

# PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PULSA BERBASIS ANDROID

Syahrul Mauluddin & Ahmad Sodikin  
Dosen Jurusan Manajemen Informatika  
Universitas Komputer Indonesia

## ABSTRAK

*Kebutuhan terhadap proses transaksi penjualan yang cepat dan penyajian informasi penjualan yang akurat diperlukan oleh para pengusaha salah satunya pedagang pulsa, tetapi pada sistem yang sedang berjalan hal tersebut belum terlaksana secara optimal. Pada sistem yang sedang berjalan pencatatan masih dilakukan pada buku-buku transaksi, hal ini menyebabkan kesulitan bagi pedagang dalam membuat laporan pendapatan. Permasalahan lain yang terjadi yaitu adanya kesulitan dalam proses transaksi penjualan pulsa dengan menggunakan format sms tertentu dan hal ini sering menyebabkan terjadinya kesalahan.*

*Dalam penelitian ini metode pendekatan yang digunakan yaitu berorientasi objek dengan metode pengembangan sistem yang digunakan adalah model prototipe. Adapun perangkat lunak pendukung yang digunakan untuk membangun aplikasi sistem informasi penjualan pulsa ini adalah Eclipse INDIGO 3.7.1 dan Database SQL Lite .*

*Hasil akhir dari penelitian ini yakni berupa produk sistem informasi Penjualan Pulsa. Dengan sistem informasi penjualan pulsa yang dibuat diharapkan meminimalisir kesalahan dalam proses transaksi penjualan dan pembuatan laporan pendapatan lebih cepat.*

*Kata Kunci : Sistem Informasi, Penjualan Pulsa, Model Prototipe.*

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Teknologi terus berkembang dengan hadirnya perangkat-perangkat baru dengan hardware dan software yang semakin canggih khususnya dalam bidang komunikasi. Untuk berkomunikasi jarak jauh dulu kita menggunakan telepon yang tersimpan dirumah atau di tempat-tempat umum. Kemudian perangkat baru terus dikembangkan dan hadir handphone atau telepon genggam yang bisa kita bawa kemanapun

kita pergi, tentunya dengan penambahan fitur-fitur lainnya seperti pengiriman pesan singkat, pemutar lagu, video dan sebagainya.

Untuk dapat menggunakan layanan telepon, sms dan internet melalui telepon genggam, telepon genggam harus memiliki pulsa. Semakin banyaknya pengguna telepon genggam semakin banyak pula yang membutuhkan pulsa. Terkait hal tersebut maka

bermunculanlah para agen atau pedagang pulsa dan salah satunya adalah Nikhy Komunika.

Nikhy Komunika merupakan salah satu agen atau pedagang pulsa. Pada sistem yang sedang berjalan pencatatan transaksi masih menggunakan buku. Hal ini menyebabkan pembuatan laporan pendapatan memerlukan waktu yang relatif lama karena harus melakukan rekapitulasi data dari beberapa buku yang digunakan. Selain itu permasalahan yang terjadi adalah pada saat proses transaksi penjualan pulsa sering terjadi kesalahan pengiriman format sms, dan hal ini merupakan salah satu penyebab lamanya proses pelayanan penjualan pulsa.

Berdasarkan permasalahan tersebut penulis mempunyai ide untuk merancang suatu aplikasi sistem informasi penjualan pulsa pada mobile phone bersistem operasi android yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan di atas. Mengacu pada latar belakang diatas maka diambil judul penelitian yaitu “Sistem Informasi Penjualan Pulsa Berbasis Android”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalahnya sebagai berikut :

1. Bagaimana sistem penjualan pulsa yang sedang berjalan di Nikhy Komunika.
2. Bagaimana perancangan sistem informasi penjualan pulsa di Nikhy Komunika.

## 1.3 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dari penelitian ini adalah untuk merancang penjualan pulsa yang sedang berjalan di Nikhy Komunika.

Sedangkan tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui sistem penjualan pulsa yang sedang berjalan di Nikhy Komunika.
2. Untuk merancang sistem informasi penjualan pulsa di Nikhy Komunika.

## 1.4 Kegunaan Penelitian

Adapun penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi pihak-pihak atau hal sebagai berikut :

1. Bagi pedagang pulsa, dengan mengimplementasikan sistem informasi penjualan pulsa dapat mempermudah pembuatan laporan pendapatan dan meminimalisir kesalahan transaksi penjualan pulsa.
2. Bagi pengembangan ilmu, dapat memperluas referensi dalam pembangunan sistem informasi berbasis android.

## 1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Hanya digunakan untuk pedagang pulsa dengan sistem *one chip all operator*.
2. Aplikasi ini menggunakan sistem *database* lokal *sqlite* di sistem operasi *android* sehingga semua data yang tercatat di telepon genggam ini hanya dapat dilihat pada telepon genggam tersebut.

3. Harga dari masing masing operator diinputkan manual dan dapat diedit oleh pedagang menyesuaikan dengan harga agen.
4. Laporan pendapatan tersimpan di database lokal android
5. Aplikasi ini khusus digunakan untuk *mobile phone* bersistem operasi *android* dengan minimal os android *gingerbear* dengan resolusi 340 x 480.

## II KAJIAN PUSTAKA

### 2.1 Definisi Sistem

Menurut Jogiyanto (2005) pendekatan sistem yang menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai : "jaringan kerja dan prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan sasaran tertentu".

Adapun pendekatan sistem yang menekankan pada elemen atau komponennya mendefinisikan sistem sebagai : "kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu".

### 2.2 Definisi Informasi

Menurut Jogiyanto (2005) informasi adalah "data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya".

Menurut Abdul Kadir (2003) informasi adalah "data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang".

### 2.3 Definisi Sistem Informasi

Menyangkut pemahaman tentang pengertian sistem informasi ini, dalam bukunya Abdul Kadir (2003) mengutip beberapa pendapat para ahli, diantaranya :

Menurut Hall sistem Informasi adalah "sebuah rangkaian prosedur formal di mana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi dan didistribusikan kepada pemakai".

Menurut Bodnar dan Hopwood sistem Informasi adalah "Kumpulan perangkat keras dan perangkat lunak yang dirancang untuk mentransformasikan data kedalam bentuk informasi yang berguna".

### 2.4 Definisi Pulsa

Pulsa adalah satuan perhitungan biaya telepon yang kita bayar untuk dapat menggunakan layanan dari suatu provider .

Voucher fisik adalah voucher yang pertama kali diperkenalkan oleh para provider di Indonesia untuk para pelanggan prabayarnya agar dapat terus menggunakan layanan yang diberikan. Disamping voucher fisik ada juga voucher elektrik, voucher elektrik adalah salah satu jenis voucher isi ulang yang dikeluarkan oleh provider yang hanya dapat di-

top up oleh chip khusus keluaran provider yang telah diotorisasi penggunaannya untuk melakukan top up voucher isi ulang. jenis voucher ini tidak berbentuk karena saat digunakan / di top up maka akan langsung otomatis terisi sesuai dengan nominal yang diinginkan ke nomor handphone yang dituju.

### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Metode Pengumpulan Data

Adapun data yang dikumpulkan pada penelitian ini berasal dari dua sumber yaitu sebagai berikut :

##### 1) Sumber Data Primer

Data yang berasal dari sumber data primer diperoleh dengan menggunakan dua cara yaitu :

###### a. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data melalui pengamatan langsung terhadap gejala atau peristiwa yang terjadi pada obyek penelitian. Dalam hal ini penulis melakukan observasi untuk mengamati keadaan fisik, lokasi atau daerah penelitian yaitu Nikhy Komunika.

###### b. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara pengumpul data dengan pihak yang berkaitan dengan obyek penelitian. Dalam hal ini adalah bagian pimpinan Nikhy Komunika.

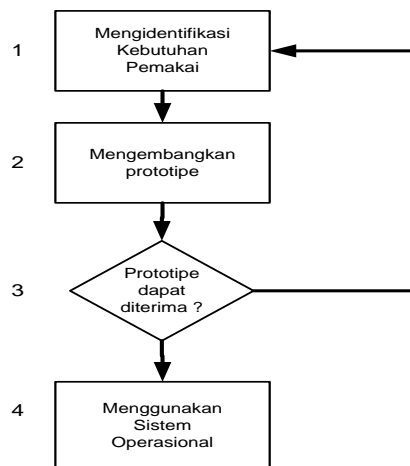
##### 2) Sumber Data Sekunder

Adapun data yang berasal dari sumber data sekunder

diperoleh dengan teknik dokumentasi. Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan dokumen-dokumen yang berhubungan dengan obyek penelitian. Dokumen yang dikumpulkan seperti buku penjualan.

#### 3.2 Metode Pengembangan Sistem

Pada penelitian ini metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu model prototipe. Adapun tahapan dari model prototipe dapat dilihat pada gambar 1.



**Gambar 1.** Model Prototipe (Sumber : Raymond McLeod, George Schell, “Sistem Informasi Manajemen”)

Berikut ini penjelasan dari masing-masing tahapan model prototipe tersebut :

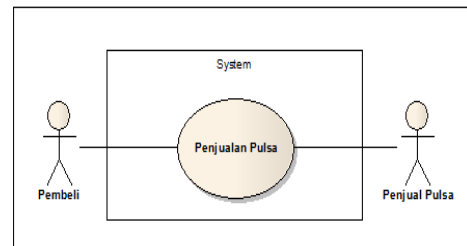
- 1) Mengidentifikasi kebutuhan pemakai. Pada tahap ini Analisis sistem mewawancarai pemakai untuk mendapatkan gagasan dari apa yang diinginkan

- pemakai terhadap sistem, kemudian melakukan pemodelan terhadap sistem informasi yang sedang berjalan.
- 2) Mengembangkan Prototipe. Pada tahap ini dilakukan perancangan prototipe sistem informasi penjualan pulsa, seperti perancangan database, perancangan antar muka dan pembangunan prototipe aplikasi sistem informasi penjualan pulsa.
  - 3) Menentukan apakah prototipe dapat diterima. Pemakai memberikan masukan kepada analis apakah prototipe sudah sesuai kebutuhan atau belum. Jika belum sesuai maka kembali ke tahap awal.

#### 4.1 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Pada tahap ini dilakukan kegiatan analisis sistem yang sedang berjalan dan hasilnya dapat dilihat pada use case diagram dan skenario use case.

##### 4.1.1 Use Case Diagram Sistem yang Sedang Berjalan



**Gambar 2. Use Case Diagram Sistem yang Sedang Berjalan**

### IV HASIL PENELITIAN

#### 4.1.2 Skenario Use Case

Identifikasi	
Nama Use Case	Penjualan Pulsa
Deskripsi	Transaksi penjualan pulsa .
Aktor	Penjual Pulsa dan Pembeli
Aksi Aktor	Respon Sistem
1. Pembeli Menulis Nomor Telpn Genggam pada Buku Penjualan	2. Penjual Pulsa Melihat data no yang diisi pembeli
	3. Penjual mengetik sms dengan format nominal.notelp.pin dan mengirim sebagai sms ke no server.
	4. Server menerima pesan dan sistem akan mengirimkan pulsa ke nomor yang dituju
6. Telpn Genggam Sudah terisi pulsa	5. Menerima laporan transaksi sukses

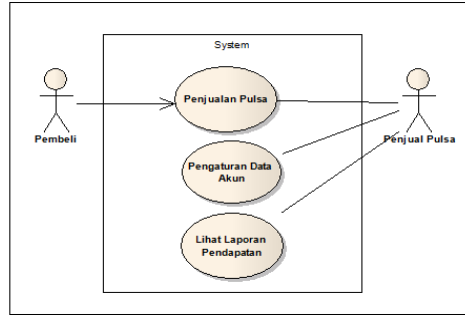
#### 4.2 Perancangan Sistem yang Diusulkan

Pada Tahap berikut ini dilakukan perancangan sistem yang hasilnya dapat dilihat pada beberapa diagram yaitu use case

diagram, skenario use case dan Sequence Diagram.

#### 4.2.1 Use Case Diagram Sistem yang Diusulkan

Pada use case diagram ini dapat dilihat fungsionalitas sistem yang ada pada sistem informasi penjualan pulsa.



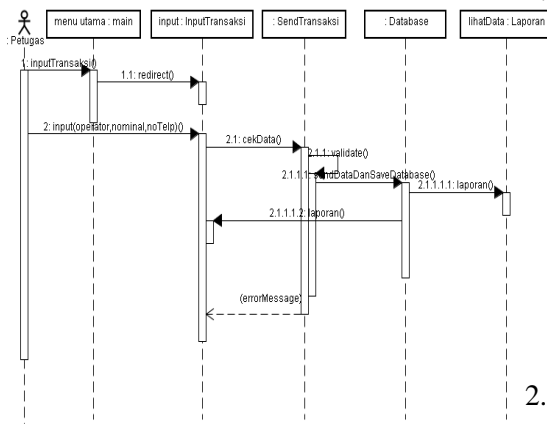
**Gambar 3. Use Case Sistem yang Diusulkan**

#### 4.2.2 Skenario Use Case

Melalui skenario use case ini dapat dipahami urutan aktivitas pada masing-masing use case dan yang akan dijelaskan yaitu pada use case penjualan.

Nama Use Case	Penjualan Pulsa
Deskripsi	Transaksi penjualan pulsa
Aktor	Penjual Pulsa dan Pembeli
<b>Aksi Aktor</b>	<b>Respon Sistem</b>
1. Pembeli menulis nomor telpon genggam pada buku penjualan atau memberitahu nomor secara lisan.	2. Penjual pulsa memilih Operator dan memilih nominal dan menginput nomor Telpon dan melakukan kirim sms melalui tombol send
	4. Server menerima pesan dan sistem akan mengirimkan pulsa ke nomor yang dituju
6. Telpon Genggam Pembeli Sudah terisi pulsa	5. Menerima laporan transaksi sukses

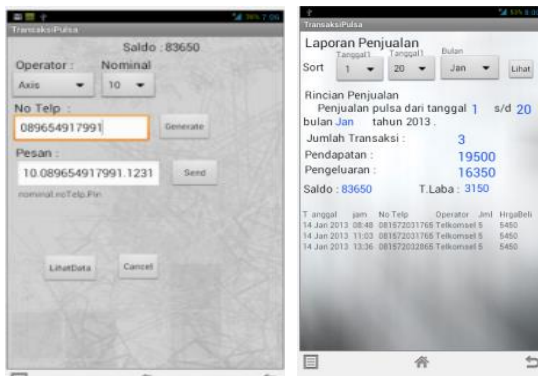
### 4.2.3 Sequence Diagram Use Case Penjualan Pulsa



Gambar. 4 Sequence Diagram Use Case Penjualan Pulsa

### 4.3 Perancangan Antar Muka

Tahap perancangan antar muka (*interface*) ini menghasilkan prototipe antar muka yang dapat dilihat pada Gambar dibawah ini.



Gambar 5. Antar Muka Sistem Informasi Penjualan Pulsa

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil analisis terhadap sistem informasi yang sedang berjalan diketahui bahwa sistem yang ada sekarang memiliki berbagai permasalahan seperti pembuatan laporan penjualan membutuhkan waktu yang relatif lama, dan sering terjadi kesalahan pada format sms pada saat transaksi penjualan pulsa.
2. Melalui perancangan sistem informasi penjualan pulsa diharapkan dapat mengatasi permasalahan pada sistem yang sedang berjalan dengan adanya otomatisasi pembuatan format sms dan pembuatan laporan yang lebih cepat berdasarkan periode waktu tertentu.

### 5.2 Saran

Pada aplikasi sistem informasi penjualan pulsa ini masih terdapat kelemahan-kelemahan atau kekurangan-kekurangan. Oleh sebab itu ada beberapa saran yang hendak disampaikan antara lain :

1. Sistem Informasi ini menggunakan database lokal sehingga laporan hanya dapat diakses pada perangkat telepon genggam yang dijadikan media transaksi penjualan. Sehingga disarankan dapat dikembangkan menjadi sistem yang bisa diakses oleh multi user.
2. Aplikasi sebaiknya dikembangkan dengan fasilitas lain misalnya dapat melakukan *komplain* , dapat

mendaftarkan downline dan dapat melakukan transfer saldo ke downline.

### DAFTAR PUSTAKA

- Jogiyanto, HM. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : ANDI Yogyakarta.
- Abdul Kadir. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI Yogyakarta.
- Raymond McLeod, George Schell. 2004. *Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta: Indeks.
- Al-bahra Bin Ladjamudin. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Munawar.2005. *Pemodelan Visual dengan UML*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Booch Jcobson Tumbaugh, Martin Fowler , 2005, *UML Distilled* Edisi 2, Andi.
- Nazruddin Safaat H. 2012 (Edisi Revisi). *Pemograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Informatika. Bandung.