

**IMPLEMENTASI LWUIT DALAM PEMBUATAN APLIKASI
MESSENGER BERBASIS PROTOKOL
SMS, MMS, DAN HTTP**

SKRIPSI



Disusun Oleh

Teguh Arifianto

07.11.1463

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2011**

**IMPLEMENTASI LWUIT DALAM PEMBUATAN APLIKASI
MESSENGER BERBASIS PROTOKOL
SMS, MMS, DAN HTTP**

Skripsi

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Teguh Arifianto

07.11.1463

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2011**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**Implementasi LWUIT dalam Pembuatan Aplikasi Messenger
Berbasis Protokol SMS, MMS, dan HTTP**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Teguh Arifianto

07.11.1463

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 30 Maret 2011

Dosen Pembimbing,



Hanif Al Fatta, M.Kom.

NIK 190302096

PENGESAHAN

SKRIPSI

Implementasi LWUIT dalam Pembuatan Aplikasi Messenger Berbasis Protokol SMS, MMS, dan HTTP

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Teguh Arifianto
07.11.1463

telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji
pada tanggal 16 April 2011

Susunan Dewan Pengaji

Nama Pengaji

Hanif Al Fatta, M.Kom.
NIK. 190302096

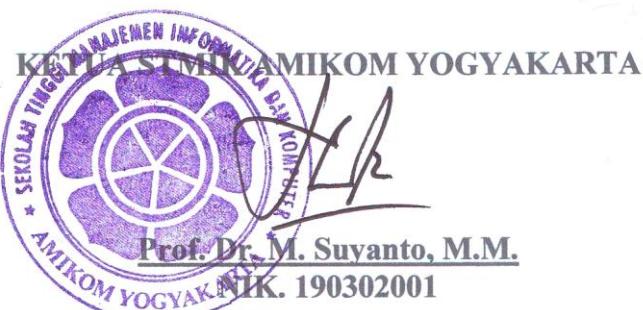
Tanda Tangan

Emha Taufiq Luthfi, S.T., M.Kom.
NIK. 190302125

Amir Fatah Sofyan, S.T., M.Kom.
NIK. 190302047



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 16 April 2011



PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 12 Mei 2011



Teguh Arifianto
NIM 07.11.1463

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini. Serta tidak lupa sholawat dan salam penulis sampaikan kepada Rasulullah SAW beserta keluarganya, sahabatnya, dan orang-orang yang mengikuti sunnahnya. Tugas akhir berjudul "**Implementasi LWUIT dalam Pembuatan Aplikasi Messenger Berbasis Protokol SMS, MMS, dan HTTP**" ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta. Ucapan terima kasih ingin penulis sampaikan kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian tugas akhir ini, diantaranya adalah :

1. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom., selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing penulis.
2. Seluruh dosen jurusan Teknik Informatika yang telah membantu penulis selama masa studi.
3. Bapak dan Ibu yang telah memberikan dorongan dan doa kepada penulis dalam usahanya menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Anita Sari yang setiap harinya memberikan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Keluarga besar Be'Tech 2007 yang telah memberikan dorongan pada penulis.

6. Semua pihak yang telah membantu penulis yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu oleh penulis.

Usaha yang maksimal telah penulis lakukan demi selesainya penulisan tugas akhir ini. Baik dengan mengimplementasikan pengetahuan yang didapat dari perkuliahan maupun teori-teori penunjang lain yang didapat dari luar perkuliahan. Diharapkan dengan menerapkan ilmu yang didapat dari perkuliahan dan menambahnya dengan ilmu yang didapat dari luar perkuliahan dapat membuka mata kita agar tidak melihat dari satu sudut pandang saja. Penulis sadar bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan laporan tugas akhir ini, untuk itu penulis mengharapkan saran serta kritik yang membangun dari pembaca. Penulis berharap bahwa tugas akhir ini dapat menginspirasi orang lain sehingga di masa mendatang tugas akhir ini dapat dikembangkan lebih lanjut dan semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat. Amin.

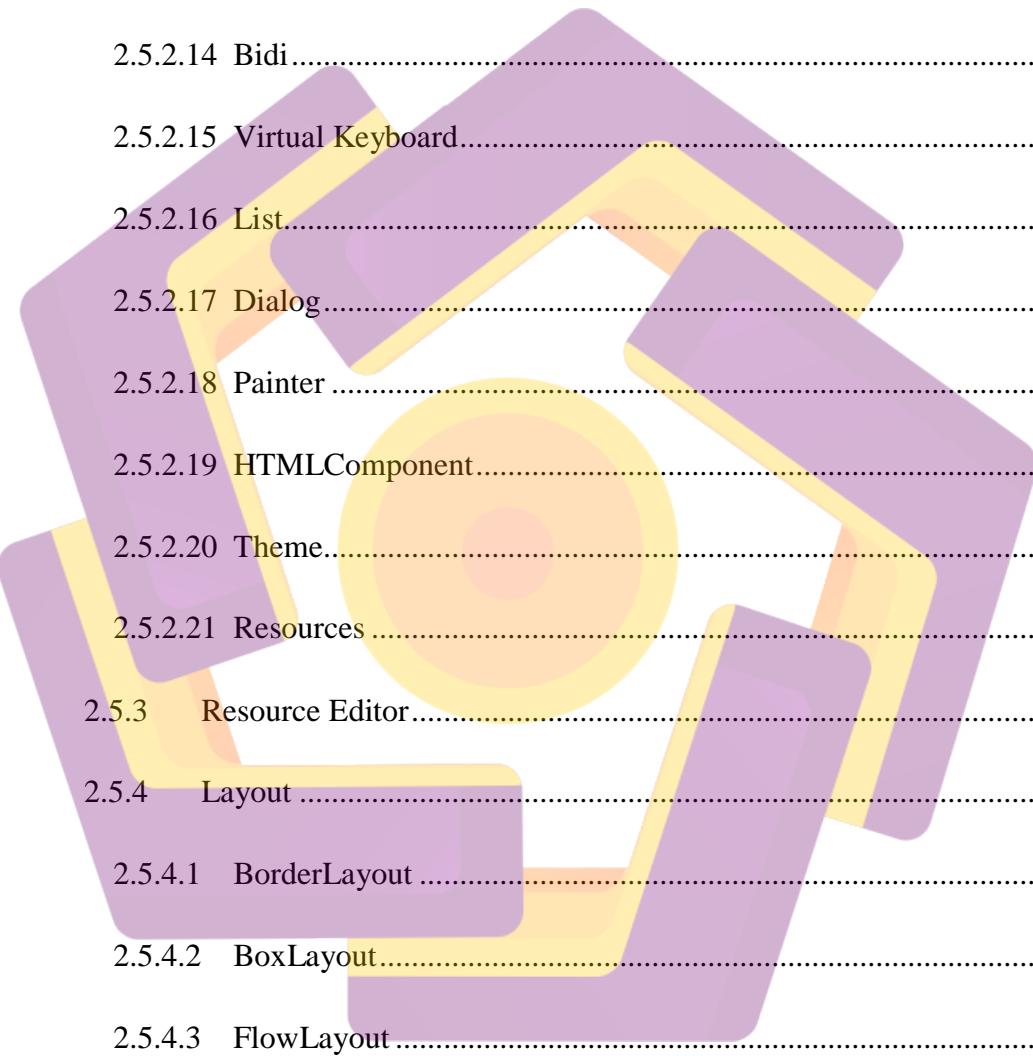
Yogyakarta, 10 Mei 2011

Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR TABEL.....	xxi
INTISARI.....	xxii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Metodologi Penelitian	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II DASAR TEORI.....	8
2.1 SMS(Short Message Service).....	8
2.1.1 Jaringan dan Arsitektur	9
2.1.2 Skenario Pengiriman SMS	10
2.2 MMS(Multimedia Message Service)	11

2.2.1	Jaringan dan Arsitektur	12
2.2.2	Struktur Pesan Multimedia.....	12
2.3	Java 2 Micro Edition	13
2.3.1	Configuration dan Profile.....	13
2.3.2	MIDlet.....	14
2.3.3	Java Messaging	15
2.3.4	Push Registry	16
2.3.5	Generic Connection Framework	17
2.4	Koneksi HTTP.....	18
2.5	LWUIT	19
2.5.1	Ruang Lingkup dan Portabilitas.....	20
2.5.2	Widget LWUIT	20
2.5.2.1	Component.....	21
2.5.2.2	Container.....	21
2.5.2.3	Form	21
2.5.2.4	Button.....	22
2.5.2.5	RadioButton	22
2.5.2.6	ButtonGroup.....	22
2.5.2.7	CheckBox.....	22
2.5.2.8	ComboBox	22
2.5.2.9	TabbedPane.....	22

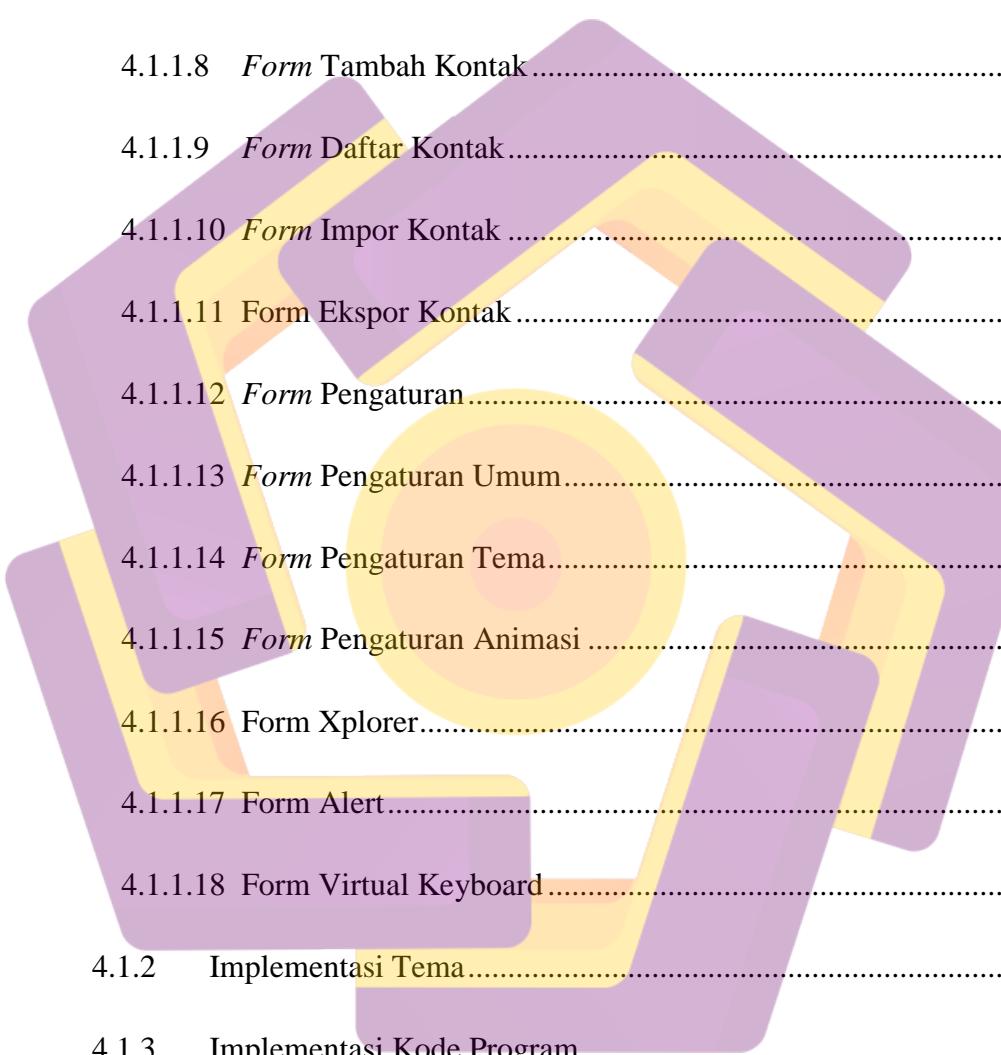


2.5.2.10	TextArea.....	22
2.5.2.11	TextField	23
2.5.2.12	Calender	23
2.5.2.13	Tickering	23
2.5.2.14	Bidi	23
2.5.2.15	Virtual Keyboard.....	23
2.5.2.16	List.....	24
2.5.2.17	Dialog.....	24
2.5.2.18	Painter	24
2.5.2.19	HTMLComponent.....	24
2.5.2.20	Theme.....	24
2.5.2.21	Resources	24
2.5.3	Resource Editor.....	25
2.5.4	Layout	28
2.5.4.1	BorderLayout	28
2.5.4.2	BoxLayout.....	28
2.5.4.3	FlowLayout	28
2.5.4.4	GridLayout	28
2.5.4.5	CoordinateLayout.....	28
	BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	29
3.1	Deskripsi Umum Sistem.....	29

3.2	Analisis Kebutuhan Sistem.....	30
3.2.1	Kebutuhan Perangkat Keras	30
3.2.2	Kebutuhan Perangkat Lunak	30
3.3	Analisis Penyimpanan Data.....	31
3.3.1	Analisis Penyimpanan Pesan.....	31
3.3.1.1	Analisis Penyimpanan Inbox.....	31
3.3.1.2	Analisis Penyimpanan Pesan.....	32
3.3.2	Analisis Penyimpanan Kontak	33
3.3.3	Analisis Penyimpanan Pengaturan.....	33
3.4	Perancangan Sistem.....	34
3.4.1	Perancangan Proses	34
3.4.1.1	Use Case Diagram.....	34
3.4.1.1.1	Membuka <i>Inbox</i>	34
3.4.1.1.2	Mengirim Pesan	35
3.4.1.1.3	Mengirim Pesan Teks.....	36
3.4.1.1.4	Mengirim Pesan Gambar	38
3.4.1.1.5	Mengirim Pesan File	38
3.4.1.1.6	Mengirim Pesan Multimedia(MMS).....	39
3.4.1.1.7	Menambah Kontak	40
3.4.1.1.8	Melihat Daftar Kontak	41
3.4.1.1.9	Impor Kontak	42

3.4.1.1.10	Ekspor Kontak.....	43
3.4.1.1.11	Mengganti tema.....	44
3.4.1.1.12	Mengganti animasi.....	45
3.4.1.2	Sequence Diagram	46
3.4.1.2.1	Menampilkan Inbox	47
3.4.1.2.2	Memasukkan Nomor Telepon Untuk Pesan Baru.....	47
3.4.1.2.3	Menampilkan Halaman Berkirim Pesan	48
3.4.1.2.4	Mengirim Pesan Teks.....	49
3.4.1.2.5	Mengirim Pesan File	49
3.4.1.2.6	Mengirim Pesan Gambar	50
3.4.1.2.7	Mengirim Pesan Multimedia(MMS).....	51
3.4.1.2.8	Membuat Kontak Baru	52
3.4.1.2.9	Melihat Daftar Kontak	53
3.4.1.2.10	Menghapus Kontak	54
3.4.1.2.11	Setting Tema	54
3.4.1.2.12	Setting Animasi.....	55
3.4.1.2.13	Tentang.....	56
3.4.2	Perancangan Antarmuka (<i>Interface</i>)	56
3.4.2.1	Form Menu Awal	56
3.4.2.2	Form Desktop.....	57
3.4.2.3	Form Inbox.....	58

3.4.2.4 Form Memasukkan Nomor Tujuan	59
3.4.2.5 Form Messaging.....	60
3.4.2.6 Form Emoticon.....	61
3.4.2.7 Form Menu Kontak	62
3.4.2.8 Form Kontak Baru.....	63
3.4.2.9 Form Daftar Kontak	64
3.4.2.10 Form Impor Kontak.....	65
3.4.2.11 Form Ekspor Kontak.....	66
3.4.2.12 Form Tentang	67
3.4.2.13 Form Xplorer.....	68
3.4.2.14 Form Mencari File.....	69
3.4.2.15 Form Mencari Folder	70
3.4.2.16 Form Menyimpan File.....	70
3.4.2.17 Form Alert.....	71
3.4.2.18 Form Loading.....	72
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	73
4.1 Implementasi	73
4.1.1 Implementasi Rancangan Antarmuka dan Implementasi LWUIT ..	73
4.1.1.1 <i>Form Splash</i>	73
4.1.1.2 <i>Form Menu Utama.....</i>	74
4.1.1.3 <i>Form Inbox.....</i>	75



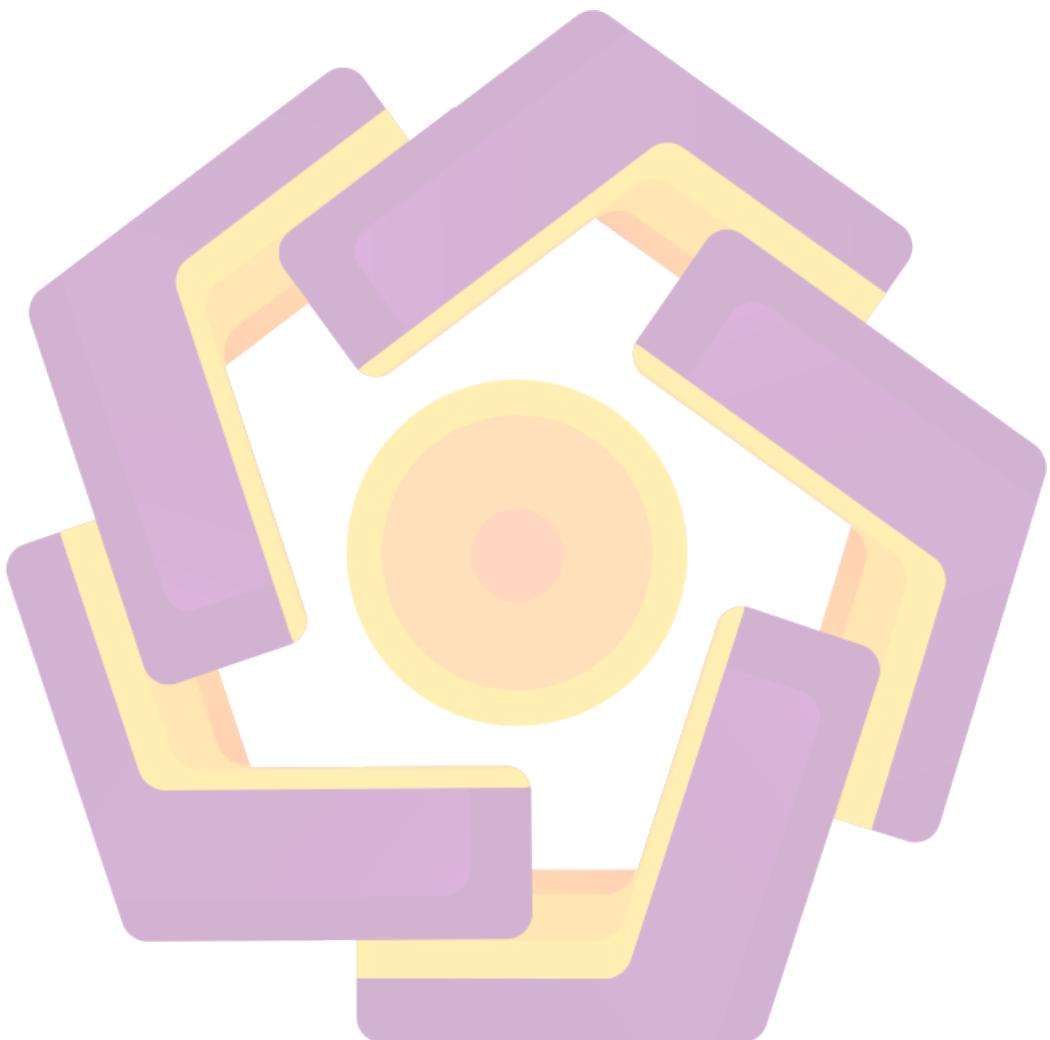
4.1.1.4 <i>Form</i> Pilih atau Masukkan Kontak	77
4.1.1.5 <i>Form</i> Messaging.....	78
4.1.1.6 <i>Form</i> Emoticon.....	79
4.1.1.7 <i>Form</i> Menu Kontak.....	80
4.1.1.8 <i>Form</i> Tambah Kontak	81
4.1.1.9 <i>Form</i> Daftar Kontak.....	81
4.1.1.10 <i>Form</i> Impor Kontak	82
4.1.1.11 <i>Form</i> Ekspor Kontak.....	83
4.1.1.12 <i>Form</i> Pengaturan	84
4.1.1.13 <i>Form</i> Pengaturan Umum.....	84
4.1.1.14 <i>Form</i> Pengaturan Tema.....	84
4.1.1.15 <i>Form</i> Pengaturan Animasi	86
4.1.1.16 <i>Form</i> Xplorer.....	87
4.1.1.17 <i>Form</i> Alert.....	88
4.1.1.18 <i>Form</i> Virtual Keyboard	89
4.1.2 Implementasi Tema	90
4.1.3 Implementasi Kode Program.....	93
4.1.3.1 Pengiriman Pesan	93
4.1.3.2 Penyimpanan Pesan Teks Yang Dikirim.....	93
4.1.3.3 Penyimpanan Pesan Gambar Yang Dikirim	94
4.1.3.4 Penyimpanan Pesan File Yang Dikirim	95



4.1.3.5	Penyimpanan Pesan Multimedia(MMS)	96
4.1.3.6	Pengiriman Gambar dan File ke Server	97
4.1.3.7	Menampilkan Inbox Pesan	98
4.1.3.8	Impor Inbox Pesan	98
4.1.3.9	Ekspor Inbox Pesan.....	99
4.1.3.10	Menambah Kontak	100
4.1.3.11	Menampilkan Kontak.....	100
4.1.3.12	Impor Kontak dari Telepon / SIM.....	100
4.1.3.13	Impor Kontak Dari Tempat Penyimpanan	102
4.1.3.14	Mengekspor Kontak Ke Telepon / SIM	102
4.1.3.15	Mengekspor Kontak ke Tempat Penyimpanan	103
4.1.3.16	Mengganti Tema	104
4.1.3.17	Mengganti Animasi Transisi	104
4.1.3.18	Menerima Pesan	105
4.1.3.19	Menerima Pesan Multimedia(MMS)	106
4.2	Pengujian	108
4.2.1	Lingkungan Pengujian	108
4.2.1.1	Perangkat Keras	108
4.2.1.2	Perangkat Tambahan.....	108
4.2.2	Materi Pengujian	109
4.2.3	Pelaksanaan Pengujian	112

4.2.3.1	Pengiriman Pesan Teks	112
4.2.3.2	Pengiriman Pesan Teks Dan Emoticon	113
4.2.3.3	Pengiriman Pesan Gambar	114
4.2.3.4	Pengiriman Pesan File.....	115
4.2.3.5	Pengiriman Pesan Multimedia(MMS)	116
4.2.3.6	Ekspor Pesan	117
4.2.3.7	Impor Pesan.....	118
4.2.3.8	Tambah Kontak.....	119
4.2.3.9	Ubah Kontak	119
4.2.3.10	Hapus Kontak Yang Dipilih.....	120
4.2.3.11	Hapus Semua Kontak.....	120
4.2.3.12	Ekspor Kontak Ke Telepon / SIM.....	121
4.2.3.13	Ekspor Kontak Ke File	122
4.2.3.14	Impor Kontak Dari Telepon / SIM	122
4.2.3.15	Impor Kontak Dari File	123
4.2.3.16	Pengaturan Tema.....	123
4.2.3.17	Pengaturan Animasi	124
4.2.3.18	Menerima Pesan	124
4.2.4	Tabel Pengujian Pada Perangkat Sebenarnya	125
4.2.5	Hasil Pengujian	129
	BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	130

5.1	Kesimpulan.....	130
5.2	Saran	130



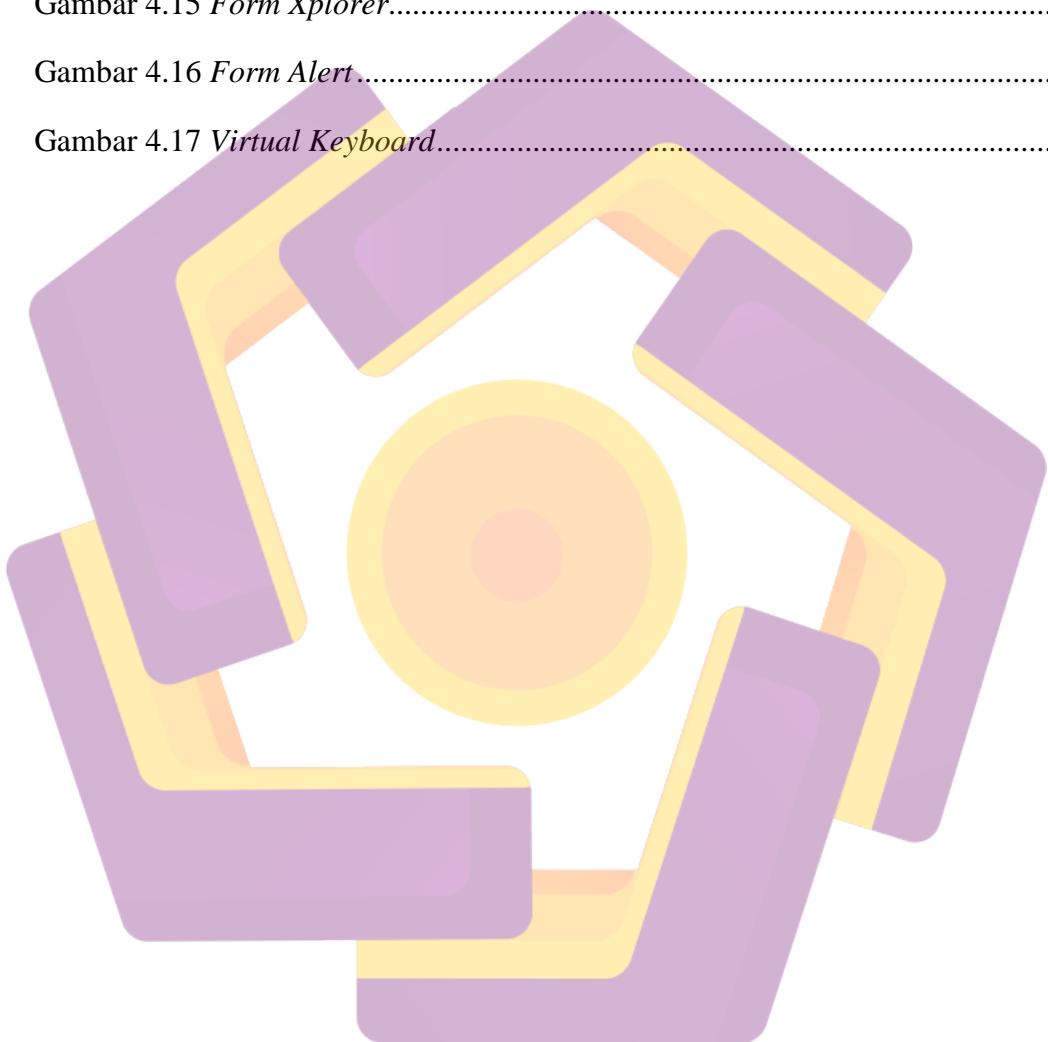
DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 <i>Bubble Messaging</i>	4
Gambar 2.1 Arsitektur dan Jaringan SMS	9
Gambar 2.2 Skenario Pengiriman SMS	10
Gambar 2.3 Arsitektur dan Jaringan MMS	12
Gambar 2.4 Struktur pesan multimedia	13
Gambar 2.5 Arsitektur J2ME	13
Gambar 2.6 Siklus hidup MIDlet	15
Gambar 2.7 Setting <i>Push Registry</i>	16
Gambar 2.8 Jendela untuk Setting Permissions	17
Gambar 2.9 Hirarki dari GCF <i>Interface</i>	18
Gambar 2.10 Hirarki kelas widget	20
Gambar 2.11 Elemen <i>form</i>	21
Gambar 2.12 <i>Resource Editor</i>	25
Gambar 2.13 <i>Form</i> Sebelum	26
Gambar 2.14 Resource Editor Bagian <i>Unselected</i>	26
Gambar 2.15 Resource Editor Bagian <i>Selected</i>	27
Gambar 2.16 <i>Setting</i> Gambar	27
Gambar 2.17 <i>Form</i> Sesudah	27
Gambar 3.1 <i>Use Case</i> Membuka <i>Inbox</i>	35
Gambar 3.2 <i>Use Case</i> Kirim Pesan	36
Gambar 3.3 <i>Use Case</i> Kirim Pesan Teks	37
Gambar 3.4 <i>Use Case</i> Kirim Pesan Gambar	38
Gambar 3.5 <i>Use Case</i> Kirim Pesan <i>File</i>	39

Gambar 3.6 <i>Use Case</i> Kirim Pesan Multimedia	40
Gambar 3.7 <i>Use Case</i> Menambah kontak baru.....	41
Gambar 3.8 <i>Use Case</i> Melihat Daftar Kontak	42
Gambar 3.9 <i>Use Case</i> Impor Kontak	43
Gambar 3.10 <i>Use Case</i> ekspor kontak	44
Gambar 3.11 <i>Use Case</i> Mengganti Tema	45
Gambar 3.12 <i>Use Case</i> Mengganti Animasi.....	46
Gambar 3.13 <i>Sequence Diagram</i> Untuk Menampilkan <i>Inbox</i>	47
Gambar 3.14 <i>Sequence Diagram</i> Untuk Memasukkan Nomor Telepon Untuk Pesanan Baru.....	48
Gambar 3.15 <i>Sequence Diagram</i> Untuk Menampilkan Pesan	48
Gambar 3.16 <i>Sequence Diagram</i> Untuk Mengirim Pesan Teks.....	49
Gambar 3.17 <i>Sequence Diagram</i> Untuk Mengirim Pesan <i>File</i>	50
Gambar 3.18 <i>Sequence Diagram</i> Untuk Mengirim Pesan Gambar.....	51
Gambar 3.19 <i>Sequence Diagram</i> Untuk Mengirim Pesan Multimedia(MMS)....	52
Gambar 3.20 <i>Sequence Diagram</i> Untuk Membuat Kontak Baru	53
Gambar 3.21 <i>Sequence Diagram</i> Untuk Melihat Daftar Kontak	54
Gambar 3.22 <i>Sequence Diagram</i> Untuk Menghapus kontak	54
Gambar 3.23 <i>Sequence Diagram</i> Untuk Setting Tema	55
Gambar 3.24 <i>Sequence Diagram</i> Untuk Setting Animasi	55
Gambar 3.25 <i>Sequence Diagram</i> Untuk <i>About</i>	56
Gambar 3.26 <i>Form Splash Screen</i>	57
Gambar 3.27 <i>Form Desktop</i>	58
Gambar 3.28 <i>Form Inbox</i>	59
Gambar 3.29 <i>Form</i> Memasukkan Nomor Tujuan.....	60

Gambar 3.30 <i>Form Messaging</i>	61
Gambar 3.31 <i>Form Emoticon</i>	62
Gambar 3.32 <i>Form Menu Kontak</i>	63
Gambar 3.33 <i>Form Tambah Kontak</i>	64
Gambar 3.34 <i>Form Daftar Kontak</i>	65
Gambar 3.35 <i>Form Impor Kontak</i>	66
Gambar 3.36 <i>Form Ekspor Kontak</i>	67
Gambar 3.37 <i>Form Tentang</i>	68
Gambar 3.38 <i>Form Xplorer</i>	69
Gambar 3.39 <i>Form Mencari File</i>	70
Gambar 3.40 <i>Form Mencari Folder</i>	70
Gambar 3.41 <i>Form Menyimpan File</i>	71
Gambar 3.42 <i>Form Alert</i>	72
Gambar 3.43 <i>Form Loading</i>	72
Gambar 4.1 <i>Form Splash Screen</i>	73
Gambar 4.2 <i>Form Menu Utama</i>	74
Gambar 4.3 <i>Form Inbox</i>	76
Gambar 4.3 <i>Form Pilih atau Masukkan Kontak</i>	77
Gambar 4.4 <i>Form Messaging</i>	78
Gambar 4.5 <i>Form Emoticon</i>	80
Gambar 4.6 <i>Form Menu Kontak</i>	81
Gambar 4.7 <i>Form Tambah Kontak</i>	81
Gambar 4.8 <i>Form Daftar Kontak</i>	82
Gambar 4.9 <i>Form Impor Kontak</i>	83
Gambar 4.10 <i>Form Ekspor Kontak</i>	83

Gambar 4.11 <i>Form Pengaturan</i>	84
Gambar 4.12 <i>Form Umum</i>	84
Gambar 4.13 <i>Form Pengaturan Tema</i>	85
Gambar 4.14 <i>Form Pengaturan Animasi</i>	86
Gambar 4.15 <i>Form Xplorer</i>	87
Gambar 4.16 <i>Form Alert</i>	89
Gambar 4.17 <i>Virtual Keyboard</i>	89



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Perilaku Pengguna Pada <i>Use Case</i> Membuka <i>Inbox</i>	35
Tabel 3.2 Perilaku Pengguna Pada <i>Use Case</i> Kirim Pesan.....	36
Tabel 3.3 Perilaku Pengguna Pada <i>Use Case</i> Kirim Pesan Teks	37
Tabel 3.4 Perilaku Pengguna Pada <i>Use Case</i> Kirim Pesan Gambar.....	38
Tabel 3.5 Perilaku Pengguna Pada <i>Use Case</i> Kirim Pesan <i>File</i>	39
Tabel 3.6 Perilaku Pengguna Pada <i>Use Case</i> Kirim Pesan Multimedia.....	40
Tabel 3.7 Perilaku Pengguna Pada <i>Use Case</i> Menambah Kontak Baru	41
Tabel 3.8 Perilaku Pengguna Pada <i>Use Case</i> Melihat Daftar Kontak	42
Tabel 3.9 Perilaku Pengguna Pada <i>Use Case</i> Impor Kontak	43
Tabel 3.10 Perilaku Pengguna Pada <i>Use Case</i> Ekspor Kontak	44
Tabel 3.11 Perilaku Pengguna Pada <i>Use Case</i> Mengganti Tema	45
Tabel 3.12 Perilaku Pengguna Pada <i>Use Case</i> Mengganti Animasi.....	46
Tabel 4.1 Pengujian Pada Perangkat Sebenarnya	125

INTISARI

Blackberry, iphone dan android adalah perangkat mobile yang termasuk baru dan canggih di saat ini. Fitur-fitur khususnya dalam pengirim dan menerima pesan menjadi salah satu keunggulannya. Misalnya model sms yang menarik di blackberry dan BBM-nya yang menawan. Interface sms pada iphone yang membuat kegiatan mengirim dan menerima pesan menjadi lebih hidup dan aplikasi pingchat pada android yang menawan seperti halnya di iphone. Tetapi untuk mendapatkan perangkat tersebut harus mengeluarkan dana yang cukup besar.

Tetapi disisi lain juga sekarang banyak bermunculan perangkat mobile dari Cina yang rata-rata harganya berada dibawah kisaran perangkat cerdas diatas. Dan sebagian besar sudah memiliki fitur java didalamnya.

Skripsi ini akan membahas implementasi LWUIT untuk mengembangkan aplikasi messenger sekelas perangkat cerdas diatas sehingga untuk memiliki fitur seperti perangkat diatas kita tidak perlu mengeluarkan dana yang cukup besar. Aplikasi messenger ini akan membuat pengguna ponsel dengan fitur java bisa menikmati pengiriman dan penerimaan pesan lebih hidup.

Kata-kunci : lwuit, messenger, sms, mms, http, j2me