PEMBANGUNAN APLIKASI BRAND SEARCH ENGINE UNTUK MENDAPATKAN INFORMASI PRODUK DAN REKOMENDASI RUTE MENGGUNAKAN GPS PADA PLATFORM ANDROID

Ardi Buhardiansyah[1], Erick Wijaya[2]
[1,2]Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer.
Universitas Komputer Indonesia
Jl. Dipatiukur No 112-116 Bandung. 40132
E-mail : ardytezzy@gmail.com[1], erick.wijaya@unikom.ac.id[2]

ABSTRAK

Brand merupakan sesuatu yang sangat penting bagi sebuah produk, dalam perkembangan industri kreatif yang semakin pesat ini banyak *brand* yang kemudian bermunculan di pasaran, disamping *brand* yang sudah besar dan terkenal. Brand merupakan salah satu faktor penting dalam kegiatan pemasaran. Brand juga menjadi pertimbangan-pertimbangan yang di lakukan oleh konsumen sebelum mengambil keputusan untuk membeli. *Brand* merupakan suatu tanda pembeda atas barang atau jasa dari suatu perusahaan dengan perusahaan lain nya.Kita biasanya sungkan untuk masuk ke toko dengan logo atau merk yang tidak dikenali karena merasa ketakuan apakah barang nya mahal atau tidak.

Aplikasi ini menawarkan solusi dengan cara memfoto logo atau merk yang tidak di kenali tersebut, kemudian aplikasi akan mengirim ke *google vision API* untuk di deteksi logonya. Jika sudah dapat, kemudia sistem akan mencarikan informasi tentang merk tersebut untuk di ketahui harga dari barang nya, informasi promo, dan lain-lain. Aplikasi ini juga memberikan informasi merk sejenis yang harga nya lebih murah pemanfaatan tekonologi mobile tersebut menggunakan GPS

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode *Black Box* dapat disimpulkan bahwa aplikasi *brand search engine* membantu masyarakat untuk mendapatkan informasi produk beserta promo yang sedang berlangsung ditoko tersebut.

Kata kunci : *brand, search brand, google*

1. PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Brand merupakan sesuatu yang sangat penting bagi sebuah produk, dalam perkembangan industri kreatif yang semakin pesat ini banyak brand yang kemudian bermunculan di pasaran, disamping brand yang sudah besar dan terkenal. Brand merupakan salah satu faktor penting dalam kegiatan pemasaran, karena kegiatan memperkenalkan dan menawarkan produk barang atau jasa tidak terlepas dari brand yang dapat di andalkan. Brand juga menjadi pertimbangan-pertimbangan yang di lakukan oleh konsumen sebelum mengambil keputusan untuk membeli. Brand merupakan suatu tanda pembeda atas barang atau jasa dari suatu perusahaan dengan perusahaan lain nya. Sebagai tanda pembeda maka brand dalam klasifikasi barang dan jasa,tidak boleh memiliki persamaan antara satu dan lainnya.[1]

Terkadang saat berbelanja kita mendapati sebuah brand yang tidak kita kenal atau sebuah brand yang baru, dengan menawarkan berbagai promo dan diskon seperti halnya brand yang sudah terkenal. Dari hasil kuisioner yang sudah dilakukan terdapat 76,4% dari 123 orang yang belum mengetahui tentang adanya brand yang baru muncul.Terdapat 59,3% dari kuisioner yang dilakukan bahwa yang terjadi adalah Terkadang ketika ingin mengetahui tentang brand tersebut dengan mengecek ke tokonya, namun kita enggan untuk masuk dikarenakan harga ataupun informasi produk yang kurang jelas tentang brand tersebut. Hal lainnya yang menjadi masalah adalah ketika brand-brand yang besar maupun yang baru, mengadakan promo dan diskon pada produknya yang terkadang tidak kita ketahui.

Berdasarkan dari uraian masalah yang di paparkan di atas dan juga berdasarkan hasil kuisioner 94,4% dari 123 orang sering menggunakan mesin pencari atau search engine , maka hal tersebut menjadi dasar sebuah pembuatan aplikasi brand search engine. Aplikasi ini menawarkan solusi dengan cara memfoto logo atau merk yang tidak di kenali tersebut, kemudian aplikasi akan mengirim ke clarifai untuk di deteksi logonya. Jika sudah dapat, kemudian sistem akan mencarikan informasi tentang merk tersebut untuk di ketahui harga dari barang nya, informasi promo, dan lain-lain. Aplikasi ini juga memberikan informasi merk sejenis yang harga

nya lebih murah pemanfaatan tekonologi mobile tersebut menggunakan GPS.

Aplikasi ini menggunakan fitur GPS (Global Position System) yaitu sistem navigasi yang menggunakan satelit yang didesain agar dapat menyediakan posisi secara instan, kecepatan dan informasi waktu di hampir semua tempat di muka bumi, setiap saat dan dalam kondisi cuaca apapun. Pemanfaatan teknologi mobile menggunakan GPS (Global Position System) bertujuan untuk nenampilkan toko-toko yang menjual merk yang di rekomendasikan.

Maka dari itu, diperlukan sebuah aplikasi untuk menemukaan sebuah brand yang akan mendapatkan informasi produk dan rekomendasi rute dari brand tersebut. yang juga bisa membandingkan harga sebuah brand dengan yang lainnya yang mengacu pada toko-toko online. maka Penulis merasa perlu untuk membangun sistem yang berjudul "PEMBANGUNAN APLIKASI BRAND SEARCH ENGINE UNTUK MENDAPATKAN INFORMASI PRODUK DAN REKOMENDASI RUTE MENGGUNAKAN GPS PADA PLATFORM ANDROID".

1.2 IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah yang ada adalah sebagai berikut :

1. Banyak orang yang belum mengetahui brand atau merk yang baru muncul atau dibuat.
2. Informasi produk, misal produk terbaru, harga, promo, diskon dan lokasi penjualan sulit didapatkan.
3. Belum ada nya aplikasi mobile dengan fitur lokasi untuk menemukan lokasi toko menurut jarak terdekat serta yang membandingkan harga dengan toko-toko online lain yang menyediakan brand-brand dengan jenis yang sama.

1.3 MAKSUD DAN TUJUAN

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maksud yang ingin dicapai oleh penulis adalah melakukan penelitian guna menganalisis dan membangun aplikasi brand searching . Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan kemudahan dalam mendapatkan informasi mengenai sebuah brand.
2. Membantu dalam memberikan informasi produk, seperti harga, promo, diskon dan juga lokasi penjualan.
3. Membantu memberikan rekomendasi jarak terdekat kepada pengguna yang akan menuju ke toko tempat penjualan brand tersebut.

1.4 BATASAN MASALAH

Dalam pembuatan Mobile Application ini dapat mencapai sasaran dan tujuan yang diharapkan, maka permasalahan yang dibatasi sebagai berikut :

1. Aplikasi yang akan di bangun berbasis mobile Android.
2. Aplikasi akan berjalan pada sistem operasi Android minimal versi 4.3 (*Jelly Bean*).
3. Aplikasi ini menggunakan teknologi GPS
4. Tool yang digunakan untuk membangun aplikasi yaitu Android Studio.
5. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Java Android.
6. Database yang digunakan yaitu MySql.
7. Pemodelan sistem menggunakan pemodelan berorientasi objek dengan UML(*Unified Modeling Language*).
8. Aplikasi ini hanya untuk brand yang berhubungan dengan *fashion*

2. ISI PENELITIAN

2.1 TEORI

2.1.1 SEARCH ENGINE

Search engine adalah situs-situs pada web yang didesain untuk menolong pengguna untuk mencari informasi yang tersimpan di situs-situs lain dan ibarat kendaraan yang kita gunakan dalam menjelajahi jagad raya didunia maya. Tanpa mesin pencari, kita hanya dapat mengandalkan alamat website yang spesifik dalam mengakses informasi yang dibutuhkan, itu pun jika kita memiliki alamat website. hal tersebut akan membuat kita tidak dapat beranjak kemana-mana dan tidak akan mengakses website apapun [1]. Mesin pecari atau search engine menambang informasi dan megumpulkannya di dalam basis data mereka dengan tiga cara yang berbeda, antara lain :

1. Mesin pencari Spirder/Crawler

Mesin pencari berbasis crawler adalah mesin pencari yang secara otomatis menjelajah setiap website oleh karena itu dinamakan spider/crawl yang meng-'crawler' internet website dan temuan yang di peroleh akan di tambahkan pada database mereka jeni mesin pencari ini yaitu google[2].

2. Mesin pencari Human-Powered Directory

Mesin pencari Human-Powered Directory disebut juga sebagai open directory sangat bergantung pada keberadaan manusia dalam meninal keabsahan website untuk ditambahkan kedalam database mesin pencari mereka. Oleh karena itu dalam segi tertentu, jenis ini terbilang lebih akurat dalam menilai website. Jenis mesin pencari ini yaitu yahoo search[2].

3. Mesin pencari Hybird Engine

Kombinasi mesin pencari yang menggunakan modus berbasis crawler dan human-powerd

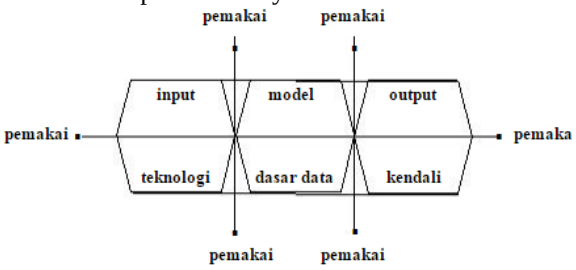
dinamakan hybrid search engine. Contoh mesin pencari ini adalah DogPile dan Meta-Crawler[2].

2.1.2 INFORMASI

Informasi dapat didefinisikan "Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang penting bagi si penerima dan mempunyai nilai yang nyata atau yang dapat dirasakan dalam keputusan-keputusan yang sekarang atau keputusan-keputusan yang akan datang. Jadi, secara umum informasi adalah data yang sudah diolah menjadi suatu bentuk lain yang lebih berguna yaitu pengetahuan atau keterangan yang ditujukan bagi penerima agar mendapatkan suatu info yang dapat bermanfaat, baik dimasa sekarang maupun dimasa yang akan datang. Informasi yang dihasilkan dari aplikasi yang dibuat adalah informasi bencana kebakaran.

2.1.3 SISTEM INFORMASI

Sistem informasi adalah sebuah sistem yang mempunyai fungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan yang spesifik dan berguna . Adapun Komponen-komponen Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebutnya dengan istilah blok bangunan (building block), yaitu blok masukan (input blocki), blok model (model block), blok keluaran (output block), blok teknologi (technology block), blok basis data (database block) dan blok kendali (controls block). Sebagai suatu sistem, keenam blok tersebut masing-masing saling berinteraksi satu dengan lainnya membentuk suatu kesatuan untuk mencapai sasarannya.



Gambar 1 Blok Sistem Informasi

1. Blok Masukan

Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Input disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Blok Model

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematika yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok Keluaran

Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Blok Teknologi

Teknologi merupakan "kotak alat" (tool-box) dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari 3 bagian utama, yaitu teknisi (humanware atau brainware), perangkat lunak (software) dan perangkat keras (hardware). Teknisi dapat berupa orang-orang yang mengetahui teknologi dan membuatnya dapat beroperasi. Misalnya teknisi adalah operator komputer, pemrogram, operator pengolah data, spesialis telekomunikasi, analis sistem, penyimpanan data dan lain sebagainya.

5. Blok Basis Data

Basis data (database) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan di dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut. Data di dalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian rupa, supaya informasi yang dihasilkan berkualitas. Organisasi basis data yang baik juga berguna untuk efisiensi kapasitas penyimpanan. Basis data diakses atau dimanipulasi dengan menggunakan perangkat lunak paket yang disebut dengan DBMS (Database management System).

6. Blok Kendali

Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti halnya bencana alam, api, temperatur, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan-kegagalan sistem itu sendiri, kesalahan-kesalahan, ketidak efisienan, sabotase dan lain sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat cepat langsung diatasi.

2.1.4 GLOBAL POSITION SYSTEM (GPS)

GPS merupakan sebuah infrastruktur satelit yang melayani penempatan posisi dari berbagai macam objek(Speikerman 2004). GPS pertama kali digunakan untuk kepentingan militer, tetapi pada tahun 1980-an pemerintah Amerikat Serikat memutuskan untuk membuat sistem *positioning* secara bebas dan dan tersedia untuk berbagai

macam industry di dunia. Menurut (Roth 2004) sistem GPS terdiri atas 3 segmen yaitu[3]:

1. ***User Segment*** yang terdiri atas perangkat bergerak dari pengguna (GPS *receivers).*
2. ***Space Segment*** yang terdiri atas satelit. Setiap satelit mempunyai berat anatra 1.5 sampai 2 ton dan mempunyai energy yang swatantra yang disuplai oleh sel matahari.
3. ***Control segment*** administrasi yang dibutuhkan oleh satelit sebagai koreksi dari internet data satelit (sistem waktu dan orbit).

GPS dapat melakukan perhitungan dan menentukan posisi user dan menampilkan dalam maps. Jika sudah dapat menyimpan posisi user selanjutnya GPS dapat menghitung informasi lain, seperti kecepatan, arah tuju, rute, tujuan perjalanan serta jarak tujuan. GPS ini juga dimanfaatkan untuk membangun sebuah aplikasi pelaporan bencana kebakaran dimana si pelapor mengirimkan sebuah lokasi dan perhitungan waktu yang akurat untuk menentukan informasi lokasi pengguna.

Akurasi GPS

Posisi yang ditunjukkan oleh suatu GPS mempunyai faktor kesalahan atau juga disebut tingkat akurasi. Sebagai contoh suatu alat GPS menunjukkan titik koordinat dengan tingkat akurasi 5 meter, itu berarti posisi pengguna bisa berada dalam range radius 5 meter dari titik yang ditunjukkan tersebut. Mengapa tingkat akurasi yang terlihat bisa berubah-ubah? Kadang terlihat 10 meter, 15 meter, atau 5 meter. Ada beberapa hal yang mempengaruhi tingkat akurasi tersebut, antara lain:

1. Kesalahan Ephemeris. Terjadi jika satelit tidak dapat mentransmisikan posisinya di orbit dengan tepat.
2. Keadaan Ionosphere. Ionosphere berada pada jarak sekitar 43-50 mil di atas permukaan bumi.Walaupun GPS receiver berusaha untuk mengkoreksi/memperbaiki faktor keterlambatan yang terjadi tetap saja aktivitas tertentu dari plasma bisa menyebabkan kesalahan perhitungan.
3. Keadaan Troposphere. Troposphere adalah bagian terendah dari atmosfer sampai dengan ketinggian sekitar 11 mil dari permukaan tanah. Variasi pada temperatur, tekanan, dan kelembaban bisa menyebabkan perbedaan kecepatan penerimaan gelombang radio.
4. Kesalahan Waktu. Karena penempatan jam atom pada setiap GPS receiver tidak berjalan sebagaimana mestinya. Kesalahan waktu dari GPS receiver yang tidak presisi dapat menimbulkan ketidakakurasian.
5. Kesalahan Multipath. Terjadi karena sinyal satelit membentur permukaan keras (seperti bangunan atau tebing) sebelum mencapai GPS receiver. Hal tersebut bisa menyebabkan terjadinya delay sehingga perhitungan jarak menjadi tidak akurat.
6. Buruknya Sinyal Satelit. Keadaan langit yang terhalang akan menyebabkan GPS sulit menerima data satelit. Sebuah sinyal satelit yang pada hari tertentu diterima dengan sangat bagus belum tentu pada hari lain bisa diterima dengan kualitas yang sama walaupun user berdiri pada tempat yang sama.

2.1.5 Android dan GPS

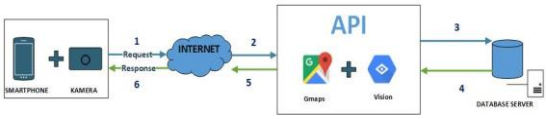
Dewasa ini, teknologi berkembang dengan pesat. Dulu ponsel hanya sekedar digunakan untuk menelpon dan SMS saja. Sekarang ponsel sudah menjelma menjadi kotak kecil ajaib yang serba bisa. Salah satunya adalah ponsel dengan sistem operasi Android. Dengan standarisasi fitur dan hardware yang dimiliki, menjadikan ponsel Android ponsel canggih yang disukai banyak orang. Tidak lagi canggih karena adanya fitur MMS, radio, atau internet berkecepatan tinggi tapi juga karena ditanamkannya fitur teknologi satelit di dalamnya. Ya, perangkat GPS *receiver* yang dulu besar dan eksklusif, sekarang sudah bisa dimiliki dengan "hanya" membeli sebuah ponsel[3].

Dengan ponsel berteknologi satelit (GPS), banyak hal yang bisa dilakukan. Ingin melihat di mana posisi user sekarang dalam sebuah peta? Mengambil foto/video yang sudah dilengkapi dengan data koordinat? Ingin tahu jalur olahraga bersepeda yang sudah pernah user lalui? Tidak hanya itu, user juga dapat pergi ke tempat wisata tertentu dengan dipandu gambar dan suara dari sebuah ponsel! Bahkan lebih jauh lagi, GPS dapat digunakan untuk membantu memberikan peringatan dini terhadap terjadinya bencana alam. Sekarang ini banyak sekali pengembang - pengembang aplikasi untuk sistem operasi Android termasuk aplikasi-aplikasi GPS. Yang menyenangkan aplikasi-aplikasi tersebut jenisnya beragam dan jumlahnya pun banyak.

2.2 ANALISIS SISTEM

2.2.1 ANALISIS ARSITEKTUR SISTEM

Analisis arsitektur sistem bertujuan untuk menggambarkan bagaimana sebuah sistem mengirimkan permintaan data serta bagaimana sistem mengirim respon terhadap data yang diminta tersebut hingga sampai ke pengguna. Pengguna menggunakan perangkat keras smartphone sebagai media untuk mengakses aplikasi.



Gambar 2 Arsitektur Sistem

Dari gambar di atas dapat diketahui alur permintaan data yang terjadi dari pengguna aplikasi hingga pengguna aplikasi mendapatkan data yang diminta adalah sebagai berikut:

1. SMARTPHONE memfoto brand atau logo yang tidak dikenali, foto tersebut dikirimkan melalui internet.
2. Foto tersebut dikirimkan oleh akses internet menuju API Google vision untuk dikenali brand atau logo yang telah di foto oleh smartphone.
3. Foto yang telah diproses di API google vision maka akan di proses database server untuk mendapatkan list data foto yang sama dengan tambahan informasi yang lebih lengkap.
4. Brand atau logo yang sudah diketahui tersebut akan di kirimkan kembali ke API Gmaps untuk mengetahui lokasi brand terebut berada berdasarkan rute terdekat.
5. Informasi lengkap data hasil foto brand tersebut akan di kirimkan kembali melalui internet ke smartphone
6. Semua informasi data dan rute brand tersebut akan muncul di smartphone.

2.2.2 SPESIFIKASI KEBUTUHAN NON FUNGSIONAL

Berikut ini akan dijelaskan mengenai spesifikasi kebutuhan non fungsional yang dibutuhkan

Tabel 3. 1 Spesifikasi Kebutuhan Non Fungsional

SKPL-NF	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak
001	Sistem dibangun untuk perangkat mobile android
002	Sistem dibangun menggunakan perangkat kamera
003	Sistem yang di bangun menggunakan API Goggle

2.2.3 SPESIFIKASI KEBUTUHAN FUNGSIONAL

Berikut ini akan dijelaskan mengenai spesifikasi kebutuhan fungsional yang dibutuhkan:

Tabel 3. 2 Spesifikasi Kebutuhan Fungsional

SKPL-F	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak
001	Sistem menyediakan fasilitas untuk login admin
002	Sistem menyediakan fasilitas untuk menambah data brand bagi admin sistem
003	Sistem menyediakan fasilitas untuk mengubah data brand bagi admin sistem
004	Sistem menyediakan fasilitas untuk menghapus data brand bagi admin sistem
005	Sistem menyediakan fasilitas untuk menambah data kategori brand bagi admin sistem
006	Sistem menyediakan fasilitas untuk mengubah data kategori brand bagi admin sistem
007	Sistem menyediakan fasilitas untuk menghapus data kategori brand bagi admin sistem
008	Sistem menyediakan fasilitas untuk mencari brand berdasarkan kategori
009	Sistem menyediakan fasilitas bagi pengguna untuk melihat rute menuju store
010	Sistem menyediakan fasilitas bagi pengguna untuk melihat store terdekat
011	Sistem menyediakan fasilitas bagi pengguna untuk melihat brand
012	Sistem menyediakan fasilitas bagi pengguna untuk melakukan take photo by camera
013	Sistem menyediakan fasilitas bagi pengguna untuk melihat webview hasil pencarian

2.2.4 ANALISIS KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

Analisis kebutuhan perangkat lunak memuat kebutuhan perangkat lunak minimum yang harus dipenuhi oleh pengguna. Berikut ini adalah kebutuhan perangkat lunak yang dibutuhkan:

Tabel 3. 3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

No	Kebutuhan Perangkat Lunak
1	Sistem operasi android minimum versi 5.0 Lollipop
2	Smartphone dapat terhubung ke internet
3	Dapat mengaktifkan GPS

2.2.5 ANALISIS KEBUTUHAN PERANGKAT KERAS

Sistem membutuhkan perangkat keras *smartphone* pengguna dengan syarat minimum sebagai berikut:

Tabel 3. 4 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

No	Kebutuhan Perangkat Keras
1	Prosesor QuadCore, 1.2GHz
2	RAM minimum 1 GB
3	Sistem operasi minimum android 4.4 kitkat

2.2.6 ANALISIS KEBUTUHAN PENGGUNA

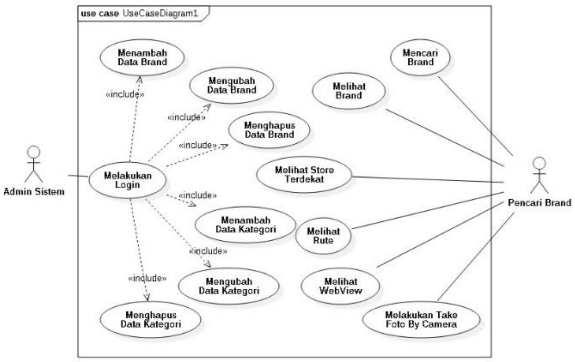
Berikut ini adalah kebutuhan pengguna yang harus dipenuhi agar dapat mengakses sistem yang akan dibangun:

Tabel 3. 5 Analisis Kebutuhan Pengguna

Pengguna	Kriteria		Keterangan
Pengguna Aplikasi	Minimal usia pengguna	Tidak ada batas usia	-
	Sistem operasi smartphone yang digunakan	Android	-
	Memiliki akun Uber	Premium	Untuk layanan pemesanan produk by Uber

2.2.7 USE CASE DIAGRAM

Berikut ini merupakan use case diagram yang dirancang untuk aplikasi yang akan dibangun:



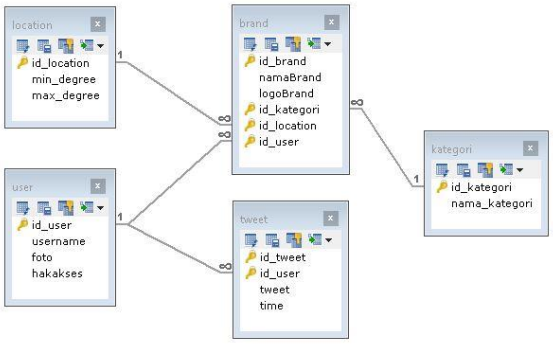
Gambar 3 Use Case Diagram

2.3 PERANCANGAN

Perancangan sistem merupakan tahap pembuatan rancangan untuk basis data yang dibangun dengan menggunakan MySQL, struktur menu, serta tampilan antarmuka pengguna yang akan digunakan pada sistem.

2.3.1 SKEMA RELASI

Skema relasi merupakan hubungan antar tabel yang digunakan pada basis data yang akan digunakan. Berikut ini adalah gambaran dari skema relasi yang digunakan:

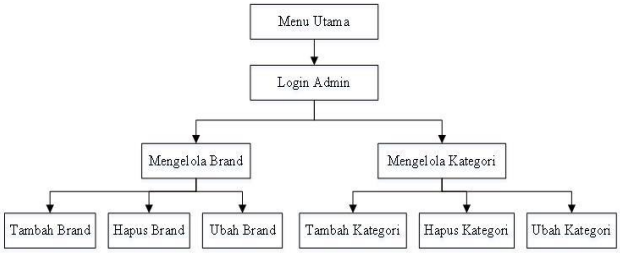


Gambar 4 Skema Relasi

2.3.2 STRUKTUR MENU

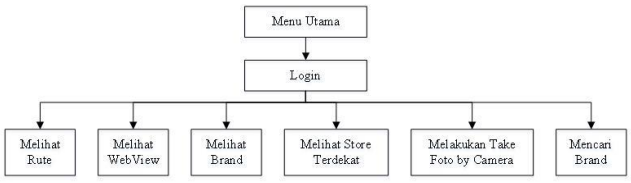
Struktur menu merupakan susunan menu untuk kemudian diterapkan ke dalam sistem yang dibangun guna mempermudah dalam melihat menu-menu yang dapat diakses dalam aplikasi. Berikut ini merupakan struktur menu yang telah dibangun:

1. Strukur Menu Admin



Gambar 5 Struktur Menu Admin

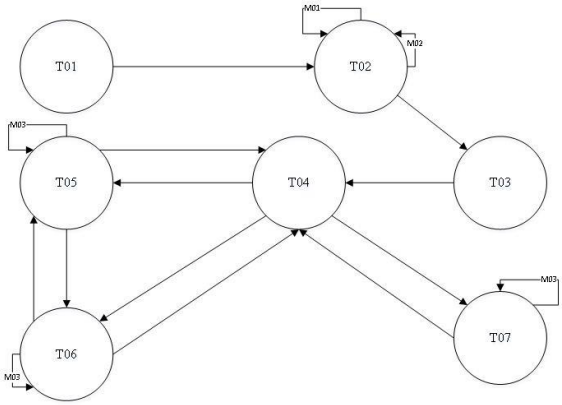
2. Struktur Menu User



Gambar 6 Struktur Menu User

2.3.3 JARINGAN SEMANTIK

Jaringan semantik digunakan untuk melihat hubungan dari tampilan antarmuka serta perancangan yang telah dibuat sebelumnya. Di bawah ini merupakan jaringan semantik yang telah dibuat untuk sistem yang akan dibangun:

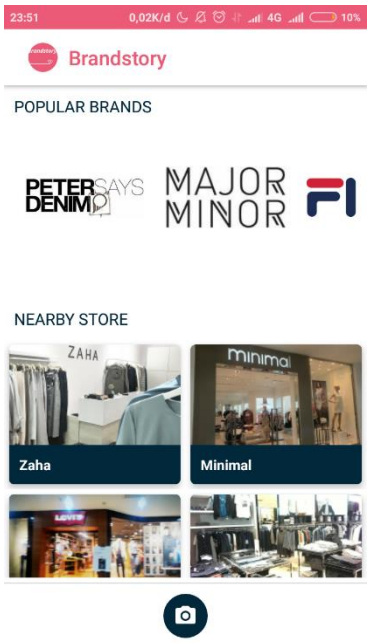


Gambar 7 Tampilan Jaringan Semantik

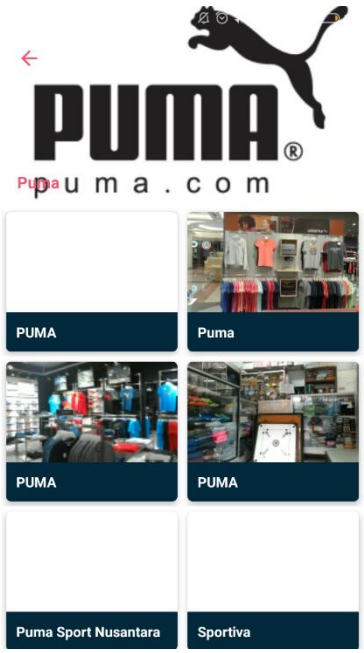
2.3.4 SCREENSHOT PROGRAM

Berikut adalah beberapa screenshot yang diambil dari program yang telah berjalan.

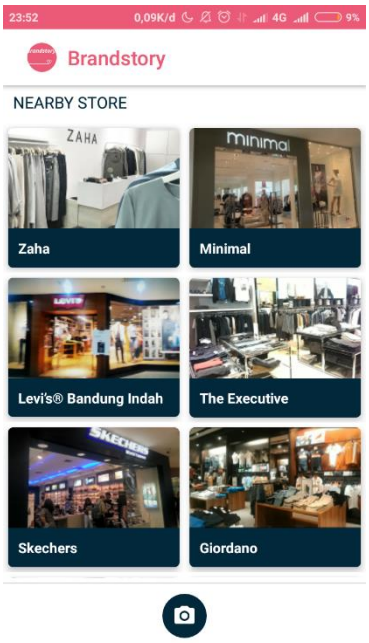
1. Halaman utama



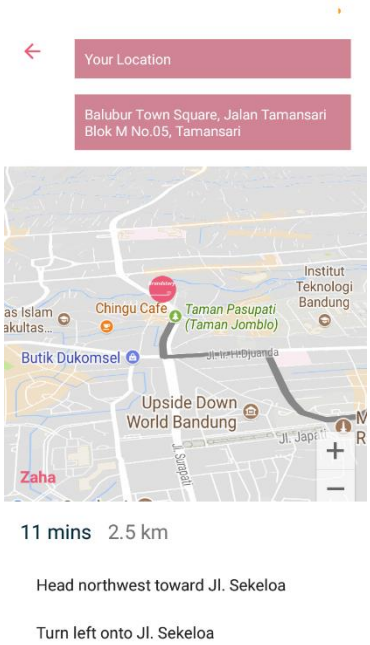
2. Halaman List Toko terdekat



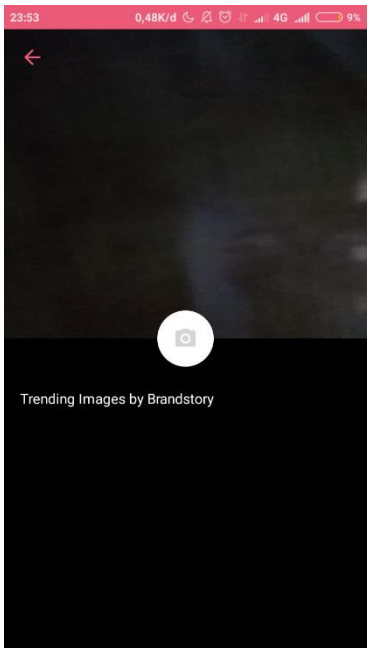
3. Halaman list toko terdekat



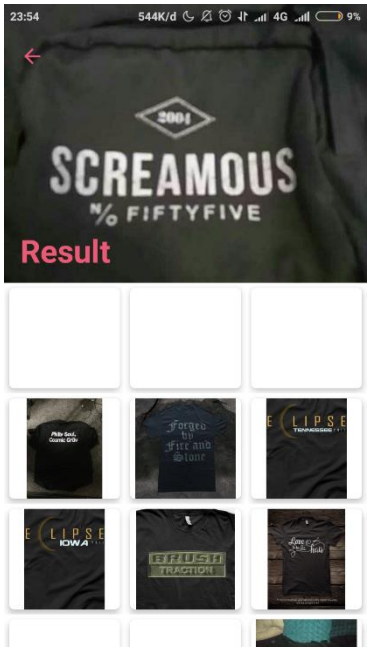
4. Halaman rute



5. Halaman foto objek



6. Halaman list barang berjenis



2.4 PENGUJIAN SISTEM

Pengujian sistem yang akan dilakukan adalah pengujian fungsional dengan menggunakan metode blackbox dan penyebaran kuesioner secara online yang bertujuan untuk melakukan pengujian langsung oleh pengguna di mana pengguna dapat menggunakan aplikasi dan mengisi kuesioner yang telah disediakan agar didapatkan kekurangan atau kesalahan sistem yang mungkin terjadi saat pengguna menggunakan aplikasi yang telah dibangun.

Skenario pengujian berisikan tahapan yang akan dilakukan dalam pengujian sistem. Skenario pengujian sistem memuat skenario pengujian secara fungsional yang akan dilakukan dengan pengujian *blackbox* dan skenario pengujian *beta*.

1. Skenario Pengujian *Blackbox*

Skenario pengujian *blackbox* yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Skenario Pengujian Blackbox

No	Kelas Pengujian	Jenis Pengujian	Metode
1	Menambah data brand	*Blackbox*	*Equivalence Partitioning*
2	Mengubah data brand	*Blackbox*	*Equivalence Partitioning*
3	Menghapus data brand	*Blackbox*	*Equivalence Partitioning*
4	Menambah data kategori	*Blackbox*	*Equivalence Partitioning*
5	Mengubah data kategori	*Blackbox*	*Equivalence Partitioning*
6	Menghapus data kategori	*Blackbox*	*Equivalence Partitioning*
7	Mencari data brand	*Blackbox*	*Equivalence Partitioning*
8	Melihat data brand	*Blackbox*	*Equivalence Partitioning*
9	Melihat store terdekat	*Blackbox*	*Equivalence Partitioning*
10	Melakukan *take photo by camera*.	*Blackbox*	*Equivalence Partitioning*
11	Melihat webview	*Blackbox*	*Equivalence Partitioning*
12	Melihat rute	*Blackbox*	*Equivalence Partitioning*

2. Skenario Pengujian Beta

Pengujian Beta dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada 40 responden. Kuesioner akan berisikan 8 pertanyaan yang kemudian akan diolah dengan menggunakan metode Skala Likert. Berikut ini adalah pertanyaan yang akan dibagikan kepada responden:

- Apakah aplikasi dapat menampilkan data brand?
- Apakah aplikasi dapat melakukan pencarian data brand sesuai inputan?
- Aakah aplikasi dapat memberikan data store terdekat?
- Apakah aplikasi dapat mengambil foto untuk di proses?
- Apakah aplikasi dapat menampilkan webview?
- Apakah aplikasi data menampilkan rute?
- Apakah aplikasi bermanfaat untuk pengguna?
- Apakah aplikasi sesuai dengan kebutuhan pengguna?

Pertanyaan di atas memiliki bobot jawaban dengan penilaian sebagai berikut:

Nilai Bobot	Jawaban
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Cukup
4	Setuju
5	Sangat Setuju

Kemudian dari kuesioner yang telah berhasil diisi oleh responden, dilakukan perhitungan untuk menemukan persentase jawaban responden dengan rumus analisis deskriptif persentase sebagaimana berikut:

$$p = \frac{f}{N} * 100\%$$

Di mana,
p : Persentase
f : Frekuensi jawaban
N : Jumlah responden

3. PENUTUP

3.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan implementasi yang didapat dalam pembuatan tugas akhir ini, dapat diambil kesimpulan bahwa hasil pembangunan aplikasi brand search engine sangat membantu Masyarakat dalam mencari brand yang sedang populer, dengan fitur lokasi nya juga sangat membantu masyarakat agar lebih mudah menuju tempat brand yang dicari. Berikut adalah hasil dari tujuan pembangunan aplikasi brand search engine dan didapatkan hasil sebagai berikut :

1. Pembuatan aplikasi brand search engine untuk memberikan informasi secara akurat kepada masyarakat agar mendapatkan informasi produk dari brand yang tidak diketahui .
2. Pembuatan aplikasi brand search engine untuk memberikan informasi jalan yang akan di tempuh oleh masyarakat menuju toko dari brand yang sudah di cari terlebih dahulu.
3. Pembuatan aplikasi brand search engine memberikan informasi produk yang sejenis kepada user.

3.2 SARAN

Perangkat lunak pelaporan bencana kebakaran berbasis android yang dibangun merupakan aplikasi yang berfokus kepada aplikasi brand search engine, oleh karena itu ada beberapa saran yang dapat digunakan sebagai paduan pengembangan perangkat lunak kearah yang lebih baik guna mendukung pertumbuhan pengguna dan konten pada perangkat lunak ini. Adapun saran-saran terhadap pengembangan perangkat lunak yang dibangun adalah sebagai berikut:

1. Selalu mengupdate toko-toko dari brand yang terbaru atau baru muncul
2. Mengembangkan aplikasi agar dapat mencari produk lain.
3. Mengembangkan aplikasi ini agar dapat mendukung di platform lain seperti ios dan windows phone.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Sulianta, Feri. "Seacrh Engine Pilihan untuk Berbagai Kebutuhan. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2012.

[2] H. Nur,N. Dini,W. Ardianto "Aplikasi Mobile Advertising Informasi Diskon dan Promo Toko Berbasis Location Based(LBS)," *Jurnal Aksara Komputer Terapan Politeknik Caltex Riau,* vol. Vol.4 No.2, 2015.

[3] M. Ari, "Sistem Informasi Geografis Pelaporan Masyarakat (SIGMA) Berbasis Foto Geotagging," *Universitas Tanjungpura,* 2014.