

**PENGECEKAN RESI PENGIRIMAN BARANG BERBAGAI EKSPEDISI
BERBASIS SMS GATEWAY DAN APLIKASI ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Majid Rahardi

11.11.4928

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

**PENGECEKAN RESI PENGIRIMAN BARANG BERBAGAI EKSPEDISI
BERBASIS SMS GATEWAY DAN APLIKASI ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Majid Rahardi

11.11.4928

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENGECEKAN RESI PENGIRIMAN BARANG BERBAGAI EKSPEDISI
BERBASIS SMS GATEWAY DAN APLIKASI ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Majid Rahardi

11.11.4928

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 27 Februari 2014

Dosen Pembimbing,



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

NIK. 190302125

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGECEKAN RESI PENGIRIMAN BARANG BERBAGAI EKSPEDISI
BERBASIS SMS GATEWAY DAN APLIKASI ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Majid Rahardi

11.11.4928

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 Agustus 2014

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

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



Bayu Setiaji, M.Kom
NIK. 190302216



Joko Dwi Santoso, M.Kom
NIK. 190302181



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 01 September 2014



KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Suvanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah di ajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.


Yogyakarta, 15 Agustus 2014

METERAI
TEMPEL

F27B7AGF474134904

6000

DJP

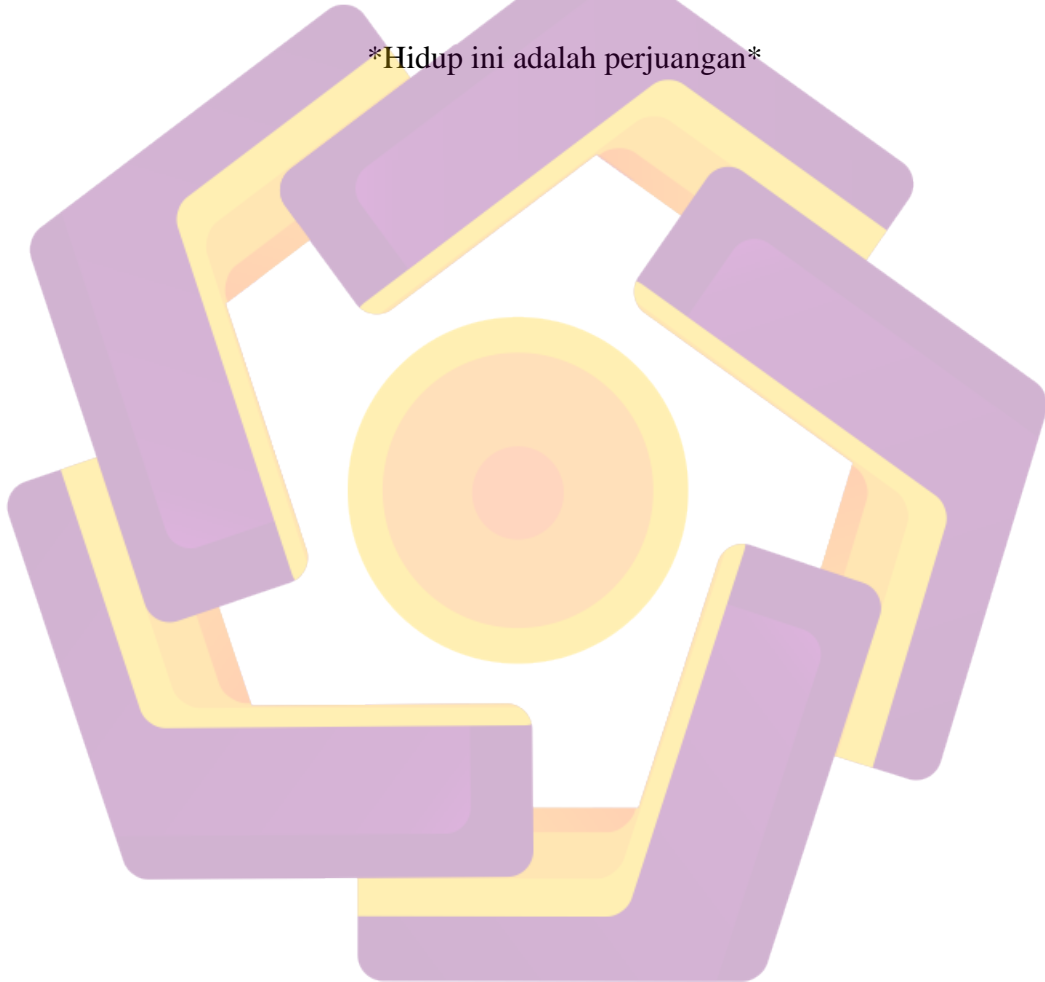

Majid Rahardi
11.11.4928

MOTTO

Hari ini harus lebih baik daripada hari kemarin, hari esok harus lebih baik daripada hari ini.

Orang yang mau mencoba akan mempunyai DUA kemungkinan yaitu BERHASIL atau GAGAL, tetapi orang yang tidak mau mencoba hanya mempunyai SATU kemungkinan yaitu GAGAL

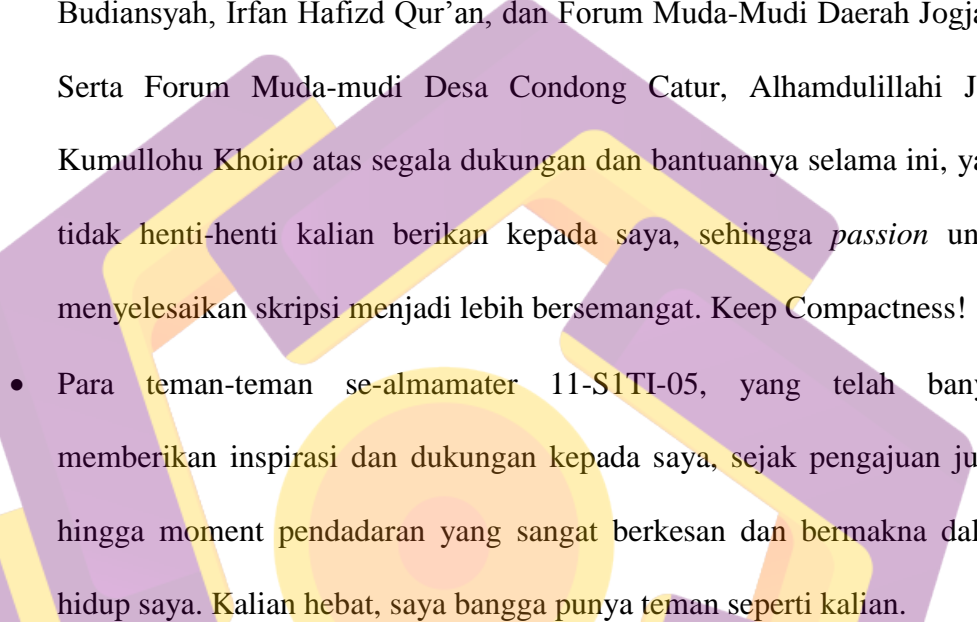
Hidup ini adalah perjuangan



PERSEMBAHAN

Segala puja dan puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan keamanan, keselamatan, kelancaran, kemanfaatan dan kebarokahan. Dalam kesempatan ini, penulis juga tidak lupa mengucapkan rasa syukur dan terimakasih kepada:

- Kedua orangtuaku, Harmadi dan Tuminem yang telah memberikan doa, dukungan, dan kasih sayang sepanjang masa kepada saya, sehingga dalam waktu yang relatif singkat penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Alhamdulillah Jaza Kumullohu Khoiro atas segala nasehat dan didikannya yang membuat hati ini selalu nyaman melangkah dalam perjalanan menjadi orang sukses. InsyAllah.
- Mas, Mbak dan Ponakan tercinta, Nur Choliz, Yuni Ayu Sari, Regita Kurnia Sari, Syafira Milatul Ulia', Muhammad Solihan, Abdul Rahman Santoso yang telah memberikan doa, dukungan, serta mengisi hari-hari skripsi saya menjadi lebih bermakna, semangat, dan indah. Sehingga Alhamdulillah cita-cita lulus *cumlaude* bisa tercapai.
- Seseorang yang telah banyak memberikan pelajaran hidup dan inspirasi kepada saya, Alhamdulillah Jaza Killahu Khoiro atas segala doa dan dukungannya, mudah-mudahan Allah mengabulkan doa kita. Amin

- 
- Teman-temanku, Afrig Aminuddin, Fauzan Dwi Anandhaluthfi, Wildan Lutvian Fatoni, Rosyid Kurniawan, Rifqi, Basyir, Dimas Ikhwanuddin, Aji Guruh Prasetya, Fendi Prabowo, Muhammad Arif Arijal, Febrina Windi Putri, Dwi Cahyo, Ridho DC, Eka Prasetya, Lurri Achmad, Wahid, Andre Budiansyah, Irfan Hafizd Qur'an, dan Forum Muda-Mudi Daerah Jogja 2, Serta Forum Muda-mudi Desa Condong Catur, Alhamdulillah Jaza Kumullohu Khoiro atas segala dukungan dan bantuannya selama ini, yang tidak henti-henti kalian berikan kepada saya, sehingga *passion* untuk menyelesaikan skripsi menjadi lebih bersemangat. Keep Compactness!
 - Para teman-teman se-almamater 11-S1TI-05, yang telah banyak memberikan inspirasi dan dukungan kepada saya, sejak pengajuan judul hingga moment pendadaran yang sangat berkesan dan bermakna dalam hidup saya. Kalian hebat, saya bangga punya teman seperti kalian.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Segala puja dan puji syukur penulis panjatkan kepada Alloh SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis telah diberikan kemudahan dan kekuatan dalam menyelesaikan skripsi yang berjudul **“PENGECEKAN RESI PENGIRIMAN BARANG BERBAGAI EKSPEDISI BERBASIS SMS GATEWAY DAN APLIKASI ANDROID”** sesuai dengan apa yang diharapkan, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang merupakan mata kuliah dan wajib ditempuh sebagai salah satu syarat utama untuk menyelesaikan program sarjana pada STMIK AMIKOM Yogyakarta. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Emha Taufiq Luthfi, M.Kom. yang telah membimbing penulis selama ini.
3. Para staf pengajaran Jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
4. Para staf dan pegawai administasi STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
5. Kedua orang tua, Bapak dan Ibu yang senantiasa mendoakan, memberikan semangat dan kasih sayangnya untuk mendukung tekad seorang anak yang berhasrat untuk menjadi orang sukses dunia dan akhirat.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini jauh dari kesempurnaan, maka saran dan kritik yang bersifat membangun sangatlah penulis harapkan demi memperbaiki semua kekurangan yang ada dalam skripsi ini. Dan akhirnya penulis berharap semoga karya ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Amin.

Yogyakarta, 11 Agustus 2014

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
INTISARI.....	xx
ABSTRACT.....	xxi
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5

BAB II. LANDASAN TEORI

2.1 Ekspedisi Pengiriman Barang.....	7
2.2 SMS Gateway	7
2.3 Android.....	9
2.3.1 Pengenalan Android.....	9
2.3.2 Sejarah Sistem Operasi Android.....	9
2.3.3 Versi Android.....	12
2.3.3.1 Android Versi 1.1	12
2.3.3.2 Android 1.5 (<i>Cupcake</i>)	12
2.3.3.3 Android 1.6 (<i>Donut</i>)	13
2.3.3.4 Android 2.0/2.1 (<i>Eclair</i>)	14
2.3.3.5 Android 2.2 (<i>Frozen Yogurt/Froyo</i>)	14
2.3.3.6 Android 2.3 (<i>Gingerbread</i>).....	15
2.3.3.7 Android 3.0/3.1 (<i>Honeycomb</i>)	15
2.3.3.8 Android 4.0 (<i>Ice Cream Sandwich / ICS</i>).....	16
2.3.3.9 Android 4.1 / 4.2 / 4.3 (<i>Jelly Bean</i>)	16
2.3.3.10 Android 4.4 (<i>Kit Kat</i>).....	18
2.3.4 Arsitektur Android.....	19
2.3.4.1 <i>Application dan Widgets</i>	19
2.3.4.2 <i>Application Framework</i>	19
2.3.4.3 <i>Libraries</i>	20

2.3.4.4 Android <i>Run Time</i>	21
2.3.4.5 Linux Kernel	22
2.3.4.6 Aplikasi Android.....	22
2.4 Software Development Life Cycle	23
2.4.1 <i>Waterfall Model</i>	24
2.5 UML (<i>Unified Modelling Language</i>)	27
2.5.1 <i>Use Case Diagram</i>	27
2.5.2 Activity Diagram	29
2.5.3 <i>Class Diagram</i>	30
2.5.4 <i>Class Diagram</i>	30
2.6 Bahasa Pemrograman	31
2.6.1 Java	31
2.6.2 PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>)	32
2.6.3 Konsep OOP (<i>Object Oriented Programming</i>)	33
2.7 Basis Data (<i>Database</i>)	34
2.7.1 Definisi Basis Data	34
2.7.2 Tujuan Database.....	35
2.7.3 <i>Database Management System (DBMS)</i>	36
2.7.4 Fasilitas DBMS	37
2.7.5 MySql.....	37
2.7.6 SQLite	39

2.7.7 PhpMyAdmin.....	40
2.8 Perangkat Lunak Yang Digunakan.....	41
2.8.1 IDE Eclipse	41
2.8.2 Android SDK (<i>Software Development Kit</i>)	42
2.8.3 ADT (<i>Android Development Tools</i>).....	42
2.8.4 Gammu.....	43
2.8.5 WampServer	43
2.8.6 Notepad++	44
BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	
3.1 Gambaran Umum.....	45
3.2 Analisis Sistem	45
3.2.1 Analisis Kelemahan Sistem	46
3.2.2 Analisis Kebutuhan Sistem	48
3.2.2.1 Kebutuhan Fungsional	48
3.2.2.2 Kebutuhan Non Fungsional	48
3.2.3 Analisa Kelayakan Sistem	50
3.2.3.1 Kelayakan Teknologi.....	50
3.2.3.2 Kelayakan Hukum	51
3.2.3.3 Kelayakan Operasional	51
3.3 Perancangan Sistem.....	52
3.3.1 Perancangan Sistem Cek Resi Berbasis SMS Gateway.....	52

3.3.1.1 Perancangan Sistem Secara Umum	52
3.3.1.2 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	53
3.3.1.3 DFD (<i>Data Flow Diagram</i>)	54
3.3.1.3 Pembahasan Basis Data	56
3.3.2 Perancangan Sistem Cek Resi Berbasis Android.....	58
3.3.2.1 <i>Use Case Diagram</i>	58
3.3.2.2 <i>Activity Diagram</i>	60
3.3.2.3 <i>Class Diagram</i>	64
3.3.2.4 <i>Sequence Diagram</i>	65
3.4. Rancangan Antarmuka.....	69
3.4.1 Rancangan Halaman <i>Splash Screen</i>	69
3.4.2 Rancangan Halaman Form Cek Resi	70
3.4.3 Rancangan Halaman <i>Log</i>	71
3.4.4 Rancangan Halaman <i>Help</i>	72
3.4.5 Rancangan Halaman <i>About</i>	73
BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	
4.1 Implementasi.....	74
4.1.1 Implementasi <i>SMS Gateway</i>	74
4.1.1.1 <i>Instalasi WampServer</i>	75
4.1.1.2 Pembuatan <i>Database</i>	76
4.1.1.3 <i>Instalasi Modem Wavecom</i>	78

4.1.1.4 Konfigurasi Gammu	82
4.1.2 Implementasi Antarmuka.....	84
4.1.2.1 Implementasi Antarmuka Administrator SMS Gateway	84
4.1.2.2 Implementasi Antarmuka SMS Gateway	90
4.1.2.3 Implementasi Antarmuka Aplikasi Android.....	98
4.2 Pembahasan	106
4.2.1 Pembahasan Kode Program	106
4.2.1.1 Pembahasan Kode Program SMS Gateway.....	106
4.2.1.2 Pembahasan Kode Program Android.....	110
4.2.2 Pengujian Program.....	114
4.2.2.1 Kesalahan Dalam Penulisan Program (<i>Syntax Error</i>)	114
4.2.2.2 Kesalahan Proses (<i>Runtime Error</i>)	115
4.2.2.3 Kesalahan Logika (<i>Logic Error</i>).....	116
4.2.2.4 <i>White-Box Testing</i>	116
4.2.2.5 <i>Black-Box Testing</i>	117
4.2.3 Instalasi Program di <i>Smartphone</i> Android.....	119
4.2.4 Pemeliharaan Program	121
 BAB V. PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	122
5.2 Saran	122
DAFTAR PUSTAKA	123

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Use Case Diagram	28
Tabel 2.2 Simbol Activity Diagram	29
Tabel 2.3 Simbol Sequence Diagram	31
Tabel 3.1 Analisis SWOT Pengecekan Resi Berbasis SMS Gateway	47
Tabel 3.2 Analisis SWOT Pengecekan Resi Dengan Aplikasi Android.....	47
Tabel 3.3 Tabel Admin SMS Gateway	56
Tabel 3.4 Tabel Inbox SMS Gateway	56
Tabel 3.5 Tabel Outbox SMS Gateway	57
Tabel 3.6 Tabel SentItem SMS Gateway	57
Tabel 3.7 Keterangan Use Case Diagram Aplikasi Android	59
Tabel 4.1 Format SMS Gateway	90
Tabel 4.2 <i>Black-Box Testing</i> Aplikasi SMS Gateway	117
Tabel 4.3 <i>Black-Box Testing</i> Aplikasi Android	118

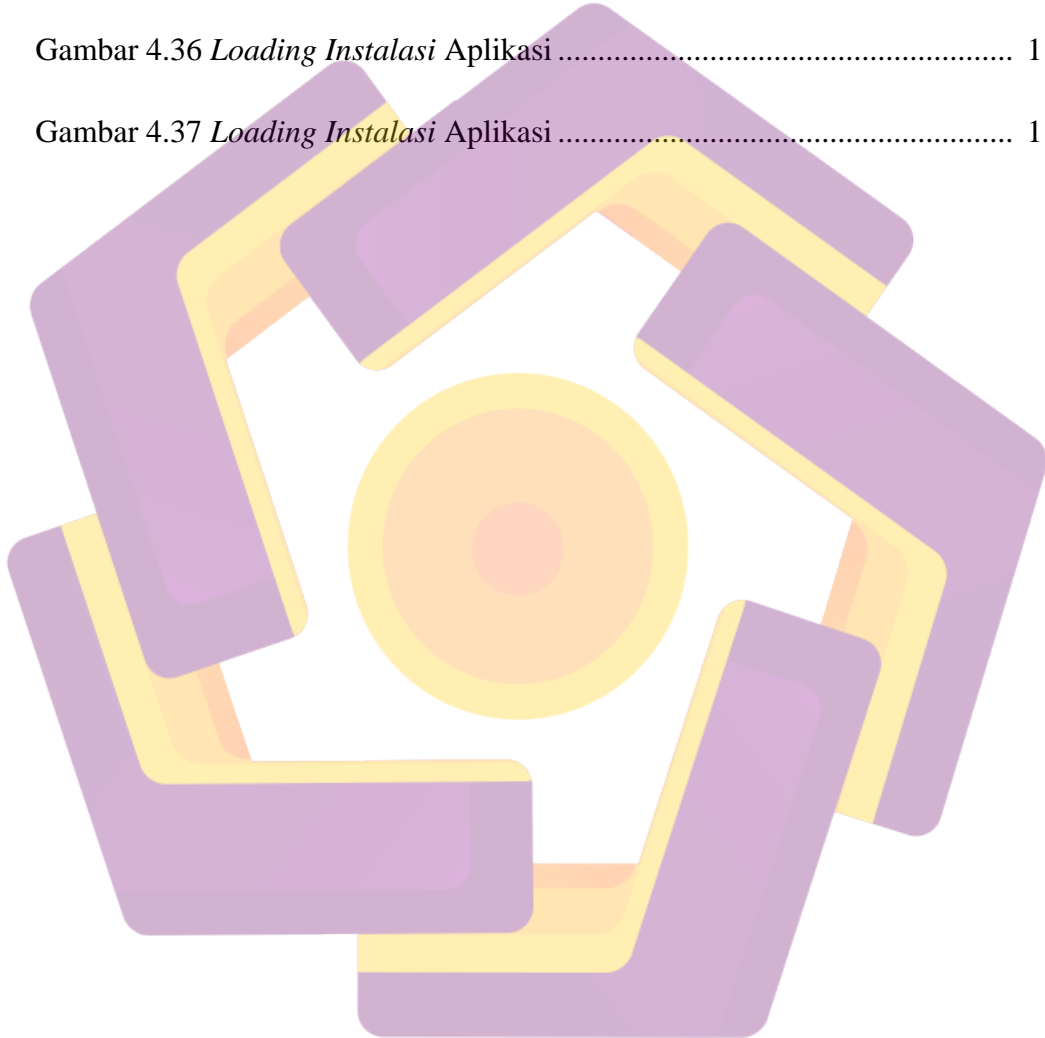
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo Android 1.5 (<i>Cupcake</i>)	13
Gambar 2.2 Logo Android 1.6 (<i>Donut</i>)	13
Gambar 2.3 Logo Android 2.0/2.1 (<i>Eclair</i>)	14
Gambar 2.4 Logo Android 2.2 (<i>Frozen Yogurt/Froyo</i>)	14
Gambar 2.5 Logo Android 2.3 (<i>Gingerbread</i>)	15
Gambar 2.6 Logo Android 3.0/3.1 (<i>Honeycomb</i>)	15
Gambar 2.7 Logo Android 4.0 (<i>Ice Cream Sandwich / ICS</i>)	16
Gambar 2.8 Logo Android 4.1 / 4.2 / 4.3 (<i>Jelly Bean</i>)	17
Gambar 2.9 Logo Android 4.4 (<i>Kit Kat</i>)	18
Gambar 2.10 Arsitektur Android	19
Gambar 2.11 Waterfall Model	24
Gambar 3.1 Rancangan Cek Resi SMS Gateway	52
Gambar 3.2 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	53
Gambar 3.3 DFD Level 0	54
Gambar 3.4 DFD Level 1	55
Gambar 3.5 Rancangan Struktur Tabel	56
Gambar 3.6 Use Case Diagram Aplikasi Android	58
Gambar 3.7 Activity Diagram Cek Resi Aplikasi Android	60
Gambar 3.8 Activity Diagram Log Aplikasi Android	61
Gambar 3.9 Activity Diagram Help Aplikasi Android	62

Gambar 3.10 Activity Diagram About Aplikasi Android.....	63
Gambar 3.11 Class Diagram Sistem Android.....	64
Gambar 3.12 Sequence Diagram Aplikasi Android.....	65
Gambar 3.13 Sequence Diagram Log Sistem Aplikasi Android.....	66
Gambar 3.14 Sequence Diagram Help Sistem Aplikasi Android.....	67
Gambar 3.15 Sequence Diagram About Sistem Aplikasi Android.....	68
Gambar 3.16 Rancangan Halaman Splash Screen.....	69
Gambar 3.17 Rancangan Halaman Form Cek Resi.....	70
Gambar 3.18 Rancangan Halaman Help.....	71
Gambar 3.19 Rancangan Halaman Help.....	72
Gambar 3.20 Rancangan Halaman About.....	73
Gambar 4.1 Tampilan <i>Database</i> Gammu.....	77
Gambar 4.2 Tampilan Struktur <i>Database</i> Gammu.....	77
Gambar 4.3 Device Manager Install Modem.....	78
Gambar 4.4 Install Modem wavecom.....	79
Gambar 4.5 Install Modem wavecom.....	79
Gambar 4.6 Install Modem wavecom.....	80
Gambar 4.7 Install Modem wavecom.....	80
Gambar 4.8 Install Gammu Service.....	82
Gambar 4.9 Uninstall Gammu Service.....	82
Gambar 4.10 Start Gammu Service.....	83

Gambar 4.11 <i>Login</i> Sistem SMS Gateway	85
Gambar 4.12 <i>Logout</i> Sistem SMS Gateway	85
Gambar 4.13 <i>Inbox</i> Sistem SMS Gateway.....	86
Gambar 4.14 <i>Outbox</i> Sistem SMS Gateway.....	87
Gambar 4.15 <i>Warning Delete Data</i>	88
Gambar 4.16 Pengelolaan <i>Administrator</i>	89
Gambar 4.17 SMS Gateway Cek Resi	91
Gambar 4.18 SMS Gateway Status Resi.....	92
Gambar 4.19 SMS Gateway <i>Track Resi</i>	93
Gambar 4.20 SMS Gateway Expedisi.....	94
Gambar 4.21 Panduan SMS Gateway	95
Gambar 4.22 SMS Gateway Resi Tidak Terdaftar	96
Gambar 4.23 SMS Gateway Format Salah	97
Gambar 4.24 Tampilan <i>Splash Screen</i>	98
Gambar 4.25 Tampilan Menu Utama.....	99
Gambar 4.26 Tampilan Cek Resi	100
Gambar 4.27 Tampilan <i>Waiting</i> Cek Resi	101
Gambar 4.28 Tampilan Log Resi	102
Gambar 4.29 Tampilan Detail Log	103
Gambar 4.30 Tampilan <i>Help</i>	104
Gambar 4.31 Tampilan <i>About</i>	105

Gambar 4.32 <i>Runtime Error</i>	113
Gambar 4.33 Kesalahan Kode Program PHP pada <i>White Box Testing</i>	114
Gambar 4.34 Kesalahan Kode Program Java pada <i>White Box Testing</i>	115
Gambar 4.35 <i>Install</i> Aplikasi	117
Gambar 4.36 <i>Loading Instalasi</i> Aplikasi	118
Gambar 4.37 <i>Loading Instalasi</i> Aplikasi	118



INTISARI

Di era globalisasi saat ini sudah sangat banyak jasa pengiriman barang dengan dilengkapi nomor resi pengiriman agar mempermudah melacak keberadaan barang yang dikirim. Apalagi semakin maraknya pebisnis online yang mengirimkan barangnya menggunakan jasa pengiriman barang.

Saat ini jasa pengiriman barang seperti : JNE, TIKI, Pos Indonesia, dll hanya melayani pengecekan resi melalui website. Dengan perkembangan teknologi saat ini sangat memungkinkan semua hal menjadi praktis seperti pengecekan resi pengiriman barang dapat di layani dengan sms gateway atau dengan sebuah aplikasi yang berjalan di platform android.

Dengan sms gateway pengguna jasa pengiriman barang akan semakin mudah untuk mengecek barang yang dikirim hanya dengan mengirimkan SMS ke No HP server dan akan mendapatkan SMS balasan dari server mengenai barang yang dikirim.

Kata kunci: sms gateway, cek resi, aplikasi android, ekspedisi barang.



ABSTRACT

On globalization era as at present, a significant number of consignment services had applied a receipt code number aimed at to ease to trace the sent goods, and in the online-based bussiness, too many had actively make use of it for economically reason.

As nowadays there much of goods consignment services as reffered : JNE, TIKI, Pos Indonesia and so on, had conventionally checked the receipt in their own website. Recently in this emerging technology, it enables to simplify for whole processes as such to check the receipt of sent goods could be undergone in sms gateway or by android-based apps.

On sms gateway the consignee would be able to check their sent goods by using sms, then the server will be send the reply to them without loose any information of their goods respectively.

Keywords: *sms gateway, check point, android application, goods expedition.*

