

**APLIKASI PEMESANAN ONLINE VIA SMS GATEWAY
PADA PT. GRAMEDIA PANGKALPINANG**

SKRIPSI



Indri Lestyarini

1011500173

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2013**



LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 1011500173
Nama : Indri Lestayrini
Judul Skripsi : APLIKASI PEMESANAN ONLINE VIA SMS
GATEWAY PADA PT. GRAMEDIA
PANGKALPINANG

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, 16 Februari 2013



(Indri Lestyarini)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**APLIKASI PEMESANAN
ONLINE VIA SMS GATEWAY
PADA PT. GRAMEDIA PANGKALPINANG**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Indri Lestyarini
1011500173**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 16 Maret 2013

Susunan Dewan Penguji

Anggota

**Tri Ari Cahyono, M. Kom
NIDN. 0613018201**

Ketua

**Bambang Adiwino, M. Kom
NIDN. 0216107102**

Dosen Pembimbing

**Yurindra, MT
NIDN. 0429057402**

Kaprodi Teknik Informatika

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

Skripsi ini telah di terima dan sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 16 Maret 2013

KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG

Dr. Moedjiono, M. Sc

ABSTRACTION

The development of mobile technology is now rapidly increasing. With the development of technology as well, competition in the business world is getting stronger. There is a need for a priority sector for each company in selling its products. On the other hand, bookings must either be in support of a good system anyway.

One way that the goal is achieved is by using SMS (Short Message Service). SMS is one of the applications because SMS is easy to use, the rapid process, cost is relatively expensive and can be done anytime without limits of time.

SMS ordering of goods is a booking service for companies with the growing of a company, then needs some improvement in the customer service.

With the use of this, the customer can be easy to get the information as wanted. The customer just to send SMS with a certain format a server that automation reply by the server about information as wanted of the sender with use the suitable codes for server. That is with this development application it's can be easy the customer for order things is possible effectively.

This application to use java program language and My SQL Front database. Be used this program language because of the web basic and the multiplatform.

ABSTRAKSI

Perkembangan teknologi *seluler* saat ini semakin pesat. Dengan perkembangan teknologi pula, persaingan dalam dunia bisnis semakin kuat. Untuk itu, sektor pemasaran jadi prioritas bagi setiap perusahaan dalam menjual produk-produknya. Di sisi lain, pemesanan yang baik harus di tunjang dengan sistem yang baik pula.

Salah satu cara agar cara tujuan itu tercapai adalah dengan mempergunakan teknologi yang berasal dari *handphone* yaitu berupa *SMS (Short Message Service)*. *SMS* merupakan salah satu aplikasi yang telah banyak digunakan masyarakat pengguna *handphone*. Hal ini di karenakan *SMS* mudah digunakan, proses cepat, biaya relative murah dan dapat dilakukan kapan saja tanpa mengenal batas waktu.

SMS pemesanan barang adalah suatu layanan pemesanan untuk perusahaan-perusahaan. Dengan makin berkembangnya suatu perusahaan, maka dibutuhkan suatu *improvemen* dalam pelayanan kepada *pelanggan*.

Dengan menggunakan teknik *SMS*, para pelanggan dapat dengan mudah mendapatkan informasi yang di inginkan. Para pelanggan hanya mengirimkan *SMS* dengan format tertentu ke server yang secara otomatis akan di *reply* oleh *server* tersebut tentang informasi yang di inginkan oleh pengirim sesuai dengan kode-kode yang di terima *server*. Sehingga dengan perkembangan aplikasi ini dapat memudahkan pelanggan untuk memesan barang dengan seefisien mungkin.

Aplikasi ini menggunakan Bahasa Pemograman Java dan database MySQL-front. Digunakannya Bahasa Pemograman ini karena berbasis web dan multiplatform.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya lah penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Sholawat beserta salam senantiasa di sanjungkan kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat dan pengikutnya yang tetap istiqomah hingga akhir zaman.

Adapun tujuan penulis membuat tugas akhir ini adalah untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar sarjana komputer jenjang Strata-1 (S1) pada Jurusan Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Atma Luhur.

Dalam penyelesaian tugas akhir ini penulis banyak sekali mendapat bantuan, petunjuk, bimbingan dan saran dari berbagai pihak. Sebagai ungkapan rasa syukur, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar – besarnya kepada :

- 1) Allah SWT yang senantiasanya mendampingi serta mendengar curahan hati dan semua keluhan baik dikala suka maupun duka, sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini.
- 2) Kedua orang tuaku tersayang, yang selalu mendoakan serta memberikan dukungan baik mental, moral maupun materil yang membuat penulis semangat dan tidak mudah putus asa.
- 3) Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan STMIK Atma Luhur.
- 4) Bapak Dr. Moedjiono, M.Sc Selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
- 5) Bapak Sujono, M.Kom Selaku Kaprodi Teknik Informatika.
- 6) Bapak Yurindra, MT Selaku dosen pembimbing.
- 7) Seluruh keluarga besar ku yang baik hati yang selalu memberikan dukungan baik segi moral, materi dan mental, terima kasih yang tak terhingga atas do'a, cinta dan kasih sayang serta nasehat dan petunjuk yang telah diberikan selama ini.

- 8) Para Staf dosen dan seluruh karyawan – karyawan STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
- 9) Serta kepada semua pihak yang telah membantu penyusunan Skripsi yang tidak bias saya sebutkan satu persatu.
- 10) Buat teman-teman yang tidak bisa saya tulis satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian laporan skripsi ini.

Penulis memanjatkan do'a semoga amal baik dan bantuan yang telah diberikan akan mendapatkan balasan berupa pahala dari Allah SWT. Meskipun penulis menyadari dalam penulisan Skripsi ini masih banyak kekurangan, karena itu diharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun. Harapan penulis semoga Penulisan Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan pada penulis khususnya.

Pangkalpinang, 16 Februari 2013

Penulis

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Titik Awal Activity	10
Gambar 2.2 Titik Akhir Activity.....	10
Gambar 2.3 Simbol Activity	10
Gambar 2.4 Simbol Black Hole Activity	10
Gambar 2.5 Simbol Miracle Activity.....	11
Gambar 2.6 Simbol Fork.....	11
Gambar 2.7 Simbol Join.....	11
Gambar 2.8 Simbol Decision Point.....	12
Gambar 2.9 Simbol Use Case	13
Gambar 2.10 Simbol Actor	14
Gambar 2.11 Simbol Associations	14
Gambar 2.12 Simbol Antar Actor dan Use Case	14
Gambar 2.13 Simbol Actor Sequence Diagram.....	16
Gambar 2.14 Simbol Boundary.....	16
Gambar 2.15 Simbol Control	17
Gambar 2.16 Simbol Entity.....	17
Gambar 2.17 Simbol Objek Message.....	17
Gambar 2.18 Simbol Message to Self.....	18
Gambar 2.19 Simbol Return to Message	18
Gambar 2.20 Simbol Objek.....	18
Gambar 2.21 Skema Format SMS PDU Pengiriman	19
Gambar 2.22 Skema Format SMS PDU Penerima	24
Gambar 2.23 Store and Forward, Mekanisme Pengiriman SM	31
Gambar 3.1 Skema Arsitektur SMS Gateway	45
Gambar 3.2 Skema Pengiriman Broadcast SMS	46
Gambar 3.3 Rancangan Class Diagram	48
Gambar 3.4 Rancangan Layar Menu Utama.....	53
Gambar 3.5 Rancangan Layar Login	54

Gambar 3.6	Rancangan Layar Off	55
Gambar 3.7	Rancangan Layar Form Pelanggan	55
Gambar 3.8	Rancangan Layar Form Barang.....	57
Gambar 3.9	Rancangan Layar SMS Server	58
Gambar 3.10	Rancangan Layar Inbox	59
Gambar 3.11	Rancangan Layar Outbox.....	60
Gambar 3.12	Rancangan Layar Broadcast.....	61
Gambar 4.1	Koneksi Handphone dengan Komputer melalui Kabel Data .	73
Gambar 4.2	Menjalankan Hyper Terminal	73
Gambar 4.3	Connection Description.....	74
Gambar 4.4	Koneksi ke Serial Port.....	75
Gambar 4.5	PORT Settings.....	76
Gambar 4.6	Jendela Utama Hyper Terminal.....	77
Gambar 4.7	Mengetahui Vendor Handphone	78
Gambar 4.8	Tampilan Layar Menu Utama	79
Gambar 4.9	Tampilan Layar Menu Utama File	80
Gambar 4.10	Tampilan Layar Menu Utama File Master.....	80
Gambar 4.11	Tampilan Layar Menu Utama Server.....	81
Gambar 4.12	Tampilan Layar Sub Menu Login	82
Gambar 4.13	Tampilan Layar Sub Master Barang	83
Gambar 4.14	Tampilan Layar Sub Master Pelanggan	84
Gambar 4.15	Tampilan Layar Sub Master Pemimpin	85
Gambar 4.16	Tampilan Layar Sub Master Administrator	86
Gambar 4.17	Tampilan Layar Sub Server SMS Gateway	87
Gambar 4.18	Tampilan Layar Server Inbox	88
Gambar 4.19	Tampilan Layar Server Outbox.....	88
Gambar 4.20	Tampilan Layar Server Saran.....	89
Gambar 4.21	Tampilan Layar Server Broadcast.....	90
Gambar 4.22	Tampilan SMS Balasan Registrasi.....	90
Gambar 4.23	Tampilan SMS Balasan Pesanan.....	91
Gambar 4.24	Tampilan SMS Balasan Batal	91

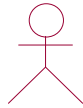
Gambar 4.25	Tampilan SMS Balasan Info	92
Gambar 4.26	Tampilan SMS Balasan Saran.....	92
Gambar 4.27	Tampilan SMS Balasan Help	93
Gambar 4.28	Tampilan SMS Balasan Unreg.....	93

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Tabel AT Command	6
Tabel 2.2 Sever Center Address	20
Tabel 2.3 PDU Type	20
Tabel 2.4 Destination Address	22
Tabel 2.5 Validity Period	22
Tabel 2.6 Use Data	23
Tabel 2.7 Service Center Address - 2	25
Tabel 2.8 PDU Type - 2	25
Tabel 2.9 Originator Address	26
Tabel 2.10 Service Center Time Stamp	27
Tabel 2.11 User Data - 2	28
Tabel 2.12 Kode ASCII.....	29
Tabel 2.13 Tabel Default Alphabet 7 bit (septet).....	29
Tabel 3.1 Format SMS	47
Tabel 3.2 Rancangan data barang dari Tabel barang	48
Tabel 3.3 Rancangan data pelanggan dari Tabel pelanggan	49
Tabel 3.4 Rancangan data pesanan dari Tabel pesanan	49
Tabel 3.5 Rancangan data isi dari Tabel isi	49
Tabel 3.6 Rancangan data Administrator dari Tabel Administrator	50
Tabel 3.7 Rancangan data dari Kirim Tabel Kirim.....	50
Tabel 3.8 Rancangan data pemimpin dari table pemimpin.....	50
Tabel 3.9 Rancangan data terima dari Tabel terima	51
Tabel 3.10 Rancangan data pesan dari Tabel pesan.....	51
Tabel 3.11 Rancangan data saran dari Tabel saran	51

DAFTAR SIMBOL

1. Use Case Diagram



Actor

Menggambarkan pengguna software aplikasi (User)



Use Case

menggambarkan fungsionalitas dari system, sehingga pengguna system paham dan mengerti mengenai system yang akan dibangun.

Relationship



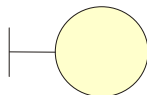
Relasi antara *actor* dengan *use case* pada *use case* diagram digambarkan dalam bentuk garis. Relasi antara *actor* dengan *use case* disebut dengan asosiasi, asosiasi adalah sebuah relasi antar *actor* dengan *use case* dimana sebuah interaksi terjadi diantara mereka

2. Sequence Diagram



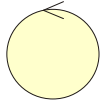
Actor

Menggambarkan seseorang atau sesuatu yang berinteraksi dengan system



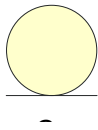
Boundary object

Sebuah objek yang menjadi penghubung antara user dengan system. Contohnya *window*, *dialogue box* atau *screen* (tampilan layar).



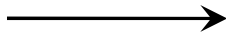
Control Object

Suatu objek yang berisi logika aplikasi yang tidak memiliki tanggungjawab kepada entitas. Contohnya adalah kalkulasi dan aturan bisnis yang melibatkan berbagai objek. Control object mengkoordinir pesan (*message*) antara boundary dengan entitas.



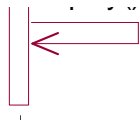
Entity object

Suatu objek yang berisi informasi kegiatan yang terkait yang tetap dan disimpan kedalam suatu database.



Simple message

Symbol pengiriman pesan dari sebuah objek ke objek lain



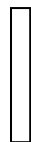
Recursive

Sebuah objek yang mempunyai sebuah operation kepada dirinya sendiri.



Lifeline

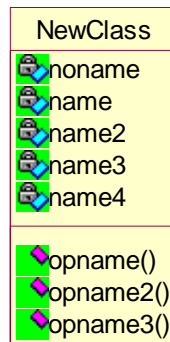
Garis titik – titik yang terhubung dengan objek, sepanjang *lifeline* terdapat *activation*.



Activation

Activation mewakili sebuah eksekusi operasi dari objek, panjang kotak ini barbanding lurus dengan durasi aktivasi sebuah operasi.

3. Class Diagram



Class

Menggambarkan keadaan dari suatu object. *Class* memiliki tiga area pokok yaitu, nama, *attribute*, *method*.

Nama : menggambarkan dari *class*/objek

Attribute : menggambarkan batasan dari nilai yang dapat dimiliki oleh *Property* tersebut.

Method : implementasi dari layanan yang dapat diminta dari beberapa *object* dari *class*, yang mempengaruhi *behavior*.

Association

Menggambarkan mekanisme komunikasi suatu *object* dengan *object* lainnya. Atau dapat juga menggambarkan ketergantungan antar *class*.



Multiplicity

Menggambarkan banyaknya object yang terhubung satu dengan yang lainnya.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG	ii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iii
ABSTRACTION.....	iv
ABSTRAKSI	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR SIMBOL.....	xii
DAFTAR ISI.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Isi Rumusan Pemecahan Masalah	2
1.3 Identifikasi Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penulisan	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Ruang Lingkup	2
1.7 Tahap Penelitian	3
1.8 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Definisi SMS	5
2.2 Analisa dan Perancangan Sistem Berorientasi Objek.....	7
2.3 PDU (Protocol Data Unit)	18
2.2.1 SMS PDU Pengiriman (Mobile Origeneted).....	19
2.3.1.1 Service Center Address (SCA).....	20
2.3.1.2 PDU Type	20
2.3.1.3 Message Reference (MR)	21
2.3.1.4 Destination Address (DA)	21

2.3.1.5 Protocol Identifier (PID).....	22
2.3.1.6 Data Scheme (DCS).....	22
2.3.1.7 Validity Period (VP).....	22
2.3.1.8 User Data Length (UDL).....	23
2.3.1.9 User Data (UD).....	23
2.3.2 SMS PDU Penerima (Mobile Terminated)	24
2.4 Karakteristik SMS	30
2.5 Keuntungan SMS.....	30
2.6 Cara Kerja SMS.....	30
2.7 Bahasa Pemrograman.....	31
2.7.1 Java Programming	31
2.7.1.1 Sejarah Java	31
2.7.1.2 Kelebihan Java.....	33
2.8 My Sql	34
2.9 RXTXcomm	35
BAB III ANALISA MASALAH DAN PERANCANGAN SISTEM	
3.1 Permasalahan dan Strategi Pemecahan Masalah	36
3.1.1 Permasalahan yang muncul	36
3.1.2 Cara Pemecahan Masalah.....	37
3.2 Program Aplikasi	37
3.2.1 Analisa Aplikasi Usulan.....	38
3.2.2 Sistem Kerja Usulan.....	38
3.2.3 Analisa Sistem Berjalan	38
3.3 Rancangan Basis Data	48
3.4 Spesifikasi Basis Data dan File Pendukung	48
3.5 Rancangan Layar	52
3.6 Algoritma.....	62
BAB IV IMPLEMENTASI	
4.1 Spesifikasi Hardware dan Software.....	72
4.1.1 Perangkat Keras	72
4.1.2 Perangkat Lunak	72

4.2	Cara Pengoperasian	73
4.3	Evaluasi Program.....	94
BAB V PENUTUP		
5.1	Kesimpulan	95
5.2	Saran	95
DAFTAR PUSTAKA		97
LAMPIRAN LISTING PROGRAM		98
LAMPIRAN KARTU BIMBINGAN		141