

RANCANG BANGUN APLIKASI *DELIVERY ORDER* BERBASIS ANDROID DI AGENG BAKERY GROUP BLITAR

Putri Dwi Intan Ra'uufi

Yanuar Sinatra

Jurusan Teknik Elektro, Program Studi S1 Teknik Elektro

SEKOLAH TINGGI TEKNIK MALANG

ABSTRAK

Pemesanan roti yang dilakukan oleh konsumen melalui media telepon dinilai kurang interaktif dikarenakan konsumen tidak dapat melihat tampilan menu yang tersedia beserta harga dan detail lainnya. Bagi admin juga dinilai kurang efektif dikarenakan admin harus menulis menu, jumlah pesanan, total harga dan alamat konsumen secara manual. Padahal jaman sekarang semuanya serba instan dan otomatis. Bahkan factor kecepatan menjadi hal yang sangat penting. Pada tahap pertama yaitu mendengarkan konsumen, dibutuhkan waktu selama satu minggu. Tahap kedua yaitu merancang dan membuat *prototype* dibutuhkan waktu selama dua minggu. Tahap terakhir yaitu menguji coba aplikasi dibutuhkan waktu selama satu minggu dan selanjutnya aplikasi akan diimplementasikan dalam perusahaan.

Hasil dari penelitian sesuai dengan penghitungan angket dari Ahli Media atau Perangkat lunak yaitu seorang kepala bagian pemasaran, mendapatkan nilai bahwa aplikasi layak digunakan. Berdasarkan perhitungan angket dari Ahli Materi yaitu pemilik perusahaan, mendapatkan nilai bahwa aplikasi sangat layak digunakan. Selanjutnya berdasarkan perhitungan angket dari responden yang terdiri dari mendapatkan nilai bahwa aplikasi sangat layak digunakan.

Kata Kunci : Aplikasi, *Delivery Order*, *Android*.

1. PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi berbasis mobile commerce yang sangat pesat telah membawa perubahan yang sangat besar pada kehidupan manusia. Perubahan yang paling besar salah satunya adalah gaya hidup yang semakin moderen. Adanya teknologi yang semakin canggih membuat peluang dalam segala bidang untuk memanfaatkan keberadaan teknologi ini

sebagai media penyalur pemasaran bisnis yang cepat, efisien dan tak ketinggalan jaman.

Pelanggan yang pemesanan melalui media telepon dinilai kurang interaktif dikarenakan pelanggan tidak dapat melihat tampilan menu yang tersedia beserta harga dan detail lainnya. Bagi admin pun juga kurang efektif karena harus menulis menu, jumlah pesanan, jumlah harga dan alamat secara manual. Padahal jaman sekarang semuanya serba instan dan

otomatis. Bahkan faktor kecepatan menjadi sangat penting.

Pemanfaatan teknologi *Mobile Commercedan Geographic Information System (GIS)*, pelanggan dapat melakukan pemesanan dimana saja dan halaman pemesanan akan lebih interaktif dibandingkan hanya menggunakan teknologi telepon. Bagi admin maka dengan adanya sistem informasi geografis ini kasir tidak perlu mencatat data pelanggan secara manual, yaitu proses pemesanan masih dilakukan dengan telepon, *SMS (Short Message Service)* atau pemesan harus melakukan perjalanan jauh menuju lokasi.

1.2 RUMUSAN MASALAH

1. Bagaimana membuat halaman *mobile commerce* yang interaktif dan mudah dipahami oleh pelanggan, beserta *web server* yang mempunyai fitur notifikasi visual yang *realtime* agar pesanan dari pelanggan dapat segera diproses.
2. Bagaimana membuat sistem *tracking rute* agar dalam pengiriman pesanan menjadi lebih cepat dan akurat.
3. Bagaimana mengimplementasikan aplikasi *delivery order* berbasis *android* di Ageng *Bakery Group* Blitar.

1.3 TUJUAN

1. Untuk Mengetahui pembuatan halaman *mobile commerce* yang interaktif dan mudah dipahami oleh pelanggan, beserta *web server* yang mempunyai fitur notifikasi visual yang *realtime* agar pesanan dari pelanggan dapat segera diproses.
2. Untuk Mengetahui pembuatan sistem *tracking rute* agar dalam pengiriman pesanan menjadi lebih cepat dan akurat.
3. Untuk Mengetahui implementasi aplikasi *delivery order* berbasis *android* di Ageng *Bakery Group* Blitar.

1.4 BATASAN MASALAH

Dalam penelitian penulis membatasi masalah sebagai berikut :

1. Sistem tidak membahas tentang stok bahan baku, gaji pegawai, dan daftar pegawai.
2. Aplikasi dapat digunakan jika terhubung dengan jaringan internet.

3. Perangkat mobile harus berbasis sistem operasi *Android*, minimal *Android2.3.3* yang mendukung *Google API* minimal level 10.
4. Perangkat mobile harus memiliki *built in GPS Receiver* sebagai pemetaan digital.
5. Software yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah *Java, Apache Cordova, Android Studio, Android SDK, dan ADT* yang masing-masing digunakan versi terbaru.

1.5 MANFAAT PENELITIAN

1. Pengembangan Ilmu Pengetahuan

Hasil dari penelitian bisa memberikan kontribusi berharga terhadap perkembangan hasil penjualan, khususnya dalam penerapan sistem *delivery order* dalam meningkatkan hasil penjualan. Hal tersebut dikarenakan sistem *delivery order* merupakan sistem yang dapat meningkatkan citra dari perusahaan, sehingga akan berbanding lurus dengan hasil penjualan yang juga semakin meningkat.

2. Peneliti Lain

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran kepada peneliti lain atau para akademis yang akan mengambil skripsi atau tugas akhir dalam kajian yang sama sekaligus referensi di dalam penulisan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

1. APLIKASI

Pada saat ini istilah aplikasi sudah sangat banyak terdengar di telinga kita. Istilah aplikasi itu sendiri pada dasarnya berasal dari bahasa Inggris yaitu dari kata *application* yang berarti penerapan ataupun penggunaan. Namun jika ditinjau secara istilah aplikasi tersebut berarti sebagai suatu program yang telah siap untuk dipakai yang secara sengaja dibuat untuk melakukan suatu fungsi bagi pemakai jasa aplikasi serta untuk pemakai semua aplikasi jenis yang lainnya yang akan dipakai untuk sebuah sasaran yang dituju (Putra, 2012).

Dapat disimpulkan bahwa pengertian aplikasi adalah suatu program siap pakai yang digunakan dalam computer dan dibuat untuk melayani suatu kebutuhan manusia,

sehingga komputer dapat memproses input dan menghasilkan output.

2. DELIVERY ORDER

Dalam ilmu bisnis, Delivery Order atau Layanan Pesan Antar merupakan salah satu aktivitas dan pemberian jasa dimana pelanggan memesan produk yang disediakan produsen dan biasanya menggunakan media komunikasi melalui telepon atau internet lalu produk yang dipesan akan diantarkan sampai ke tempat pelanggan berada tanpa perlu datang dan bertemu langsung dengan penjual atau produsen. Aktivitas ini dilakukan sebagai penunjang citra bisnis dengan memberikan pelayanan yang terbaik bagi pelanggan (Khusnul, 2015).

3. ANDROID

Android adalah sistem operasi yang berbasis Linux untuk telepon seluler, seperti telepon pintar (smartphone) dan komputer tablet. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang dalam menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam mobile device. Awalnya Google Inc. membeli Android Inc., pendatang baru yang membuat perangkat lunak untuk ponsel. Kemudian untuk mengembangkan Android, dibentuklah Open Handset Alliance, konsorium dari 34 perusahaan perangkat keras, perangkat lunak dan telekomunikasi. Beberapa perusahaan tersebut adalah Google, HTC, Intel, Motorola, qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia. Pada saat perilisannya perdana Android, 5 November 2007, Android bersama Open Handset Alliance menyatakan mendukung pengembangan standar terbuka pada perangkat seluler. Di lain pihak, Google merilis kode-kode Android di bawah lisensi Apache, sebuah lisensi perangkat lunak dan standar terbuka perangkat seluler (Wahana Komputer, 2012 : 1-2).

4. GPS

Global Positioning System atau GPS adalah sistem untuk menentukan posisi dan navigasi secara global dengan menggunakan satelit. Sistem yang pertama kali dikembangkan oleh Departemen Pertahanan Amerika ini digunakan untuk

kepentingan militer maupun sipil (Imam, 2014).

5. APACHE CORDOVA

Apache Cordova merupakan sebuah framework yang open source terdiri dari kumpulan perangkat API yang memungkinkan pengembang atau programmer mengakses fungsi native dari sebuah perangkat serta membuat aplikasi pada berbagai macam platform seperti Android, Blackberry, Iphone atau Windows Phone.

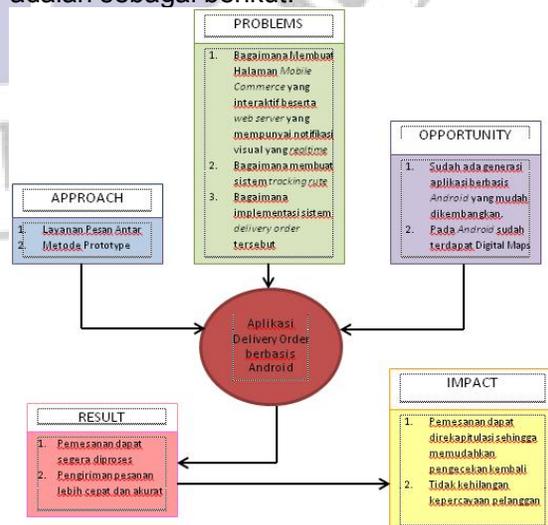
6. METODE PROTOTYPE

Prototype adalah salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang banyak digunakan. Dengan metode Prototyping ini pengembang dan pelanggan dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem. Sering terjadi seorang pelanggan hanya mendefinisikan secara umum apa yang dibutuhkan, pemrosesan dan data-data apa saja yang dibutuhkan. Sebaliknya disini pengembang kurang memperhatikan efisiensi algoritma. Kemampuan sistem operasi dan interface yang menghubungkan manusia dengan komputer.

3. KERANGKA PEMIKIRAN

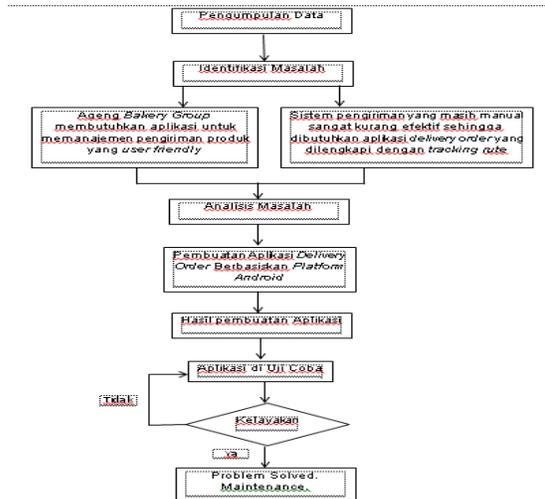
3.1 KERANGKA KONSEPTUAL

Kerangka konseptual Aplikasi Delivery Order Berbasis Android di Ageng Bakery Group Blitar dibuat berdasarkan metode prototyping untuk membangun aplikasi adalah sebagai berikut.



Gambar 3.1 Kerangka Konseptual

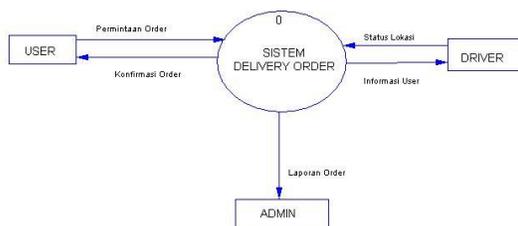
3.2 KERANGKA PEMIKIRAN



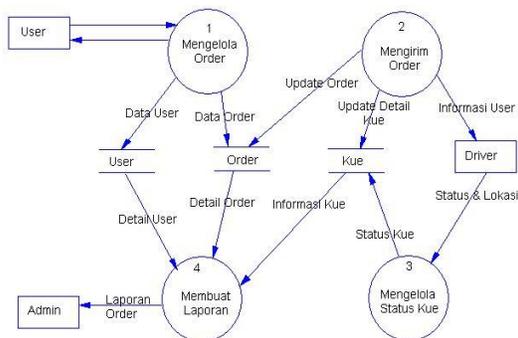
Gambar 3.2 Kerangka Pemikiran

3.3 DFD

a. DFD Level 0



b. DFD Level 1



4. METODOLOGI PENELITIAN

4.1 JENIS PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan. Menurut Sugiyono (2012, 297) penelitian pengembangan disebutkan sebagai penelitian dan pengembangan (research and development). Penelitian pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk

menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk. Sedangkan pendekatan penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif.

4.2 SUMBER DATA

a. Sumber Data Primer

Sumber data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari objek yang diteliti. Sumber data primer merupakan sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data yang dilakukan dengan cara wawancara kepada narasumber (Sugiyono, 2010:137).

b. Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder merupakan sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen. Data sekunder antara lain disajikan dalam bentuk data-data, tabel-tabel, diagram-diagram, atau mengenai topik penelitian (Sugiyono, 2010:137).

4.3 METODE PENGUMPULAN DATA

a. Wawancara

Wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan id melalui Tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu (Sugiyono, 2012:231).

b. Observasi

Menurut Sutrisno dalam Sugiyono (2012:145) observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses biologis dan psikologis. Dua diantara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan.

c. Dokumentasi

Menurut Sugiyono (2012:240) dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar atau karya-karya monumental dari seseorang. Dokumen yang berbentuk tulisan misalnya catatan harian, sejarah kehidupan (life histories), ceritera, biografi, peraturan, kebijakan.

d. Angket

Menurut Sugiyono (2012:199), angket atau kuesioner merupakan teknik

pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada narasumber untuk dijawab. Sedangkan Menurut Arikunto (2011:151), angket adalah pernyataan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari narasumber dalam arti laporan tentang pribadi atau hal-hal yang narasumber ketahui.

4.4 POPULASI

Pada Penelitian ini yang menjadi populasi adalah keseluruhan para pelanggan, karyawan dan kurir dari Ageng Bakery Group Blitar

4.5 SAMPEL

Jumlah sample dihitung menggunakan rumus Slovin, dalam Sugiyono (2012:220), karena jumlah populasi < 100 responden.

$$s = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan :

s : Jumlah sampel

N : Jumlah Populasi

e : Taraf signifikansi (1%, 5%, 10%)

$$s = \frac{50}{1 + 50 \times 0,1^2} = 33,33$$

Jadi sampel dari jumlah populasi adalah 34 responden yang terdiri dari karyawan, driver dan konsumen Ageng Bakery Group Blitar.

4.5 INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA

Menurut Arikunto (2011:265), instrumen pengumpulan data merupakan alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah oleh adanya alat bantu tersebut.

5 PENYAJIAN DATA

a. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Perusahaan Ageng Bakery Group Blitar yang terletak di Jalan Raya Jatinom Desa Jatinom Kecamatan Kanigoro Kabupaten Blitar.

b. Waktu Penelitian

Adapun waktu penelitian ini dilaksanakan selama satu bulan, yaitu dimulai pada tanggal 1 Mei 2016 sampai dengan 31 Mei 2016.

6 PEMBAHASAN

6.1 Membuat halaman *Mobile Commerce* yang interaktif dan mudah dipahami oleh pelanggan, beserta *Web Server* yang mempunyai fitur notifikasi visual yang *real time* agar pesanan dari pelanggan dapat segera diproses.

Pembuatan diawali dengan pengumpulan kebutuhan dengan menggunakan metode *Prototype*. Kebutuhan dikelompokkan antara Kebutuhan *Hardware*, yaitu kebutuhan perangkat komputer yang digunakan dalam pembuatan. Dan Kebutuhan *Software*, yaitu *software* yang akan digunakan dalam mengkodekan sistem, sehingga akan sesuai dengan kebutuhan dan harapan.

Software yang dibutuhkan yaitu :

1. *Apache Cordova*
2. *Android Studio*
3. *HTMLPAD*
4. *MySQL*
5. *JDK*

Setelah semua terinstal, kemudian mulai dikodekan sistem yang dibuat.

6.2 Sistem *Tracking Rute* agar dalam pengiriman pesanan menjadi lebih cepat dan akurat.

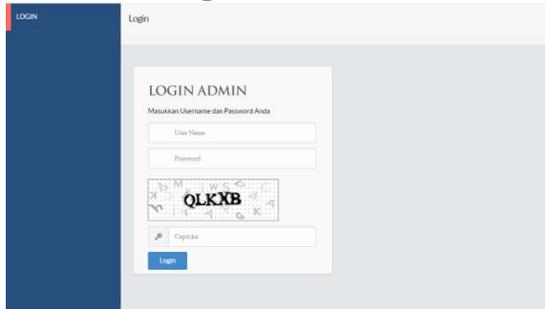
Setelah selesai dalam pembuatan *Mobile Commerce* berbasis *Android* serta *Web Server*, kemudian dibuat sistem *Tracking Rute* untuk pengiriman pesanan yang dilakukan konsumen dalam *Mobile Commerce* dan diproses melalui *Web Server*.

Pembuatan sistem *Tracking Rute* yaitu dengan mengkompilasi antara *Web Server* dan sistem *GPS* serta *Google Maps* menggunakan *compiler Apache Cordova*.

6.3 Mengimplementasi Aplikasi *Delivery Order* Berbasis *Android* di Ageng Bakery Group Blitar.

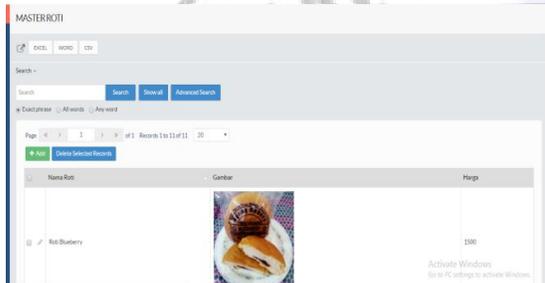
a. Menggunakan Aplikasi

1. Halaman Login Admin



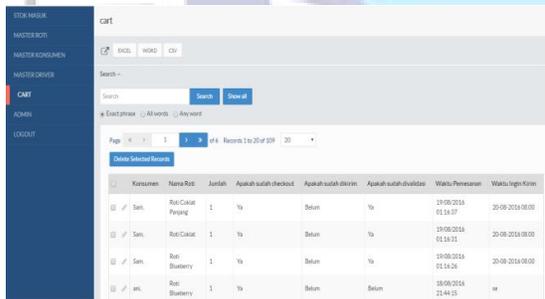
Gambar 6.1 Login Admin

2. Halaman Menu Master Roti



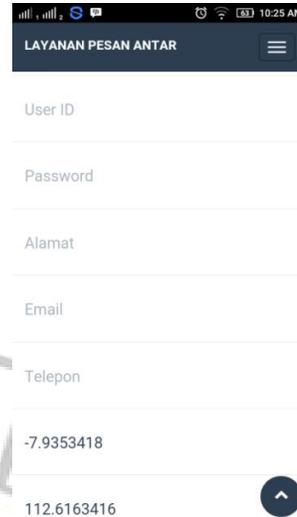
Gambar 6.2 Master Roti

3. Halaman Menu Cart



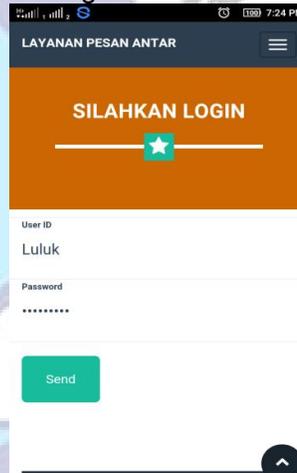
Gambar 6.3 Cart

4. Halaman Register pada Konsumen



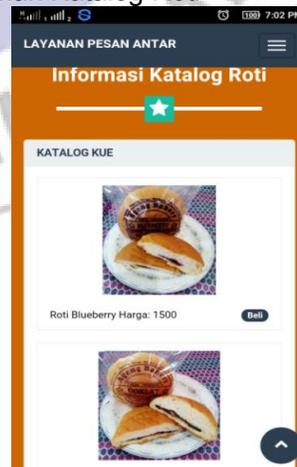
Gambar 6.4 Register

5. Halaman Login



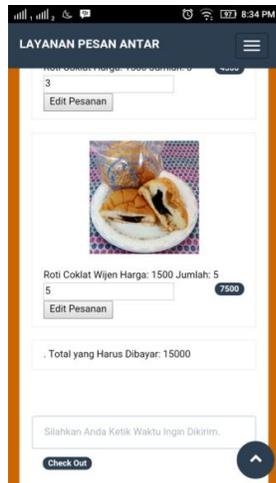
Gambar 6.5 Login

6. Halaman Katalog Roti



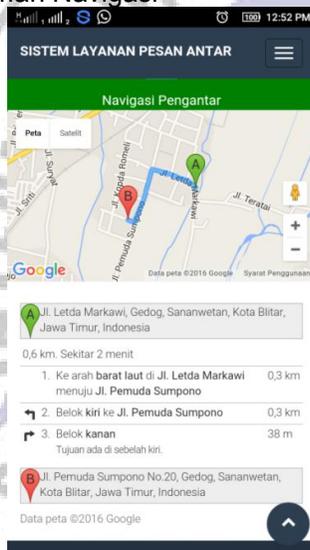
Gambar 6.6 Katalog

7. Halaman Checkout



Gambar 6.7 Checkout

8. Halaman Navigasi



Gambar 6.8 Navigasi

b. Menguji Aplikasi

1. Hasil dari penelitian sesuai dengan penghitungan angket dari Ahli Media atau Perangkat lunak yaitu seorang kepala bagian pemasaran, mendapatkan nilai sebesar 77,14% sehingga dapat dikatakan bahwa aplikasi layak digunakan.
2. Berdasarkan perhitungan angket dari Ahli Materi yaitu pemilik perusahaan, mendapatkan nilai sebesar 81,82% sehingga dapat dikatakan bahwa aplikasi sangat layak digunakan.
3. Berdasarkan perhitungan angket dari 35 orang responden yang terdiri dari 25 orang konsumen, 5 orang karyawan serta 5 orang driver mendapatkan nilai

sebesar 82,93% sehingga dapat dikatakan aplikasi sangat layak digunakan.

7. PENUTUP

7.1 KESIMPULAN

1. Pembuatan halaman mobile commerce yang interaktif dan mudah dipahami oleh pelanggan, beserta web server yang memiliki fitur notifikasi visual yang real time.
 - a. Halaman mobile commerce dan web server dibangun dengan diawali pengumpulan kebutuhan hardware dan software.
 - b. Software yang dibutuhkan antara lain HTMLPAD dan Android Studio yang di compile dengan Apache Cordova PhoneGap. Selanjutnya diproses dengan menggunakan tahapan-tahapan pada metode prototyping, sehingga sangat mudah dikembangkan.
 - c. Menghasilkan sistem mobile commerce yang interaktif yang memudahkan konsumen dalam pembelian roti, juga admin dalam pencatatan pesanan.
2. Pembuatan sistem tracking rute agar dalam pengiriman pesanan menjadi lebih cepat dan akurat.
 - a. Tracking rute dibuat dengan menggabungkan antara GPS dengan Android Studio dan kemudian dikompilasi dengan PhoneGap yaitu Apache Cordova
 - b. Pembuatan sistem tracking rute sangat membantu pengiriman pesanan oleh driver karena dengan sistem ini akan lebih mudah dalam pencarian alamat konsumen yang memesan.
3. Implementasi Aplikasi Delivery Order Berbasis Android.
 - a. Berdasarkan validasi Ahli Media / Perangkat Lunak mendapatkan nilai prosentase sebesar 77,14%, sehingga dapat dikatakan bahwa aplikasi layak digunakan.
 - b. Berdasarkan validasi Ahli Materi mendapatkan nilai prosentase sebesar 81,82%, sehingga dapat dikatakan bahwa aplikasi sangat layak digunakan.
 - c. Berdasarkan uji coba kepada 35 responden yang terdiri dari 25

pelanggan, 5 karyawan dan 5 driver mendapatkan nilai prosentase sebesar 82.93% sehingga dapat dikatakan bahwa aplikasi sangat layak digunakan.

7.2 SARAN

1. Untuk pengembangan ilmu pengetahuan, agar lebih mengembangkan ilmu dasar proses dari delivery order, juga mengembangkan pengetahuan tentang Android agar dapat menjadi suatu aplikasi yang akan sangat membantu berbagai kegiatan, terutama pada bidang delivery order atau layanan pesan antar.
2. Untuk perusahaan, agar lebih memperbaiki sistem penjualan dan sistem delivery order sehingga citra perusahaan akan lebih baik lagi, terlebih dibantu dengan adanya aplikasi delivery order.
3. Untuk peneliti lain yang akan melakukan penelitian dengan konsep serupa, agar memperhatikan pada bagian web server dari Aplikasi Delivery Order Berbasis Android sebaiknya didesain lebih interaktif dan sesuai dengan kebutuhan. Selain itu, versi Android yang digunakan dapat diperbarui lagi agar lebih fleksibel dan dapat digunakan pada berbagai versi Android yang ada saat ini dan mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriliyanto, Tofik. 2013. Sistem Informasi Geografis Layanan Pesan Antar Makanan Berbasis Mobile Web. Laporan Hasil Penelitian. Fakultas Sains dan Teknologi Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, Yogyakarta.
- Arifin, Zainul. 2015. Perbedaan Aplikasi Berbasis Web dan Desktop (Online), (<http://www.zainularifin.com/perbedaan-aplikasi-berbasis-web-dan-desktop/> Diakses tanggal 29 Januari 2016)
- Arikunto, Suharsimi. 2011. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek. Penerbit PT Rineka Cipta:Jakarta.
- Hidayat, Noorma Mustika. 2013. Android Development Tools (Online). (<http://www.androidtips.com/2013/android-development-tools.html> Diakses tanggal 30 Januari 2016)
- Khusnul. 2015. Merancang Bisnis Jasa Layanan Pesan Antar (Online), (<http://www.trainingusaha.com/merancang-bisnis-jasa-layanan-pesan-antar/>, Diakses tanggal 22 Januari 2016)
- Komputer, Wahana. 2012. Tips dan Trik Merawat Ponsel Berbasis Android. Penerbit PT Elex Media Komputindo:Jakarta.
- Kurniawan, Khanis Anthony. 2015. Pembuatan Aplikasi Komunitas Organisasi Mahasiswa Universitas Surabaya Berbasis Android. Laporan Hasil Penelitian. Fakultas Teknik Jurusan Teknik Informatika. Universitas Surabaya, Surabaya.
- Nugroho, Sora. 2014. Pengertian Basis Data dan Sistem Basis Data (Online), (<http://www.pengertianku.net/2014/06/pengertian-basis-data-dan-sistem-basis-data.html> Diakses tanggal 19 Februari 2016)
- Prascylia, Arandhita. 2012. Perancangan Aplikasi Penjualan Pulsa Elektrik pada Kurnia Cell Cabang Jatiwangi Berbasis Android. Laporan Hasil Penelitian. Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer UNIKOM, Bandung.
- Risa, Farida Yona. 2012. Aplikasi Berbasis Mobile (Online), (<http://www.faridayonarisa.com/2012/09/mobile-apps/> Diakses tanggal 29 Januari 2016)
- Sugiyono, 2010. Metode Penelitian Bisnis. Penerbit Alfabeta:Bandung.
- Sugiyono, 2012. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D (Cetakan ke 15). Alfabeta:Bandung.
- Yulianto, Fendy. 2014. Perancangan Sistem Pemesanan Makanan dan Minuman Pada Woroeng Spesial Sambal (SS) Cabang Semarang Menggunakan Web Service Dengan Memanfaatkan Platform Android. Laporan Hasil Penelitian. Fakultas Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta, Yogyakarta.
- Yunus, Ristiani. 2015. Pengertian Android, Android SDK Manager (Online), (<http://www.ristianiyans.com/2015/pengertian-android-android-sdk-manager.html> Diakses tanggal 30 Januari 2016)