

# MOBILE TRANSACTION SYSTEM BERBASIS ANDROID DENGAN METODE RESTFUL WEBSERVICE PADA CV MELIANA PRATAMA SEMARANG

Ismaita Lutviana<sup>1</sup>, Ajib Susanto<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Teknik Informatika, Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro

Jl Nakula I No. 5-11 Semarang 50131 ,Telp. (024) 3517261

E-mail : [111201207022@mhs.dinus.ac.id](mailto:111201207022@mhs.dinus.ac.id)<sup>1</sup>, [ajibsusanto@gmail.com](mailto:ajibsusanto@gmail.com)<sup>2</sup>

---

## Abstrak

*Di era teknologi yang semakin canggih, smartphone merupakan sebuah keharusan bagi setiap individu maupun kelompok dalam lingkungan masyarakat khususnya bagi sebuah perusahaan yang bergerak dalam pendistribusian barang dan jasa karena di dalamnya smartphone berperan dalam transaksi jual beli. Meliana Pratama adalah salah satu dealer resmi PT Indosat yang memiliki bagian dalam penjualan handphone, asesoris dan promosi kartu. Perusahaan tersebut memiliki 4 cabang di Semarang dan cabang lainnya berada di Ungaran, Ambarawa, Salatiga, Kendal, Batang, Pekalongan, Yogyakarta, Cikarang dan Jombang dengan satu cabang pada masing-masing kota. Dengan berbagai cabang yang banyak, serta untuk memudahkan admin perusahaan dalam mengawasi transaksi jual beli dan melakukan event berjualan di luar toko maka dibuatlah aplikasi transaksi berbasis mobile yang terintegrasi dengan webserver. Aplikasi ini dibangun pada platform Android yang mudah dibawa dan digunakan dimanapun berada serta terhubung dengan mobile printer yang akan mencetak nota transaksi sehingga proses input transaksi jual beli dapat dilakukan dengan mudah di luar toko.*

**Kata Kunci:** android, mobile printer, meliana pratama, webservice

## Abstract

*In an era of technology, smartphone is a must have for any individuals or groups in the environment community, especially for a company that is engaged in the distribution of products and services, because in that, smartphone acts in buying and selling. Meliana Pratama is one authorized dealer of PT Indosat in the sales of mobile phones, and promotional cards that have 4 branches in Semarang. The other branches are in Ungaran, Ambarawa, Salatiga, Kendal, Batang, Pekalongan, Yogyakarta, Cikarang and Jombang with one branch in each city. With various branches, as well as to facilitate corporate admin in overseeing the buying and selling and doing the event selling in outside the shop, then made a single integrated mobile transaction application with the webserver. These application are built on the Android platform which is easy to carry and used anywhere and connect with a mobile printer which will print the transaction notes, so process of purchase transaction input can be done easily on the outside of the store.*

**Keywords:** android, mobile printer, meliana pratama, webservice

## 1. PENDAHULUAN

Saat ini lebih dari 90% penduduk dunia memiliki ponsel seluler dan semakin hari tingkat transmisi mengalami kenaikan yang cukup pesat dengan hadirnya 3G, 4G serta WiFi yang memungkinkan pengguna melakukan akses internet di mana saja dan setiap saat. Karena perkembangan dan teknologi tersebut, hal ini

memungkinkan ponsel (*smartphone*) berperan sebagai penyedia layanan (*Service Provider*). [1]

Penggunaan Smartphone berplatform android mengalami kenaikan dari tahun ke tahun. Berdasarkan survey yang dilakukan oleh ABI [2] Research pada tahun 2014, terdapat sekitar 1.4 miliar pengguna *smartphone*, sekitar 798 juta *user* menggunakan platform berbasis Android, 294 juta *user* menggunakan

platform berbasis *IOS Apple*, dan sekitar 45 juta *user* menggunakan platform berbasis *Windows Phone*.

Hal tersebut juga telah dibuktikan sebelumnya oleh *IDC Worldwibe Mobile Phone Tracker* dengan grafik yang menunjukkan bahwa penggunaan platform android memiliki presentase sebesar 68% dari penggunaan seluruh platform di dunia. [3]

Selain itu, harga smartphone android yang mudah dijangkau oleh berbagai kalangan serta aplikasi yang bisa diunduh secara gratis menjadikan perangkat ini digemari oleh masyarakat dibanding platform lainnya. Hal ini tentu menjadi salah satu peluang bisnis bagi para perusahaan yang bergerak di bidang penjualan barang maupun jasa, khususnya perusahaan smartphone maupun kartu provider. Masing-masing perusahaan melakukan persaingan yang ketat dalam hal inovasi dan promosi. Pemanfaatan smartphone bagi setiap perusahaan tidak hanya dalam hal pendistribusian barang tetapi juga dalam hal penggunaannya sebagai proses transaksi jual beli. Di Era teknologi yang semakin canggih, Smartphone adalah sebuah keharusan bagi para pemilik usaha dalam membantu menjalankan bisnisnya.

Meliana Pratama adalah salah satu dealer resmi PT Indosat yang memiliki bagian dalam penjualan handphone, asesoris dan promosi kartu. Perusahaan tersebut memiliki 4 cabang di Semarang dan cabang lainnya berada di Ungaran, Ambarawa, Salatiga, Kendal, Batang, Pekalongan, Yogyakarta, Cikarang dan Jombang dengan satu cabang pada masing-masing kota. Setiap cabang memiliki admin yang bertugas dalam menginput data, mengelola hingga mencetak laporan transaksi jual beli. Transaksi jual beli dari setiap cabang akan dikirimkan dan dikelola di perusahaan pusat. Dengan berbagai cabang yang tersebar di beberapa kota menyebabkan

proses pengawasan transaksi dari satu titik menjadi rumit. Pihak perusahaan sering mengalami kesulitan dalam mengawasi transaksi jual beli dan menginput data, karena aktivitas tersebut harus dilakukan di depan komputer dan menggunakan aplikasi desktop sehingga sumber daya yang disediakan pun semakin banyak. Selain itu, untuk menghadapi persaingan antar perusahaan yang semakin tinggi, setiap cabang memiliki inovasi dalam promosi produk yaitu melakukan *event* berjualan dan promosi menggunakan mobil. Namun event tersebut masih mengalami kendala yaitu proses input data transaksi masih menggunakan sumber daya yang besar seperti PC/laptop, listrik, koneksi internet lokal sehingga hal ini akan sulit dilakukan di dalam mobil dan membutuhkan biaya yang cukup besar.

Oleh karena itu diberikan sebuah solusi yaitu membangun aplikasi penjualan berbasis android pada CV Meliana Pratama yang terintegrasi dengan webserver, sehingga akan memudahkan pihak perusahaan dalam mengawasi transaksi jual beli tanpa harus duduk di depan komputer maupun laptop, transaksi jual beli oleh masing-masing cabang dapat dilakukan kapan pun dan dimana pun dengan fasilitas yang mudah karena ringan untuk dibawa serta tidak memerlukan sumber daya yang besar. Dengan adanya sistem aplikasi yang menyediakan informasi dan kebutuhan pelanggan, memberikan nilai keuntungan bagi perusahaan dalam hal peningkatan pelayanan transaksi jual beli secara online, baik secara finansial maupun non-finansial.

## 2. METODE

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah Agile Development, dengan menggunakan *Scrum*. Kegiatan yang dilakukan dalam metode pengembangan ini adalah :

## 1. Aktivitas Backlog

Pada Aktivitas Backlog, kegiatan yang dilakukan peneliti meliputi :

- Membaca buku karangan Muhammad Sadeli yang berjudul “Toko Buku Online dengan Android”. Buku ini berisi tentang tutorial tentang bagaimana mengembangkan aplikasi android client-server, merancang aplikasi server dengan menggunakan PHP serta bagaimana menghubungkannya dengan client.
- Mencari referensi dalam jurnal-jurnal yang berkaitan dengan metode Restful Webservice dan menggunakan platform android. Jurnal yang digunakan adalah :
  - Jurnal yang berjudul “Aplikasi Monitoring Transaksi di Restoran berbasis *Smartphone*”. Jurnal ini berisikan penelitian yang dilakukan oleh Edilla dari Politeknik Caltex Riau dalam membangun sebuah aplikasi yang menampilkan list transaksi di Restoran yang terhubung dengan webserver, serta menyediakan fungsi pemantauan bagi pemilik restoran secara update dan mudah sehingga memudahkan pemilik untuk mengawasi perkembangan transaksi di restoran.
  - Jurnal yang berjudul “Efficient Wireless Thermal Printing from Android Application”. Jurnal ini berisi tentang penelitian yang dilakukan oleh Santosh M. Herur dan Vinayak P. dan menghasilkan sebuah

aplikasi android yang terhubung pada device printer melalui sambungan tanpa kabel berupa Bluetooth. Hasil dari penujian menunjukkan bahwa aplikasi android sukses terhubung dengan printer serta dapat mencetak data.

## 2. Aktivitas Sprint

Pada tahapan ini ditentukan lama pengerjaan dari penelitian ini yaitu minimal 4 minggu dan maksimal 5 minggu bergantung pada tingkat kesulitan yang dihadapi.

## 3. Aktivitas Scrum Meeting

Pada tahap ini dilakukan pertemuan rutin selama 15 menit per hari untuk evaluasi apa yang telah dikerjakan, mengetahui hambatan-hambatan yang ada serta melakukan target penyelesaian untuk bahan pertemuan selanjutnya.

## 4. Demo Penyerahan Software

Tahap akhir dari aktivitas peneliti, yaitu penyerahan software kepada klien. Software akan didemonstrasikan dan dievaluasi oleh klien.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, peneliti akan mengembangkan sebuah sistem transaksi berbasis *mobile* berupa aplikasi android yang terintegrasi dengan webserver. Aplikasi ini akan memudahkan pihak perusahaan CV. Meliana Pratama dalam melakukan serta mengawasi transaksi penjualan produk tanpa harus berada di dalam toko karena aplikasi ini dipasang pada *smartphone* yang bersifat *portable* atau mudah dibawa kemana pun.

Berikut adalah alur jalannya aplikasi mobile transaction system untuk CV Meliana Pratama Semarang.

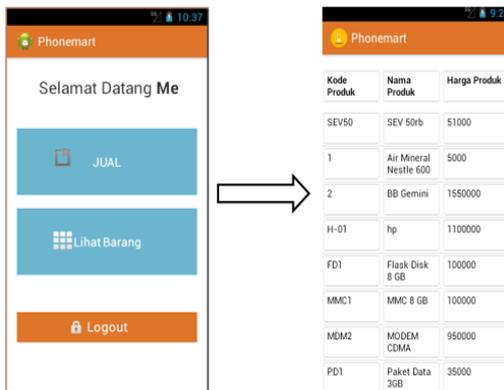
### 3.1 Aktifitas Login



Gambar 1 : Halaman Login admin

Untuk mengakses halaman sistem, user harus mengisi username dan password di form login pada halaman awal. Kemudian dilakukan validasi atau cek kevalidan username dan password, jika username dan password benar maka user dapat masuk ke halaman utama aplikasi ,namun jika salah maka user kembali dialihkan ke halaman login.

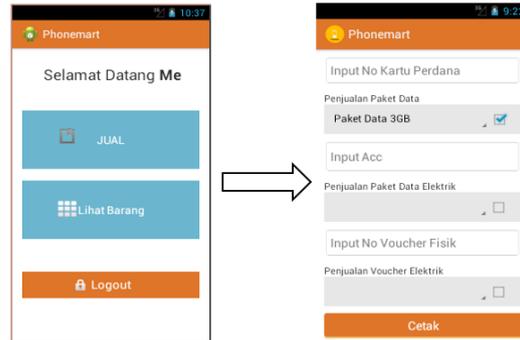
### 3.2 Aktifitas Lihat Barang



Gambar 2: Halaman Lihat Barang

Untuk dapat melihat daftar barang (produk) yang tersedia, maka user harus memilih menu “Lihat Barang” pada halaman beranda. Di menu tersebut ditampilkan harga dan list produk tersedia yang siap untuk dijual.

### 3.3 Aktifitas Input Transaksi



Gambar 3 : Halaman Input transaksi

Untuk dapat menginputkan transaksi penjualan, user masuk halaman utama kemudian memilih menu “Jual”. Setelah masuk menu jual, user dapat memilih produk yang akan diinputkan dan disimpan dalam server.

### 3.4 Cetak Nota Transaksi



Gambar 4: Implementasi Cetak nota transaksi

Untuk dapat mencetak hasil transaksi sebagai bukti pembelian oleh konsumen, maka user masuk halaman “Jual”, kemudian input produk yang dibeli dan pilih Cetak, maka nota transaksi akan tercetak melalui printer bluetooth yang sudah terhubung dengan *smartphone*.

## 4. KESIMPULAN DAN SARAN

### 4.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa aplikasi *mobile transaction system* pada CV. Meliana Pratama ini dapat dibangun dengan konsep *webservice* karena dapat memudahkan dalam melakukan input data transaksi jarak jauh. Pada penelitian ini telah dilakukan pengujian terhadap sistem dan proses pertukaran data antara *client* (Android) dengan server telah terintegrasi dengan baik serta data yang dipertukarkan pun sesuai tanpa adanya perubahan.

Sistem aplikasi ini mampu memudahkan pihak perusahaan dalam melakukan input proses transaksi jual beli pada setiap cabang kapanpun dan dimanapun. Proses mencetak data transaksi melalui printer *bluetooth* telah berjalan dan terhubung pada *device* android dengan baik serta mampu mencetak data transaksi yang selanjutnya diberikan kepada *customer* (Pembeli).

### 4.2 Saran

Untuk penelitian lebih lanjut, saran yang diberikan yaitu pengembangan desain tampilan yang lebih *responsive*.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kishor S.Wagh and R.C. Thool, "Web Service Provisioning on Android Mobile Host " International Journal of Computer Application vol. 81, no. 14, 2013.
- [2] ABI Research. (2013). *Mobile's Role in a Consumer's Media Day: Smartphones and Tablets Enable Seamless Digital Lives.*
- [3] IDC Worldwide Quarterly Mobile Phone Tracker from <http://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS23946013>, April 12 2013.