PEMBANGUNAN APLIKASI ANDROID SEBAGAI ALAT BANTU STAF SALES CANVASSER DI CV FAMILY'S DALAM PEMASARAN KARTU KUOTA

Rusdan Aliyudin Arsyad[1], Erick Wijaya, S.Kom., M.T[2]

Teknik Informatika – Universitas Komputer Indonesia
Jl. Dipatiukur 112-114 Bandung
E-mail : rusdan.aliyudin@gmail.com[1], wijaya.erick@gmail.com[2]

ABSTRAK

CV. Family'S atau yang dikenal dengan Counter Family'S merupakan Counter yang menyediakan kartu kuota, vocer dan kartu perdana serta perlengkapan Handphone atau Accesories terlengkap dengan harga terjangkau. Counter ini Merupakan salah satu kebutuhan bagi siapa saja yang memiliki handphone agar memperlancar komunikasi serta pencarian informasi-informasi yang diperoleh melewati baik kartu kuota maupun kartu perdana.

Diterapkannya *Global Positioning System* (GPS) pada apliaksi mobile *Family Sales Application* (FSA) adalah untuk memberikan informasi pada sales dalam menentukan rute yang paling dekat dari posisi sales berada. Didasari hal tersebut maka dilakukan penelitian untuk mengimplementasikan *Global Positioning System* pada sistem operasi Android untuk *Aplikasi Mobile Family Sales Application* (FSA).

Kata kunci : *Application Tools sales staff, Global Positioning System, Pencarian Rute Terdekat.*

1. PENDAHULUAN

CV Famili'S Cell merupakan Counter yang menyediakan Accessories serta Kartu Kuota terlengkap dengan harga terjangkau. Family'S Cell juga memasukan barang barangnya baik kartu kuota serta kartu perdana pada setiap Counter, Karena kartu kuota, perdana serta acessories merupakan kebutuhan sehari hari bagi pengguna smartphone untuk memperlancar komunikasi serta mencari informasi-informasi yang selalu uptodate. Saat ini Family'S Cell memiliki 3 buah Counter, 2 Counter di kecamatan rancaekek Bandung Timur, 1 Counter pusat yang berlokasi di Jl Peundeuy kecamatan Cikancung.

Saat ini proses penjualan yang ada di Family'S Cell selain dengan cara offline berupa penjualan langsung di Counter, Family'S Cell juga memiliki sales penjualan untuk melakukan proses penjualan dengan cara memasarkan pada Counter-Counter yang sudah terdaftar. Namun melihat perkembangan smartphone saat ini yang terus berkembang maka pihak CV Family'S Cell berkeinginan untuk membantu sales dalam memasarkan kartu kuota dan perdana pada setiap Counter yang dikunjungi untuk diterapkan pada flatform mobile guna lebih meningkatkan pelayanan bagi pelanggannya agar lebih mudah dan fleksibel dalam melakukan proses pembelian.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Sarif Sukandi selaku pemilik CV Family'S dan Sales selaku Pegawai dari CV Family'S Cell saat ini pihak sales dalam melakukan tugas perjalanan pemasaran kartu kuota atau accesories pada tiap-tiap Counter masih secara acak, karena tidak ada panduan rute Counter mana yang lokasinya lebih dekat untuk dapat seles kunjungi terlebih dahulu.Sales juga tidak mengetahui informasi Counter-Counter mana saja yang stock kartu kuotanya sudah habis serta transaksi penjualannya masih secara manual,sehingga sales dalam melakukan tugasnya kurang maksimal, akan menyebabkan pemborosan baik terhadap waktu, pemborosan bensin, serta tenaga. Berdasarkan halitu juga pemilik CV Family'S Cell tidak mengetahui pelaporan pekerjaan sales ketika bertugas dilapangan, apakah sales benar benar dalam melakukan tugasnya dilapangan atau melanggar.

Dengan memanfaatkan fitur-fitur yang ada pada smartphone bisa digunakan untuk menambah kinerja dari pekerjaan yang biasanya dilakukan dengan metode manual dengan bantuan adanya smartphone maka akan menjadi lebih membantu dan lebih praktis dalam pencatatan. salah satu sistem operasi mobile device yang sangat populer akhir-akhir ini. Smartphone android memiliki berbagai keunggulan sebagai software yang memakai basis kode komputer yang bisa didistribusikan secara terbuka (open source) sehingga pengguna bisa membuat aplikasi baru di dalamnya. Selain itu android juga memiliki banyak keunggulan lain dibandingkan dengan sistem operasi lain yang terdapat pada handphone. Kemudian, sistem operasi android memiliki keunggulan dari segi perangkat keras dalam hal kecepatan processor dan kapasitas memori maksimal yang bisa ditampung lagi[1].

Berdasarkan uraian di atas maka perlunya dibangun sebuah aplikasi dari permasalahan yang ada, adapun aplikasi yang di bangun memanfaatkan Sistem Push Notification terkait dalam proses

penyampaian informasi kebutuhan kartu kuota pada Counter– Counter lain, GPS untuk mengetahui seberapa besar keakuratan dalam menentukan lokasi dan LBS (*Location Based Service*) sebagai pemberi informasi mengenai lokasi dari toko-toko yang dikunjungi oleh sales CV Family'S Cell. Pembangunan aplikasi ini diharapkan bisa membantu sales dalam mengolah data laporan pemasaran kartu kuota karena pada saat ini sales masih mencatat di kertas selain data mudah rusak proses pembutannya relatif lama.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.2 Landasan Teori

Landasan teori merupakan penjelasan berbagai konsep dasar dari teori-teori yang telah disusun secara sistematis dan dasar yang kuat berkaitan dengan penelitian.Landasan teori yang digunakan dalam Pembangunan Aplikasi Android Sebagai Alat Bantu Staf Sales Canvasser Di CV Family'S Dalam Pemasaran Kartu Kuota Dengan Memanfaatkan Teknologi GPS, Location Based Service, Berbasis Mobile Android, meliputi Counter, canvasser tahahapan informasi Counter-Counter mana saja yang membutuhkan kartu kuota, Aplikasi, Pengertian Aplikasi, Klasifikasi Aplikasi, Pengertian Mobile, Pengertian Aplikasi Mobile, Android, Jaringan Internet, GPS, LBS, Google Maps, React Native, Javascript, JSON, Database MySQL, Unified Modeling Language (UML) dan Web Service.

2.3 Aplikasi Mobile

Aplikasi mobile berasal dari kata *application* dan *mobile*. *Application* yang artinya penerapan, lamaran, dan penggunaan. Secara istilah aplikasi adalah program siap pakai yang melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain dan dapat digunakan oleh sasaran yang dituju sedangkan mobile dapat diartikan sebagai perpindahan dari suatu tempat ketempat yang lain.

Aplikasi berbasis mobile sendiri terbagi menjadi dua, aplikasi berbasis mobile web dan native apps, penjelasannya adalah sebagai berikut ;

1. Aplikasi berbasis mobile web (Hybird)

Aplikasi hybrid adalah aplikasi web yang ditransformasikan menjadi kode native pada platform seperti Ios atau Android. Aplikasi hybrid biasanya menggunakan browser untuk mengijinkan aplikasi web mengakses berbagai fitur di device mobile seperti Push Notification, Contacts, atau Offline Data Storage. Beberapa tools untuk mengembangkan aplikasi hybrid antara lain Phonegap, Ruby motion dan lain-lain.

2. Native Aplikasi

Aplikasi native adalah aplikasi yang dibangun dengan bahasa pemrograman yang spesifik untuk platform tertentu. Contoh populernya yakni penggunaan bahasa pemrograman Objective-C atau Swift untuk platform iOS (Apple). Adapun platform Android yang menggunakan bahasa pemrograman Java.

2.4 Global Positioning System (GPS)

Global Positioning System adalah sistem navigasi berbasis satelit terdiri dari jaringan 24 satelit ditempatkan ke orbit oleh Departemen Pertahanan Amerika Serikat yang pertama kali diperkenalkan mulai tahun 1978. Layanan GPS dahulu hanya dipergunakan untuk keperluan militer namun mulai terbuka untuk publik. 24 satelit GPS tersebut berada sekitar 12.000 mil di atas bumi bergerak mengelilingi bumi 12 jam dengan kecepatan 7.000 mil per jam. Satelit GPS berkekuatan energi sinar matahari, memiliki baterai cadangan untuk menjaga agar tetap berjalan pada saat gerhana matahari atau pada saat tidak ada energi matahari dan memiliki roket penguat kecil pada masing-masing satelit agar dapat mengorbit tepat pada tempatnya[8].

Satelit-satelit GPS harus selalu berada pada posisi orbit yang tepat untuk menjaga akurasi data yang dikirim ke GPS receiver, sehingga harus selalu dipelihara agar posisinya tepat. Posisi satelit-satelit tersebut selalu dipantau oleh stasiun pengendali. Stasiun-stasiun pengendali di bumi ada di Hawaii, Ascension Islan, Diego Garcia, Kwajalein dan Colorado Spring. Untuk dapat mengetahui posisi seseorang maka diperlukan alat yang diberi nama GPS receiver yangberfungsi untuk menerima sinyal yang dikirim dari satelit GPS. GPS receivermengambil informasi tersebut dan melakukan perhitungan triangulation untuk menentukan lokasi pengguna dengan tepat. GPS receiver membandingkan waktu sinyal dikirim dengan waktu sinyal tersebut diterima untuk mengetahui jarak satelit. Dengan mengetahui jarak tersebut, GPS receiver dapat melakukan perhitungan dan menentukan posisi pengguna dan menampilkan dalam peta elektronik. Setelah menentukan posisi pengguna, selanjutnya GPS dapat menghitung informasi lain, seperti kecepatan, arah yang dituju, jalur, tujuan perjalanan, jarak tujuan, matahari terbit dan matahari terbenam dan masih banyak lagi[8].

2.5 Location Based Service

Location Based service atau layanan berbasis lokasi adalah istilah umum yang digunakan untuk menggambarkan teknologi yang digunakan untuk menemukan lokasi perangkat yang kita gunakan. Dua unsur utama LBS adalah:[9].

1. Location Manager (API Maps)

Menyediakan tool/source untuk LBS, Aplication Programing Interface (API) Maps menyediakan fasilitas untuk menampilkan, memanipulasi maps/peta beserta feature-feature lainnya seperti tampilan satelit, street (jalan), maupun gabungannya. Paket ini berada pada com.google.android.maps.

2. Location providers (API Location)

Menyediakan teknologi pencarian lokasi yang digunakan device/perangkat. API Location berhubungan dengan data GPS dan data lokasi real-time. API locationberada pada paket android yaitu dalam paket android location. Dengan Location Manager, kita dapat menentukan lokasi kita saat ini, track gerakan/ perpindahan, serta kedekatan dengan lokasi tertentu dengan mendeteksi perpindahan.

2.6 Push Notification

Push notification jenis pesan yang dikirim dari aplikasi ke perangkat, paling sering digunakan oleh aplikasi mobile untuk memberikan informasi yang berkaitan dengan penggunanya. Push notification muncul sebagai pesan pemberitahuan pada home screen perangkat. Pengguna tidak perlu membuka atau menjalankan aplikasi untuk menerima pemberitahuan dari aplikasi. Push notification tersedia untuk semua sistem operasi: iOS, Android, dan banyak lagi[10].

2.7 Google Cloud Messaging

GCM (Google Cloud Messanging) adalah sebuah layanan pada Android yang berfungsi untuk menjalankan sebuah Push Notification. Di Android layanan GCM dijalankan oleh sebuah aplikasi yang berjalan di latar belakang dan bernama Layanan Google Play. Layanan ini akan membangunkan aplikasi yang bersangkutan saat menerima notifikasi baru dan akan menampilkan notifikasi tersebut pada panel notifikasi Android[11].

Google Cloud Messaging (GCM) merupakan layanan gratis yang disediakan oleh google. Dengan GCM kita dapat mengirimkan data dari server melalui GCM yang lalu diteruskan ke klien dalam hal ini perangkat android. Layanan ini dapat melakukan pengiriman notifikasi atau pesan sebesar 4kb.



Gambar 2.1 Google Cloud Messaging

2.8 Object Oriented Programming (OOP)

Booch menyatakan "pemrograman berorientasi objek adalah metode implementasi dimana program diorganisasikan sebagai kumpulan objek yang bekerja sama. Masing-masing objek merepresentasikan instan dari kelas, dan kelas-keals itu anggota suatu hirarki kelas-kelas yang disatukan lewat keterhubungan pewarisan"[14].

2.9 UML (Unifed Modeling Language)

Unified Modeling Language (UML) adalah termasuk ke dalam rumpun jenis pemodelan notasi grafis yang didukung oleh meta-model tunggal, Pemodelan ini berguna untuk membantu dalam menjelaskan dan merancang perangkat lunak yang dibangun dengan object-oriented (OO).UML merupakan sintaks umum untuk membuat model logika dari suatu sistem dan digunakan untuk menggambarkan sistem agar dapat dipahami selama fase analisis dan desain. UML merupakan suatu bahasa pemodelan yang terdiri banyak model[15].

2.10 Entity Realitionship Ddiagram (ERD)

Entity Relatiunship Diagram (ERD) merupakan suatu diagram yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara entitas yang terdapat dalam sistem. Menurut kutipan Parno dalam perancangan sistem database (2002:3),"Model entity Relationship adalah suatu penyajian data dengan menggunakan entity dan relationship". Dari pengertian diatas dapat di ketahui bahwa entity relation diagram (ERD) adalah sebuah diagram yang menggambarkan model relasi antar rancangan data tersimpan. Model relasi ini diperlukan untuk menggambarkan struktur dari data relasi antar data (yang mungkin sangat kompleks). Model data ERD dibentuk dari empat komponen dasar yaitu:

1. Entitas

Adalah segala sesuatu yang ada yang dapat dibedakan. Entitas ini dapat berupa orang, tempat, benda, peristiwa atau konsep yang bisa memberikan atau mengandung informasi.

2. Relasi

Hubungan antara entitas atau beberapa entitas. Jenis relasi yang ada didalam data base adalah sebagai berikut :

a) Relasi banyak ke satu (N-1)
b) Relasi banyak ke banyak (N-N)
c) Relasi satu ke banyak (1-N)
d) Relasi satu ke satu (1-1)

3. Atribut

Setiap entitas memiliki atribut – atribut atau elemen data yang mencirikan entitas tersebut. Nilai Atribut merupakan suatu data aktual atau informasi yang disimpan pada suatu atribut di dalam suatu entity atau relationship.Jenis-jenis dari atribut diantaranya :

a) Key

Atribut yang digunakan untuk menentukan suatu entity secara unik.

b) Atribut Simple

Atribut yang bernilai tunggal.

c) Atribut Multivalue

Atribut yang memiliki sekelompok nilai untuk setiap instan entity.

d) Atribut Composite

Suatu atribut yang terdiri dari beberapa atribut yang lebih kecil yang mempunyai arti tertentu.

e) Atribut Derivatif

Suatu atribut yang dihasilkan dari atribut yang lain

2.11 Diagram Kontek

Menurut Jogiyanto H.M dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi menjelaskan bahwa, "Context diagram adalah diagram arus data yang pertama kali digambar adalah yang level teratas (top level)".

2.12 JavaScript Object Notation (JSON)

Java adalah bahasa pemrograman yang dapat dijalankan di berbagai komputer termasuk telepon genggam. Bahasa ini awalnya dibuat oleh James Gosling saat masih bergabung di Sun Micro systems saat ini merupakan bagian dari Oracle dan dirilis tahun 1995. Bahasa ini banyak mengadopsi sintaksis yang terdapat pada C dan C++ namun dengan sintaksis model objek yang lebih sederhana serta dukungan rutin-rutin aras bawah yang minimal. Aplikasi-aplikasi berbasis java umumnya dikompilasi ke dalam p-code (byte code) dan dapat dijalankan pada berbagai Mesin Virtual Java (JVM). Java merupakan Bahasa pemrograman yang bersifat umum/non-spesifik (general purpose), dan secara khusus didisain untuk memanfaatkan dependensi implementasi seminimal mungkin .

JSON (JavaScript Object Notation) adalah format pertukaran data yang ringan, mudah dibaca dan ditulis oleh manusia, serta mudah diterjemahkan dan dibuat (generate) oleh komputer. Format ini dibuat berdasarkan bagian dari Bahasa Pemprograman JavaScript, Standar ECMA-262 Edisi ke-3 - Desember 1999. JSON merupakan format teks yang tidak bergantung pada bahasa pemprograman apapun karena menggunakan gaya bahasa yang umum digunakan oleh programmer keluarga C termasuk C, C++, C#, Java, JavaScript, Perl, Python dll. Oleh karena sifat-sifat tersebut, menjadikan JSON ideal sebagai bahasa pertukaran-data.JSON terbuat dari dua struktur[12] :

1. Kumpulan pasangan nama/nilai. Pada beberapa bahasa, hal ini dinyatakan sebagai objek (object), rekaman (record), struktur (struct), kamus (dictionary), tabel hash (hash table), daftar berkunci (keyed list), atau associative array.
2. Daftar nilai terurutkan (an ordered list of values). Pada kebanyakan bahasa, hal ini dinyatakan sebagai larik (array), vektor (vector), daftar (list), atau urutan (sequence).

3. ISI PENELITIAN

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan.

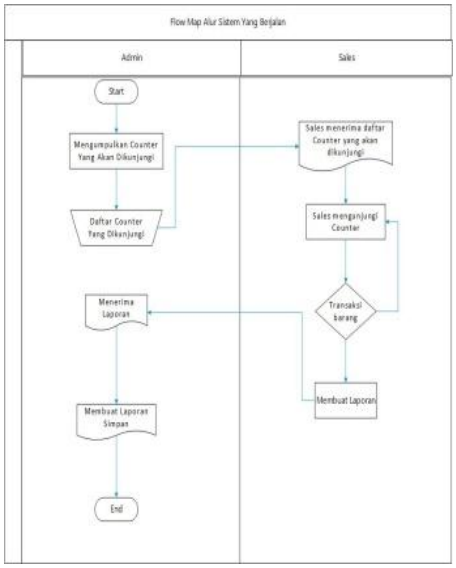
3.2 Analisis Masalah

Analisis masalah adalah tahapan mengumpulkan dan menentukan masalah yang merupakan inti dari ide pembangunan perangkat lunak. dimana Salah satu kendala dalam pemasaran kartu kuota pada konter pertama dan selanjutnya masih secara acak, dan sales kesulitan untuk mendapatkan suatu informasi waktu pergantian kartu kuota yang baru di Counterpertama dan selanjutnya sehingga sales dalam melakukan tugasnya kurang optimal, serta sulitnya pihak CV Family'S Cell memonitoring sales dalam bertugas memasarkan kartu kuota pada konter konter yang akan membutuhkannya.

3.3 Analisis Sistem yang sedang Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan dilakukan dengan metode wawancara kepada Bapak Syarif Sukandi selaku pemilik CV Family'S untuk mendapatkan gambaran lengkap tentang sistem yang sedang berjalan saat ini kemudian hasilnya akan digambarkan kedalam bentuk Flow Map sesuai aktivitas yang terjadi. Analisis sistem yang sedang berjalan saat ini adalah sebagai berikut :

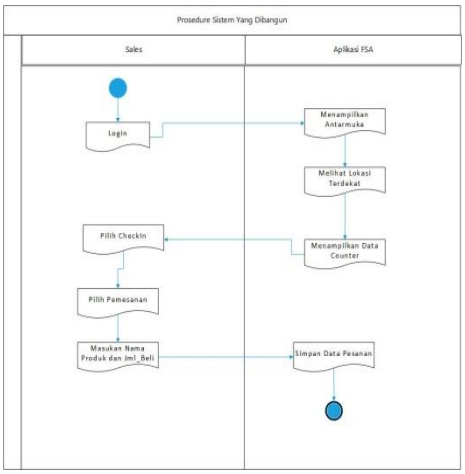
1 Admin mengumpulkan daftar Counter yang harus dikunjungi
2 Admin membuat daftar Counter yang harus dikunjungi oleh sales
3 Sales dapatkan daftar Counter yang harus dikunjungi.
4 Sales mengunjungi Counter Counter yang telah terdaftar
5 Sales mengecek barang pada Counter dan menawarkan barang baru
6 Setelah tiba di lokasi Counter, sales melakukan transaksi barang, beserta melihat ketersedian barang, dan transaksi pembayaran.
7 Jika Counter yang terdaftar sudah dikunjungi semua maka sales membuat laporan dan kembali ke Counter.
8 Laporan di berikan pada admin oleh sales
9 Laporan di terima oleh pihak admin.



Gambar 3.1 Alur Sistem yang sedang berjalan

3.4 Analisis Prosedur Sistem yang Dibangun

Analisis sistem yang baru berisi mengenai analisis yang berjalan nanti. Dengan cara-cara tertentu yang berbeda dengan sistem yang sedang berjalan saat ini. Dibandingkan terhadap sistem yang sedang berjalan sekarang. Dengan adanya sistem yang baru ini memberi kemudahan terhadap pengguna.

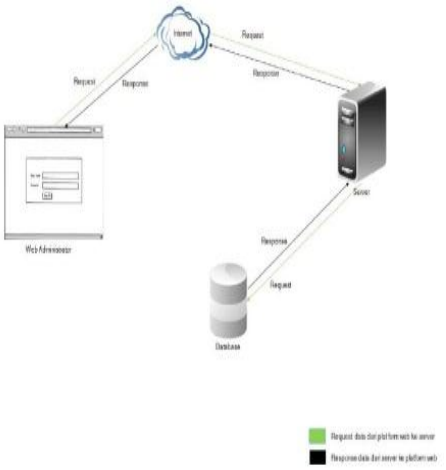


Gambar 3.2 Alur yang sedang berjalan

3.5 Analisis Sistem Yang Dibangun

a. **Web**

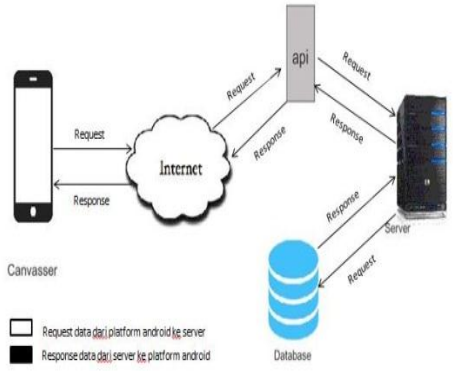
Platform web adalah salah satu subsistem yang dipilih untuk pembangunan dari perangkat lunak ini.Pengguna perangkat lunak platform ini terbagi menjadi dua yaitu administrator dan pengguna.Administrator bertugas untuk mengolah data konten pengguna, Sedangkan untuk pengguna digunakan untuk mengolah data catatan perjalanan pengguna. Berikut adalah Gambar 3.4 Arsitektur perangkat lunak pada platform web.Gambar ini menggambarkan secara keseluruhan arsitektur sistem pada platform web.



Gambar 3.3 Arsitektur perangkat lunak pada platform web

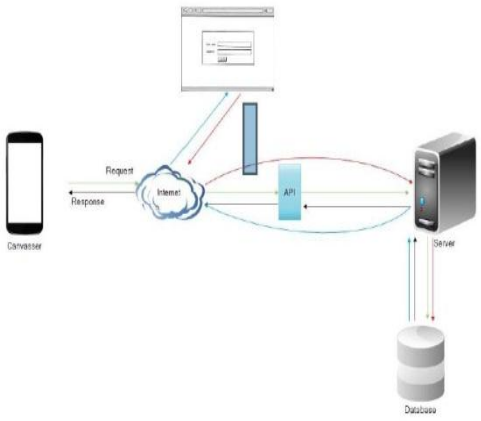
b. **Mobile**

Platform mobile adalah salah satu subsistem yang dipilih untuk pembangunan dari perangkat lunak ini.Arsitektur perangkat lunak pada platform mobile menggambarkan bagaimana perangkat lunak saling berinteraksi seperti diilustrasikan pada Gambar 3.5 Arsitektur perangkat lunak pada platform mobile. Gambar tersebut menggambarkan keseluruhan arsitektur sistem pada platform mobile.



Gambar 3.4 Arsitektur perangkat lunak pada platform mobile

Arsitektur sistem yang digambarkan pada Gambar 3.5 Arsitektur perangkat lunak pada platform mobile merupakan penggambaran sistem berdasarkan perspektif system mobile, sedangkan pada Gambar 3.6 Arsitektur Sistem Keseluruhan menggambarkan arsitektur sistem dari perspektif dua sub system secara keseluruhan.



Gambar 3.5 Arsitektur Sistem Keseluruhan

4. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi Sistem

Setelah aplikasi dianalisis dan dirancang secara rinci, tahap selanjutnya adalah implementasi. Tujuan dari implementasi adalah mendeskripsikan lingkungan implementasi dimana sistem akan ditanam atau di instal sehingga pengguna dapat memberikan masukan kepada pengembangan sistem.

4.1.1 Implementasi Perangkat keras

Perangkat keras yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem adalah sebagai berikut.

Tabel 4.1Tabel Spesifikasi Perangkat Keras

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Prosessor	Intel(R) Core i5 4200U CPU @ 1.60GHz 2.30GHz
2	Harddisk	128 GB
3	Memory	4 GB
4	VGA	512 MB
5	Monitor	14 inch
6	Mouse	Optical Logitech
7	Keyboard	Standard QWERTY

Perangkat keras untuk mengakses sistem adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2Tabel Spesifikasi Perangkat Keras untuk Mengakses Sistem

Website	Mobile
1. Prosessor Intel(R) CPU @ 1.20GHz	1. Prosessor @800MHz
2. Harddisk 64 GB	2. RAM 512 MB
3. Memory 1 GB	3. Memory 1 GB
4. VGA 128	4. TFT LCD 4 Inch
5. Monitor 14 Inch	5. Koneksi Internet
6. Mouse	
7. Keyboard	
8. Koneksi Internet	

4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk membangun dan mengimplementasikan system adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi Windows 7 Ultimate
2. Notepad++
3. Xampp
4. PHPMyAdmin
5. Android Studio

Berikut adalah spesifikasi perangkat lunak untuk mengakses sistem:

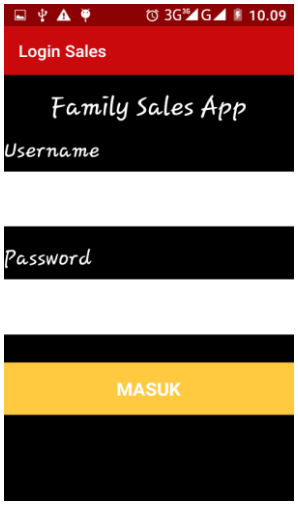
Tabel 4.3Tabel Spesifikasi Perangkat Lunak untuk Mengakses Sistem

Sub Sistem Web	Sub Sistem Mobile
Sistem Operasi Windows 7 Ultimate	Sistem Operasi Android 5.0 Lolipop
Web Browser 1. Mozila Firefox 2. Google Chrome	

4.2 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka berisi pemaparan setiap tampilan perangkat lunak yang dibangun beserta file xml sebagai layout dari masing-masing antarmuka. Adapun implementasi antarmuka perangkat lunak yang dibangun terdiri dari nama antarmuka beserta *class* atau *file* yang mewakilinya.

1. Tampilan Login



2. Tampilan Utama



.

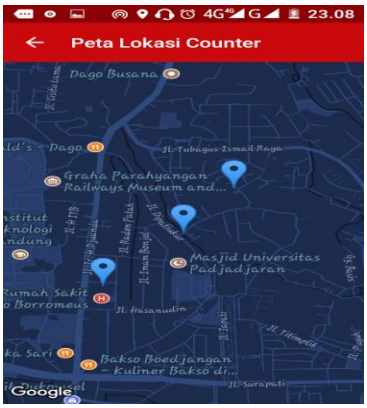
3. Tampilan Lokasi Terdekat



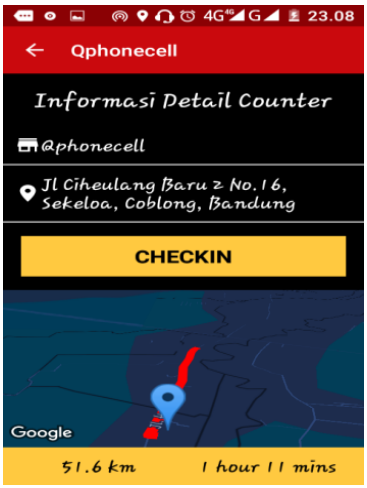
4. Tampilan Kunjungan



5. Tampilan Detail Counter



6. Tampilan Pilih Counter



4.3 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk menemukan kesalahan dan kekurangan yangtidak ditemukan sebelumnya, pengujian ini dilakukan khususnya pada pengujianfungsionalitas sistem serta kinerja sistem yang telah dibangun.

4.3.1 Rencana Pengujian Sistem

Pengujian sistem yang akan dilakukan terbagi menjadi dua tahapan. Tahap pertama pengujian berfokus kepada fungsionalitas perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan metode pengujian blackbox. Tahap kedua pengujian akan berfokus kepada penilaian pengguna terhadap perangkat lunak yang dibangun, metode pengumpulan data yang dilakukan adalah wawancara kepada Pemilik CV Family'S dan Sales.

4.3.2 Skenario Pengujian Sistem

Skenario pengujian akan memaparkan urutan dalam pengujian yang akan dilakukan pada perangkat lunak yang dibangun. Skenario pengujian

perangkat lunak yang akan dibangun terbagi menjadi dua yaitu skenario pengujian fungsionalitas

5 PENUTUP

Setelah menyelesaikan serangkaian tahapan dalam merancang dan membangun aplikasi "Pembangunan Aplikasi Android Sebagai Alat Bantu Staf Sales Canvasser Di CV Family'S Dalam Pemasaran Kartu Kuota" pada sistem android di mulai dari pengumpulan data sampai tahap pengujian, maka dapat di ambil beberapa kesimpulan terhadap hasil pengujian yang dilakukan adalah :

1. Berdasarkan hasil pengujian alpha dan beta dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang dibangun sudah dapat melakukan pencarian rute terdekat yang akan dikunjungi oleh sales dari rute pertama dan rute selanjutnya. Aplikasi ini hanya dapat mencari rute terdekat yang lokasi-lokasinya terdapat dalam database dimana lokasi-lokasinya diambil dari kordinat suatu tempat counter tersebut baik itu latitude dan longitude yang lokasinya terdapat dalam Google Maps.

2. Adapun tujuan selanjutnya dari pembangunan aplikasi ini sales sudah mendapatkan informasi counter counter mana saja yang harus sales kunjungi, berdasarkan hasil pengujian aplikasi sales sudah dapat menentukan kunjungan sesuai untuk melakukan tugas di lapangan, aplikasi ini terdapat pada tanggal counter yang akan di kunjungi oleh sales, sales mengetahui hari ini berkunjung pada counter-counter yang telah di tentukan oleh pihak CV Family'S. Maka dari pada itu aplikasi FSA ini perlu di kembangkan lebih jauh agar bisa memberikan notification pada aplikasi FSA sales tersebut.

6.DAFTAR PUSTAKA

[1] Osbert , Pembuatan Aplikasi Sales berbasis Mobile Devicemenggunakan Phonegap, Surabaya.2013

[2] Pressman, R.S. (2010), Software Engineering: a practitioner's approach, McGraw- Hill,New York, 68

[3] H.N.S. Komarudin, Metode Canvasing Dalam Bidang Pemasaran Pada Industri Bisnis Telekomunikasi, Teknik IndustriInstitut Sains Dan Teknologi Nasional.

[4] Safaat H, Nazruddin. "Pemrograman Aplikasi MobileSmartphone dan TabletPC Berbasis Android" Informatika Bandung.2011

[5] Muhamammad Tahfidh A, "Model Mobile Commerce (M-Commerce) - KOMPASIANA.com," Politeknik Telkom, 26 April 2011.

[6] Fauzi Fadhli, "ANALISIS PENERAPAN TEKNOLOGI JARINGAN LTE 4G DI INDONESIA" Majalah Ilmiah UNIKOM Vol.10, No. 2, 2012.

[7] Swalt.Info. "Mengenal Java JDK, SDK, AVD, Dan Eclipse" http://www.swalt.info/pemrograman/android/115-mengenal-jdk-sdk-avd-dan-eclipse

[8] Ary, Mardani. "*Sistem Informasi Geografis Pelaporan Masyarakat (SIGMA)"*. Program Studi Teknik Informatika. Universitas Tanjungpura, 2014.

[9] Muhamammad Tahfidh A, "Model Mobile Commerce (M-Commerce) - KOMPASIANA.com," Politeknik Telkom, 26 April 2011. [Online]. Available:http://www.kompasiana.com/dfiranoty/model-mobile-commerce-mcommerce_5500ba61a33311ac0a5106fd. [Accessed 21 Oktober 2015].

[10] N. S. H., ANDROID Pemograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android Edisi Revisi, Bandung: INFORMATIKA , 2012.