

---

---

## APLIKASI MOBILE SALES MODULE UNTUK AGEN PENJUAL PULSA BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS AGEN PENJUAL PULSA PADA VOUCHEREXTRA)

*Muhammad Bagir, MTI<sup>1</sup>, Eka Yuliasuti<sup>2</sup>*

<sup>1)</sup> Program Studi Sistem Informasi  
Sekolah Tinggi Teknologi Informasi NIIT I-Tech, Jakarta, 12420  
Telepon: +62 21 7515870  
E-mail: ekayuliasuty@gmail.com

<sup>2)</sup> Program Studi Sistem Informasi  
Sekolah Tinggi Teknologi Informasi NIIT I-Tech, Jakarta, 12420  
Telepon: +62 21 7515870  
E-mail: bagir.ui@gmail.com

### ABSTRAKSI

Persaingan perusahaan yang bergerak di bidang penjualan, khususnya pulsa, saat ini semakin meningkat. Termasuk penyediaan fasilitas bagi para agen penjual yang tersebar di lapangan dalam menjalankan aktifitas pemesanan dan pendataan reseller. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, perusahaan harus menyediakan sebuah aplikasi dengan fitur-fitur yang dapat mendukung aktifitas para agen, terutama dalam bentuk aplikasi mobile.

Pada perusahaan penjual pulsa VoucherExtra, fasilitas yang diberikan saat ini masih berupa buku besar, yang jika ingin di-update ke dalam database harus menunggu kedatangan agen untuk diinputkan laporannya. Penggunaan perangkat mobile dalam aktifitas agen dibutuhkan untuk memperbaiki sistem pencatatan terhadap informasi pendaftaran reseller, pesanan dan kunjungan agen ke toko/reseller agar data-data tersebut dapat langsung tersimpan secara online ke database. Maka dikembangkan suatu aplikasi yang berjalan pada perangkat mobile yaitu Aplikasi Sales Module yang dibangun menggunakan Java Android dan Mysql sebagai database-nya.

Aplikasi yang dibangun ini terhubung secara online dalam hal penyimpanan data, khususnya penyimpanan terhadap aktifitas pemesanan dan pendataan reseller yang dilakukan oleh para agen di lapangan. Dengan penggunaan aplikasi ini diharapkan proses pengumpulan data oleh agen dapat dilakukan secara lebih otomatis dan lebih hemat dalam penggunaan waktunya.

**Kata kunci:** Aplikasi Sales Module.

## 1 Pendahuluan

### 1.1 Latar Belakang

Agen (perantara) penjual merupakan sumber daya manusia yang bertugas memberikan informasi, menawarkan sekaligus menjual suatu produk yang dimiliki perusahaan. Salah satunya adalah agen penjualan dari perusahaan penjual pulsa. Setiap agen diberi tanggung jawab untuk mencari pelanggan (*client*), dalam hal ini pelanggan yang dimaksud adalah pemilik toko/

*reseller* penjual pulsa yang akan menjual kembali kepada konsumen akhir, serta menawarkan berbagai jenis pulsa dengan nominal-nominal tergantung dari jenis *provider*-nya kepada toko/*reseller* tersebut. Masing-masing agen juga harus memiliki catatan mengenai informasi toko/*reseller* mana saja yang baru mendaftar dengan jenis pulsa dari provider apa saja dan dalam nominal berapa saja yang akan mereka jual, serta melakukan kunjungan ke toko/*reseller* yang baru

terdaftar. Pencatatan tersebut nantinya akan dilaporkan kepada *staff admin* untuk diinputkan datanya kedalam *database* perusahaan. Laporan yang diberikan oleh masing-masing agen biasanya masih dalam bentuk manual, yaitu berupa catatan dalam buku besar. Pencatatan yang saat ini berjalan di VoucherExtra masih menggunakan buku besar sebagai alat untuk memasukkan informasi dan transaksi yang terjadi di *reseller*. Dengan jarak tempuh yang tidak bisa ditentukan antara posisi agen dan kantor, dimana agen memberikan laporannya kepada admin untuk di-*input*-kan ke *database*, menyebabkan segala informasi yang didapatkan tidak dapat langsung *ter-update* ke dalam *database*. Membutuhkan waktu yang sedikit lebih lama untuk mengumpulkan informasi tersebut hingga masuk ke dalam *database*. Berdasarkan penjelasan di atas, maka diperlukan suatu aplikasi, khususnya dalam bentuk *mobile*, yang dapat membantu agen dalam melakukan pekerjaannya untuk mencatat informasi mengenai toko/*reseller*, pesanan serta *update* informasi saat agen melakukan kunjungan sehingga data-data tersebut dapat tersimpan langsung secara *online* ke *database*. Untuk itu dikembangkanlah suatu aplikasi yang berjalan pada perangkat *mobile* yaitu Aplikasi Mobile Sales Module yang dikhususkan bagi agen penjual pulsa, dibangun menggunakan Java Android dan *Mysql* sebagai *database*-nya.

## 1.2 Metodologi Penelitian

Dalam penelitian tugas akhir ini, diterapkan suatu metodologi rekayasa perangkat lunak yaitu *Waterfall*, dengan langkah-langkah sebagai berikut :

### 1. *Communication*

Pada tahap ini dilakukan inisialisasi sistem dimana kebutuhan penelitian mulai ditentukan. Dengan menyiapkan hal-hal yang berhubungan dengan pengembangan aplikasi dalam hal ini informasi akan kebutuhan dari pengguna, yaitu agen penjual pulsa.

### 2. *Planning*

Merupakan kelanjutan dari tahap *communication*, yaitu tahap selanjutnya adalah perencanaan pembuatan sistem.

Menentukan urutan apa saja yang akan dikerjakan dari awal hingga akhir pembuatan aplikasi dan estimasi dari waktu pengerjaan.

### 3. *Modelling*

Terdiri dari tahap analisi dan *design*. Informasi

yang didapat pada tahap *communication* akan diolah ke dalam *system requirement* (deskripsi dan spesifikasi sistem), *use case diagram*, *sequence diagram*, *activity diagram*, rancangan tabel, rancangan proses serta rancangan *interface*.

### 4. *Construction*

Tahap pengimplementasian desain yang telah dibuat yaitu dengan menerjemahkan rancangan kedalam program dalam bentuk kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman, yaitu Java dan *database* menggunakan *Mysql*. Kemudian diuji secara keseluruhan sebelum diluncurkan ke pengguna. Dalam hal ini pengujian akan difokuskan pada fungsi perangkat lunak (*blackbox testing*).

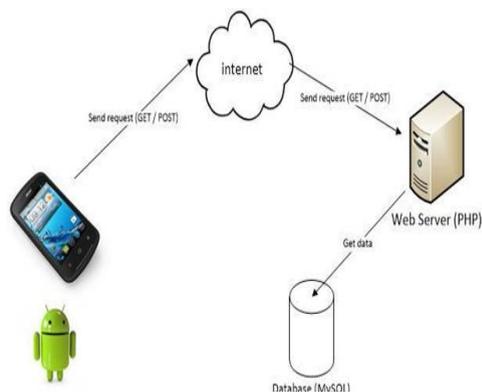
### 5. *Deployment*

Setelah perbaikan dilakukan dan memastikan aplikasi yang dibuat sudah layak untuk dipakai maka pada tahap ini aplikasi akan dipindahkan ke *production* untuk dapat digunakan oleh pengguna (agen) di lapangan.

## 2 Analisa dan Perancangan Sistem

### 2.1 Analisa Sistem

Aplikasi Sales Module ini merupakan sebuah aplikasi pada perangkat *mobile* yang berjalan dengan sistem operasi android. Aplikasi ini bertujuan untuk membantu para agen penjual yang bekerja pada perusahaan penjual pulsa. Maksud dari membantu disini adalah dengan memperbaiki sistem pencatatan terhadap informasi pendaftaran *reseller*, pesanan dan kunjungan agen ke toko/*reseller* agar data-data tersebut dapat langsung tersimpan langsung ke *database* tanpa perlu menghabiskan waktu lebih menunggu untuk kedatangan agen. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan proses pengumpulan data oleh agen yang sekarang berjalan, dapat dilakukan secara lebih otomatis dan lebih menghemat waktu dalam penginputan datanya. Berikut model konseptual bagaimana aplikasi ini akan berjalan.



Gambar 2.1. Konseptual Aplikasi Mobile Sales Module

Agen mengakses aplikasi Sales Module dengan melakukan *login* sebelumnya. Setelahnya agen dapat melakukan *input*, *view*, dan *edit* data mengenai informasi toko dan *create* pemesanan pulsa yang dilakukan oleh toko melalui aplikasi ini. Data-data tersebut akan diproses untuk disimpan, ditampilkan serta di-*update* ke *database* melalui suatu koneksi ke *database* yang dilakukan oleh PHP. Sedangkan *admin* sendiri menjalankan tugasnya dengan melakukan pendaftaran user, penambahan dan *update* data pulsa yang nantinya akan dipesan oleh reseller melalui *backend*, serta melakukan *review* terhadap data yang telah di-*input* oleh agen dalam bentuk laporan di *backend*.

## 2.2 Pendefinisian Masalah

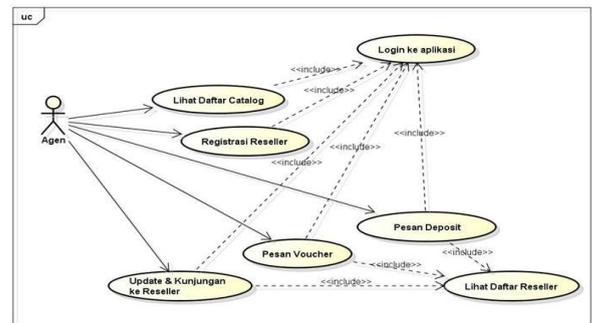
Berdasarkan dari latar belakang dan analisa yang telah disebutkan di atas, dapat didefinisikan suatu permasalahan, yaitu: bagaimana memperbaiki sistem pencatatan terhadap informasi pendaftaran *reseller*, pesanan dan kunjungan agen ke toko/*reseller* agar data-data tersebut dapat langsung tersimpan secara *online* ke *database* tanpa perlu menghabiskan waktu lebih untuk menunggu kedatangan agen.

## 2.3 Rancangan Umum

Dalam rancangan umum sistem aplikasi ini, terdapat *use case diagram* yang menggambarkan fungsionalitas aplikasi yang akan dibangun dan aktor-aktor yang mengaksesnya.

### 2.3.1 Use case diagram

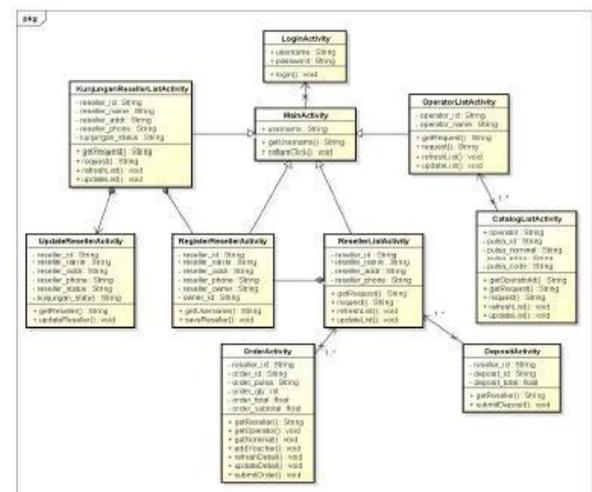
Fungsi-fungsi yang dapat diimplementasikan pada sistem ini digambarkan dalam *use case diagram* dari agen dalam mengakses aplikasi *mobile Sales Module* sebagai berikut:



Gambar 2.2 Use Case Diagram: Agen

### 2.3.2 Class Diagram

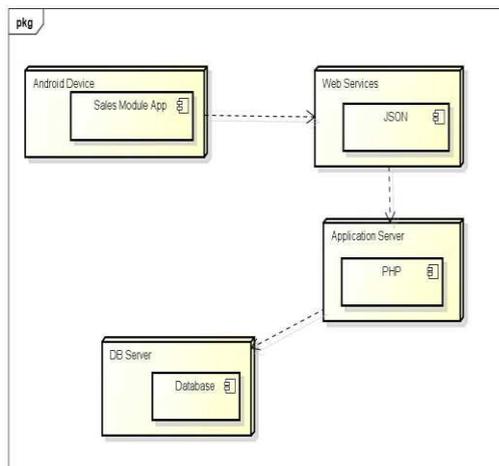
Berikut merupakan gambaran kelas-kelas dan hubungannya, yang akan dibangun dalam aplikasi:



Gambar 2.3 Class diagram

### 2.3.3 Deployment Diagram

Diagram Deployment merupakan diagram yang menunjukkan konfigurasi dalam proses eksekusi aplikasi, yang digambarkan sebagai berikut:

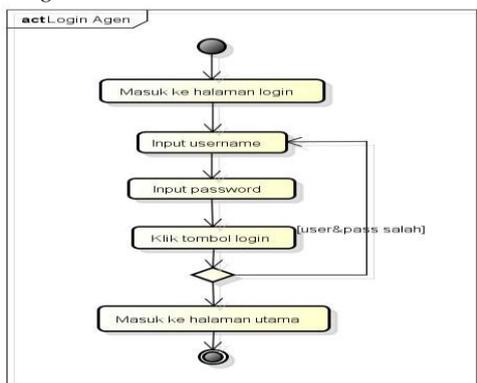


Gambar 2.4 Deployment Diagram

### 2.3.4 Activity Diagram

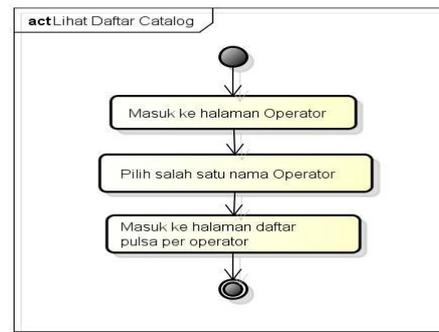
Activity diagram menunjukkan langkah demi langkah untuk melakukan komputasi. Setiap langkah adalah sebuah state dalam melakukan sesuatu. Diagram ini menggambarkan langkah yang mana yang harus dijalankan secara berurutan dan langkah yang mana yang bisa dijalankan secara bersamaan. Aliran pengaturan dari aktivitas suatu state ke state berikutnya disebut dengan *transition*.

1. *Login ke Aplikasi Activity* berikut menjelaskan langkah-langkah awal untuk mengakses aplikasi yaitu *login*.



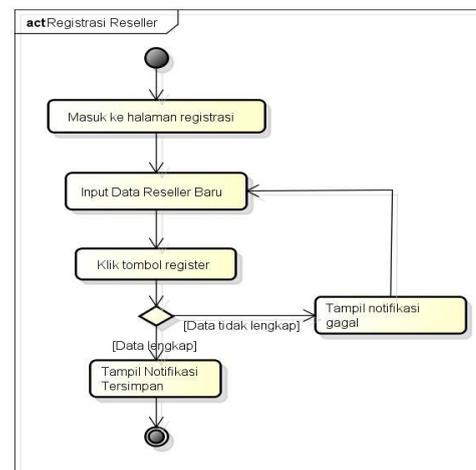
Gambar 2.5 Activity Diagram: Login

2. *Lihat Daftar Catalog Activity* berikut menjelaskan langkah untuk melihat daftar dari harga pulsa per operator (*catalog*) yang disediakan dalam aplikasi.



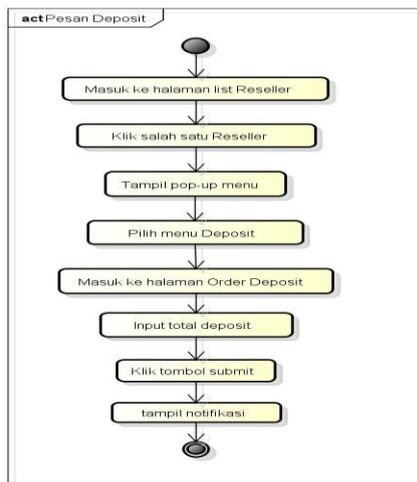
Gambar 2.6 Activity Diagram: Lihat Daftar Reseller

3. *Registrasi Reseller Activity* ini menjelaskan langkah untuk melakukan registrasi terhadap *reseller* baru yang dilakukan oleh agen.



Gambar 2.7 Activity Diagram: Registrasi Reseller

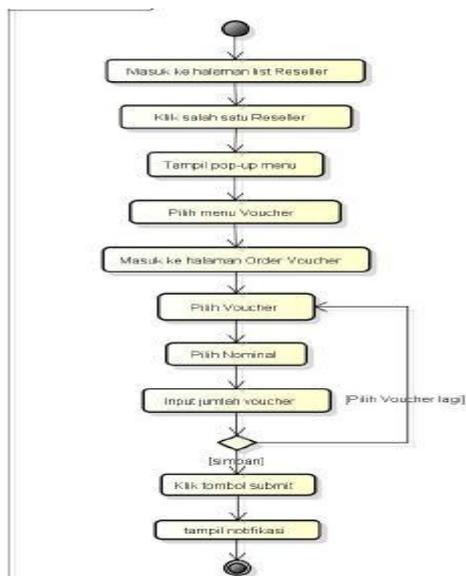
4. *Pesan Deposit Activity* berikut menjelaskan langkah untuk melakukan transaksi deposit dari masing-masing *reseller* yang dikerjakan oleh agen.



Gambar 2.8 Activity Diagram: Pesan Deposit

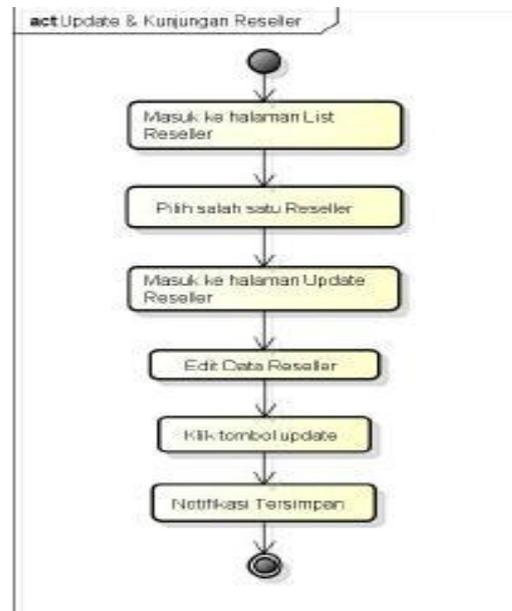
### 5. Pesan Voucher

Activity berikut menjelaskan langkah untuk melakukan transaksi pemesanan voucher dari masing-masing reseller yang dikerjakan oleh agen.



Gambar 2.9. Activity Diagram: Pesan Voucher

6. Kunjungan dan Update Reseller Activity ini menjelaskan langkah untuk melakukan perubahan informasi terhadap reseller yang dilakukan oleh agen



Gambar 2.10 Activity Diagram: Kunjungan dan Update Reseller

## 3 Pengujian Sistem dan Revisi

### 3.1 Pengujian sistem

Dalam perancangan sistem perlu dilakukan pengujian sistem sebagai verifikasi atas system yang telah dirancang. Verifikasi dilakukan untuk mengetahui kemungkinan terjadinya kesalahan dan untuk memastikan fungsi-fungsi yang terdapat dalam modul modul sistem berjalan dengan baik. Pada Aplikasi Sales Module ini diterapkan pengujian menggunakan pendekatan black box yang berfokus pada persyaratan perangkat lunak. Berikut merupakan hasil dari pengujian black box:

Tabel 3. 1 Hasil Pengujian Sistem

No	Nama	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Status
1	Proses Log in	Menampilkan menu yang ada pada aplikasi	Menerima <i>username</i> , <i>password</i> . Serta menampilkan menu utama.	Diterima/ berhasil
2	Proses Register reseller	Menampilkan halaman registrasi reseller	Menerima data input berupa <i>reseller_name</i> , <i>reseller_owner</i> , <i>reseller_addr</i> , <i>reseller_phone</i> , <i>owner_id</i> , <i>kunjungan_status</i>	Diterima/ berhasil
3	Proses pembelian pulsa elektrik ( <i>deposit</i> )	Menampilkan daftar reseller untuk dipilih, dan masuk ke halaman deposit setelah pilih menu Pulsa Elektrik	Menerima input <i>deposit_total</i>	Diterima/ berhasil
4	Proses pembelian voucher pulsa	Menampilkan daftar reseller untuk dipilih, dan masuk ke halaman order voucher setelah pilih menu Voucher	Menerima input berupa nama operator, nominal, dan jumlah voucher	Diterima/ berhasil
5	Proses update kunjungan reseller	Menampilkan daftar reseller untuk dipilih, dan masuk ke halaman <i>update reseller</i>	Menerima edit data berupa <i>reseller_name</i> , <i>reseller_owner</i> , <i>reseller_addr</i> , <i>reseller_phone</i> ,	Diterima/ berhasil

#### 4.1 Persyaratan Hardware dan Software

Agar aplikasi ini dapat berjalan dengan baik dibutuhkan perangkat keras dan perangkat lunak yang memadai. Untuk kebutuhan Aplikasi Sales Module membutuhkan spesifikasi minimum seperti dibawah ini:

1. Perangkat keras (*hardware*):
  - a. Laptop Asus X454 series
  - b. *Processor* : Inter(R) Celeron(R) CPU 1000M @ 1,80GHZ
  - c. RAM : 2 GB
  - d. *Harddisk* : 500 GB
  - e. LCD : 14"
2. Perangkat lunak (*software*):

- a. Android Developer Tools *version* 22.2.1
- b. Android SDK *version* 23.3
- c. JDK (Java Development Kit) *version* 1.6.0
- d. XAMPP Control Panel *version* 3.2.1
- e. Windows 7 sebagai sistem operasi.

#### 4.2 Implementasi Sistem

Hasil implementasi yaitu berupa aplikasi yang dapat memenuhi manfaat dan tujuan sesuai dengan yang diharapkan, yaitu membantu agen dalam melakukan pekerjaannya untuk mencatat informasi mengenai toko/*reseller*, pesanan serta *update* informasi saat agen melakukan kunjungan sehingga data- data tersebut dapat tersimpan langsung secara *online* ke *database*. Berikut tampilan dari Aplikasi Mobile Sales Module:

### 4.2.1 Halaman Login

Halaman login merupakan halaman awal sebelum user mengakses aplikasi Sales Module dengan menginputkan *username* dan *password* terlebih dahulu.



Gambar 4.1. Halaman Login

### 4.2.2 Halaman Utama (Home)

Halaman utama merupakan halaman yang tampil setelah *user* melakukan *login*.



Gambar 4.2. Halaman Utama

### 4.2.3 Halaman Operator

Halaman operator akan tampil setelah *user* mengklik menu Lihat Catalog pada halaman utama.



Gambar 4.3. Halaman Operator

### 4.2.4 Halaman Catalog (Harga Pulsa)

Halaman catalog akan menampilkan daftar harga pulsa setiap nominal per operator, untuk masuk ke dalam halaman catalog *user* klik salah satu nama operator pada halaman operator



Gambar 4.4. Halaman Catalog

### 4.2.5 Halaman Registrasi Reseller

Halaman registrasi digunakan untuk melakukan registrasi reseller baru.



Gambar 4.5. Halaman Registrasi Reseller

#### 4.2.6 Halaman Reseller

Halaman reseller menampilkan daftar reseller-reseller yang telah ter-registrasi untuk melakukan transaksi, untuk masuk ke dalam halaman reseller *user* klik Order Pulsa pada halaman utama.



Gambar 4.6. Halaman Reseller

#### 4.2.7 Halaman Pemesanan Deposit

Halaman deposit akan tampil jika reseller melakukan transaksi pembelian pulsa elektrik, klik salah satu daftar reseller dan pilih deposit untuk menampilkan halaman deposit.



Gambar 4.7. Halaman Pemesanan Deposit

#### 4.2.8 Halaman Pemesanan Voucher

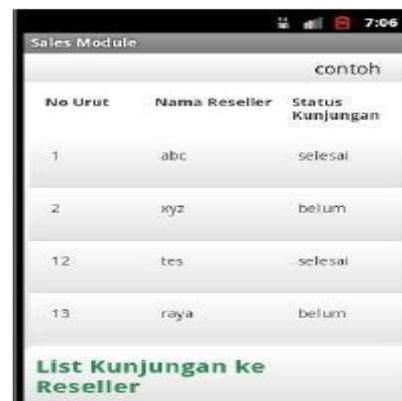
Halaman order voucher akan tampil jika reseller melakukan transaksi pembelian pulsa fisik, klik salah satu daftar reseller dan pilih voucher untuk menampilkan halaman order voucher.



Gambar 4.8. Halaman Pemesanan Voucher

#### 4.2.9 Halaman Kunjungan (List) Reseller

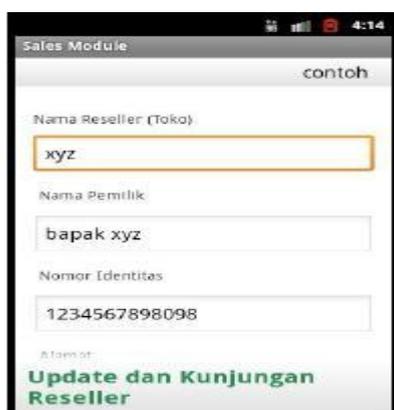
Halaman kunjungan reseller menampilkan daftar reseller disertai dengan status kunjungan yang telah dilakukan agen.



Gambar 4.9. Halaman Kunjungan Reseller

#### 4.2.10 Halaman Update Reseller

Halaman *update* reseller akan tampil saat agen melakukan kunjungan atau akan meng-edit informasi reseller, klik salah satu reseller pada halaman kunjungan reseller untuk meng-edit.



Gambar 4.10. Halaman Update Reseller

## DAFTAR PUSTAKA

Abdul Kadir. 2008. Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP. Yogyakarta: ANDI.

Andi Offset. Bunafit Nugroho.2005. Database Relasional Dengan MySQL. Andi Yogyakarta.

[Alb05] Al-bahra Bin Ladjamuddin. Analisis dan Desain Sistem Informasi. 2005. Graha Ilmu.

[Erb04] Elmasri, Ramez. B. Navathe, Shaamkant. 2004. Fundamentals of Database system, 4thn Edition. London:Addison Wesley.

[Ety13] Ety Rochaety, Faizal Ridwan, Sistem Informasi Manajemen, 2013, Mitra Wacana Media, Jakarta.

[JSN, 2011] James Steele Nelson To, The Android Developer's Cookbook Building Applications with The Android SDK, www.ebooksocean.com, 2011. Diakses Tanggal 19 November 2013.

[Mar05] Munawar.2005. Pemodelan Visual dengan UML.Yogyakarta: Penerbit Graha ilmu.

[ONC, 2012] Onur Cinar, Android Apps with Eclipse, [www.it-ebooks.info](http://www.it-ebooks.info), 2012. Diakses tanggal 17 Oktober 2013. Roger S. Pressman. 2005. Software Engineering: A Practitioner's Approach. McGraw-Hill Higher Education.

[Saf, 2011] Safaat, Nazaruddin, Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone

dan Tablet PC Berbasis Android. Informatika Bandung, 2011. 86

[YNN, 2010] Yusni Nyura, Pembuatan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris

Pada Handphone dengan J2ME, <http://id.scribd.com/doc/48695696/03-jurnal-informatika-mulawarman-sep2010>, 2010. Diakses tanggal 20 Oktober 2013.