

## APLIKASI SMS CENTER PENJUALAN PULSA ELEKTRONIK DAN PENGELOLAAN DATA (STUDY KASUS : AMIN SELULER)

Suparman<sup>1</sup>, Retno Novi Dayawati<sup>2</sup>, Tjokorda Agung Budi Wirayuda<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

---

### Abstrak

Bisnis penjualan pulsa elektronik pada saat ini berkembang sangat pesat. Hal ini tidak terlepas dari banyaknya pengguna hand phone. Ada empat pemain utama dalam bisnis penjualan pulsa yaitu : operator, dealer, subdealer dan retailer. Alurnya adalah sebagai berikut : operator menjual chip khusus untuk pengisian pulsa elektronik ke dealer yang ditunjuk kemudian dealer menjual chip tersebut ke subdealer lalu subdealer menjual ke retailer berupa saldo. Tentu saja proses penjualan pulsa elektronik juga melibatkan data yang harus disimpan, data ini sangat diperlukan untuk penyusunan laporan. Untuk menangani proses penjualan dan pengelolaan data diperlukan suatu aplikasi komputer yang saya sebut sebagai SMS Center. SMS Center ini akan menangani penjualan pulsa elektronik secara otomatis serta melakukan pencatatan data yang diperlukan untuk bahan pembuatan laporan secara terkomputerisasi

Amin Seluler adalah salah satu pemain dalam bisnis penjualan pulsa elektronik. Amin seluler sebagai subdealer penjualan pulsa elektronik memiliki hak untuk menjual pulsa elektronik untuk multi operator. Amin seluler melakukan belanja saldo ke dealer. Kemudian Amin seluler akan menjual pulsa elektronik ke retailer. Selama ini Amin seluler masih menggunakan sistem penjualan dengan cara manual, artinya tidak ada proses komputerisasi dalam proses bisnis dan dalam pengelolaan datanya secara otomatis.

Dengan berdasarkan pada abstraksi di atas, telah dibangun sebuah aplikasi penjualan pulsa elektronik. Selain menangani otomatisasi penjualan pulsa elektronik ke retailer , aplikasi ini juga menangani pemrosesan data untuk dasar penyusunan laporan. Data akan disimpan kedalam basis data sehingga memudahkan dalam melihat laporan dalam bentuk tabel maupun grafik. Aplikasi ini dibuat berdasarkan analisis dan desain dengan metode waterfall. Metode pengembangan aplikasi menggunakan pemrograman berorientasi object. menggunakan bahasa pemrograman java dan menggunakan pemroses basis data MySQL.

**Kata Kunci :** Amin Seluler,otomatisasi, java, mysql, pulsa elektronik, retailer, dealer,operator.

---

### Abstract

Business sales in the current electronic pulse are growing very rapidly. This is not independent of the number of mobile phone users. There are four main players in the business of selling pulses, namely: operators, dealers, and retailers subdealer. The plot is as follows: the operator sells a special chip for charging an electronic pulse to a dealer who is appointed then the dealer sell the chip to subdealer subdealer then sell to retailers in the form of balance. Of course the sales process also involves the electronic pulse data to be stored, this data is required for the preparation of reports. To handle the sales process and data management required a computer application that I call the SMS Center. SMS Center will handle the sale of electronic pulses and to automatically record the necessary data for making materials in a computerized report

Cell Amin is one of the players in the business of selling electronic pulses. Amin seluler as sales subdealer electronic pulse has the right to sell electronic pulses for multi operator. Amin seluler balance to the dealer to do shopping. Then Amin seluler will be sold to a retailer of electronic pulses. During this Amin seluler still use manual system of sales in a way, it means there is no process of computerization in business processes and in managing their data automatically. Based on the abstraction above, has built a sales application of electronic pulse. In addition to handling sales automation electronic pulses to the retailer, this application also handles the processing of basic data for preparation of the report. Data will be stored into the database so it is easy to view reports in tables and graphs. This application is made based on the analysis and design with the waterfall method. Software development method using object-oriented programming. Using the Java programming language and uses MySQL database processing.

**Keywords :** Cellular Amin, automation, java, mysql, electronic pulses, retailer, dealer, operator.

# 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Perkembangan telephone seluler pada dewasa ini sangat pesat. Milyaran orang telah memiliki telephone seluler. Perkembangan pesat ini membuka peluang bisnis yang sangat besar. Salah satunya bisnis penjualan pulsa elektronik. Bisnis ini memiliki pangsa pasar yang sangat besar dengan perputaran uang yang cepat. penjualan ini di mulai dari operator yang kemudian menjual pulsa elektronik ke dealer, lalu dealer sendiri menjual pulsa elektroniknya kepada subdealer, subdealer menjual pulsa elektronik ke retailer yang kemudian akan di jual langsung ke konsumen.

Subdealer Amin Seluler merupakan salah satu dari pemain bisnis dalam penjualan pulsa untuk operator Telkomsel, Indosat, dan XL yang beroperasi di daerah jakarta barat, kali deres. Selama ini Amin Seluler menjual pulsa elektronik tanpa bantuan aplikasi komputer, Amin seluler sebagai pelaku bisnis penjualan pulsa elektronik menjadi studi kasus pada **“aplikasi sms center penjualan pulsa elektronik dan pengelolaan data “** agar aplikasi ini dapat mendapatkan data dan proses bisnis penjualan pulsa elektronik yang menjadi bahan pembahasan dalam laporan ini.

Saat ini data penjualan langsung kekonsumen, penjualan ke retailer, transaksi yang dilakukan oleh tiap retailer masih dicatat di buku.. Hal ini tentu saja memperlambat pembuatan laporan untuk itu diperlukan suatu aplikasi pengelolaan data untuk menyimpan data dan sekaligus mengolahnya menjadi laporan yang dibutuhkan.



Telkom  
University

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, didapat rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana membuat suatu aplikasi yang dapat mengotomatisasi pembacaan sms dari retailer yang sekaligus mengolahnya untuk didapatkan data yang diperlukan?
- b. Bagaimana membuat aplikasi yang dapat mencatat data transaksi penjualan voucher oleh retailer, belanja voucher ke dealer dan penjualan saldo ke retailer secara terorganisir sehingga memudahkan dalam membuat laporan secara akurat dan cepat?
- c. Bagaimana membangun aplikasi yang dapat mengotomatisasi proses request isi ulang voucher elektronik ke vendor?

## 1.3 Tujuan

Tujuan dari proyek akhir ini adalah membangun suatu aplikasi dengan judul “**Aplikasi SMS Center Penjualan Pulsa Elektronik dan pengelolaan data**” yang mampu:

- a. Mengotomatisasi pengolahan sms dari retailer dan sekaligus mengolahnya untuk didapatkan data yang diperlukan .
- b. Mengotomatisasi proses request isi ulang pulsa elektronik ke vendor.
- c. Menyediakan laporan-laporan yang dibutuhkan yaitu: laporan transaksi penjualan voucher oleh retailer, belanja pulsa elektronik ke dealer, penjualan saldo ke retailer, melihat saldo masing-masing retailer, melihat data keuangan (pengeluaran, pemasukan dan pendapatan).

## 1.4 Batasan Masalah

Dalam pembuatan Aplikasi ini ditetapkan batasan-batasan masalah agar tidak meluasnya ruang lingkup persoalan. Batasan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Proses bisnis “Aplikasi SMS Center Penjualan Pulsa Elektronik di Amin Seluler” mengambil proses bisnis pada Amin Seluler
2. Dalam proyek akhir ini di asumsikan bahwa jaringan telekomunikasi dalam kondisi ideal .
3. Aplikasi ini hanya menangani perhitungan biaya antara Amin seluler dengan retailernya.
4. Aplikasi ini hanya menangani penjualan pulsa elektronik untuk produk telkomsel.

## 1.5 Metodologi Penyelesaian Masalah

Metodologi penyelesaian masalah dari “**Aplikasi SMS Center Penjualan Pulsa Elektronik dan pengelolaan data**” disusun sebagai berikut:

1. Perumusan Masalah  
Membuat suatu rumusan masalah yang terkait dengan pembuatan Aplikasi SMS Center Penjualan Pulsa Elektronik di Amin Seluler.
2. Pengumpulan bahan studi lapangan  
Mengumpulkan data dan informasi dari Amin Seluler yang digunakan pada tahapan pengembangan aplikasi. Adapun tujuan dilakukan survey yaitu mengetahui sistem, proses bisnis dan mekanisme kerja dari proses penjualan ke retailer dan paket, pengisian voucher yang dilakukan oleh retailer serta kesulitan-kesulitan yang terdapat di subdealer Amin Seluler.
3. Studi Literatur dan Konsultasi  
Mempelajari dan mencari buku-buku dan referensi Java dan MySQL agar dapat membantu dalam pembuatan proyek akhir ini sekaligus konsultasi dengan dosen pembimbing dan pemilik subdealer Amin Seluler.
4. Metode pengembangan aplikasi  
Untuk metode pengembangan aplikasi, metode yang digunakan adalah metode waterfall yang terdiri dari beberapa tahapan, yaitu:
  - a. Analisis kebutuhan  
Mempelajari dan menganalisis proses bisnis dari Amin seluler mengenai proses bisnis penjualan ke retailer dan pengisian voucher yang dilakukan oleh retailer serta mempelajari kekurangannya. Sehingga sistem yang dibangun akan sesuai dengan kebutuhan dari subdealer Amin seluler tersebut.
  - b. Perancangan aplikasi  
Membuat perancangan dari proses bisnis penjualan ke retailer dan penjualan yang dilakukan oleh retailer untuk di terapkan ke dalam aplikasi serta mendefinisikan objek-objek yang terlibat dalam proses bisnis tersebut .  
Membuat Algoritma sistem ini dan merancang antarmuka pengguna untuk sistem ini dan merancang antarmuka yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, sehingga sistem ini dapat dengan mudah dipelajari oleh pengguna. Perancangan yang akan di gunakan dalam pengembangan aplikasi penjualan ini menggunakan metode berorientasi objek.
  - c. Pengkodean  
Hasil dari perancangan aplikasi penjualan ini diimplementasikan melalui pengkodean menggunakan bahasa pemrograman Java dengan basis data MySQL. Pengkodean juga akan menggunakan teknik Object Oriented Programming (OOP) sehingga akan menghasilkan implementasi dari desain yang menggunakan konsep pemrograman berorientasi objek.
  - d. Pengujian  
Menguji apakah fungsionalitas aplikasi sms center penjualan pulsa sudah dapat berjalan baik.
5. Penyusunan dokumentasi  
Menyusun dokumentasi program agar dapat digunakan pada tahap pengembangan selanjutnya. Penyusunan dokumentasi dilakukan seiring dengan pembuatan aplikasi penjualan ini. Dokumentasi akan diimplementasikan dalam bentuk buku proyek akhir.

## 1.6 Sistematika Penulisan Laporan

Sistematika penulisan laporan dari “Aplikasi SMS Center Penjualan Pulsa Elektronik dan pengelolaan data” adalah sebagai berikut:

### 1 Pendahuluan

Berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metode penyelesaian masalah dan sistematika penulisan laporan.

### 2 Landasan Teori

Berisi teori yang mendasari penyusunan dan pembuatan Proyek Akhir ini. Terdiri dari rekayasa perangkat lunak, unified modelling language, basis data relasional, konsep berorientasi objek, java, message queue dan mysql.

### 3 Analisis dan Perancangan Sistem

Berisi tentang analisis dari sistem lama dan sistem baru. Perancangan aplikasi meliputi perancangan use case diagram, class diagram, perancangan antarmuka pengguna, perancangan database, dan perancangan pengkodean serta perancangan menu.

### 4 Implementasi dan Pengujian

Berisi implementasi dari aplikasi berdasarkan analisis dan perancangan yang telah dilakukan serta pengujian. Untuk pengujian difokuskan pada fungsionalitasnya saja atau belack box testing. Pengujian dilakukan oleh developer aplikasi.

### 5 Penutup

Merupakan bab terakhir yang memuat kesimpulan dari sistem yang telah diimplementasikan serta saran yang diperlukan dalam pengembangan lebih lanjut.

## 5. PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan tahapan-tahapan pembuatan aplikasi yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan bahwa aplikasi ini dapat:

1. Telah dibangun suatu aplikasi yang dapat mengotomatisasi proses penjualan pulsa menggunakan konsep retailer.
2. Data transaksi penjualan pulsa oleh retailer, belanja pulsa ke dealer dan penjualan saldo ke retailer telah dapat disimpan kedalam database yang akan memberikan kemudahan dalam pelaporan
3. Mengolah data yang terlibat untuk dijadikan laporan-laporan yang dibutuhkan oleh Amin Seluler yaitu: laporan transaksi penjualan pulsa oleh retailer, belanja voucher ke dealer, penjualan saldo ke retailer, melihat saldo masing-masing retailer dan melihat jumlah saldo yang dimiliki Amin Seluler di Telkomsel.

### 5.2 Saran

Untuk pengembangan sistem yang lebih baik kedepannya, maka penulis memberikan beberapa saran untuk pengembangan selanjutnya:

1. Menambahkan modul pada aplikasi ini agar dapat berjalan pada lebih satu komputer dengan satu database.
2. Menyempurnakan aplikasi ini agar lebih fleksibel dalam menangani perubahan sistem transaksi untuk masing-masing vendor.

## DAFTAR PUSTAKA

[1]	Booch, G., Rumbaugh, J, dan Jacobson, Ivar. 2000. The UML User Guide. Massachusetts : Addison Wesley.
[2]	Common labz, Asisten. <i>Modul Praktikum Pemrograman Java</i> . 2008. STT Telkom : Bandung.
[3]	Darwiyanti, Sri. Satria Wahono, Romi. 2003. <i>Pengantar Unified Modeling Language (UML)</i> . Jakarta: IlmuKomputer.com.
[4]	Dokumentasi JMSMQ (Java Microsoft Message Queue). <a href="http://jmsmq.sourceforge.net/">http://jmsmq.sourceforge.net/</a> di akses : 02 januari 2010
[5]	Dokumentasi SMSLIB. <a href="http://code.google.com/p/smslib/wiki">http://code.google.com/p/smslib/wiki</a> diakses: 04 januari 2010
[6]	Eckel, Bruce. 1998. <i>Thinking In Java</i> . New Jersey: Prentice Hall PTR.
[7]	Fowler, Martin. 2004. <i>UML Distilled Edisi 3. Panduan Singkat Bahasa Pemodelan Objek Standar</i> . Yogyakarta : Penerbit Andi.
[8]	Hermawan, Benny. 2004. <i>Menguasai Java 2 dan Object Oriented Programming</i> . Yogyakarta: Penerbit Andi.
[9]	<a href="http://asistenbasisdata.wordpress.com">http://asistenbasisdata.wordpress.com</a> .
[10]	JFree Chart Documentation. <a href="http://sourceforge.net/projects/jfreechart/files/1.%20JFreeChart/1.0.13/jfreechart-1.0.13.zip/download">http://sourceforge.net/projects/jfreechart/files/1.%20JFreeChart/1.0.13/jfreechart-1.0.13.zip/download</a> diakses: 02 maret 2010.
[11]	Larman, Craig. 2004. <i>Applying UML and Pattern</i> . Massachusetts: Addison Wesley Professional.
[12]	Message Queue . <a href="http://en.wikipedia.org/wiki/Message_Queue">http://en.wikipedia.org/wiki/Message_Queue</a> di akses : 02 Januari 2010.
[13]	Pressman, Roger, S. 2002. <i>Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi (Buku Satu)</i> . Yogyakarta: ANDI
[14]	SMS Center. <a href="http://www.developershome.com/sms/sms_tutorial.asp?page=smc">http://www.developershome.com/sms/sms_tutorial.asp?page=smc</a> di akses : 02 Januari 2010.
[15]	Tim Library. 2004. JDK 5.0 Documentation.
[16]	Tim Library. 2000. <i>MySQL Reference Manual</i> .