MOBILE SEARCHING APLIKASI PANDUAN BELANJA PADA FACTORY OUTLET BLACK AND WHITE

Josep Leonardo Harahap
Teknik Informatika – Universitas Komputer Indonesia
Jl. Dipatiukur 112-114 Bandung
Email : jojo_leo_tngg@yahoo.com

ABSTRAK

Factory Outlet Black and White adalah usaha retail yang bergerak di bidang penjualan pakaian. *Factory Outlet Black and White* adalah usaha retail yang bergerak dalam bidang penjualan pakaian. Sehingga untuk memudahkan pelanggan atau masyarakat yang senang berbelanja dengan memliki waktu yang sangat singkat dan mudah, maka dari itu dibangunlah aplikasi *Mobile Searching Engine* untuk dapat membantu pelanggan atau masyarakat dalam memandu panduan belanja secara *online* dengan menggunakan teknologi *Location Based Service* yang menampilkannya kedalam sebuah peta pada *smartphone android*. Aplikasi yang dibangun dapat menampilkan produk yang ditawarkan, ukuran produk, harga produk, stok produk, serta jarak terdekat antara *Factory Outlet* dan Pelanggan.

Kata Kunci : *Mobile Searching Engine, Location Based Service, smartphone android,* Peta.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi mengalami kemajuan yang sangat pesat, salah satunya adalah teknologi komputer. Akan tetapi tidak semua informasi seputar *Factory Outlet* di Kota Tangerang terdapat pada website dan media sosial tersebut. hasil lain yang didapat yaitu masyarakat menginginkan informasi lebih seperti informasi mengenai lokasinya, produk apa saja yang ditawarkan, ukuran yang tersedia dari produk, harga dari produk, stok dari produk, dan masih banyak masyarakat umum kesulitan untuk mencari lokasi serta memilih *Factory Outlet Black and White* dari jarak terdekat pelanggan yang akan mereka kunjungi. Ketepatan dalam memilih tempat-tempat *Factory Outlet* sesuai dengan kebutuhan dan jarak tempuh sangat penting sekali mengingat *Factory Outlet Black and White* ini tersebar di beberapa titik wilayah Kota Tangerang yang cukup luas

1.1 Mobile Searching Engine

- Program yang dapat menerima perintah pencarian, membandingkannya dengan kata-kata kunci yang terdapat pada indeks dan memberikan hasilnya.

Search engine optimization memfokuskan posisi dan penempatan situs pada search engine, yang merupakan sebuah konsep lain untuk meningkatkan desain sebuah situs.

Search engine adalah Aplikasi yang disediakan oleh lembaga komersial tertentu yang menyediakan jasa dibidang internet. Saat ingin mencari suatu informasi pasti mengunjungi search engine. Search Engine atau situs mesin pencari yang paling dikenal saat ini adalah Google *search engine* yang ada di dunia. Dibawah ini beberapa macam *searching engine* yang sering digunakan oleh pemakai. Selain pencarian web, Google juga menyediakan jasa pencarian gambar, pencarian berita serta pencarian pada arsip USENET (newsgroup).

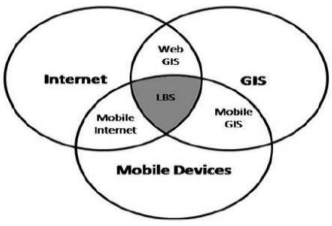
- Kelebihan
  1. Kecepatan dan kemudahan dalam mencari.
  2. lebih canggih dengan fitur yang telah dimilikinya.
  3. Google merupakan satu-satunya mesin pencari yang memilki cach. Dengan adanya cache ini, si pencari dapat menghemat waktu pencarian, karena hasil pencarian yang akan ditampilkan.
  4. Dapat mencari segala informasi seperti gambar, berita artikel, hiburan dll.
- Kekurangan
  1. Dengan kelebihan yang dimilikinya, ternyata mesin pencari ini jadi bidikan para spamer untuk menampilkan iklan-iklan yang tidak diperlukan.
  2. Pengguna juga sulit membedakan antara iklan dan bukan iklan pada halaman pencariannya. Penampilan iklan hanya dibedakan dari hasil asli melalui sebuah titik didepannya.
  3. Situs mesin pencari yang satu ini dalam mengunggulkan kemampuannya untuk memahami bahasa manusia.
     Pengguna bisa dapat menggunakan kalimat lengkap, bukan kata kunci.

1.2 Teknologi Location Based Service

Location Based Service (LBS) atau layanan berbasis lokasi adalah layanan informasi yang dapat diakses melalui *mobile device* dengan menggunakan *mobile network*, dilengkapi dengan kemampuan untuk memanfaatkan lokasi dari *mobile device*

tersebut. LBS memungkinkan dapat melakukan komunikasi dan interaksi dua arah.

LBS ini dapat digambarkan sebagai suatu layanan yang berada pada pertemuan tiga teknologi yaitu *Geographic Information System* (GIS), Internet *Service* dan *mobile device*, seperti pada gambar 1 [1].

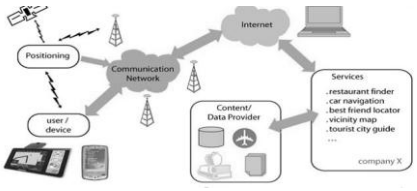


Gambar 1.1 Teknologi *Location Based Service* [1].

1.2.1 Komponen *Location Based Service*

Dalam menggunakan *Location Based Service* atau layanan berbasis lokasi terdapat beberapa elemen yang diperlukan, antara lain :

1. *Mobile Devices*
   Sebuah alat yang dapat digunakan untuk meminta informasi dan dapat dibutuhkan seperti perangkat *mobile smartphone* yang memiliki fasilitas navigasi.
2. *Communication Network*
   Jaringan selular yang mengirimkan data pengguna dan permintaan layanan.
3. *Positioning Component*
   Untuk dapat mengolah layanan harus menentukan lokasi pengguna.
   Posisi pengguna yang dapat diperoleh menggunakan jaringan komunikasi atau dengan menggunakan *Global Positioning System* (GPS).
4. *Service and Application Provider*
   Penyedia layanan pengguna selular yang bertanggung jawab pada saat memproses suatu layanan.
5. *Data and Content Provider*
   Penyedia layanan informasi data yang dapat diminta oleh pengguna.



Gambar 1.2 Contoh Komponen dasar LBS [1].

1.3 Google *Maps*

Google *Maps* adalah sebuah layanan gratis dari Google tentang berbagai macam teknologi pemetaan. Google *Maps* menampilkan peta dunia secara digital sehingga lebih memudahkan ketika ingin mengetahui suatu lokasi tertentu. Google *Maps* menyediakan beberapa keunggulan seperti peta jalan, menunjukan rute untuk suatu perjalanan yang diinginkan baik itu melalui jalur mobil sampai pejalan kaki [2].

1.3.1 Google *Maps* API

Google *Maps* API adalah sebuah layanan yang memungkinkan Google *Maps* agar dapat diintegrasikan ke dalam aplikasi yang memang membutuhkan fitur dari Google *Maps* ini. Google *Maps* API adalah sebuah *library Javascript*. Dengan menggunakan Google *Maps* API ini bisa dapat memudahkan pengembang dalam membuat aplikasi yang membutuhkan teknologi peta di dalamnya dan tidak perlu memikirkan cara membuatnya secara manual karena dengan menggunakan Google *Maps* API ini sudah semua yang dibutuhkan terkait teknologi peta digital sudah cukup lengkap dan dapat dimanfaatkan untuk aplikasi yang dibutuhkan.

Untuk penggunaan *Google Maps API* pada perangkat *mobile* misalnya android *Google Maps API* yang bisa digunakan saat ini telah mencapai versi 2. Perkembangan pada *Google Maps Versi* 2 ini memiliki fitur – fitur yang lengkap dari versi sebelumnya salah satunya dapat menampilkan peta dengan sudut yang diingkan dan berupa 3D *view*. Selain itu pada Google *Maps API* terdapat beberapa pilihan model peta yang ditampilkan seperti *Roadmap*, *Satellite*, *Terrain* dan *Hybrid* [2].

1.4 Sejarah *Android*

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis *linux* yang mencakup kedalam sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. *Android* menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Awalnya, *Google Inc*. membeli *Android Inc*. yang merupakan pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel/*smartphone*.

Pada saat perilisan perdana *Android*, 5 November 2007, *Android* bersama *Open Handset Alliance* menyatakan mendukung pengembangan *open source* pada perangkat *mobile*. Di dunia ini terdapat dua jenis distributor yang *system* operasi *android*. Pertama yang mendapat dukungan penuh dari *Google* atau *Google Mail Services* (GMS) dan kedua. distribusinya tanpa dukungan langsung *Google* atau dikenal sebagai *Open Handset Distribution (OHD)*. Pada kisaran September 2007 *Google* mengenalkan *Nexus One*, salah satu jenis smartphone yang menggunakan *android* sebagai *system* operasinya.

Seiring pembentukan *Open Handset Alliance*, OHA adalah produk perdana mereka, android, perangkat *mobile* yang merupakan modifikasi *kernel Linux* 2.6. Sejak *android* dirilis telah dilakukan berbagai pembaruan berupa perbaikan bus dan penambahan fitur baru. Pada masa saat ini sebagian besar *vendor – vendor smartphone* sudah memproduksi *smartphone* berbasis *android*, Hal ini karena android itu adalah sistem operasi yang *open*

source sehingga bebas didistribusikan dan dipakai oleh *vendor* manapun.

Pesatnya pertumbuhan *android* selain faktor yang disebutkan diatas adalah karena *android* itu sendiri adalah *platform* yang sangat lengkap baik itu sistem operasinya, aplikasi dan *Tool* yang dapat dikemebangan, market aplikasi android dan serta dukungan yang sangat tinggi dari komunitas *open source* di dunia, sehingga android terus berkembang pesat baik dari segi teknologi maupun dari segi jumlah *device* yang ada di dunia [3].

1.4.1 Versi Android

Terdapat keunikan dari nama sistem operasi android yaitu digunakannya nama makanan penutup (*Dessert*) dan setiap kenaikan versi nama dalam sistem operasinya memiliki huruf awalan berutan sesuai abjad. Berikut versi – versi android yang pernah dirilis :

1. Android 1.1
   Awalnya versi sistem operasi android ini dirilis perangkat T-Mobile G1. Versi ini merupakan update dari untuk memperbaiki beberapa bugs dan mengganti API serta menambahkan beberapa fitur lain.
2. Android 1.5 (Cupcake)
   Versi ini pertama kali dirilis pada pertengahan Mei 2009. Dimulai dari versi ini penamaan versi android mulai menggunakan nama makanan pencuci mulut (dessert). Sistem operasi ini berbasiskan kernel Linux dan menambahkan beberapa update serta UI baru dari android yang sebelumnya.
3. Android 1.6 (Donut)
   Dirilis pertama kali pada September 2009. Memiliki peningkatan fitur pencarian dan UI yang lebih user friendly. Pada versi ini sudah mendukung teknologi CDMA/EVDO, 802.1x, VPNs kemudian support layar dengan resolusi WVGA.
4. Android 2.0/2.1 (Éclair)
   Versi ini dirilis pertama kali, karena terjadi penambahan fitur untuk pengoptimalan hardware, peningkatan Google Maps 3.1.2, perubahan UI dengan browser baru dan dukungan HTML5.
5. Android 2.2 (Froyo : Frozen Yoghurt)
   Dirilis pertama kali pada smartphone *Google Nexus One*. Pada versi ini sudah support terhadap Adobe Flash Player 10.1, peningkatan pada kecepatan membuka dan menutup aplikasi serta penggunaan SD Card sebagai media penyimpanan aplikasi.
6. Androidd 2.3 (Gingerbread)
   Pertama kali dirancang dan untuk dapat memaksimalkan kemampuan aplikasi dan game yang dapat mulai digunakannya *Near Field Communication (NFC)*.
7. Android 3.0/3.1 (Honeycomb)
   Dirilis pada 22 Februari 2011 dan *Motorola Xoom* adalah pertama kali menggunakannya. Versi ini didesain khusus untuk pengoptimalan
8. Android 4.0 (Ice Scream Sandwidch)
   Dirilis pada 19 Oktober 2011 dan yang pertama kali digunakan pada *smartphone* Samsung Galaxy Nexus. Secara teori semua perangkat android versi sebelumnya, Gingerbread dapat di-update ke android 4.0 *Ice Scream Sandwidch*.
9. Android 4.1 (Jelly Bean)
   Android Jelly Bean dibuat dengan memiliki keunggulan dan fitur baru. Penambahan baru itu diantaranya adalah meningkatkan input *keyboard*, desain baru fitur pencarian, UI yang baru serta pencarian melalui *Voice Search* yang lebih cepat. *Android Jelly Bean* ini pertama kali digunakan pada produk tablet *Asus* yaitu *Google Nexus* 7.

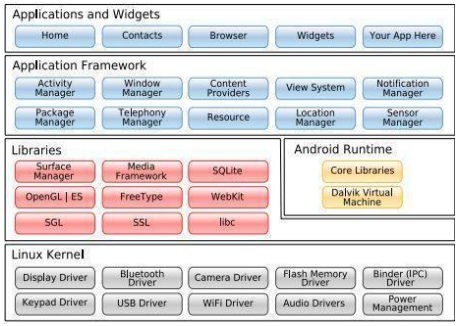
1.4.2 Arsitektur Android

Arsitektur android terdiri dari beberapa lapisan yang mendukung fungsi–fungsi spesifik dari sistem operasi. Berikut lapisan – lapisan arsitektur android :

1. *Applications and Widgets*
   Merupakan layer yang berhubungan dengan aplikasi. Biasanya dengan mendownload suatu aplikasi dan kemudian dilakukan instalasi yang dapat menjalankan sistem aplikasi tersebut. Pada layer terdapat aplikasi yang seperti klien email, program SMS, kalender, peta, browser.
2. *Applications Frameworks*
   Android termasuk kedalam *Open Development Platform* yang bersifat menawarkan kepada pengembang untuk membangun aplikasi bagus dan inovatif. Pengembang bebas untuk mengakses perangkat keras, akses informasi resources, menjalankan service background , mengatur alarm, menambah status notification dan lain – lain. Contoh dari *service* yang berjalan di background adalah *Asyncronous Task* yang merupakan sebuah *class* abstrak yang digunakan untuk melakukan operasi pada background. Pengembang juga memiliki akses menuju API *framework* seperti yang dilakukan aplikasi pada kategori inti.
   Komponen yang termasuk pada *Applications Framework* adalah sebagai berikut :
   a. Views
   b. Content Provider
   c. Resource Manager
   d. Notification Manager
   e. Activity Manager
3. *Libraries*
   Merupakan layer dimana fitur – fitur android berada dan menyediakan satu set *library-library* dalam bahasa C/C++ yang dapat digunakan oleh berbagai komponen android. Berikut beberapa library yang ada di android :

a. *Libraries* media utnuk pemutaran media gambar, audio maupun video.
b. *Libraries* untuk manajeman tampilan
c. *Libraries Graphics* SGL dan OpenGL untuk grafis 2D dan 3D
d. *Libraries* SQLite untuk dukungan database
e. *Libraries* SSL dan WebKit terintegrasi dengan web browser dan security.
f. *Libraries Live Webcore* mencakup modern *web browser* dengan *engine embedded web view*.
g. *Libraries* 3D untuk implementasi OpenGL ES 1.0 API's.

4. Android *Runtime*
Merupakan layer yang membuat aplikasi android dapat dijalankan dimana dalam prosesnya menggunakan implementasi *Linux*. *Dalvik Virtual Machine* (DVM) adalah mesin bentuk dasar kerangka aplikasi android. Terdapat dua bagian dalam android *Runtime*, yaitu :
   a. *Core Libraries*
   Aplikasi android *core libraries* dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *Java*. *Dalvik Virtual Machine* bukan merupakan *Virtual Machine Java*
   b. *Dalvik Virtual Machine* (DVM)
   Virtual mesin berbasis register dioptimalkan agar berfungsi secara efisien dalam pengembangan dari Linux kernel untuk melakukan *threading.*
5. Linux Kernel
Merupakan layer yang dimana inti dari system operasi android itu berada. Keberadaannya dapat mengatur sistem *processing, memory, resources, drivers* dan sistem operasi android lainnya. Linux kernel yang digunakan android adalah *linux kernel release* 2.6. Untuk lebih mudah arsitektur android dapat dilihat pada gambar 3 :



Gambar 3 Arsitektur Android [3].

1.4.3 Komponen Android

Aplikasi android dibangun menggunakan bahasa pemrograman Java untuk membuat aplikasi android yang terdapat beberapa komponen utama didalamnya, yaitu :

1. *Activites*
   Merupakan suatu tampilan (*User Interface*) untuk pengguna melakukan interaksi dengan aplikasi android biasanya memiliki lebih dari satu *activity* tergantung tujuan dan desain aplikasi tersebut.
2. *Service*
   Service tidak memiliki *Graphic User Interface*, tetapi *service* dapat berjalan secara *background*. Sebagai contoh media player sedang memutar musik dari daftar lagu yang ada, aplikasi ini akan memiliki dua atau lebih activity yang memungkinkan pengguna untuk aktifitas lain seperti menulis sms selama musiknya masih berjalan. Untuk melakukan itu, *activity* media *player* dapat menjalankan *service* dimana *service* tersebut akan dijalankan pada thread utama dari proses aplikasi.
3. *Broadcast Receiver*
   Broadcast Receiver adalah komponen aplikasi yang bersifat *system-wide broadcast announcements*. Beberapa contoh *broadcast* dikirimkan oleh sistem operasi android adalah munculnya notifikasi ketika aplikasi baru yang ter-install/ter-*update*, layar mati, *booting* sistem operasi selesai, atau telepon masuk, dan sebagainya. *Broadcast Receiver* tidak memiliki tampilan, tetapi dapat menjalankan suatu *activity* atau menampilkan notifikasi di *Notification* Bar.
4. *Content Provider*
   Sebuah *content provider* mengatur sekumpulan data aplikasi terbagi Dengan *content provider* dapat menyimpan data di *file system*, sebuah database SQLite, di web, atau di metode penyimpanan data lainnya yang bisa di akses oleh aplikasi melalui *content provider*. Sebagai contoh, sistem android menyediakan *content provider* yang mengatur informasi kontak user.
5. *Intent*
   Intent merupakan pesan *Asynchronous* yang aplikasi untuk memberikan request secara fungsional dari komponen berbeda dalam sistem android.

2. ISI PENELITIAN

Analisis kebutuhan sistem yang dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai model, spesifikasi tentang perangkat lunak yang dibutuhkan oleh pengguna. Pada bagian ini juga akan dilakukan analisis mengenai sistem yang sedang berjalan,

hasilnya dapat digunakan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi berbagai permasalahan yang terjadi, diantaranya yaitu kelemahan, kebutuhan, hambatan apa saja yang terdapat di dalam sistem yang pada *Factory Outlet Black and White* di Kota Tangerang. Hasil analisis yang dilakukan akan menghasilkan beberapa kesimpulan dan saran yang digunakan untuk perbaikan terhadap sistem yang dapat dijadikan dasar dalam merancang sistem informasi yang akan dibangun. Analisis sistem ini terbagi kedalam dua bagian, yaitu :

2.1 Analisis Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka masalah yang didapat yaitu Sulitnya mendapatkan informasi tentang *Factory Outlet Black and White*, maka dengan adanya aplikasi yang teknologi *mobile* dapat membantu untuk pencarian informasi tentang *Factory Outlet Black and White*.

Letak lokasi *Factory Outlet* sangat diperlukan bagi pelanggan yang senang berbelanja, sering kali masyarakat atau pelanggan tidak mengetahui letak lokasi FO yang ada disekitarnya. Sehingga informasi tentang FO dan lokasi FO yang ada di sekitarpun masih belum banyak yang mengetahui. Salah satunya FO *Black and White*, Supaya masyarakat dan pelanggan mengetahui informasi dan letak lokasi FO, maka dibangunlah suatu aplikasi pemetaan untuk mengetahui tentang informasi FO *Black and White* dan letak lokasi FO tersebut. Dengan dibuatnya aplikasi yang berteknologi *Location Based Service* berbasis android yang dapat memudahkan masyarakat atau pelanggan dalam pencarian lokasi FO terdekat dari lokasi pelanggan, memesan barang pada hari dan jam tertentu. Diterapkannya layanan *Location Based Service*, dapat membantu pembuatan aplikasi pemetaan dalam pencarian lokasi Outlet terdekat melalui teknologi *mobile*.

Berdasarkan masalah yang ada, maka diperlukan pembangunan aplikasi ini agar dapat menyelesaikan masalah yang ada. agar memudahkan masyarakat atau pelanggan untuk mendapatkan informasi tentang FO tersebut dan dengan menerapan LBS dapat memudahkan pelanggan dalam mencari barang berdasarkan lokasi terdekat dari pelanggan tersebut. Pembangunan aplikasi panduan belanja *Factory Outlet Black and White*. Aplikasi *Factory Outlet Black and White* bisa dikenal oleh masyarakat Tangerang dan masyarakat di luar Tangerang dalam berbelanja dan tentunya dapat meningkatkan omset *Factory Outlet Black and White* tersebut.

2.1.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

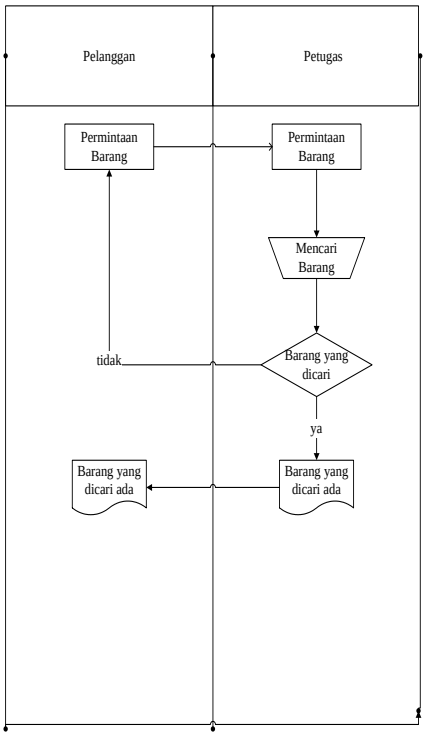
Analisis prosedur yang sedang berjalan bertujuan untuk mengetahui secara detail proses apa saja yang dilakukan dalam melakukan proses transaksi *Factory Outlet Black and White* Kota Tangerang, yaitu :

1. Prosedur pencarian barang di FO yang sedang berjalan.

2.1.2 Prosedur Panduan Pencarian Barang Yang Sedang Berjalan Di FO

Prosedur panduan pemilihan barang *Factory Outlet Black and White* Kota Tangerang yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

a. Pelanggan dapat melakukan pencaraian permintaaan barang di Outlet.
b. Petugas membantu mencari permintaan barang pelanggan.
c. Apabila barang ada, maka petugas membawa barang tersebut ke pelanggan dan apabila barang tidak ada, maka petugas pramuniaga dapat memberi informasi kepada pelanggan jika barang tidak ada.
d. Pelanggan mendapat informasi barang tidak ada dari petugas.
e. Setelah mendapat informasi barang yang dicari tidak ada, maka pelanggan dapat melanjutkan untuk pencarian barang di outlet atau bila tidak ingin mencari maka proses selesai.



Gambar 4. Flowmap pencarian barang di FO yang sedang berjalan

2.1.3 Analisis sistem yang akan dibangun

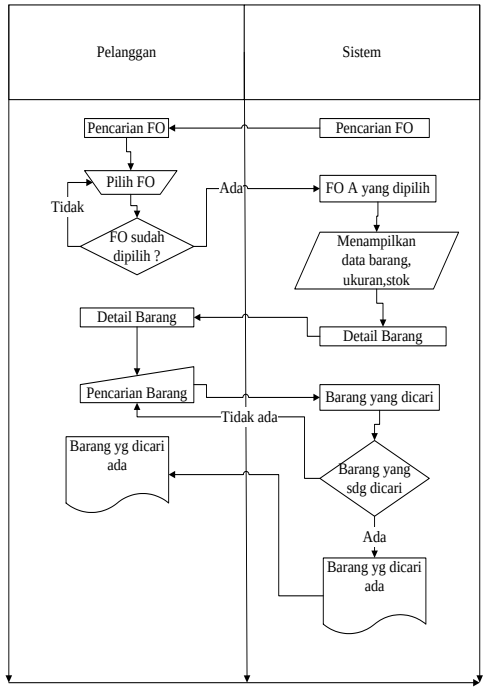
Analisis prosedur yang akan dibangun bertujuan untuk mengetahui secara detail proses apa saja yang dilakukan dalam melakukan proses transaksi *Factory Outlet Black and White* Kota Tangerang, yaitu :

1. Prosedur pencarian barang melalui sistem.

2.1.4 Prosedur pencarian berdasarkan lokasi terdekat serta pencarian barang pada sistem yang diusulkan

Prosedur pencarian barang *Factory Outlet Black and White* pada sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut :

a. Pelanggan mencari FO terdekat melalui sistem.
b. Pelanggan memilih FO terdekat melalui sistem.
c. Sistem menampilkan detail barang.
d. Pelanggan melakukan pencarian barang.
e. Sistem menampilkan barang yang dicari.



Gambar 3.3 Flowmap pencarian FO dan pencarian barang berdasarkan sistem yang diusulkan

2.1.5 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional merupakan analisis yang dibutuhkan pada saat menentukan spesifikasi kebutuhan pada sistem. Spesifikasi ini meliputi elemen atau komponen-komponen apa saja yang dibutuhkan untuk sistem yang akan dibangun sampai dengan sistem tersebut diimplementasikan.

Analisis ini juga menentukkan spesifikasi masukan yang diperlukan sistem, keluaran yang akan dihasilkan sistem dan proses yang dibutuhkan untuk mengolah masukan sehingga menghasilkan keluaran yang diinginkan.

2.1.6 Aturan Bisnis

2.1.6.1 Analisis aturan bisnis yang sedang berjalan

Aturan bisnis yang berjalan berisikan analisis aturan-aturan yang berlaku pada sistem yang sedang berjalan. Dibawah ini adalah aturan-aturan bisnis yang berlaku di *Factory Outlet Black and White* KotaTangerang.

1. Proses pemilihan dan pembelian barang oleh pelanggan dilakukan pada jam buka di FO
2. Pembelian barang dengan jumlah melebihi dari stok barang yang tersedia FO, dapat melakukan pemesanan dengan cara konfirmasi langsung dengan petugas FO dengan jumlah yang diinginkan dan selesai pada waktu yang disepakati.
3. Struk dibuat 2 rangkap dengan rangkap pertama untuk pelanggan dan rangkap kedua sebagai arsip FO.
4. Setiap FO menyimpan data jumlah stok barang di databasenya masing-masing

2.1.7 Analisis Letak

Analisis letak bertujuan untuk memberikan informasi letak FO berada berdasarkan alamat, longitude dan latitudenya agar bisa ditampilkan pada sistem yang akan di bangun. FO diatas sudah memenuhi informasi analisis letak yang ditampilkan pada sistem yang akan dibangun. Namun longitude dan latitude bisa berubah apabila alamat FO pindah letak. Untuk menemukan informasi letak FO pada tampilan sistem yang diusulkan. Lalu membuka informasi FO yang diinginkan pada sistem yang diusulkan. Setelah itu sistem menampilkan informasi FO dan barang yang ada di FO. Pelanggan membuka salah satu link pada barang yang diinginkan. Setelah itu muncul tampilan informasi barang dan status stock ada atau tidaknya barang di FO.

2.1.8 Analisis Perangkat Lunak

Analisis perangkat lunak yang bertujuan untuk menjelaskan secara keseluruhan perangkat lunak dan bahasa pemrograman yang digunakan untuk mendukung aplikasi yang dibangun.

1. Sistem Operasi Windows dan Professional
2. Aplikasi IDE Eclipse
3. JDK v 1.6 dan Android SDK windows
4. Platform Android versi Gingerbread 2.3+.
5. Bahasa pemrograman Java
6. Basis data MySQL
7. JSON, untuk pertukaran data antara aplikasi yang dibangun dengan database di *factory outlet*

2.1.9 Analisis Perangkat Keras

Perangkat Keras yang dibutuhkan saat ini berdasarkan kebutuhan minimal yang harus dan

dapat terpenuhi antara lain :

a. Perangkat Keras Aplikasi *Backend*

Pada aplikasi *backend*, aplikasi yang dapat dijalankan pada sebuah perangkat komputer dengan spesifikasi kebutuhan perangkat keras komputer sebagai berikut :

1. Prosesor dengan kecepatan minimum 2.0 GHZ
2. RAM 512 MB
3. Hardisk 20 GB
4. Mouse
5. Keyboard
6. Monitor

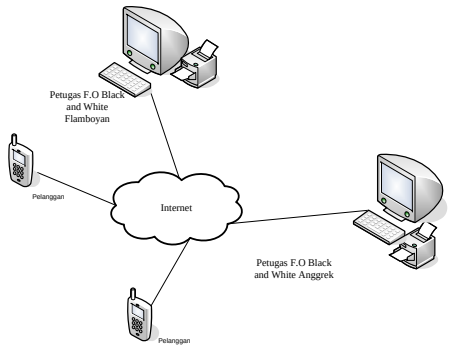
b. Perangkat Keras Aplikasi *Frontend*

Aplikasi *frontend* dijalankan pada sebuah perangkat *SmartPhone* yaitu *SmartPhone* dengan *platfrom* Android. Adapun kebutuhan perangkat keras untuk *SmartPhone* tersebut yaitu :

1. Resolusi 240 x 320 Pixels
2. Memory 100 MB
3. Cpu 300 MHZ
4. Wlan Wi-fi
5. Jaringan 3G UMTS
6. GPS A-GPS

2.1.10 Analisis Jaringan

Analisis jaringan dimaksud agar dapat mempermudah menggambarkan jaringan yang akan dibangun dan berfungsi untuk mengakses aplikasi yang akan dibangun. Letak Jaringan komputer yang dapat digambarkan pada gambar 5 berikut:



Gambar 5 Arsitektur Jaringan Yang Dibutuhkan

Berdasarkan analisis diatas, tidak memerlukan penambahan komputer dan hanya menambahkan sebuah jaringan yang terhubung ke internet untuk dapat mengakses aplikasi yang akan dibangun.

2.1.11 Analisis *Location Based Service*

Analisis *Location Based Service* (LBS) atau layanan berbasis lokasi pada aplikasi yang akanp dibangun berfungsi sebagai layanan informasi yang dapat diakses melalui *mobile device* dengan menggunakan *mobile network*, yang dilengkapi dengan kemampuan untuk memanfaatkan lokasi dari *mobile device* tersebut. Diterapkan teknologi LBS ini agar dapat melakukan komunikasi dan interaksi dua arah antara pelanggan dan Outlet .

1. KESIMPULAN

Pembangunan aplikasi *Mobile Searching* untuk panduan belanja pada *Factory Outlet Black and White* ini dapat membantu masyarakat umum dalam mencari informasi *Factory Outlet Black and White* secara *online* menggunakan *smartphone android*.

Dengan dibangunnya aplikasi *Mobile Searching* untuk panduan belanja pada *Factory Outlet Black And White* ini dapat membantu pelanggan dalam mencari informasi tentang barang yang ditawarkan, ukuran, warna, ddan stok barang yang tersedia.

Dengan diterapkannya teknologi *Location Based Service* ke dalam aplikasi ini, maka dapat memudahkan pelanggan untuk mencari lokasi terdekat pelanggan dengan *Factory Outlet*

2. DAFTAR PUSTAKA

[1] Eddy, Prahasta. Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis, Bandung : informatika, 2001.

[2] Juwinat Imaniar, ST.MT. Location Base Service sebagai sarana informasi dan publikasi pada platform android, Jakarta : Informatika, 2011.

[3] Riyanto,“ Membuat sendiri aplikasi Mobile GIS platform JAVA ME, JSON, Blackberry and Android”. Yogyakarta : Andi, 2010.