

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN  
PADA DISTRO TWENTY EIGHT HARDWARE  
BERBASIS SMS GATEWAY**

**SKRIPSI**



Denny Saputra

1111500135

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
STMIK ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2014/2015**

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN  
PADA DISTRO TWENTY EIGHT HARDWARE  
BERBASIS SMS GATEWAY**

**SKRIPSI**



Denny Saputra

1111500135

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
STMIK ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2014/2015**



## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1111500135

Nama : Denny Saputra

Judul Skripsi : **RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN PADA  
DISTRO TWENTY EIGHT HARDWARE BERBASIS SMS  
GATEWAY**

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, 23 Juni 2015



Denny Saputra

**LEMBARAN PENGESAHAN SKRIPSI**  
**RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN PADA DISTRO TWENTY**  
**EIGHT HARDWARE BERBASIS SMS GATEWAY**

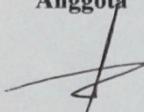
Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Denny Saputra**  
**1111500135**

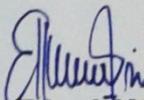
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada Tanggal 24 Juni 2015

**Susunan Dewan Penguji**

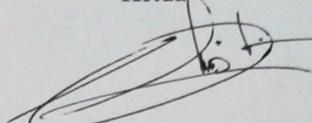
**Anggota**

  
**Tri Ari Cahyono, S.Kom, M.Kom**  
**NIDN. 06 130182 01**

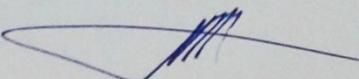
**Dosen Pembimbing**

  
**Ellya Helmud, M.Kom**  
**NIDN. 02 010279 01**

**Ketua**

  
**Okkita Rizan, M.Kom**  
**NIDN. 02 111083 06**

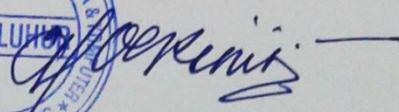
**Kaprodi Tehnik Informatika**

  
**Sujono, M.Kom**  
**NIDN. 02 110377 02**

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 24 Juni 2015

**KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG**

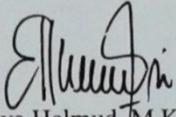


  
**Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc**

**LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG**

NIM : 111500135  
Nama : Denny Saputra  
Judul Skripsi : **RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN PADA DISTRO  
TWENTY EIGHT HARDWARE BERBASIS SMS GATEWAY**

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI  
PANGKALPINANG, JUNI 2015

  
Ellya Helmud M.Kom  
Dosen Pemimbing

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian yang berjudul “Rancang bangun aplikasi penjualan pada Distro Twenty Eight hardware berbasis SMS Gateway”.

Penelitian skripsi ini mengambil topik SMS Gateway, dengan masalah promosi kepada pelanggan. Adapun tujuan dibuatnya proposal penelitian ini adalah untuk memudahkan para pelanggan dalam mendapatkan informasi tentang produk ataupun diskon-diskon terbaru pada Distro Twenty Eight hardware.

Penelitian ini dibuat dengan metodologi penelitian *Forward Engineering* dengan pengumpulan data diperoleh dari cara observasi, studi pustaka, dan wawancara. Dengan segala keterbatasan, peneliti menyadari pula bahwa penelitian SKRIPSI ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia
2. Bapak Prof. Dr. Moedjiono, M. Sc selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
3. Bapak Sujono, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing yang telah membantu, memberikan bimbingan selama penelitian pengerjaan SKRIPSI.
4. Bapak Landy Pradiya, selaku pembimbing di Twenty Eight Hardware Pangkalpinang yang telah memberikan pembelajaran selama skripsi.
5. Semua teman – teman di STMIK terutama Aan Blues, Idar, Sandy, Vina, Zila, Indah Obin dan Maul serta semua pihak yang telah membantudan tidak dapat sebutkan satu persatu saya ucapkan terimakasih

Pangkalpinang, 17 Juni 2015

Peneliti

## Abstraksi

Distro Twenty Eight Hardware merupakan sebuah Distro yang didirikan dengan oleh Landy Pradiya pada tanggal 28 Maret 2012 di Pangkalpinang. Dalam menjalankan tugasnya mempromosi produk terbarunya, bagian pegawai masih harus bekerja secara manual dalam menyampaikan informasi produk dan diskon terbaru nya lewat promosi di depan toko saja , dan harus banyak memerlukan waktu, maka solusi yang akan dilakukan adalah perancangan aplikasi penjualan berbasis SMS Gateway.

Keinginan serta kebutuhan informasi untuk mengetahui iklan atau informasi yang terbaru dalam bidang informasi tertentu dirasakan sulit untuk melihat informasi karena sebagian pelanggan hanya bisa memperolehnya di Distro Twenty Eight Hardware saja . Salah satunya pada saat informasi mengenai produk dan diskon terbarunya. Pelanggan diminta untuk melihat di brosur saat tanggal mulainya diskon ataupun produk terbaru nya. Salah satu untuk peningkatan pelayanan pelanggan tersebut, adalah membuat penelitian aplikasi SMS *Gateway* yang bisa membuat pelayanan pelanggan dilakukan tidak secara manual lagi lebih cepat dan akurat. Penelitian ini menggunakan metode *forward engineering*.

Dengan aplikasi layanan pelanggan berbasis SMS *Gateway* ini diharapkan pelayanan informasi layanan pelanggan pada Distro Twenty Eight Hardware Pangkalpinang sebagai penyampaian informasi dapat membantu pelanggan untuk melihat informasi atau berita terbaru secara langsung dan informasi yang diperoleh semakin mudah, cepat dan akurat serta meningkatkan hubungan baik antara Distro Twenty Eight Hardware dengan pelanggan. Aplikasi ini juga diharapkan dapat meningkatkan efektifitas penyampaian informasi yang diutamakan ditujukan kepada pelanggan yang sering *update*.

Kata Kunci : *SMS Gateway, Forward Engineering, Distro Twenty Eight Hardware Pangkalpinang.*

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAKSI.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR SIMBOL.....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I    PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penulisan.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
<b>BAB II    LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Pengertian Penjualan Online.....	8
2.2 Aplikasi.....	8
2.3 Pengertian SMS <i>Gateway</i> .....	9
2.4 Telepon/Modem GSM.....	17
2.5 <i>Database</i> .....	17
2.6 Penjualan.....	19
2.7 Faktor Biaya Persediaan.....	20

2.8 Faktor Yang Menentukan Persediaan.....	21
2.9 <i>Activity</i> Diagram.....	24
2.10 <i>Use Case</i> Diagram.....	24
2.11 <i>MySQL</i> .....	25
2.12 <i>NetBeans</i> IDE.....	27

### **BAB III ORGANISASI**

3.1 PEP(Project Exceution Plan).....	30
3.1.1 Objective Proyek.....	30
3.1.2 Identifikasi Stakeholder.....	31
3.1.3 Identifikasi Deliverables .....	32
3.1.4 Penjadwalan Proyek.....	33
3.1.4.1 Work Breakdown Structure.....	34
3.1.4.2 Milestone.....	35
3.1.4.3 Jadwal Proyek.....	36
3.1.5 Rancang Anggaran Biaya (RAB).....	37
3.1.6 Struktur Tim Proyek.....	39
3.1.7 Analisa Resiko.....	41

### **BAB IV PEMBAHASAN**

4.1 Analisa Masalah.....	42
4.2 Strategi Pemecahan Masalah.....	42
4.2.1 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan.....	43
4.2.2 <i>Activity</i> Diagram / Analisa Proses.....	44
4.3 Model <i>Use Case</i> Diagram.....	46
4.3.1 Skenario <i>Use Case</i> .....	47
a. Skenario <i>Use Case</i> Login Aplikasi.....	47
b. Skenario <i>Use case</i> Menu utama.....	47
c. Skenario <i>Use case</i> input data pelanggan.....	48
d. Skenario <i>Use case</i> input data barang .....	48

e. Skenario Use case input data administrator.....	49
f. Skenario Use case Broadcast.....	49
g. Skenario Use case <i>log off</i> .....	50
h. Skenario <i>Use case</i> Registrasi.....	50
i. Skenario <i>Use case</i> Pesan Barang.....	51
j. Skenario <i>Use case</i> Batal Pesan.....	51
k. Skenario <i>Use case</i> Info Barang.....	52
l. Skenario <i>Use case</i> Saran/ Keluhan.....	52
m. Skenario <i>Use case</i> Update nomor hp.....	53
n. Skenario <i>Use case</i> Unregistrasi.....	53
4.4 Perancangan Sistem.....	54
4.4.1 ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ).....	52
4.4.2 Transformasi ERD ke <i>Logical Record Structure</i> ( LRS )	
.....	55
4.4.3 <i>Logical Record Structure</i> ( LRS ).....	56
4.4.4 Spesifikasi Basis Data.....	62
4.4.5 Rancangan Masukan.....	60
4.4.6 Rancang Keluaran.....	65
4.4.7 Squence Diagram.....	66
4.4.8 Clas Diagram.....	69
4.5 Rancangan Layar .....	70
4.5.1 Rancangan Layar Aplikasi Server.....	70
4.5.5.1 Rancangan Layar <i>Form Login</i> .....	70
4.5.5.2 Rancangan Layar <i>Form Menu Utama</i> .....	71
4.5.5.3 Rancangan Layar <i>Form Log Off</i> .....	73
4.5.5.4 Rancangan Layar <i>Form Pelanggan</i> .....	73
4.5.5.5 Rancangan Layar <i>Form Barang</i> .....	74
4.5.5.6 Rancangan Layar <i>Form Pemimpin</i> .....	75
4.5.5.7 Rancangan Layar <i>Form Administrator</i> .....	75
4.5.5.8 Rancangan Layar <i>Form Server Broadcast</i> .....	76

4.6 Algoritma Aplikasi Server.....	78
4.7 Cara Pengoperasian Aplikasi Sms Gateway.....	90
a. Tampilan Layar Form Login.....	90
b. Tampilan Menu Utama.....	91
c. Tampilan Pilihan Menu File Distro Twenty Eight	92
d. Tampilan Menu Master Barang.....	93
e. Tampilan Pilihan Menu SMS Serfver Broadcast...	94
f. Tampilan Pilihan Log Off.....	94
4.8 Program Aplikasi.....	95
4.8.1 Analisa Aplikasi Susul.....	95
4.8.2 Metode Kerja Usulan.....	95
4.9 Format <i>Sms</i> .....	97
4.10 Tampilan Balasan Yang Dikirim Server Pada Hp.....	99
1. Request REG.....	99
2. Request HELP.....	100
3. Request UNREG.....	101
4. Request SARAN.....	102
5. Request UPDATE.....	103
6. Request INFO.....	104
7. Request BATAL.....	105

## **BAB V PENUTUP**

5.1 Kesimpulan.....	106
5.2 Saran.....	107

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	108
-----------------------------	-----

<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	109
------------------------------	-----

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 : Sistem kerja Sms gateway.....	10
Gambar 3.1 : Work Breakdown Structure.....	34
Gambar 3.2 : Milestone.....	35
Gambar 3.3 : Gant Chart Jadwal Pembangunan Proyek.....	36
Gambar 3.4 : Rencana Anggaran Biaya Pembangunan Proyek.....	38
Gambar 3.5 : Struktur Tim Proyek.....	40
Gambar 4.1 : Activity Diagram.....	44
Gambar 4.2 : Activity Diagram.....	45
Gambar 4.3 : Use Case Diagram.....	46
Gambar 4.4 : Rancangan ERD-Diagram.....	54
Gambar 4.5 : Rancangan Transformasi ERD-Diagram.....	55
Gambar 4.6 : Rancangan ERD-Diagram Ke Logical Record Structure.....	56
Gambar 4.7 : Squence Login Aplikasi.....	66
Gambar 4.8 : Squence Menu Utama.....	66
Gambar 4.9 : Sequence Daftar Admin.....	67
Gambar 4.10 : Sequence Menu Input Data Barang.....	67
Gambar 4.11 : Sequence Menu Input Data Pelanggan.....	68
Gambar 4.12 : Sequence Form SMS Server.....	68

Gambar 4.13 : Class Diagram.....	69
Gambar 4.14 : Rancangan Layar Login.....	70
Gambar 4.15 : Rancangan Layar Menu Utama.....	72
Gambar 4.16 : Rancangan Layar Log Off.....	73
Gambar 4.17 : Rancangan Layar Form Pelanggan.....	74
Gambar 4.18 : Rancangan Layar Form Barang.....	74
Gambar 4.19 : Rancangan Layar Form Pimpinan.....	75

Gambar 4.20	: Rancangan Layar Form Administrator.....	76
Gambar 4.21	: Rancangan Layar Form Server Broadcast.....	77
Gambar 4.22	: Tampilan Form Login.....	91
Gambar 4.23	: Tampilan Menu Utama.....	92
Gambar 4.24	: Tampilan Form Pilihan Menu Distro Twenty Eight.....	93
Gambar 4.25	: Tampilan Form Pilihan Menu Master Barang.....	93
Gambar 4.26	: Tampilan Form Pilihan Menu SMS Server Broadcast.....	94
Gambar 4.27	: Tampilan Kotak Dialog Log Off.....	94
Gambar 4.28	: Skema Request dan Reply SMS.....	96
Gambar 4.29	: Skema Arsitektur SMS Gateway.....	97
Gambar 4.30	: Skema Pengiriman Broadcast SMS.....	98
Gambar 4.31	: Tampilan Request REG.....	101
Gambar 4.32	: Tampilan Request Help.....	102
Gambar 4.33	: Tampilan Request UNREG.....	103
Gambar 4.34	: Tampilan Request SARAN.....	104
Gambar 4.35	: Tampilan Request UPDATE.....	105
Gambar 4.36	: Tampilan Request INFO.....	106
Gambar 4.37	: Tampilan Request Batal.....	107

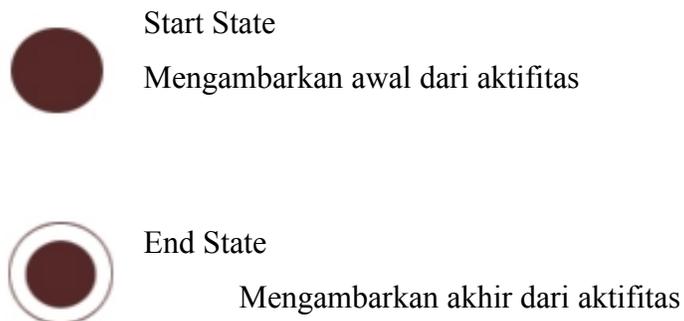
## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 : <i>User Data</i> .....	11
Tabel 4.1 : Skenario Use Case.....	47
Tabel 4.2 : Skenario Use Case Menu Utama.....	47
Tabel 4.3 : Skenario Use Case Input Data Pelanggan.....	48
Tabel 4.4 : Skenario Use Case Input Data Barang.....	48
Tabel 4.5 : Skenario Use Case Input Data Administrator.....	49
Tabel 4.6 : Skenario Use Case Broadcast.....	49
Tabel 4.7 : Skenario Use Case Log Off.....	50
Tabel 4.8 : Skenario Use Case Registrasi.....	50
Tabel 4.9 : Skenario Use Case Pesan Barang.....	51
Tabel 4.10 : Skenario Use Case Batal Pesan .....	51
Tabel 4.11 : Skenario Use Case Info Barang.....	52
Tabel 4.12 : Skenario Use Case Saran / Keluhan.....	52
Tabel 4.13 : Skenario Use Case Update Nomor Hp.....	53

Tabel 4.14 : Skenario Use Case Unregistrasi.....	53
Tabel 4.15 : Spesifikasi Pelanggan.....	57
Tabel 4.16 : Spesifikasi Barang.....	57
Tabel 4.17 : Spesifikasi Pesanan.....	58
Tabel 4.18 : Spesifikasi Isi.....	59
Tabel 4.19 : Spesifikasi Administrator.....	59
Tabel 4.20 : Spesifikasi Kirim.....	60
Tabel 4.21 : Spesifikasi Pimpinan.....	60
Tabel 4.22 : Spesifikasi Terima.....	61
Tabel 4.23 : Rancangan Data Pesan .....	61
Tabel 4.24 : Rancangan Data Saran .....	62

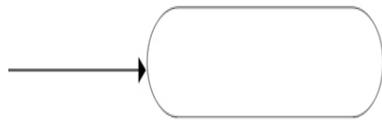
## DAFTAR SIMBOL

### 1. Simbol Activity Diagram





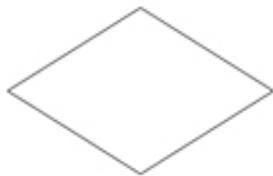
Simbol *activity*  
Mengambarkan proses bisnis dan dikenal  
Sebagai *activity state*



Black hole *activity*  
Ada masukan dan tidak ada keluaran, biasanya  
gunakan bila dikehendaki ada 1 atau lebih  
transaksi.



Miracle activities  
tidak ada masukan tetapi ada keluaranya,  
biasanya dipakai pada waktu start point dan  
dikehendaki ada 1 atau lebih transisi.

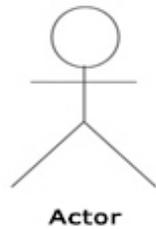


Decision menggambarkan pilihan yang terjadi  
pada transisi

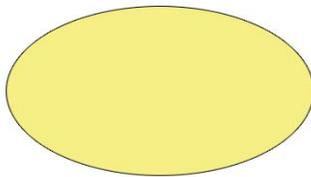


Swimlane Mengambarkan  
pembagian/pengelompokan  
ber – dasarnya dan fungsi tersendiri.

## 2. Simbol Use Case Diagram



Actor menggambarkan orang atau sistem atau entitas lain yang menyediakan informasi atau menerima informasi dari suatu system

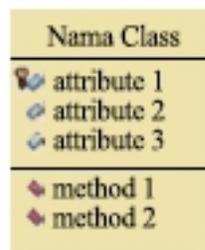


Use Case Mengambarkan fungsionalitas dari suatu sistem sehingga si pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun



Association Mengambarkan mekanisme komunikasi suatu Pada objek dan objek lainnya, atau dapat juga Mengambarkan ketergantungan antar kelas.

### 3. Simbol Class Diagram



Class Diagram Tanpa metode

Mengambarkan suatu yang meng kapsul

Informasi dan perilaku



Multiplicity

Mengambarkan banyaknya object yang

terhubung satu dengan

yang lainnya :

1 Tepat satu

0.. \* Nol atau lebih

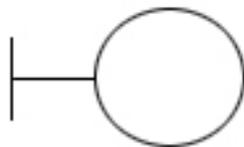
1.. \* Satu atau lebih

0.. 1 Nol atau satu

5.. 8 range 5 s.d. 8

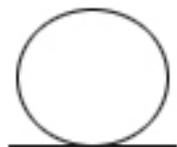
4.. 6,9 range 4 s.d. 6 dan 9

#### 4. Simbol Sequence Diagram



Boundary

Mengambarkan interaksi antara satu lebih actor dengan sistem, memodelkan bagian dari sistem yang bergantung pada pihak lain disekitarnya dan merupakan pembatas system dengan dunia luar.



Entity

Mengambarkan informasi yang harus disimpan oleh sistem (struktur data dari sebuah sistem)

## Control



Control digunakan untuk mengontrol kelas

dari form layar kelas control, mengkoordinasikan perilaku sistem dan menggambarkan dinamika dari suatu sistem, mengenai tugas utama dan mengontrol alur kerja suatu kelas.

## Lifeline



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

## Object Message



Mengambarkan pesan/hubungan antar

objek, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.



### Object

Mengambarkan abstraksi dari sebuah entitas

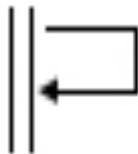
Nyata/tidak nyata yang informasinya harus

Disimpan.



### Activation

Menunjukkan periode selama suatu object atau actor sedang melakukan suatu tindakan.



### *Recursive*

*Recursive* mempunyai sebuah *operation* kepada dirinya sendiri. Hal ini disebut *Recursive* dan menjadi arus utama banyak bahasa pemrograman.



*Loop*

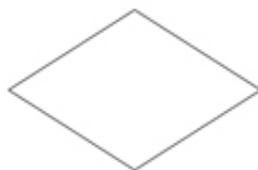
Mengambarkan dari suatu kejadian yang di  
Lakukan secara berulang-ulang.

## 5. ERD



Entitas (Entity)

Entitas merupakan individu yang mewakili  
sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan  
dari suatu yang lain. Sekelompok  
entitas yang sejenis dan berbeda dalam  
lingkup yang sama membentuk sebuah  
hubungan entitas.



Relationship/Relasi

Merupakan hubungan alamiah yang terjadi