2.3 Analisis Hasil Pengujian	86
BAB V PENUTUP	87
5.1 Kesimpulan	87
5.2 Saran	88
DAFTAR PUSTAKA	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model <i>Waterfall</i>	10
Gambar 2.2 Contoh Diagram Aktifitas Pendaftaran Pasien	13
Gambar 2.3 Contoh Class Diagram	15
Gambar 2.4 Contoh Communication Diagram VCD Galery	16
Gambar 2.5 Contoh Component Digram	17
Gambar 2.6 Contoh Composite Struktur	18
Gambar 2.7 Contoh Deployment Diagram	19
Gambar 2.8 Contoh Intraction Over View	21
Gambar 2.9 Contoh Object Diagram	21
Gambar 2.10 Contoh Package Diagram	22
Gambar 2.11 Notasi Sequence Diagram	23
Gambar 2.12 Contoh Sequence Diagram	24
Gambar 2.13 Contoh State Chart Diagram	25
Gambar 2.14 Contoh Timing Diagram	26
Gambar 2.15 Notasi Use Case Diagram	27
Gambar 2.16 Contoh Use Case Diagram	27
Gambar 2.17 Keterkaitan Midlet dan Record Store	37
Gambar 2.18 Arsitektur J2ME	38
Gambar 2.19 Posisi CLDC pada Arsitektur J2ME	39
Gambar 2.20 Posisi MIDP	40
Gambar 2.21 Posisi KVM	40
Gambar 2.22 Alur Hidup Midlet	41

Gambar 2.23 Antar Muka Netbeans 6.0	44
Gambar 3.1 Use Case Diagram	50
Gambar 3.2 Activity Diagram Melakukan Pendaftaran	53
Gambar 3.3 Activity Diagram Melakukan Login.....	54
Gambar 3.4 Activity Diagram Melakukan Chatting	55
Gambar 3.5 Activity Diagram Menambah Teman	56
Gambar 3.6 Diagram Flowchart Secara Umum	57
Gambar 3.7 Class Diagram	59
Gambar 3.8 Sequence Diagram Mengakses Menu Pendaftaran	60
Gambar 3.9 Sequence Diagram Mengakses Menu Login	60
Gambar 3.10 Sequence Diagram Mengakses Menu Chatting	61
Gambar 3.11 Sequence Diagram Mengakses Menu Tambah Teman	61
Gambar 3.12 Jendela Utama	62
Gambar 3.13 Jendela Login	63
Gambar 3.14 Info Data Tidak Valid	63
Gambar 3.15 Jendela Pendaftaran	64
Gambar 3.16 Info Data Tidak Valid	64
Gambar 3.17 Info Pendaftaran Berhasil	65
Gambar 3.18 Jendela Permintaan Pertemanan	65
Gambar 3.19 Jendela Daftar Teman	66
Gambar 3.20 Jendela Daftar Teman	66
Gambar 3.21 Jendela Chat Room	67
Gambar 3.22 Jendela Emotion List	67
Gambar 4.1 Hasil Output Jendela Utama	70

Gambar 4.2 Hasil Output Jendela Login	72
Gambar 4.3 Hasil Output Jendela Pendaftaran	73
Gambar 4.4 Hasil Output Jendela Info	75
Gambar 4.5 Hasil Output Jendela Daftar Teman	76
Gambar 4.6 Hasil Output Jendela Tambah Teman	78
Gambar 4.7 Jendela Utama	80
Gambar 4.8 Jendela Login	81
Gambar 4.9 Jendela Daftar Teman	82
Gambar 4.10 Jendela Aplikasi Chat Room	83

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jenis Diagram UML	12
Tabel 2.2 Notasi-notasi Pemodelan Diagram Aktivitas	13
Tabel 2.3 Notasi Communication Diagram	16
Tabel 2.4 Notasi Component diagram	17
Tabel 2.5 Notasi Composite Structure Diagram	18
Tabel 2.6 Notasi Deployment Diagram	19
Tabel 2.7 Notasi Intraction Over View Diagram	20
Tabel 2.8 Notasi Object Diagram	21
Tabel 2.9 Notasi Package Diagram	22
Tabel 2.10 Notasi State Chart Diagram	24
Tabel 2.11 Notasi Timing Diagram	25
Tabel 2.12 Notasi Diagram Use Case	26
Tabel 3.1 Spesifikasi Naratif Melakukan Pendaftaran	51
Tabel 3.2 Spesifikasi Natif Melakukan Login	51
Tabel 3.3 Spesifikasi Naratif Melakukan Chatting	52
Tabel 3.4 Spesifikasi Naratif Melakukan Menambah Teman	52
Tabel 4.1 Kode Program	69
Tabel 4.2 Kode Program Untuk Pemanggilan Jendela Login	71
Tabel 4.3 Kode Program Untuk Pemanggilan Jendela Pendaftaran	72
Tabel 4.4 Kode Program Untuk Pemanggilan Jendela Pendaftaran Info Permintaan Teman	74
Table 4.5 Kode Program Untuk Pemanggilan Jendela Daftar Teman	75

Tabel 4.6 Kode Program Untuk Menampilkan Jendela Tambah Teman	77
Tabel 4.7 Kode Program Untuk Menampilkan Halaman Login Pada Web Server Menggunakan PHP	78
Tabel 4.8 Menampilkan Jendela Daftar Baru	79
Tabel 4.9 Skenario Pengujian	85
Tabel 4.10 Hasil Pengujian	85