**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

**INSTITUT TEKNLOGI SEPULUH NOPEMBER**

**USULAN TUGAS AKHIR**

# IDENTITAS PENGUSUL

**NAMA : FAIZAH ALKAFF**

**NRP : 5109100065**

**DOSEN WALI : Ary Mazharuddin Shiddiqi, S.Kom, M.Comp.Sc.**

# JUDUL TUGAS AKHIR

“Rancang Bangun Aplikasi Media Sosial untuk Berbagi Informasi Diskon menggunakan Teknologi *Geolocation* pada Platform *Android*”

# LATAR BELAKANG

Seiring dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat, segala kebutuhan yang diperlukan dapat dipenuhi dengan cara yang praktis dan tidak menyulitkan. Terlebih lagi dengan adanya teknologi *mobile* *phone* yang dapat memudahkan segala macam pencarian benda-benda yang kita butuhkan. Kita tidak perlu mencari benda dengan mendatangi langsung tempat tujuan, tetapi kita bisa mencari informasi terlebih dahulu melalui *handphone* masing-masing dengan memanfaatkan adanya koneksi internet. Dengan kemudahan tersebutlah, aplikasi *mobile* sangat berkembang pesat. Banyak pihak yang membuat aplikasi *mobile* pada *smartphone* untuk memudahkan segala kebutuhan pengguna.

Pengguna *smartphone* di Indonesia sangat besar jumlahnya. Dari tiga platform yang sangat dikenal, yaitu *Blackberry*, *Android*, dan *iOS*, yang paling besar jumlahnya memang *Blackberry*. Tetapi, sejak tahun 2011 pengguna *Android* terus meningkat. Atas dasar peningkatan jumlah pengguna itulah aplikasi yang akan dibuat pada Tugas Akhir ini menggunakan platform *Android*.

*Android* adalah sistem operasi yang berbasis Linux untuk telepon seluler seperti telepon pintar dan komputer tablet. *Android* menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak. *Android* mempunyai banyak versi, dimulai dari versi 1.1 sampai sekarang yang terbaru adalah 4.1 dan tentunya akan terus muncul versi-versi terbaru untuk selalu memperbaiki kekurangan yang ada.

Di sisi lain, aplikasi berbentuk media sosial versi *mobile* sudah sangat menjamur. Aplikasi-aplikasi tersebut menjadi wadah kepada manusia untuk saling berbagi di dunia maya. Atas dasar itulah muncul ide untuk mengeksplorasi pengembangan aplikasi media sosial di mana penggunanya dapat saling berbagi informasi diskon dan dapat melakukan pencarian diskon berbasis lokasi diskon tersebut pada platform *Android*.

# RUMUSAN MASALAH

Detail permasalahan yang diangkat dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

* 1. Bagaimana memodelkan data untuk aplikasi media sosial berbagi informasi diskon?
  2. Bagaimana aplikasi dapat melakukan pencegahan terhadap informasi diskon ganda?
  3. Bagaimana menyajikan informasi diskon yang sesuai dengan konteks pengguna?

# BATASAN MASALAH

Masalah yang dibahas pada tugas akhir ini dibatasi lingkupnya pada:

1. Pengguna harus berada di lokasi diskon ketika pengguna akan memasukkan informasi diskon.

# TUJUAN PEMBUATAN TUGAS AKHIR

Tujuan dari penyusunan tugas akhir ini adalah:

* Merancang bangun aplikasi media sosial untuk berbagi informasi mengenai diskon di suatu lokasi kepada sesama pengguna aplikasi.
* Pengguna dapat menemukan informasi produk yang diskon.
* Mempermudah sesama pengguna aplikasi untuk mengetahui lokasi diskon yang dicari.

# MANFAAT TUGAS AKHIR

Manfaat dari tugas akhir ini adalah sebagai sebuah media sosial yang digunakan untuk mempermudah pencarian diskon karena aplikasi ini menggunakan teknologi *geolocation*, sehingga pengguna dapat mengetahui informasi diskon yang tersedia di sekitar lokasi pengguna berada.

# TINJAUAN PUSTAKA

## Media untuk berbagi informasi diskon

Dalam hal penyebaran informasi diskon, terdapat banyak media, dimulai dari secara offline maupun online. Berdasarkan studi literatur yang telah penulis lakukan, ada beberapa media untuk berbagi informasi diskon, yaitu :

* + 1. Buku Kupon

Salah satu contoh buku kupon yang paling terkenal adalah Alaska Coupon Book[5]. Alaska Coupon Book ini merupakan kumpulan kupon-kupon diskon yang ada di Alaska. Buku kupon ini dibuat oleh Scott McMurren.

* + 1. *Offline Advertisement*

Informasi diskon dapat disebar luaskan secara offline. Beberapa media offline advertisement antara lain televisi, radio, spanduk, koran dan brosur.

* + 1. *Online Advertisement*

Media online yang dapat digunakan untuk menyebarkan informasi diskon antara lain melalui *Facebook Ads* atau dapat juga melalui *Google Ads*.

* + 1. *Deal Site*

*Deal Site* adalah situs yang didalamnya berisi informasi-informasi diskon yang informasi tersebut berasal dari penjual. Situs tersebut bekerja sama dengan penjual dan memberikan layanan pembelian barang diskon melalui situs tersebut. Beberapa contohnya adalah Groupon[3], Appsumo[3], dan Fatwallet[7].

Perihal tentang sistem yang telah ada sebelumnya, berdasarkan pada referensi[3], Groupon adalah sebuah situs yang berisi informasi diskon, tetapi website ini lebih fokus pada perihal bisnis, karena pihak website bekerja sama dengan penjual untuk memberikan informasi ke pengguna website. Disamping itu, yang memasukkan informasi diskon ke dalam sistem adalah admin, bukan pengguna. Selain Groupon, masih ada beberapa situs sejenis, antara lain Appsumo[2] dan Fatwallet[7].

Aplikasi yang akan dibangun pada tugas akhir ini akan mengembangkan dari sistem yang telah ada sebelumnya, pengembangan akan dilakukan dalam hal narasumber informasi, jika sistem sebelumnya informasi yang ditampilkan berasal admin, pada aplikasi ini informasi yang diberikan akan dimasukkan oleh pengguna secara langsung. Oleh karena itulah, aplikasi ini termasuk salah satu aplikasi media sosial, karena setiap pengguna dapat saling berbagi informasi. Selain itu, akan ada tambahan teknologi *geolocation*. Jadi, informasi diskon yang diberikan akan berbasis lokasi. Sistem akan dapat mencatat lokasi informasi yang telah dimasukkan oleh pengguna secara otomatis dengan menggunakan service yang disediakan oleh *Google Maps*.

## Web service (layanan web)

*Web service* (selanjutnya akan disebut dengan layanan web) adalah suatu sistem perangkat lunak yang dirancang untuk mendukung interoperabilitas dan interaksi antar sistem pada suatu jaringan. Layanan web digunakan sebagai suatu fasilitas yang disediakan oleh suatu website untuk menyediakan layanan (dalam bentuk informasi) kepada sistem lain, sehingga sistem lain dapat berinteraksi dengan sistem tersebut melalui layanan yang disediakan oleh suatu sistem yang menyediakan layanan web. Format yang digunakan oleh layanan web dapat dibaca oleh berbagai macam platform karena didefinisikan dalam format XML.

## Media Sosial

Media sosial adalah sebuah media *online*, dengan para penggunanya bisa dengan mudah berpartisipasi dan berbagi informasi. Media sosial merupakan *social computing tools* yang merupakan teknologi utama pada sebuah sistem informasi sosial. Penggunaan media sosial telah menjadi aktivitas favorit pada saat waktu kosong bagi para pengguna internet karena dalam sosial media pengguna dapat secara aktif berkontribusi dan memberikan informasi kepada orang lain[8].

Fitur-fitur yang harus terdapat pada sebuah aplikasi media sosial adalah:

1. *Sociality*.

Media sosial dapat disebut sebuah komunitas dan media ini fokus pada adanya pertukaran informasi. Jadi, sebuah aplikasi media sosial harus mempunyai fitur untuk para penggunanya agar dapat saling bertukar informasi.

1. *Openness.*

Media sosial biasanya tidak mempunyai jumlah pengguna yang ditentukan sebelumnya. Media sosial mempunyai jumlah yang besar dan tidak dapat didefinisikan secara pasti jumlahnya. Semua orang dapat berpatisipasi dan berkontribusi secara bebas sesuai keinginan mereka tidak ada tuntutan atau perintah pihak lain.

1. *Contributors*

Kontributor di media sosial adalah seorang individu yang bebas dan tidak terikat dengan salah satu pihak atau lebih. Jadi, berpartisipasinya seorang individu untuk menjadi kotributor media sosial tergantung dari individu itu sendiri.

1. *Contents*

Isi dari informasi yang dihasilkan dari sebuah media sosial adalah *user-generated*. Jadi, informasi pada sebuah aplikasi media sosial berasal dari pengguna dan informasi tersebut digunakan untuk pengguna pula.

1. *Technology*

Sebuah aplikasi media sosial biasanya mudah digunakan dan merupakan *open source software*.

1. *Location*

Sistem aplikasi media sosial adalah *online*. Jadi, pengguna aplikasi media sosial dapat berasal dari banyak lokasi asalkan terdapat koneksi internet.

## Geolocation

Geolocation merupakan suatu identifikasi lokasi geografis dari dunia nyata yang berasal dari sambungan komputer, handphone, pengunjung website dan yang lainnya. Geolocation dapat juga digunakan untuk mengakses lokasi atau lokasi terbaru ataupun data lokasi terbaru, untuk navigasi dan sistem informasi geografis, ataupun dalam GPS atau GIS untuk keperluan navigasi, mapping, tracking dan lain-lain. Pada aplikasi yang akan dibangun ini, *geolocation* digunakan untuk memperoleh lokasi pengguna menggunakan service dari *Google Maps.* Lokasi diperoleh dari GPS yang terdapat pada *Android.*

# RINGKASAN ISI TUGAS AKHIR

Aplikasi yang akan dibangun pada tugas akhir ini adalah sebuah aplikasi yang digunakan sebagai media sosial untuk berbagi informasi tentang diskon yang ada di sekitar pengguna. Sebagai sesama pengguna aplikasi, setiap pengguna dapat berbagi informasi mengenai diskon yang diketahui oleh pengguna.



Gambar 1. Deskripsi Sistem

Gambar di atas merupakan deskripsi sistem yang akan dibangun pada tugas akhir ini. Aplikasi akan memanfaatkan sebuah *website* yang menyediakan layanan web. Layanan web tersebut yang akan diakses oleh pengguna aplikasi melalui aplikasi *mobile* pada *android*. Aplikasi ini juga menggunakan *Google Maps* sebagai dasar untuk penentuan lokasi pengguna. Untuk menentukan lokasi dimana pengguna itu berada, terdapat layanan dari Google API yang dapat digunakan untuk mengetahui lokasi seseorang dengan cara memperoleh posisi longitude dan lattitude pengguna tersebut. Layanan tersebut memanfaatkan sistem GPS yang terdapat pada *android.*

Aplikasi dapat digunakan untuk :

1. Memasukkan informasi diskon

Pengguna dapat memasukkan informasi diskon dan sistem akan otomatis menandai lokasi tersebut.

Untuk proses memasukkan informasi diskon, pada saat pengguna memilih menu tersebut, maka sistem akan mengambil data lokasi longitude dan latitude dari pengguna. Lokasi tersebut akan dicocokkan terlebih dahulu dalam database, apakah lokasi tersebut sudah pernah dimasukkan oleh pengguna yang lain. Apabila lokasi tersebut ada di dalam database, maka akan muncul pula daftar diskon yang ada di lokasi tersebut. Tujuannya agar pengguna dapat mengetahui, apakah informasi diskon yang akan dimasukkan oleh pengguna telah ada atau belum agar tidak terjadi informasi ganda. Untuk lokasi yang belum terdapat di dalam database, maka pengguna dapat menginputkannya sekaligus memberikan informasi diskon di lokasi tersebut.

Pengguna dapat memberi *like* atau *unlike* pada informasi diskon yang ada. Tujuannya untuk menjamin kevalidan informasi tersebut. Setiap informasi diskon yang diberi like atau unlike akan berpengaruh ke rating pengguna yang memasukkan informasi tersebut tersebut.

Input dari proses memasukkan informasi diskon ini berupa informasi diskon dari pengguna yang terdiri dari:

* + produk
  + lokasi (kota dan tempat diskon), informasi lokasi didapatkan dari *Google Maps* dengan menggunakan GPS
  + nominal diskon
  + masa berlaku diskon
  + keterangan tentang detail diskon.

Setelah input dimasukkan, maka informasi lokasi diolah dengan memanfaatkan service dari Google API, kemudian informasi tersebut disimpan ke dalam database agar dapat digunakan untuk informasi diskon yang dapat dilihat oleh pengguna lain.

Output dari proses ini adalah tersimpannya data informasi diskon yang dimasukkan oleh pengguna ke dalam database sistem.

1. Menampilkan informasi diskon di sekitar pengguna.

Aplikasi dapat menampilkan daftar diskon yang berada di sekitar lokasi pengguna.

Input dari proses ini adalah lokasi longitude dan latitude dari pengguna yang aplikasi.

Informasi lokasi tersebut diolah dengan memanfaatkan *service* dari Google API, yang kemudian akan dilakukan pengecekan ke database yang berisi lokasi diskon yang berada di sekitar lokasi pengguna.

Output proses ini berupa informasi diskon yang berada di lokasi sekitar pengguna berada.

1. Melakukan pencarian diskon.

Pengguna dapat melakukan pencarian informasi diskon berdasarkan produk dan lokasi diskon.

1. Melihat profile pengguna

Pada fitur ini terdapat informasi seorang pengguna. Salah satu informasi yang paling penting dalam profile ini adalah rating yang dimiliki. Rating ini berguna untuk menentukan apakah pengguna tersebut mempunyai kredibilitas yang baik atau tidak. Kemudian terdapat pula list diskon yang pernah dibuat oleh pengguna tersebut.

Aplikasi ini akan menggunakan layanan web untuk menyediakan layanan. Daftar layanan web yang akan dibuat adalah :

* Layanan web untuk Signup
* Layanan web untuk Login
* Layanan web ketika pengguna ingin memasukkan informasi diskon. Digunakan untuk memperoleh lokasi longitude dan latitude.
* Layanan web untuk memasukkan informasi diskon.
* Layanan web untuk pencarian diskon berdasarkan lokasi dan produk.

# METODOLOGI

## Penyusunan proposal tugas akhir

Pada tahap ini penulis menyusun proposal tugas akhir sebagai langkah awal dalam pengerjaan tugas akhir. Pada proposal ini penulis menggagas penulisan tugas akhir untuk merancang bangun aplikasi media sosial dalam berbagi informasi diskon pada platform *Android.*

## Studi literatur

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan informasi yang diperlukan untuk perancangan sistem. Informasi tersebut dapat diperoleh dari literatur, paper, maupun buku-buku terkait dengan perancangan maupun pembangunan perangkat lunak. Selain itu, studi literatur juga terkait mencari informasi mengenai aplikasi sejenis yang telah ada sebelumnya agar aplikasi yang dibangun pada tugas akhir ini dapat dikembangkan dengan baik dan dapat menjadi lebih baik dari aplikasi sebelumnya.

## Analisis dan desain perangkat lunak

Analisis kebutuhan dan perancangan sistem dilakukan untuk merumuskan konsep dan solusi yang tepat dalam pembuatan aplikasi serta kemungkinan yang dapat dilakukan untuk mengimplementasikan rancangan tersebut[4]. Fase desain meliputi arsitektur perangkat lunak yang digunakan, desain basis data, dan lain-lain.

## Implementasi perangkat lunak

Pada tahap ini, desain perangkat lunak yang telah dibuat pada tahap sebelumnya, diimplementasikan ke dalam bentuk kode program. Pembangunan aplikasi dilakukan dengan menggunakan *Android* versi 2.2. Pada fase ini, penulis menggunakan tools *Eclipse Juno* sebagai alat bantu untuk mengimplementasikan kode program. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Java dan untuk pembangunan layanan web dibuat dengan menggunakan PHP.

## Pengujian dan evaluasi

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap perangkat lunak yang dibuat. Tujuan uji coba perangkat lunak adalah untuk menemukan kesalahan-kesalahan (*bug*) sedini mungkin sehingga dapat diperbaiki sesegera mungkin[6]. Selain itu, pengujian juga akan dilakukan terhadap aplikasi mengenai informasi yang dimasukkan oleh pengguna, apakah informasi dapat tersimpan ke database dan pengguna lain dapat melihat informasi tersebut. Pengujian selanjutnya adalah mengenai output pencarian informasi diskon, apakah output yang dikeluarkan oleh aplikasi sesuai dengan yang dimasukkan oleh pengguna.

## Penyusunan Buku Tugas Akhir

Pada tahap ini dilakukan penyusunan laporan yang menjelaskan dasar teori dan metode yang digunakan dalam tugas akhir ini serta hasil dari implementasi aplikasi perangkat lunak yang telah dibuat. Sistematika penulisan buku tugas akhir secara garis besar antara lain:

1. Pendahuluan
   1. Latar Belakang
   2. Rumusan Masalah
   3. Batasan Tugas Akhir
   4. Tujuan
   5. Metodologi
   6. Sistematika Penulisan
2. Tinjauan Pustaka
3. Desain dan Implementasi
4. Pengujian dan Evaluasi
5. Kesimpulan dan Saran
6. Daftar Pustaka

# JADWAL KEGIATAN

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tahapan | 2012 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2013 | | | |
| September | | | | Oktober | | | | Nopember | | | | Desember | | | | | Januari | | | |
| Penyusunan Proposal |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Studi Literatur |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Perancangan sistem |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Implementasi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pengujian dan evaluasi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Penyusunan buku |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# DAFTAR PUSTAKA

1. Statistik Pengguna Mobile OS di Indonesia [Dikutip : 19 September 2012] http://gs.statcounter.com/#mobile\_os-ID-monthly-201108-201208
2. Appsumo [Dikutip : 19 September 2012] http://www.appsumo.com/sideproject-book/?rf=fd
3. Groupon. [Dikutip : 18 September 2012] http://www.groupon.com/learn
4. **Sommerville, Ian.** *Software Engineering.* Boston : Addison-Wesley, 2007. 9780321313799.
5. **Guillebea, Chris.** [Dikutip : 21 September 2012] http://www.thesmartmanager.com/file/210912560522TheSmartManager,ReadingRoom-ChrisGuillebeau,Sep-Oct-2012.pdf
6. **Godbole, Nina.** *Software Quality Assurance: Principles and Practice.* Oxford : Alpha Science, 2007. 1-84265-176-5.
7. Fatwallet [Dikutip : 21 September 2012] http://www.fatwallet.com/
8. **Schlagwein, Daniel.,Schoder, Detlef., Fischbach Kai**. 2011. Social Information Systems: Review, Framework, and Research Agenda

**LEMBAR PENGESAHAN**

Surabaya, 2 Oktober 2012

Menyetujui

|  |  |
| --- | --- |
| Dosen pembimbing I **Umi Laili Yuhana, S.Kom, M.Sc**  **NIP.** **197906262005012002** | Dosen pembimbing II **Rully Agus Hendrawan, S.Kom, M.Eng NIP.** **198112292005011002** |