

**APLIKASI PEMESANAN ONLINE MELALUI WEBSITE  
BERBASIS SMS GATEWAY PADA  
MULTICOM**

**SKRIPSI**



Maulana Saputra

1111500058

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

**2015**

**APLIKASI PEMESANAN ONLINE MELALUI WEBSITE  
BERBASIS SMS GATEWAY PADA  
MULTICOM**

**SKRIPSI**

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



Oleh:

Maulana Saputra

1111500058

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

**2015**



## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1111500058

Nama : Maulana Saputra

Judul Skripsi : **APLIKASI PEMESANAN ONLINE MELALUI WEBSITE  
BERBASIS SMS GATEWAY PADA MULTICOM**

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya saya 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, 22 Juni 2015



Maulana Saputra

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**  
**APLIKASI PEMESANAN ONLINE MELALUI WEBSITE**  
**BERBASIS SMS GATEWAY PADA MULTICOM**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Maulana Saputra**  
**1111500058**

Telah dipersiapkan di depan Dewan Penguji  
Pada Tanggal 30 Juni 2015

**Susunan Dewan Penguji**

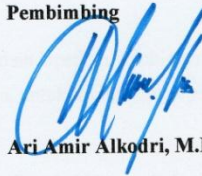
**Anggota**



**Sujono, M.Kom**

**NIDN. 0211037702**

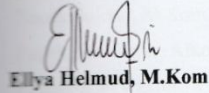
**Pembimbing**



**Ari Amir Alkodri, M.Kom**

**NIDN. 0201038601**

**Ketua**



**Ellya Helmud, M.Kom**

**NIDN. 0201027901**

**Kaprodi Teknik Informatika**

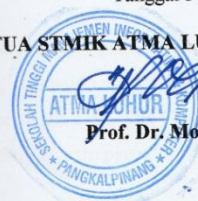


**Sujono, M.Kom**

**NIDN. 0211037702**

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 30 Juni 2015

**KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG**



  
**Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc**

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan taufik dan hidayahnya, karena berkat rahmat dan karunia-nya-lah sehingga penulis dapat menyelesaikan Program Studi Strata Satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Atma Luhur Pangkalpinang.

Penulis menyadari bahwa masih banyak dari penulis ini yang jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan, namun penulis telah berusaha keras untuk menyelesaikan tugas ini sebaik-baiknya. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan menyusun tugas ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan dari berbagai pihak serta pengalaman yang sangat berguna, untuk itu tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia.
2. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan STMIK Atma Luhur.
3. Bapak Prof. Moedjiono, M.Sc selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
4. Bapak Sujono, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
5. Bapak Ari Amir Alkodri, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan kepada penulis.
6. Bapak Muhammad Iqbal Khumaini, S.Kom selaku pimpinan pada Multicom yang juga telah banyak membantu penulis dalam melakukan riset.
7. Kedua orang tua penulis beserta keluarga yang tercinta yang telah memberikan dorongan, baik moral maupun material dalam menyelesaikan Skripsi ini.
8. Semua pihak yang selama ini memberikan support dalam menyelesaikan Skripsi ini, serta teman-teman penulis yang lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

9. Seluruh Staff Akademik yang telah membantu penulis dalam masa perkuliahan.
10. Seluruh Dosen yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah memberikan ilmu dan bimbingannya selama penulis menyelesaikan Program Studi Strata Satu (S1) Teknik Informatika.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu memberikan hidayahNya kepada kita semua, Amin.

Akhir kata, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi yang membacanya dan khususnya bagi penulis sendiri.

Pangkalpinang, Juni 2015

## **ABSTRAKSI**

Multicom Koba merupakan perusahaan yang bergerak dibidang penjualan komputer dan asesorisnya, yang mana perusahaan ini memiliki berbagai masalah, salah satunya adalah dalam hal pemasaran dan pelayanan terhadap pelanggan, hal tersebut dikarenakan selama ini dalam pemesanan barang hanya melalui handphone saja, sehingga dengan banyaknya pelanggan dan keterbatasan pegawai membuat Multicom Koba kewalahan dalam hal pelayanan terhadap pelanggan. Aplikasi pemesanan online melalui website berbasis SMS Gateway adalah suatu aplikasi yang dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman java dan database MySQL-front. Tujuan dari pembuatan aplikasi ini adalah untuk membantu pelanggan dalam mendapatkan informasi mengenai stok barang serta harga barang, sehingga pelanggan tidak perlu lagi datang ketempat, cukup dengan cara mengirimkan SMS ke aplikasi ini dengan format yang telah ditentukan, sehingga secara otomatis akan direspon oleh aplikasi ini. Cara mengirimkan SMS sama seperti kita biasanya, hanya format yang dipakai berbeda karena telah ditentukan oleh aplikasi ini. Selain cepat mendapatkan informasi, pelanggan juga dapat melakukan pemesanan dimanapun dan kapanpun.

Kata Kunci :

Aplikasi Pemesanan Online Melalui Website Berbasis SMS Gateway, MySQL, Java, SMS Gateway

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	i
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>ABSTRAKSI</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR SIMBOL</b> .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	1
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penulisan .....	2
1.5 Metode Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 SMS (Short Message Service) .....	7
2.1.1 Definisi SMS .....	7
a. Perintah AT Command .....	7
b. PDU (Protokol Data Unit) .....	8
2.1.2 Karakteristik SMS .....	21
2.1.3 Keuntungan SMS .....	21
2.1.4 Cara Kerja SMS .....	21
2.2 Rancangan .....	23
2.3 Aplikasi .....	27
2.3.1 Definisi Aplikasi .....	27



2.3.2	Klasifikasi Aplikasi .....	28
2.4	Pemasaran .....	28
2.4.1	Definisi Pemasaran .....	28
2.4.2	Konsep Pemasaran .....	30
2.5	Website .....	30
2.5.1	Definisi Website .....	30
2.5.2	Karakteristik Website .....	30
2.6	Wordpress .....	31
2.6.1	Definisi Wordpress .....	31
2.6.2	Keunggulan Wordpress .....	31
2.6.3	Kelemahan Wordpress .....	32
2.7	MySQL .....	32
2.7.1	Definisi MySQL .....	32
2.7.2	Kelebihan MySQL .....	32
2.8	SMS Gateway .....	33
2.9	Netbeans .....	33
2.9.1	Netbeans .....	33
2.9.2	Fitur-Fitur Netbeans .....	33
2.9.3	Paket-Paket Tambahan Netbeans .....	34
2.9.4	Database yang didukung oleh Netbeans .....	34
2.10	UML .....	36
2.10.1	Definisi UML .....	36
2.10.2	Jenis-Jenis Diagram UML .....	37

### **BAB III PEMODELAN PROYEK**

3.1	PEP (Project Execution Plan) .....	46
3.1.1	Objective Proyek .....	46
3.1.2	Identifikasi Stakeholder .....	47
3.1.3	Identifikasi Deliverables .....	47
3.1.4	Penjadwalan Proyek .....	48
3.1.4.1	Work Breakdown Structure .....	49

3.1.4.2 Milestone .....	50
3.1.4.3 Jadwal Proyek .....	51
3.1.5 Rancangan Anggaran Biaya .....	52
3.1.6 Struktur Tim Proyek .....	54
3.2 Analisa Resiko .....	55

## **BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN**

4.1 Sejarah Singkat Multicom .....	56
4.1.1 Struktur Organisasi .....	56
4.1.2 Unit Kegiatan .....	58
4.2 Identifikasi Masalah .....	58
4.2.1 Analisa Sistem Yang Berjalan .....	59
4.2.2 Analisa Proses/ <i>Activity</i> Diagram .....	60
4.3 Model Use Case Diagram .....	63
4.4 Perancangan Sistem .....	69
4.5 Sequence Diagram .....	76
4.6 Class Diagram .....	81
4.7 Rancangan Layar .....	82
4.8 Algoritma Penyelesaian Masalah dan Pembahasannya .....	92
4.8.1 Algoritma Terima SMS .....	92
4.8.2 Algoritma Proses PDU Terima SMS .....	92
4.8.3 Algoritma Proses Konversi 8 Bit ke 7 Bit.....	93
4.8.4 Algoritma Proses Data Permintaan SMS .....	93
4.8.5 Algoritma Proses PDU Kirim SMS .....	94
4.8.6 Algoritma Proses PDU Kirim SMS 2 .....	94
4.8.7 Algoritma Proses Konversi 7 Bit ke 8 Bit .....	95
4.8.8 Algoritma Login .....	96
4.8.9 Algoritma Menu Utama .....	97
4.8.10 Algoritma Entry Data Pelanggan .....	98
4.8.11 Algoritma Entry Data Barang .....	99
4.8.12 Algoritma Entry Data Administrator .....	100

4.8.13	Algoritma SMS Server dan Broadcast .....	102
4.8.14	Algoritma Menu Log Off .....	103
4.9	Program Aplikasi .....	103
4.9.1	Analisa Aplikasi Susulan .....	103
4.9.2	Analisa Sistem Penyampaian Informasi Konvensional .....	104
4.9.3	Metode Kerja Usulan .....	104
4.10	Spesifikasi Hardware dan Software .....	108
4.10.1	Aplikasi Server .....	108
4.10.1.1	Hardware .....	108
4.10.1.2	Software .....	109
4.11	Implementasi Program .....	109
4.11.1	Implementasi Aplikasi SMS Gateway .....	109
4.11.2	Tampilan Layar Aplikasi .....	113
4.11.2.1	Tampilan Layar Form Login .....	113
4.11.2.2	Tampilan Layar Form Menu Utama .....	114
4.11.2.3	Tampilan Layar Form Entry Data Barang .....	115
4.11.2.4	Tampilan Layar Form Pelanggan .....	115
4.11.2.5	Tampilan Layar Form Administrator .....	116
4.11.2.6	Tampilan Layar Form SMS Server .....	117
4.11.2.7	Tampilan Layar Form Form Inbox .....	117
4.11.2.8	Tampilan Layar Form Outbox .....	118
4.11.2.9	Tampilan Layar Form Saran .....	119
4.11.2.10	Tampilan Layar Form Broadcast .....	119
4.11.2.11	Tampilan Layar Form About .....	120
4.11.3	Tampilan Layar Website .....	120
4.11.3.1	Tampilan Layar Utama Website Multicom .....	120
4.11.3.2	Tampilan Layar Menu Multicom.....	121
4.11.3.3	Tampilan Layar Menu Cara Pemesanan .....	122
4.11.3.4	Tampilan Layar Submenu .....	123
4.11.3.5	Tampilan Layar Barang atau Produk .....	124
4.12	Pengujian Aplikasi .....	125

**BAB V PENUTUP**

1. Kesimpulan .....	129
2. Saran .....	129
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>130</b>

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 : Skema Format SMS PDU Pengirim.....	9
Gambar 2.2 : Skema Format SMS PDU Penerima .....	15
Gambar 2.3 : <i>Store and Forward</i> , Mekanisme Pengirim SMS .....	22
Gambar 2.4 : <i>Usecase</i> Diagram .....	37
Gambar 2.5 : <i>Activity</i> Diagram .....	38
Gambar 2.6 : <i>Package</i> Diagram .....	39
Gambar 2.7 : <i>State Machines</i> Diagram .....	39
Gambar 2.8 : <i>Sequence</i> Diagram .....	40
Gambar 2.9 : <i>Class</i> Diagram .....	41
Gambar 2.10 : <i>Communication</i> Diagram .....	41
Gambar 2.11 : <i>Composite</i> Diagram.....	42
Gambar 2.12 : <i>Object</i> Diagram .....	43
Gambar 2.13 : <i>Timing</i> Diagram .....	43
Gambar 2.14 : <i>Component</i> Diagram .....	44
Gambar 2.15 : <i>Defloyment</i> Diagram .....	45
Gambar 2.16 : <i>Intraction</i> Diagram .....	45
Gambar 3.1 : <i>Work Breakdown Structure</i> .....	49
Gambar 3.2 : <i>Gantchart</i> Jadwal Pembangunan Proyek .....	51
Gambar 3.3: Struktur Tim Proyek .....	55
Gambar 4.1 : Sturktur Organisasi .....	57
Gambar 4.2 : Activity Diagram Pemesanan Barang Ke Distributor .....	60
Gambar 4.3 : Activity Diagram Pemesanan Barang ke MultiCom .....	61
Gambar 4.4 : Activity Diagram Catat Data Barang .....	62
Gambar 4.5 : Activity Diagram Catat Data Pelanggan .....	62
Gambar 4.6 : Model Use Case Diagram Pelanggan .....	63
Gambar 4.7 : Model Use Case Diagram Admin .....	63
Gambar 4.8 : Rancangan ER-Diagram .....	70
Gambar 4.9 : Rancangan Transformasi ERD ke LRS .....	71

Gambar 4.10 : Rancangan LRS .....	72
Gambar 4.11 : Sequence Login Aplikasi .....	76
Gambar 4.12 : Sequence Menu Utama .....	76
Gambar 4.13 : Sequence Daftar Admin .....	77
Gambar 4.14 : Sequence Menu Input Data Barang .....	78
Gambar 4.15 : Sequence Menu Input Data Pelanggan .....	79
Gambar 4.16 : Sequence Form SMS Server .....	80
Gambar 4.17 : Class Diagram .....	81
Gambar 4.18 : Rancangan Layar Login .....	83
Gambar 4.19 : Rancangan Layar Submenu File Multicom .....	84
Gambar 4.20 : Rancangan Layar Submenu Master Multicom .....	84
Gambar 4.21 : Rancangan Layar Submenu SMS Server & Broadcast .....	85
Gambar 4.22 : Rancangan Layar Submenu About .....	85
Gambar 4.23 : Rancangan Form Log Off .....	86
Gambar 4.24 : Rancangan Layar Form Entry Administrator .....	86
Gambar 4.25 : Rancangan Layar Form Entry Data Barang .....	87
Gambar 4.26 : Rancangan Layar Form Entry Data Pelanggan .....	88
Gambar 4.27 : Rancangan Layar Form Aplikasi Server .....	89
Gambar 4.28 : Rancangan Layar Form Data Inbox .....	89
Gambar 4.29 : Rancangan Layar Form Data Outbox .....	90
Gambar 4.30 : Rancangan Layar Form Data Saran .....	91
Gambar 4.31 : Rancangan Layar Form Data Broadcast .....	91
Gambar 4.32 : Skema Request dan Reply SMS .....	105
Gambar 4.33 : Skema Arsitektur SMS Gateway .....	105
Gambar 4.34 : Skema Pengiriman Broadcast SMS .....	106
Gambar 4.35 : Koneksi Handphone Dengan Komputer Melalui Kabel Data .....	110
Gambar 4.36 : Menjalankan HyperTerminal .....	110
Gambar 4.37 : Connection Description .....	111
Gambar 4.38 : Koneksi ke Serial Port .....	111
Gambar 4.39 : Port Setting .....	112
Gambar 4.40 : Jendela Utama HyperTerminal .....	112

Gambar 4.41 : Mengetahui Perintah-Perintah AT Command .....	113
Gambar 4.42 : Layar Form Login .....	114
Gambar 4.43 : Layar Form Menu Utama .....	114
Gambar 4.44 : Layar Form Entry Data Barang.....	115
Gambar 4.45 : Layar Form Entry Data Pelanggan.....	116
Gambar 4.46 : Layar Form Entry Data Administrator .....	116
Gambar 4.47 : Layar Form SMS Server .....	117
Gambar 4.48 : Layar Form Inbox .....	118
Gambar 4.49 : Layar Form Outbox .....	118
Gambar 4.50 : Layar Form Saran .....	119
Gambar 4.51 : Layar Form Broadcast .....	119
Gambar 4.52 : Layar Form About .....	120
Gambar 4.53 : Layar Utama Website Multicom .....	121
Gambar 4.54 : Layar Menu Multicom .....	121
Gambar 4.55 : Layar Menu Cara Pemesanan .....	122
Gambar 4.56 : Submenu Accessories .....	123
Gambar 4.57 : Submenu PC (Komputer) .....	123
Gambar 4.58 : Submenu Printer .....	124
Gambar 4.59 : Barang atau Produk .....	124
Gambar 4.60 : Request REG .....	125
Gambar 4.61 : Request Pesan .....	126
Gambar 4.62 : Request Batal .....	126
Gambar 4.63 : Request Saran .....	127
Gambar 4.64 : Request Help .....	127
Gambar 4.65 : Request Unreg .....	128

## DAFTAR TABEL






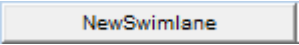
	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1 : Tabel AT Command .....	8
Tabel 2.2 : Service Center Address .....	10
Tabel 2.3 : PDU Type .....	11
Tabel 2.4 : Destination Address .....	12
Tabel 2.5 : Vagility Period .....	13
Tabel 2.6 : User Data .....	14
Tabel 2.7 : Service Center Address-2 .....	15
Tabel 2.8 : PDU Type-2 .....	16
Tabel 2.9 : Originator Address .....	17
Tabel 2.10 : Service Center Time Stamp .....	18
Tabel 2.11 : User Data-2 .....	19
Tabel 2.12 : Kode ASCII .....	19
Tabel 2.13 : Tabel Default Alphabet 7 Bit (Septet) .....	20
Tabel 2.14 : Daftar SMSC .....	23
Tabel 3.1 : Milestone .....	50
Tabel 3.2 : Jadwal Proyek .....	52
Tabel 3.3 : Rencana Anggaran Biaya Pembangunan Proyek .....	53
Tabel 4.1 : Skenario Use Case Login Aplikasi .....	64
Tabel 4.2 : Skenario Use Case Menu Utama .....	64
Tabel 4.3 : Skenario Use Case Input Data Barang .....	65
Tabel 4.4 : Skenario Use Case Input Data Pelanggan .....	65
Tabel 4.5 : Skenario Use Case Input Data Administrator .....	66
Tabel 4.6 : Skenario Use Case Log Off .....	66
Tabel 4.7 : Skenario Use Case Broadcast .....	67
Table 4.8 : Skenario Use Case Registrasi .....	67
Table 4.9 : Skenario Use Case Pesan Barang .....	67
Table 4.10 : Skenario Use Case Batal Pesan .....	68
Table 4.11 : Skenario Use Case Info Barang .....	68





Table 4.12 : Skenario Use Case Saran/Keluhan .....	69
Table 4.13 : Skenario Use Case Unregistrasi .....	69
Table 4.14 : Spesifikasi Tabel Administrator .....	73
Table 4.15 : Spesifikasi Tabel Barang .....	73
Table 4.16 : Spesifikasi Tabel Pelanggan .....	74
Table 4.17 : Spesifikasi Tabel Pesanan .....	74
Table 4.18 : Spesifikasi Tabel Isi .....	75
Table 4.19 : Spesifikasi Tabel Saran .....	75
Table 4.20 : Format SMS Static Request .....	107


## DAFTAR SIMBOL

### SIMBOL ACTIVITY DIAGRAM




	<p>Start State</p> <p>Menggambarkan awal dari aktifitas</p>
	<p>End State</p> <p>Menggambarkan akhir dari aktifitas</p>
	<p>Decision</p> <p>Menggambarkan pilihan yang terjadi pada transisi</p>
	<p>Activity State</p> <p>Menggambarkan proses bisnis</p>
	<p>Transition</p> <p>Menggambarkan aliran perpindahan control antara state</p>
	<p>Swimlane</p> <p>Menggambarkan pembagian/pengelompokkan berdasarkan tugas dan fungsi tersendiri.</p>

### SIMBOL USE CASE DIAGRAM

 Actor	<p>Actor</p> <p>Menggambarkan orang atau system atau entitas lain yang menyediakan informasi atau menerima informasi dari suatu sistem</p>
	<p>Use Case</p> <p>Menggambarkan fungsionalitas dari suatu system sehingga pengguna system paham dan mengerti mengenai kegunaan system yang akan dibangun.</p>

	<p>Association</p> <p>Menggambarkan mekanisme komunikasi suatu objek dengan objek lainnya. Atau dapat juga menggambarkan ketergantungan antar kelas.</p>
---	--

**SIMBOL ERD**

	<p>Entitas</p> <p>Menggambarkan kumpulan objek yang anggota-anggotanya berperan dalam system atau menggambarkan atau menyatakan suatu himpunan entitas</p>
	<p>Decision</p> <p>Menggambarkan pilihan yang terjadi pada transisi</p>
	<p>Association</p> <p>Menggambarkan mekanisme komunikasi suatu objek dengan objek lainnya. Atau dapat juga menggambarkan ketergantungan antar kelas.</p>