

**APLIKASI PELAYANAN PENINGKATAN KUALITAS DAN  
KUANTITAS KOMODITAS PERTANIAN  
BERBASIS SMS GATEWAY PADA DINAS PERTANIAN  
PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG**

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**

**SKRIPSI**



Oleh

Irvan Rudianto

1011500012

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG**

**2014**



## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1011500012

Nama : Irvan Rudianto

Judul Skripsi : **APLIKASI PELAYANAN PENINGKATAN KUALITAS  
DAN KUANTITAS KOMODITAS PERTANIAN  
BERBASIS SMS GATEWAY PADA DINAS PERTANIAN  
PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG**

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, 03 Juli 2014

  
METERAI  
TEMPEL  
PAJAC MENYANGKUT RANGKA  
20  
15512ACF282334627  
ENAM RIBU RUPIAH  
6000 DJP

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

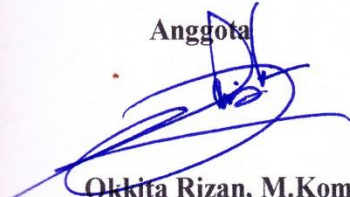
**APLIKASI PELAYANAN PENINGKATAN KUALITAS DAN  
KUANTITAS KOMODITAS PERTANIAN BERBASIS SMS GATEWAY  
PADA DINAS PERTANIAN PROVINSI KEPULAUAN BANGKA  
BELITUNG**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

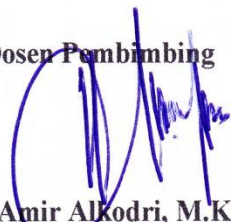
**IRVAN RUDIANTO**  
**1011500012**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada Tanggal 11-07-2014

**Anggota**

  
**Okkita Rizan, M.Kom**  
**NIDN. 0211108306**

**Dosen Pembimbing**

  
**Ari Amir Alkodri, M.Kom**  
**NIDN. 0201038601**

**Ketua**

  
**Ellya Helmud, M.Kom**  
**NIDN. 0201027901**


**Kaprodi Teknik Informatika**

  
**Sujono, M.Kom**  
**NIDN. 0211037702**

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 11-07-2014

**KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG**



  
**Dr. Moedjiono, M,Sc**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan inayah-NYA, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi Strata Satu ( S1 ) pada jurusan Teknik Informatika STMIK Atma Luhur.

Dengan segala keterbatasan dan kekurangan, penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bersyukur kepada Allah SWT atas nikmat dan karunia sehingga diberi kelancaran dalam penyusunan skripsi ini
2. Bapak Drs. Djaetun, Hs selaku pendiri Atma Luhur Pangkalpinang
3. Bapak Dr. Moedjiono, M.sc selaku Ketua STMIK Atma Luhur Pangkalpinang
4. Bapak Sujono, M.Kom selaku Kaprodi Teknik Informatika
5. Bapak Ari Amir Alkodri, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah membantu dengan segenap hati meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran, serta memberikan dorongan moral terhadap penulis sehingga dalam penyusunan skripsi ini selesai dengan tepat waktu
6. Kedua Orang tua tercinta yang selalu memberi dukungan moral, do'a, serta kasih sayang
7. Kepala Dinas Pertanian Provinsi Kepulauan Bangka Belitung beserta staff
8. Semua teman yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang membantu dengan ikhlas

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-NYA kepada kita semua. Amin.

Pangkalpinang, Juli 2014

Penulis

## **ABSTRAKSI**

Kemajuan informasi yang semakin pesat mendorong terciptanya teknologi informasi yang tepat dan actual. Short Message Service merupakan salah satu fitur dari GSM yang dikembangkan dan distandardisasi oleh European Telecommunication Standard Institute ( ETSI ). SMS merupakan salah satu media yang banyak digunakan oleh masyarakat sekarang ini, karena SMS memiliki tarif yang sangat murah dibanding berbicara langsung dengan nomor yang dituju.

SMS Gateway merupakan teknologi informasi yang digunakan untuk memudahkan masyarakat dalam mengakses informasi berbagai komoditas pertanian dan pendukung pengembangannya, serta akan menghemat waktu sehingga menjadi efektif dan efisien. Ketika ada SMS masuk maka server akan melakukan query dan akan langsung membalas secara otomatis sesuai dengan permintaan yang dikirim oleh masyarakat.

**Kata Kunci :**

SMS Gateway, Masyarakat, Komoditas

## DAFTAR ISI

### Halaman

<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAKSI .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR SIMBOL .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I      PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah .....	5
1.4 Tujuan .....	5
1.5 Metode Penelitian .....	6
1.6 Sistematika Penulisan .....	13
<b>BAB II     LANDASAN TEORI</b>	
2.1 SMS ( <i>Short Message Service</i> ) .....	15
a. Definisi SMS .....	15
b. SMS Gateway.....	17
c. AT Command .....	21
1) PDU sebagai bahasa SMS .....	25
2) SMS PDU Pengirim .....	29
3) SMS PDU Penerima .....	34
2.2 Perangkat Lunak yang digunakan .....	41
a. Sejarah <i>Java</i> .....	41
b. Kelebihan <i>Java</i> .....	44

c. Kekurangan <i>Java</i> .....	46
d. OOP ( <i>Object Oriented Programing</i> ) .....	46
e. Netbeans .....	47
f. MySql .....	48
f. SQL ( <i>Structure Query Languange</i> ) .....	50
2.3 Open BTS .....	51
a. Tipe Tower BTS .....	52
2.4 <i>HyperTerminal</i> .....	52
a. Cara Kerja <i>HyperTerminal</i> .....	52
2.5 Enkripsi .....	53
a. Kelebihan Enkripsi.....	53
b. Kekurangan Enkripsi.....	53
c. Tujuan Enkripsi .....	54
2.6 Deskripsi .....	54
2.7 <i>Activity Diagram</i> .....	54
2.8 <i>Use Case Diagram</i> .....	57
2.9 Deskripsi <i>Use Case</i> .....	59
2.10 Perancangan Sistem .....	60
a. ERD .....	61
b. LRS ( <i>Logical Record Structure</i> ).....	62
c. Spesifikasi Basis Data .....	62
d. Rancangan Layar .....	62
e. <i>Flowchart</i> .....	63
f. Algoritma .....	63
2.11 <i>Coding</i> ... .....	64
2.12 <i>Complier</i> .....	64
2.13 <i>Testing</i> .....	64
2.14 Implementasi .....	65

### **BAB III PEMODELAN PROYEK**

3.1 PEP ( <i>Project Execution Plan</i> ) .....	66
3.1.1 Objectives Proyek .....	66
3.1.2 Identifikasi <i>Stakeholder</i> .....	67
3.1.3 Identifikasi <i>Deliverables</i> .....	69
3.1.4 Penjadwalan Proyek .....	71
3.1.4.1 WBS ( <i>Work Breakdown Structure</i> ) .....	74
3.1.4.2 <i>Milestone</i> .....	75
3.1.4.3 Jadwal Proyek.....	75
3.1.5 RAB (Rancangan Anggaran Biaya) .....	77
a. PC ( <i>Personal Computer</i> ) .....	77
b. Lain – lain .....	78
c. Alat .....	78
d. Gaji <i>staff</i> .....	79
3.1.6 TIM Proyek .....	79
a. Ketua TIM .....	80
b. Sistem Analis .....	80
c. Ahli <i>Database</i> .....	81
d. Programmer .....	81
e. Survey Lapangan .....	82
f. <i>Staff Training</i> .....	82
3.1.7 Analisa Resiko .....	83

### **BAB IV ANALISIS MASALAH DAN PERANCANGAN**

4.1 Identifikasi Masalah .....	84
4.2 Strategi Pemecahan Masalah .....	85
4.2.1 Analisa Masalah Yang Sedang Berjalan .....	85
4.2.2 Identifikasi Kebutuhan .....	86
4.2.3 Analisa Dokumen Masukan .....	86
4.2.4 Analisa Dokumen Keluaran .....	86



4.3	<i>Activity Diagram</i> .....	87
	a. <i>Activity Diagram</i> Masyarakat.....	87
	b. <i>Activity Diagram</i> Bagian Pengembangan.....	88
4.4	Model <i>Use Case Diagram</i> .....	89
	a. <i>Use Case Diagram</i> Masyarakat .....	89
	b. <i>Use Case Diagram</i> Admin.....	90
4.5	Perancangan Sistem .....	91
	4.5.1 <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	91
	4.5.2 Transformasi ERD Ke LRS.....	93
	4.5.3 <i>Logical Record Structure (LRS)</i> .....	94
	4.5.4 Spesifikasi Basis Data .....	95
4.6	Rancangan Layar .....	100
	4.6.1 Rancangan Layar Aplikasi <i>Server</i> .....	101
	4.6.1.1 Rancangan Layar <i>Form Login</i> .....	101
	4.6.1.2 Rancangan Layar <i>Form</i> Menu Utama .....	102
	4.6.1.3 Rancangan Layar <i>Form Log Off</i> .....	102
	4.6.1.4 Rancangan Layar <i>Form</i> Masyarakat.....	103
	4.6.1.5 Rancangan Layar <i>Form</i> Komoditas Buah.....	103
	4.6.1.6 Rancangan Layar <i>Form</i> Komoditas Sayur.....	104
	4.6.1.7 Rancangan Layar <i>Form</i> Komoditas Pupuk.....	105
	4.6.1.8 Rancangan Layar <i>Form Update</i> Harga Buah.....	105
	4.6.1.9 Rancangan Layar <i>Form Update</i> Harga Sayur.....	106
	4.6.1.10 Rancangan Layar <i>Form Update</i> Harga Pupuk.....	107
	4.6.1.11 Rancangan Layar <i>Form</i> Aplikasi <i>Server</i> .....	107
	4.6.1.12 Rancangan Layar <i>Form</i> Data Masuk .....	108
	4.6.1.13 Rancangan Layar <i>Form</i> Data Keluar .....	109
	4.6.1.14 Rancangan Layar <i>Form</i> Data Saran.....	109
	4.6.1.15 Rancangan Layar <i>Form</i> Data <i>Broadcast</i> .....	110
4.7	<i>Flowchart</i> dan Algoritma .....	111
	4.7.1 <i>Flowchart</i> pada Aplikasi <i>Server</i> .....	111
	4.7.1.1 <i>Flowchart</i> Sistem Kerja SMS.....	111

4.7.1.2	<i>Flowchart</i> Proses Awal .....	112
4.7.1.3	<i>Flowchart</i> Menu Login.....	113
4.7.1.4	<i>Flowchart</i> Menu Utama.....	111
4.7.1.5	<i>Flowchart</i> Menu Log Off.....	115
4.7.1.6	<i>Flowchart Form</i> Master Komoditas Buah .....	116
4.7.1.7	<i>Flowchart Form</i> Master Komoditas Sayur.....	117
4.7.1.8	<i>Flowchart Form</i> Master Komoditas Pupuk.....	118
4.7.1.9	<i>Flowchart Form</i> Master Update Harga Buah....	119
4.5.1.10	<i>Flowchart Form</i> Master Update Harga Sayur.	120
4.5.1.11	<i>Flowchart Form</i> Master Update Harga Pupuk	121
4.5.1.12	<i>Flowchart Form</i> Master Masyarakat.....	122
4.5.1.13	<i>Flowchart Form</i> Master Pimpinan .....	123
4.5.1.14	<i>Flowchart Form</i> Master Administrator .....	124
4.5.1.15	<i>Flowchart Form</i> SMS Server dan Broadcast .	125
4.7.2	Algoritma Proses Penerimaan dan Pengiriman .....	126
4.7.2.1	Algoritma Terima SMS .....	126
4.7.2.2	Algoritma Proses PDU Terima SMS.....	126
4.7.2.3	Algoritma Proses Konversi.....	127
4.7.2.4	Algoritma Proses Data Permintaan SMS .....	127
4.7.2.5	Algoritma Proses PDU Kirim SMS.....	128
4.7.2.6	Algoritma PDU Kirim SMS .....	128
4.7.2.7	Algoritma Proses Konversi.....	129
4.7.2.8	Algoritma Proses <i>Login</i> .....	129
4.7.2.9	Algoritma Menu Utama.....	130
4.7.2.10	Algoritma Menu <i>Log off</i> .....	131
4.7.2.11	Algoritma <i>Form</i> Master Buah .....	132
4.7.2.12	Algoritma <i>Form</i> Master Sayur .....	133
4.7.2.13	Algoritma <i>Form</i> Master Pupuk .....	134
4.7.2.14	Algoritma <i>Form Update</i> Harga Buah.....	135
4.7.2.15	Algoritma <i>Form Update</i> Harga Sayur .....	136
4.7.2.16	Algoritma <i>Form Update</i> Harga Pupuk .....	137

4.7.2.17	Algoritma <i>Form</i> Master Masyarakat .....	138
4.7.2.18	Algoritma <i>Form</i> Master Pimpinan .....	139
4.7.2.19	Algoritma <i>Form</i> Master <i>Administrator</i> .....	140
4.7.2.20	Algoritma <i>Form</i> SMS <i>Server</i> dan <i>Broadcast</i> .	141
4.8	Program Aplikasi .....	142
4.8.1	Analisa Aplikasi Susulan .....	142
4.8.2	Metode Kerja Usulan .....	142
4.9	Format SMS .....	145

## **BAB V      IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

5.1	Implementasi Program .....	147
5.1.1	Implementasi Aplikasi SMS <i>Gateway</i> .....	147
5.1.2	Spesifikasi <i>Hardware</i> dan <i>Software</i> .....	147
5.1.2.1	<i>Hardware</i> .....	147
5.1.2.2	<i>Software</i> .....	148
5.2	Cara Pengoperasian Aplikasi SMS <i>Gateway</i> .....	148
5.2.1	Tampilan Layar <i>Form Login</i> .....	148
5.2.2	Tampilan Layar Menu Utama .....	149
5.2.3	Tampilan Layar Menu Utama <i>Server</i> .....	150
5.2.4	Tampilan Layar Menu Utama Master Utama .....	151
5.2.5	Tampilan Layar Menu Utama Master Komoditas .....	151
5.2.6	Tampilan Menu Utama SMS <i>Server</i> dan <i>Broadcast</i> ..	152
5.2.7	Tampilan Layar <i>Form About</i> .....	152
5.2.8	Tampilan Layar Master Komoditas Buah .....	153
5.2.9	Tampilan Layar Master Komoditas Sayur .....	153
5.2.10	Tampilan Layar Master Komoditas Pupuk .....	154
5.2.11	Tampilan Layar <i>Form</i> Master Masyarakat .....	155
5.2.12	Tampilan Layar <i>Form</i> Master Pimpinan .....	156
5.2.13	Tampilan Layar <i>Form Administrator</i> .....	157
5.2.14	Tampilan Layar <i>Form Server</i> SMS <i>Gateway</i> .....	158

5.2.15	Tampilan Layar <i>Form Server Inbox</i> .....	158
5.2.16	Tampilan Layar <i>Form Server Outbox</i> .....	159
5.2.17	Tampilan Layar <i>Form Saran</i> .....	160
5.2.18	Tampilan Layar <i>Form Server Bradcast</i> .....	161
5.2.19	Tampilan Layar <i>Form About</i> .....	162
5.3	Pengujian Aplikasi dengan pengiriman SMS .....	163
5.3.1	Pengiriman dan Balasan <i>Request HELP</i> .....	163
5.3.2	Pengiriman dan Balasan <i>Request REG</i> .....	164
5.3.3	Pengiriman dan Balasan <i>Request UNREG</i> .....	164
5.3.4	Pengiriman dan Balasan <i>Request SARAN</i> .....	165
5.3.5	Pengiriman dan Balasan <i>Request UPDATE</i> .....	165
5.3.6	Pengiriman dan Balasan <i>Request Komoditas Buah</i> ...	166
5.3.7	Pengiriman dan Balasan <i>Request Komoditas Sayur</i> ...	166
5.3.8	Pengiriman dan Balasan <i>Request Komoditas Pupuk</i> ..	167
5.3.9	Pengiriman dan Balasan <i>Request Broadcast</i> .....	167
5.4	Kesimpulan .....	168
5.5	Saran.....	169
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	170
	<b>KARTU KONSULTASI DOSEN PEMBIMBING</b> .....	173

## DAFTAR GAMBAR

### Halaman

Gambar 1.1	: <i>OOSE Development Lifecycle</i> .....	7
Gambar 1.2	: Koneksi Handphone melalui kabel data .....	12
Gambar 2.1	: <i>SMS Network Configuration</i> .....	17
Gambar 2.2	: Prinsip kerja <i>SMS Gateway</i> .....	19
Gambar 2.3	: Prinsip kerja <i>SMS Gateway</i> .....	20
Gambar 2.4	: Langkah awal membuat koneksi <i>hyperterminal</i> .....	22
Gambar 2.5	: Langkah kedua membuat koneksi <i>hyperterminal</i> .....	22
Gambar 2.6	: Langkah ketiga membuat koneksi <i>hyperterminal</i> .....	23
Gambar 2.7	: Langkah keempat membuat koneksi <i>hyperterminal</i> .....	24
Gambar 2.8	: Pengecekan Mode Menggunakan <i>HyperTerminal</i> .....	25
Gambar 2.9	: Skema format SMS PDU Pengirim .....	29
Gambar 2.10	: Skema Format SMS PDU Penerima.....	34
Gambar 3.1	: <i>Work Breakdown Structure</i> .....	74
Gambar 3.2	: Jadwal Proyek.....	76
Gambar 4.1	: <i>Activity Diagram</i> antara Masyarakat dan Sistem .....	87
Gambar 4.2	: <i>Activity Diagram</i> Admin dan Bagian Pengembangan.....	88
Gambar 4.3	: <i>Use Case</i> untuk Masyarakat .....	89
Gambar 4.4	: <i>Use Case</i> untuk Admin.....	90
Gambar 4.5	: Rancangan ER-Diagram .....	92
Gambar 4.6	: Rancangan Transformasi ERD-Diagram ke LRS.....	93
Gambar 4.7	: Rancangan ERD-Diagram ke LRS .....	94
Gambar 4.8	: Rancangan <i>Form Login</i> .....	101
Gambar 4.9	: Rancangan <i>Form Menu Utama</i> .....	102
Gambar 4.10	: Rancangan <i>Form Log Off</i> .....	102
Gambar 4.11	: Rancangan <i>Form</i> masyarakat .....	103
Gambar 4.12	: Rancangan <i>Form</i> Komoditas Buah.....	104
Gambar 4.13	: Rancangan <i>Form</i> Komoditas Sayur.....	104
Gambar 4.14	: Rancangan <i>Form</i> Jenis Pupuk .....	105

Gambar 4.15 :	Rancangan <i>Form Update</i> Harga Buah.....	106
Gambar 4.16 :	Rancangan <i>Form Update</i> Harga Sayur.....	106
Gambar 4.17 :	Rancangan <i>Form Update</i> Harga Pupuk.....	107
Gambar 4.18 :	Rancangan <i>Form Aplikasi</i> Server.....	108
Gambar 4.19 :	Rancangan <i>Form Data</i> Masuk .....	108
Gambar 4.20 :	Rancangan <i>Form Data</i> Keluar .....	109
Gambar 4.21 :	Rancangan <i>Form Data</i> Saran .....	110
Gambar 4.22 :	Rancangan <i>Form Data Broadcast</i> .....	110
Gambar 4.23 :	<i>Flowchart</i> Sistem Kerja SMS.....	111
Gambar 4.24 :	<i>Flowchart</i> Proses Awal .....	112
Gambar 4.25 :	<i>Flowchart</i> Menu <i>Login</i> .....	113
Gambar 4.26 :	<i>Flowchart</i> Menu Utama.....	114
Gambar 4.27 :	<i>Flowchart</i> Menu <i>Log Off</i> .....	115
Gambar 4.28 :	<i>Flowchart</i> Menu Komoditas Buah .....	116
Gambar 4.29 :	<i>Flowchart</i> Menu Komoditas Sayur .....	117
Gambar 4.30 :	<i>Flowchart</i> Menu Pupuk.....	118
Gambar 4.31 :	<i>Flowchart Update</i> Harga Buah.....	119
Gambar 4.32 :	<i>Flowchart Update</i> Harga Sayur.....	120
Gambar 4.33 :	<i>Flowchart Update</i> Harga Pupuk.....	121
Gambar 4.34 :	<i>Flowchart Form</i> Master Masyarakat.....	122
Gambar 4.35 :	<i>Flowchart Form</i> Master Pimpinan .....	123
Gambar 4.36 :	<i>Flowchart Form</i> Master Administrator .....	124
Gambar 4.37 :	<i>Flowchart Form</i> Master SMS <i>Server</i> dan <i>Broadcast</i> .....	125
Gambar 4.38 :	Skema <i>request</i> dan <i>reply</i> SMS.....	143
Gambar 4.39 :	Skema Arsitektur SMS <i>Gateway</i> .....	144
Gambar 4.40 :	Skema pengiriman <i>Broadcast</i> SMS.....	145
Gambar 5.1 :	Tampilan <i>Form Login</i> .....	149
Gambar 5.2 :	Tampilan Menu Utama.....	150
Gambar 5.3 :	Tampilan Menu Utama <i>User</i> .....	150
Gambar 5.4 :	Tampilan Menu Master Utama.....	151
Gambar 5.5 :	Tampilan Menu Master Komoditas.....	151

Gambar 5.6	:	Tampilan Menu Utama <i>SMS Server dan Broadcast</i> .....	152
Gambar 5.7	:	Tampilan Layar <i>Form About</i> .....	152
Gambar 5.8	:	Tampilan Layar <i>Form Master Buah</i> .....	153
Gambar 5.9	:	Tampilan Layar <i>Form Master Sayur</i> .....	154
Gambar 5.10	:	Tampilan Layar <i>Form Master Pupuk</i> .....	155
Gambar 5.11	:	Tampilan Layar <i>Form Masyarakat</i> .....	156
Gambar 5.12	:	Tampilan Layar <i>Form Pimpinan</i> .....	157
Gambar 5.13	:	Tampilan Layar <i>Form Administrator</i> .....	157
Gambar 5.14	:	Tampilan Layar <i>Form Server dan Broadcast</i> .....	158
Gambar 5.15	:	Tampilan Layar <i>Form Data Inbox</i> .....	159
Gambar 5.16	:	Tampilan Layar <i>Form Data Outbox</i> .....	160
Gambar 5.17	:	Tampilan Layar <i>Form Data Saran</i> .....	161
Gambar 5.18	:	Tampilan Layar <i>Form Data Broadcast</i> .....	161
Gambar 5.19	:	Tampilan Layar <i>Form About</i> .....	162
Gambar 5.20	:	Tampilan <i>Request HELP</i> .....	163
Gambar 5.21	:	Tampilan <i>Request REG</i> .....	164
Gambar 5.22	:	Tampilan <i>Request UNREG</i> .....	164
Gambar 5.23	:	Tampilan <i>Request Saran</i> .....	165
Gambar 5.24	:	Tampilan <i>Request UPDATE</i> .....	165
Gambar 5.25	:	Tampilan <i>Request Komoditas Buah</i> .....	166
Gambar 5.26	:	Tampilan <i>Request Komoditas Sayur</i> .....	166
Gambar 5.27	:	Tampilan <i>Request Pupuk</i> .....	167
Gambar 5.28	:	Tampilan <i>Request Broadcast</i> .....	167

## DAFTAR TABEL

### Halaman

Tabel	2.1	: <i>AT Command</i> .....	24
Tabel	2.2	: Daftar SMSC .....	26
Tabel	2.3	: <i>Service Center Address</i> .....	30
Tabel	2.4	: <i>PDU Type</i> .....	30
Tabel	2.5	: <i>Destination Address</i> .....	31
Tabel	2.6	: <i>Validity Period</i> .....	32
Tabel	2.7	: User data .....	33
Tabel	2.8	: <i>Service Center Address -2</i> .....	35
Tabel	2.9	: <i>PDU Type -2</i> .....	35
Tabel	2.10	: <i>Original Address</i> .....	36
Tabel	2.11	: <i>Service Center Time Stamp</i> .....	37
Tabel	2.12	: <i>User Data – 2</i> .....	38
Tabel	2.13	: Kode ASCII .....	39
Tabel	2.14	: <i>Default Alphabet 7 but (septet)</i> .....	40
Tabel	2.15	: <i>Komponen Use Case Diagram</i> .....	60
Tabel	2.16	: <i>Komponen ERD</i> .....	62
Tabel	2.17	: <i>Simbol dan Nama serta Fungsi dari flowchart</i> .....	63
Tabel	3.1	: <i>Milestone</i> .....	75
Tabel	3.2	: <i>Spesifikasi PC ( Personal Computer )</i> .....	77
Tabel	3.3	: <i>RAB Pendukung Keperluan Komputer</i> .....	78
Tabel	3.4	: <i>RAB Alat – alat Pemasangan</i> .....	78
Tabel	3.5	: <i>RAB Gaji Staff Proyek</i> .....	79
Tabel	3.6	: <i>Nama Anggota Tim Proyek</i> .....	79
Tabel	3.7	: <i>Analisa Resiko</i> .....	83
Tabel	4.1	: <i>Spesifikasi Tabel Masyarakat</i> .....	94
Tabel	4.2	: <i>Spesifikasi Tabel Buah</i> .....	95
Tabel	4.3	: <i>Spesifikasi Tabel Sayur</i> .....	95
Tabel	4.4	: <i>Spesifikasi Tabel Pupuk</i> .....	96



Tabel	4.5	: <i>Spesifikasi Tabel Cari</i> .....	96
Tabel	4.6	: <i>Spesifikasi Tabel Administrator</i> .....	97
Tabel	4.7	: <i>Spesifikasi Tabel Kirim</i> .....	97
Tabel	4.8	: <i>Spesifikasi Tabel pimpinan</i> .....	98
Tabel	4.9	: <i>Spesifikasi Tabel terima</i> .....	98
Tabel	4.10	: <i>Rancangan Data saran dari Tabel saran</i> .....	99
Tabel	4.11	: <i>Format SMS</i> .....	137

## DAFTAR SIMBOL

### Simbol Activity Diagram



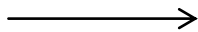
*Start State*

Menggambarkan awal dari aktifitas.



*End State*

Menggambarkan akhir dari aktifitas.



*Transition*

Menggambarkan aliran perpindahan control antara state.



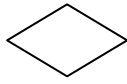
*Activity State*

Menggambarkan proses bisnis.



Synchronization

Menunjukkan apabila ada dua atau lebih aliran (transisi) yang bertemu atau yang bercabang atau ada transisi paralel.



### *Decision*

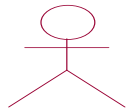
Menggambarkan pilihan yang terjadi pada transisi.



### *Swimlane*

Menggambarkan pemisahan atau pengelompokan aktifitas.

## **Simbol *Usecase* Diagram**



### *Actor*

Menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari system atau menggambarkan pengguna software aplikasi (user).



### *Usecase*

Menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna system paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.



### *Association*

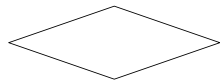
Menggambarkan hubungan antara actor dengan usecase.

## Simbol Diagram HubunganEntitas



### Entitas

Menggambarkan kumpulan objek yang anggota – anggotanya berperan dalam system atau menggambarkan atau menyatakan suatu himpunan entitas.



### Relasi

Menggambarkan sehimpunan hubungan antara objek yang dibangun (relationship) .Atau menggambarkan himpunan hubungan yang ada diantara himpunan entitas.



### GarisPenghubung

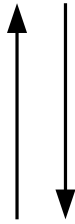
Merupakan penghubung antara entitas dengan relationship ataupun sebaliknya dari relationship ke entitas.

## Flowchart



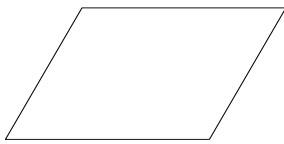
### Terminator (Terminal)

Menggambarkan awal atau akhir sebagai aliran data.



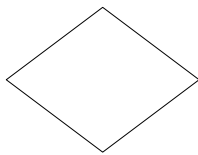
### Connector (Penghubung)

Menggambarkan arah proses untuk menghubungkan satu modul dengan modul yang lainnya.



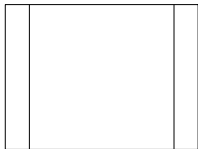
### Input / Output

Menggambarkan masukan atau keluaran yang dihasilkan



### Decision (kondisi)

Menggambar suatu kondisi yang harus dipilih oleh sebuah program.



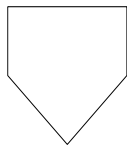
### Predifined Process

Menggambarkan proses-proses yang masih bisa dijabarkan dalam algoritma.



### Process

Menggambarkan sebuah proses atau perhitungan



### Off-page Reference

Menggambarkan penghubung dari halaman lain.



### On-Page Reference

Menggambarkan penghubung dalam satu halaman.