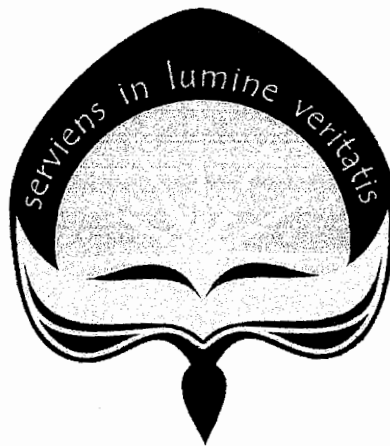


**PEMBANGUNAN APLIKASI *INSTANT MESSAGING CLIENT*
BERBASIS JABBER PADA PONSEL**

Skripsi

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai
Derajat Sarjana Teknik Informatika**



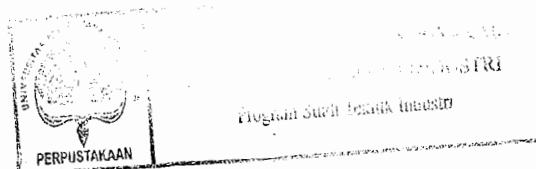
Disusun oleh :

I MADE HEDI JULIARTA

NIM : 010703155

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

2007



HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul

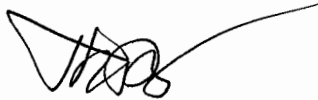
PEMBANGUNAN APLIKASI INSTANT MESSAGING CLIENT BERBASIS JABBER PADA PONSEL

Disusun Oleh :

I MADE HEDI JULIARTA (NIM : 01 07 03155)

Dinyatakan telah memenuhi syarat
pada tanggal : Juni 2007

Pembimbing I



Thomas Suselo, S.T., M.T.

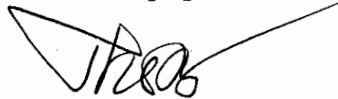
Pembimbing II



Eddy Julianto, S.T., M.T.

Tim Penguji :

Penguji I



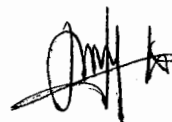
Thomas Suselo, S.T., M.T.

Penguji II



Kusworo Anindito, S.T., M.T.

Penguji III



Kusnadi, S.T., M.Eng.Sc.

Yogyakarta, Juni 2007
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Atma Jaya Yogyakarta



Dekan

FAKULTAS
TEKNOLOGI INDUSTRI

Paulus Mudjihartono, S.T., M.T.

Halaman persembahan



Tugas akhir puniki kehaturang ring :

- *Bapak, Ibu, Kakak*
- *Dan semua Keluarga & Teman –
teman.*

KATA PENGANTAR

Om Swastiastu,

Pertama-tama saya panjatkan puji dan syukur kehadiran Ida Sang Hyang Widhi Waça atas asung kertha wara nugraha-nya yang telah diberikan sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan lancar.

Dengan selesainya tugas akhir ini saya akan memasuki babak baru dalam hidup saya meninggalkan status saya sebagai mahasiswa yang menuntut ilmu di bangku kuliah kemudian menjadi seseorang yang diharapkan oleh masyarakat untuk menyumbangkan ilmu yang didapat ke dalam kehidupan sehari-hari.

Tugas akhir ini tidak akan bisa selesai tanpa bantuan dari semua pihak. Oleh sebab itu saya ingin berterima kasih kepada :

1. Bapak Thomas Suselo ST.,MT. selaku Dosen Pembimbing I atas dorongan dan bimbingannya.
2. Bapak Eddy Julianto, ST.,MT. selaku Dosen Pembimbing II atas dorongan dan bimbingannya.
3. Bapak, Ibu, Wayan yang selalu mendoakan dan memberikan semangat.
4. Teman-teman sekontrakan, Capil, Bom-bom, Cahyadi, Sentana, Angga.
5. Teman-teman seperjuangan di TF 2001, Deni, Klutuk, Ngurah. Perjuangan belum selesai Bro.
6. Teman-teman TF 2002, Tegil, Witarsa, Oka atas dukungannya selama mengerjakan skripsi.
7. Teman-teman pugeran dan teman-temannya gus bima dan sentana.
8. Aluna Sagita Gutawa, lagumu memberikan semangat.

9. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Saya sangat menyadari bahwa tugas akhir ini hanyalah sesuatu perkembangan yang kecil bagi dunia teknologi Indonesia khususnya di Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Saya harap tugas akhir saya ini dapat memacu perkembangan teknologi di Indonesia khususnya Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Semoga apa yang ada dalam tugas akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi para pembaca.

Om Çanthi Çanthi Çanthi Om,
Yogyakarta, Mei 2007

Penulis

PEMBANGUNAN APLIKASI INSTANT MESSAGING CLIENT BERBASIS JABBER PADA PONSEL

INTISARI

Tugas Akhir ini membahas tentang "Pembangunan Aplikasi Instant Messaging Client Berbasis Jabber Pada Ponsel". Fungsionalitas yang terdapat pada aplikasi ini yaitu: Login untuk autentifikasi ke server, Kirim Presence untuk mengirim status presence, Kirim Pesan untuk mengirim pesan teks, Terima Pesan untuk membaca pesan yang masuk, Chat untuk melakukan obrolan, Tambah Kontak untuk menambah kontak baru ke roster, Edit Kontak untuk mengedit data kontak, Hapus Kontak untuk menghapus kontak dari roster, Membaca Bantuan untuk membaca teks bantu penggunaan aplikasi, dan Melihat Info Pembuat untuk menampilkan profil pembuat aplikasi. User berinteraksi dengan aplikasi melalui ponsel.

Pengujian aplikasi menggunakan tiga metode yaitu pengujian fungsionalitas aplikasi yang dilakukan oleh pengembang aplikasi menggunakan emulator J2ME dan ponsel Nokia 6600, pengujian responden yang dilakukan oleh 5 responden dengan menggunakan ponsel Nokia 6600 dan Nokia 3230 dan pengujian biaya dilakukan dengan membandingkan biaya yang dibutuhkan untuk mengirim pesan teks antara SMS dengan aplikasi JAIM. Perangkat lunak untuk pengembangan aplikasi menggunakan Java 2 Micro Edition Wireless(J2ME) versi 2.2.

Semua fungsionalitas yang terdapat pada aplikasi ini dirancang dan telah berhasil diimplementasikan pada ponsel Nokia Series 60 yaitu Nokia 6600. Untuk dapat mengimplementasikan aplikasi ini sisa memori pada ponsel sebesar 100 kb. Aplikasi Game Maze Berbasis J2ME ini dapat diinstal pada semua ponsel berbasis Java yang mendukung MIDP 2.0.

Kata Kunci : JAIM, Instant messaging, Jabber, XMPP, Ponsel, GPRS.

Pembimbing I

Pembimbing II

Thomas Suselo, S.T,M.T

Eddy Julianto, S.T,M.T

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Persembahan.....	iii
Kata pengantar	iv
Intisari	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	x
Daftar Tabel	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	2
1.5. Metode Penelitian	3
1.6. Sistematika Penulisan Laporan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Pengantar	5
2.2. Teknologi Wireless Java.....	5
2.2.1. Java Virtual Machine	6
2.2.2. Java API	7
2.2.3. Java 2 Flatform	8
2.3. Java 2 Micro Edition (J2ME).....	9
2.4. Jabber	13
2.5. Tinjauan Teknologi Protokol Jabber.....	16
2.6. Arsitektur Jabber	19
2.6.1. Model Client Server	19
2.6.2. Format Data XML	20

2.6.3. Jaringan Terdistribusi	22
2.6.4. Standar berdasarkan pengalamatan	22
2.7. Komponen Utama Protokol Jabber	23
2.7.1. Message	23
2.7.2. Presence	24
2.7.3. Info/ Query	26

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1. Pengantar	28
3.2. Perspektif Perangkat Lunak	28
3.3. Fungsi Perangkat Lunak	28
3.4. Karakteristik Pengguna	29
3.5. Kebutuhan Antarmuka Perangkat Keras Simulasi	29
3.6. Kebutuhan Antarmuka Perangkat Keras Instalasi ...	29
3.7. Kebutuhan Antarmuka Perangkat Lunak	30
3.8. Arsitektur Antarmuka Aplikasi.....	30
3.9. Analisis Sistem	30
3.9.1. Pembuatan Use Case Diagram	30
3.9.2. Pembuatan Class Diagram	31
3.9.2.1. Deskripsi Kelas	32
3.9.3. Pembuatan Sequence Diagram	34
3.9.3.1. Sequence Diagram Login	34
3.9.3.2. Sequence Diagram Kirim Presence ...	35
3.9.3.3. Sequence Diagram Kirim Pesan	35
3.9.3.4. Sequence Diagram Terima Pesan	37
3.9.3.5. Sequence Diagram Chat	37
3.9.3.6. Sequence Diagram Tambah Kontak	38
3.9.3.7. Sequence Diagram Edit Kontak	39
3.9.3.8. Sequence Diagram Hapus Kontak	40
3.9.3.9. Sequence Diagram Membaca Bantuan ...	41

3.9.3.10. Sequence Diagram Melihat Info	
Pembuat	42
3.9. Perancangan Antarmuka.....	43

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

4.1. Pengantar	49
4.2. Implementasi Aplikasi JAIM	49
4.2.1. Form Login	49
4.2.2. Form Roster	50
4.2.3. Form Message	51
4.2.4. Form Received	52
4.2.5. Form Presence	53
4.2.6. Form Topic	54
4.2.7. Form Chat	55
4.2.8. Form SetContact	56
4.2.9. Form Help	57
4.2.10. Form Info	58
4.3. Paket MIDlet untuk ponsel	58
4.4. Instalasi MIDlet pada ponsel Nokia 6600	59
4.5. Pengujian Aplikasi	60
4.6. Analisis Hasil	66

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	67
5.2. Saran	67

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN I SKPL

LAMPIRAN II DPPL

LAMPIRAN III PDHUPL

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Lingkungan Kerja TeknologiJava	8
Gambar 2.2. Aliran <i>client-server</i> Jabber	16
Gambar 2.3. Aliran data pada protokol Jabber	17
Gambar 2.4. Model <i>messaging</i> Jabber	21
Gambar 3.1. Arsitektur Antarmuka Aplikasi	30
Gambar 3.2. <i>Use case diagram</i>	31
Gambar 3.3. <i>Class Diagram</i> JAIM	32
Gambar 3.4. <i>Sequence Diagram</i> Login	34
Gambar 3.5. <i>Sequence Diagram</i> Kirim Presence	35
Gambar 3.6. <i>Sequence Diagram</i> Kirim Pesan	36
Gambar 3.7. <i>Sequence Diagram</i> Terima Pesan	37
Gambar 3.8. <i>Sequence Diagram</i> Chat	38
Gambar 3.9. <i>Sequence Diagram</i> Tambah Kontak	39
Gambar 3.10. <i>Sequence Diagram</i> Edit Kontak	40
Gambar 3.11. <i>Sequence Diagram</i> Hapus Kontak	41
Gambar 3.12. <i>Sequence Diagram</i> Membaca Bantuan	42
Gambar 3.13. <i>Sequence Diagram</i> Melihat Info Pembuat ...	42
Gambar 3.14. Rancangan <i>Form</i> Login	43
Gambar 3.15. Rancangan <i>Form</i> Presence	44
Gambar 3.16. Rancangan <i>Form</i> Topic dan <i>Form</i> Message ...	44
Gambar 3.17. Rancangan <i>Form</i> Received	45
Gambar 3.18. Rancangan <i>Form</i> Chat	45
Gambar 3.19. Rancangan <i>Form</i> Set Contact	46
Gambar 3.20. Rancangan <i>Form</i> Roster	47
Gambar 3.21. Rancangan <i>Form</i> Help	47
Gambar 3.21. Rancangan <i>Form</i> Info	48
Gambar 4.1. <i>Form</i> Login	50
Gambar 4.2. <i>Form</i> Roster	51

Gambar 4.3. <i>Form Message</i>	52
Gambar 4.4. <i>Form Received</i>	53
Gambar 4.5. <i>Form Presence</i>	54
Gambar 4.6. <i>Form Topic</i>	55
Gambar 4.7. <i>Form Chat</i>	56
Gambar 4.8. <i>Form SetContact</i>	57
Gambar 4.9. <i>Form Help</i>	57
Gambar 4.10. <i>Form Info</i>	58

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbandingan antara CDC dan CLDC	10
Tabel 4.1. Hasil pengujian Fungsionalitas	61
Tabel 4.2. Hasil pengujian oleh responden	64
Tabel 4.3. Hasil Pengujian Biaya	65