

RANCANG BANGUN SISTEM PENJUALAN PULSA  
PROVIDER TINGKAT RETAIL BERBASIS MOBILE  
ANDROID VERSI GINGERBREAD DAN WEB BASE  
(Studi Kasus : Spy Cell)

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
Jurusan Teknik Informatika



Aris Yulianto  
0834010242

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2012

## ABSTRAK

Dalam proses transaksi pengisian pulsa pada saat ini distributor pulsa masih menerapkan format pengisian dalam bertransaksi. Untuk setiap distributor pulsa memiliki format yang berbeda beda. Dengan demikian user yang telah mendaftar untuk berjualan pulsa pada salah satu distributor, dalam proses bertransaksi harus mengetahui cara bertransaksi dan menghafal format dalam pengisian pulsa yang ditetapkan oleh distributor. Aplikasi pengisian pulsa elektronik semua operator dalam skripsi ini merupakan sebagai salah satu solusi untuk membantu para penjual dalam melakukan transaksi pengisian pulsa. Tidak hanya bertransaksi tapi dalam skripsi ini dibuat bagaimana para retail dapat mempunyai media dalam menyampaikan produk atau jasa yang ditawarkan. Adapun metodologi yang digunakan adalah identifikasi kebutuhan sistem. Implementasi dari desain sistem dengan menggunakan teknologi GUI (Graphical User Interface) emulator device Android. Uji kelayakan aplikasi dilakukan dengan tahap-tahap uji coba antara lain : Transaksi isi Pulsa, cek status operator, cek saldo, validasi transfer, cek harga dan komplain pada aplikasi mobile, khususnya handphone yang memakai sistem operasi android. Serta tahap-tahap uji coba halaman login, halaman utama, beranda, data penjual, data posting, pesan masuk, isi pulsa, cek transaksi, deposit, komplain dan ganti pin pada aplikasi website. Selain itu aplikasi ini juga memberikan sarana kemudahan bagi pengguna, antara lain pengguna tidak perlu menghafal format pengisian, adanya media penyampaian produk atau jasa dan juga sebagai solusi penjualan dengan menggunakan media internet.

Keywords : Pengisian Pulsa Mobile Android, Media Retail Pulsa

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun tugas akhir di Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jatim.

Dalam penyelesaian penulisan laporan Penelitian Tugas Akhir ini, penyusun mendapat banyak sekali bantuan doa atau usaha dan bimbingan dari berbagai pihak selama melaksanakan kegiatan Penelitian Tugas Akhir. Maka dari itu, pada kesempatan kali ini penulis memohon dengan sangat, terima kasih atas segala bantuan doa dan usahanya, semoga Allah SWT memberikan rahmat dan berkah-NYA. Ucapan terima kasih penulis ucapkan untuk:

1. Bapak Ir. Sutiyono, MT, selaku DEKAN FTI UPN “VETERAN” Jatim yang telah memberikan izin untuk melaksanakan Kerja Praktek.
2. Ibu Dr.Ir. Ni Ketut Sari, MT selaku Kepala Jurusan Teknik Informatika, FTI UPN “VETERAN” Jatim.
3. Ibu Rinci Kembang Hapsari, S.Si, M.Kom, selaku dosen pembimbing satu yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan selama proses pelaksanaan penelitian tugas akhir ini.
4. Bapak Priza Pandunata, S.Kom, Msc, selaku dosen pembimbing dua yang telah meluangkan waktu juga untuk memberikan bimbingan selama proses pelaksanaan penelitian tugas akhir ini.
5. Orang Tua dan keluarga tercinta atas motivasi dan doanya sehingga semua yang dikerjakan dapat berjalan lancar.

6. Ucapan Terima Kasih Kepada Teman-Teman Seperjuangan.

Kami ucapkan terima kasih kepada teman - teman seperjuangan yang turut andil dalam Penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, yang tidak dapat disebutkan satu persatu atas segala bantuannya.

Penulis menyadari sepenuhnya masih banyak terdapat kekurangan dalam penulisan tugas akhir ini. Oleh sebab itu kritik serta saran yang membangun dari pembaca sangat membantu guna perbaikan dan pengembangan di masa yang akan datang.

Akhirnya dengan ridho Allah penulis berharap semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca sekalian terutama mahasiswa di bidang komputer.

Surabaya, 30 Mei 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH .....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xv
ABSTRAKSI .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan .....	4
1.5 Manfaat .....	4
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	8
2.1 Pulsa .....	8

2.2	Mekanisme Pengisian Pulsa .....	8
2.3	Profil Perusahaan .....	9
2.3.1	Struktur Organisasi.....	10
2.3.2	Job Description.....	10
2.4	Data Flow Diagram (DFD).....	11
2.4.1	Pengenalan Flowchart.....	11
2.4.2	Komponen Data Flow Diagram (DFD).....	13
2.4.3	Entity Relationship Diagram (ERD).....	13
2.5	PHP.....	15
2.5.1	PhpMyAdmin.....	17
2.6	SQL.....	18
2.7	ECLIPSE.....	20
2.8	JAVA.....	22
2.9	ANDROID.....	25
2.9.1	Android versi 2.3 (Gingerbread).....	26
2.10	Sekilas Tentang Dreamweaver.....	28
<b>BAB III</b>	<b>ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM. ....</b>	<b>30</b>
3.1	Analisa Sistem .....	30
3.2	Perancangan Sistem .....	32
3.2.1	Deskripsi Umum Sistem Aplikasi Mobile.....	32
3.2.2	Deskripsi Umum Sistem Aplikasi Website .....	32
3.3	System Flow .....	33
3.3.1	Flowchart Isi Pulsa Pada Aplikasi Website .....	36

3.3.2	Flowchart Isi Pulsa Pada Aplikasi Mobile .....	37
3.3.3	Flowchart Cek Transaksi Pada Aplikasi Website .....	38
3.3.4	Flowchart Cek Saldo Pada Aplikasi Mobile .....	39
3.3.5	Flowchart Validasi Transfer Pada Aplikasi Website.....	39
3.3.6	Flowchart Validasi Transfer Pada Aplikasi Mobile .....	40
3.3.7	Flowchart Komplain Pada Aplikasi Website .....	42
3.3.8	Flowchart Komplain Pada Aplikasi Mobile.....	42
3.4	Diagram Berjenjang .....	43
3.4.1	Diagram Konteks .....	44
3.4.1.1	Diagram Level 0 .....	45
3.4.1.2	Diagram Level 1 .....	46
3.5	CDM (Conceptual Data Model).....	48
3.6	PDM (Physical Data Model).....	49
3.7	Perancangan Antar Muka Aplikasi.....	51
3.7.1	Perancangan Antar Muka Aplikasi Mobile.....	51
3.7.2	Perancangan Antar Muka Aplikasi Website.....	58
<b>BAB IV</b>	<b>IMPLEMENTASI SISTEM .....</b>	<b>64</b>
4.1	Lingkungan Implementasi .....	64
4.2	Implementasi Database .....	65
4.2.1	Tabel Admin .....	65
4.2.2	Tabel Data Deposit.....	66
4.2.3	Tabel Data Inbox.....	67
4.2.4	Tabel Data Penjual.....	67

4.2.5	Tabel Data Posting.....	68
4.2.6	Tabel Data Saldo.....	68
4.2.7	Tabel Data Transaksi.....	68
4.2.8	Tabel Data Harga.....	69
4.2.9	Tabel Komplain.....	69
4.2.10	Tabel Laporan Deposit.....	70
4.2.11	Tabel Status Operator.....	70
4.3	Implementasi Antarmuka Aplikasi Mobile .....	71
4.4	Implementasi Antarmuka Aplikasi Website .....	76
<b>BAB V</b>	<b>UJI COBA DAN EVALUASI .....</b>	<b>83</b>
5.1	Lingkungan Uji Coba. ....	83
5.2	Pengujian Pada Aplikasi Mobile .....	83
5.2.1	Uji Coba Transaksi Isi Pulsa.....	83
5.2.2	Uji Coba Cek Status Operator.....	84
5.2.3	Uji Coba Transaksi Cek Saldo.....	85
5.2.4	Uji Coba Transaksi Validasi Transfer.....	86
5.2.5	Uji Coba Transaksi Cek Harga.....	86
5.2.6	Uji Coba Transaksi Komplain.....	87
5.3	Pengujian Pada Aplikasi Website.....	88
5.3.1	Halaman Login.....	89
5.3.2	Halaman Utama.....	90
5.3.3	Halaman Data Penjual.....	91
5.3.4	Halaman Data Posting.....	92



	5.3.5 Halaman Pesan Masuk.....	93
	5.3.6 Uji Coba Isi Pulsa.....	93
	5.3.7 Uji Coba Cek Transaksi.....	94
	5.3.8 Uji Coba Deposit.....	97
	5.3.9 Uji Coba Komplain.....	98
	5.3.10 Uji Coba Ganti Pin.....	99
BAB VI	PENUTUP.....	101
	6.1 Kesimpulan.....	101
	6.2 Saran.....	102
	DAFTAR PUSTAKA.....	xvii

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Saat ini handphone dan pulsa bisa dikatakan sudah masuk dalam daftar kebutuhan penting bagi manusia. Kondisi ini mendorong para produsen penyedia akses layanan komunikasi (provider) untuk saling berlomba mengeluarkan produk baru dengan berbagai teknologi dan kemudahan.

Dan seiring meningkatnya kebutuhan atau permintaan pulsa dari para konsumen, maka provider memerlukan cara yang paling mudah untuk mempersingkat waktu dalam memberikan layanan kepada konsumen terutama dalam hal pengisian pulsa.

Adapun 3 jenis pengisian pulsa yaitu via internet banking, fisik (voucher) dan elektronik (elektrik). Namun yang paling sering digunakan oleh masyarakat adalah jenis pengisian fisik dan elektronik. Untuk pengisian pulsa fisik, yaitu dengan menggosok salah satu bagian tertentu pada voucher, lalu menulis kode voucher kemudian menekan tombol panggilan secara langsung. Sedangkan pengisian pulsa secara elektronik dilakukan dengan cara pelanggan datang ke kios pulsa kemudian penjual melayani transaksi penjualan dengan format SMS dan mengirimkannya ke nomor SMSCenter. Proses transaksi seperti ini masih dipakai banyak kios penjual pulsa hingga saat ini. Namun karena kemajuan teknologi jaman sekarang ini seperti komputer dan handphone memang memegang peranan yang cukup besar. Komputer biasanya digunakan untuk menghasilkan atau membuat suatu informasi Dan juga dengan handphone yang saat ini digunakan

oleh hampir seluruh lapisan masyarakat, sehingga handphone menjadi media yang sangat tepat untuk di implementasikan dalam kehidupan sehari-hari. Kedua teknologi ini juga mendukung teknologi internet. Dimana pun berada, pasti informasi yang selalu di minta. Internet merupakan media informasi yang sangat cepat dan efisien dalam penyebaran informasi dan tidak lepas oleh jarak dan waktu, sehingga keberadaan media ini telah membentuk suatu budaya masyarakat yang baru. Bidang teknologi informasi merupakan salah satu peranan penting dalam bidang usaha ataupun bisnis.

Melihat perkembangan internet sekarang ini mendorong beberapa agen pulsa dalam melakukan bisnisnya, seperti agen Spy Cell yang merupakan agen pulsa yang sudah berdiri sejak tahun 2003, agen ini merupakan suatu industri yang bergerak dalam bidang pendistribusian pulsa provider dan sudah banyak mendapatkan pelanggan. Yang biasanya internet digunakan dalam mencari sebuah informasi kini dapat diimplementasikan dalam berbisnis jual pulsa baik untuk media handphone ataupun website. Gambaran sistem ini yakni melakukan transaksi melalui handphone dan juga dapat melakukan via website yang nantinya akan langsung ditujukan kepada server dan akan ditindak lanjuti proses transaksi tersebut oleh penyedia layanan server. Sistem ini ada dikarenakan untuk menjadi solusi dalam pengisian pulsa yang biasanya dilakukan dengan mengetikkan kode kode transaksi pengisian. Dan sedangkan setiap distributor memiliki kode kode pengisian didalam transaksi yang berbeda.

Oleh karena itu, pada project ini penulis memilih mengembangkan mobile device yang berbasiskan Android dalam pembuatan aplikasi. Alasan penulis memilih Android karena sistem bersifat Open Source atau sering disebut dengan GNU General Public License (GPL) karena pengembangan sistem operasi

mobile ini menggunakan sistem kernel Linux. Diharapkan dengan adanya media ini dapat memajukan usaha perkembangan distributor pulsa Spy Cell dan juga membantu retail dalam menjual pulsa tersebut. Serta pihak Spy Cell dapat memenuhi visi dan misinya.

## 1.2 Rumusan Masalah

Terdapat beberapa permasalahan yang terdapat pada Spy Cell, beberapa permasalahan tersebut adalah sebagai berikut :

- a) Bagaimana aplikasi dapat menginput data transaksi?
- b) Bagaimana melakukan transaksi pembelian pulsa dengan media internet?
- c) Bagaimana transaksi yang telah dilakukan dapat dicatat dengan baik?
- d) Bagaimana membuat media agar sesama retail dapat menawarkan produk melalui website?
- e) Bagaimana membuat aplikasi mobile bersistem operasi Android khususnya versi gingerbread yang dapat membantu dalam penjualan sekaligus pengganti media ketika retail tidak memungkinkan memakai komputer untuk membuka website retail?
- f) Bagaimana user yang terdaftar pada agen Spy Cell memiliki pin dan nomor id dengan menaruh deposit agar dapat bertransaksi.

## 1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari sistem ini adalah sebagai berikut:

- a) Aplikasi mobile digunakan untuk transaksi dan pengecekan sederhana.
- b) Aplikasi website digunakan untuk transaksi dan laporan penjualan.

- c) Penggunaan aplikasi mobile ini ditujukan kepada semua merek handphone berbasis Android dan khususnya pada versi gingerbread.
- d) Aplikasi dijalankan hanya untuk input data sesuai dengan distributor Spy Cell.
- e) Sistem ini dapat dijalankan bila retail memiliki saldo cukup untuk melakukan penjualan.
- f) Pada penelitian ini hanya membahas transaksi penjualan pada tingkat retail.

#### 1.4 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dari pembuatan rancang bangun ini adalah membuat sistem penjualan pulsa tingkat retail berbasis website dan mobile yang dapat melakukan penjualan pulsa dengan menggunakan media internet. Mencatat laporan penjualan sehingga retail dapat melihat laporannya dengan baik. Menjadikan aplikasi mobile sebagai sarana pengganti penjualan pulsa jika retail tersebut sedang tidak memungkinkan memakai komputer sebagai sarananya.

#### 1.5 Manfaat

Beberapa manfaat yang di peroleh dalam menyelesaikan tugas akhir ini:

- a) Menjadi solusi bagi pebisnis pulsa yang mengembangkan bisnis pulsa melalui media internet.
- b) Memudahkan retail dalam melakukan rekapitulasi transaksi yang telah dilakukan.
- c) Sebagai media agar sesama retail dalam melakukan bisnis penjualan.

## 1.6 Metode Penelitian

Di dalam penelitian studi literatur ini saya menggunakan metodologi dalam penelitian berupa tahap-tahap agar penelitian ini dapat berjalan dengan baik. Dan mendapatkan hasil yang diharapkan. Berikut adalah beberapa tahap yang saya lakukan :

### 1. Analisa Kebutuhan

Mengumpulkan data yang nantinya ditampung dan dianggap sebagai kebutuhan yang nantinya digunakan sebagai informasi dalam membangun sistem ini. Penentuan definisi dari sistem yang diperlukan, penjelasan dan tujuan dari sistem dapat diperoleh melalui konsultasi dengan pengguna sistem.

### 2. Perancangan Sistem

Desain sistem membagi proses dari kebutuhan yang diperlukan ke salah satu perangkat keras atau perangkat lunak. Desain sistem menetapkan arsitektur sistem secara menyeluruh. Desain perangkat lunak melibatkan pengidentifikasian dan pendeskripsian dari sistem beserta relasinya.

### 3. Implementasi

Desain dari perangkat lunak dibuat dalam suatu program atau unit-unit. Pengujian unit melibatkan verifikasi setiap unit yang dibuat memenuhi spesifikasi yang dibutuhkan.

### 4. Pengujian

Unit program atau program diintegrasikan dan diuji sebagai satu sistem untuk memastikan bahwa seluruh kebutuhan perangkat lunak telah terpenuhi setelah pengujian sistem diberikan kepada pengguna.

## 5. Penggunaan dan Pemeliharaan

Instalasi sistem dan pemeliharaan sistem dilakukan untuk mengembangkan implementasi dari unit sistem.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Adapun Sistematika Penulisan Laporan Tugas akhir kali ini sebagai berikut :

#### BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang yang menjelaskan tentang pentingnya penelitian tugas akhir yang dilakukan, ruang lingkup, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan yang digunakan dalam laporan tugas akhir ini.

#### BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi landasan teori atau tinjauan pustaka yang akan digunakan sebagai penyelesaian permasalahan pada aplikasi sistem penjualan pulsa tingkat retail ini.

#### BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan diuraikan analisa dan perancangan sistem yang digunakan dalam pelaksanaan Tugas Akhir di Spy Cell.

#### BAB IV : IMPLEMENTASI SISTEM

Pada bab ini akan membahas mengenai pengujian halaman utama, fasilitas-fasilitas yang terdapat pada anggota dan administrator, serta tampilan input dan output dari program.

**BAB V : UJI COBA DAN EVALUASI**

Bab ini merupakan penjelasan lingkupan uji coba aplikasi, skenario uji coba, pelaksanaan uji coba dan evaluasi dari hasil evaluasi yang telah dilakukan untuk kelayakan pemakaian aplikasi.

**BAB VI : PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut dalam upaya memperbaiki kelemahan pada aplikasi guna untuk mendapatkan hasil kinerja aplikasi yang baik.