

Analisis dan Perancangan Perangkat Lunak Media Sosial untuk Berbagi Informasi Diskon

Faizah Alkaff, Umi Laili Yuhana, dan Rully Agus Hendrawan
Teknik Informatika, Teknologi Informasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)
Jl. Arief Rahman Hakim, Surabaya 60111 Indonesia
e-mail: yuhana@its-sby.edu

Abstrak—Jumlah penggunaan internet dan aplikasi media sosial selalu mengalami peningkatan. Hal tersebut terjadi karena penggunaannya dapat memudahkan segala macam pencarian yang kita butuhkan. Dalam hal memperoleh informasi diskon, kita biasanya akan sulit mendapatkan informasi diskon terbaru dan sesuai keinginan kita secara cepat karena kebanyakan toko mempromosikan diskonnya melalui poster, brosur atau katalog diskon di lokasi sekitarnya saja. Selain itu, media promosi diskon pun dirasa kurang praktis dan memerlukan biaya yang tidak kecil. Atas dasar itulah diperlukan sebuah perangkat lunak yang berbentuk media sosial dimana penggunaanya dapat berbagi informasi diskon dan dapat melakukan pencarian diskon yang berbasis lokasi dan konteks. Untuk menentukan kebutuhan perangkat lunak ini, digunakan sebuah diagram kasus penggunaan yang menggambarkan keseluruhan fungsionalitas yang dibutuhkan oleh sebuah media sosial berbagi informasi diskon. Media sosial berbagi informasi diskon mempunyai 2 aktor, yaitu pengguna dan administrator. Administrator mempunyai fungsi untuk mengelola data kategori produk. Untuk pengguna, media sosial berbagi diskon harus mempunyai fitur memasukkan informasi diskon, menampilkan informasi diskon sesuai lokasi dan konteks serta menyediakan fitur pencarian dan menampilkan data profil pengguna.

Kata kunci — Diskon, Media Sosial, Sistem Berbasis Konteks.

I. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat, segala kebutuhan yang diperlukan dapat dipenuhi dengan cara yang praktis dan tidak menyulitkan. Terlebih lagi dengan adanya media internet yang dapat memudahkan segala macam pencarian benda. Di sisi lain, aplikasi berbentuk media sosial sudah sangat menjamur. Aplikasi-aplikasi tersebut menjadi wadah kepada manusia untuk saling berbagi di dunia maya. Dalam hal memperoleh informasi diskon, kita biasanya akan sulit mendapatkan informasi diskon terbaru secara cepat karena kebanyakan toko mempromosikan diskonnya melalui poster, brosur atau katalog diskon di lokasi sekitarnya saja. Kita juga tidak jarang mendapatkan kesulitan dalam melakukan pencarian informasi diskon produk-produk yang kita inginkan. Selain itu, media promosi diskon pun dirasa kurang praktis dan memerlukan biaya yang tidak kecil.

Atas dasar itulah muncul ide untuk mengeksplorasi pengembangan aplikasi media sosial dimana penggunaanya dapat saling berbagi informasi diskon dan dapat melakukan pencarian diskon berbasis lokasi diskon tersebut. Aplikasi ini dapat bermanfaat dari sisi pengguna dan sisi penjual yang

menyediakan diskon. Manfaat bagi pengguna adalah untuk mempermudah dalam memperoleh informasi diskon dan manfaat bagi penjual adalah dapat membantu penyebaran informasi secara murah.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. *Systems Development Life Cycle (SDLC)*

Systems Development Life Cycle atau yang disebut sebagai siklus hidup pengembangan sistem adalah proses pembuatan dan perubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem tersebut. Konsep ini umumnya merujuk pada sistem komputer atau informasi. Tahap-tahap dalam SDLC terdiri dari: perancangan, analisis, desain, implementasi, pengujian dan pengelolaan[1].

B. *Media Sosial*

Media sosial adalah sebuah media *online*, dengan para penggunaanya 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[2]. Fitur-fitur yang harus terdapat pada sebuah aplikasi media sosial adalah sebagai berikut.

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 penggunaanya agar dapat saling bertukar informasi.

2. *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 berpartisipasi dan berkontribusi secara bebas sesuai keinginan mereka tidak ada tuntutan atau perintah pihak lain.

3. *Contributors*

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

4. 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.

5. Technology

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

6. Location

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

III. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

A. Analisis Kebutuhan

Di zaman sekarang, media sangat mendukung dalam pemberian informasi kepada khalayak umum, termasuk informasi mengenai diskon. Salah satu media yang umum digunakan adalah melalui internet. Internet sangat mempermudah penyebaran informasi untuk khalayak umum. Berdasarkan survei Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII), pengguna internet di Indonesia pada 2012 mencapai 63 juta orang atau sekitar 24,43 persen dari jumlah penduduk Indonesia[3]. Berdasarkan fakta yang ada, terdapat beberapa situs yang telah menyediakan informasi tentang diskon. Akan tetapi informasi yang disediakan oleh situs tersebut diberikan oleh administrator. Sehingga data yang tersedia bukan merupakan data paling baru. Disamping itu data-data yang ada memuat kepentingan bisnis, sehingga situs tersebut tidak menampilkan seluruh diskon yang tersedia, tetapi hanya brand-brand tertentu yang mempunyai relasi bisnis. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah media sosial untuk berbagi informasi diskon yang memanfaatkan internet dan sumber informasi berasal dari sesama pengguna untuk mempermudah khalayak umum berbagi dan memperoleh informasi diskon yang tersedia di sekitarnya secara lengkap dan cepat.

Perangkat lunak media sosial berbagi diskon harus dapat memenuhi kebutuhan pengguna untuk memperoleh informasi dan saling berbagi informasi diskon. Selain itu, pengguna juga harus mendapatkan informasi diskon yang lebih akurat, terpercaya dan sesuai dengan keinginannya masing-masing. Tujuannya, agar pengguna tidak memperoleh informasi berlebih yang mungkin saja tidak dibutuhkan. Untuk dapat memenuhi kebutuhan pengguna, maka perangkat lunak harus dapat mengetahui lokasi pengguna dan dapat melakukan pengecekan lokasi ke dalam basis data sistem dengan tujuan mencegah adanya lokasi yang sama tetapi tersimpan ganda. Selanjutnya, perangkat lunak juga harus menyediakan layanan untuk menyimpan informasi diskon yang dimasukkan oleh pengguna agar informasi tersebut dapat diketahui oleh seluruh pengguna. Untuk meningkatkan keakuratan informasi, maka sistem juga harus menyediakan fitur untuk meminimalisir informasi diskon yang ganda. Kemudian, sistem juga harus menyediakan fitur untuk membantu pengguna menentukan tingkat kepercayaan suatu informasi. Oleh karena itu, sistem



Gambar. 1. Diagram Kasus Penggunaan Sistem

akan melakukan filter dan pengurutan informasi diskon sebelum ditampilkan.

B. Skenario Kasus Penggunaan

Dalam pendefinisian kebutuhan perangkat lunak digunakan diagram kasus penggunaan. Kasus penggunaan yang digunakan pada sistem perangkat lunak ini digambarkan secara garis besar pada Gambar 1. Hal tersebut merupakan kebutuhan fungsional yang berisi kumpulan proses bisnis dalam perangkat lunak yang harus dipenuhi.

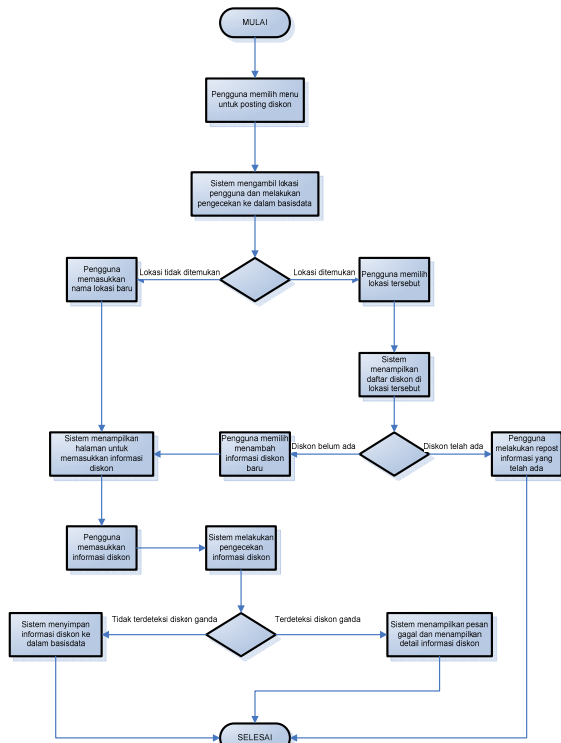
Terdapat 2 aktor dalam sistem ini. Aktor administrator bertugas untuk mengelola data kategori produk. Aktor pengguna akan dapat menjalankan fitur-fitur perangkat lunak, yaitu memasukkan informasi diskon, melihat informasi diskon di lokasi sekitar, melihat informasi diskon sesuai konteks, melakukan pencarian diskon dan melihat profil pengguna.

Penjelasan untuk tiap kasus penggunaan adalah sebagai berikut.

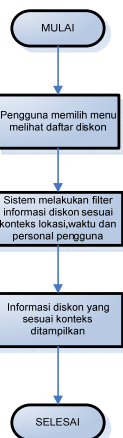
1. Memasukkan Informasi Diskon

Merupakan fungsi sistem dimana pengguna dapat menambahkan informasi diskon baru ke dalam sistem agar pengguna lain dapat mengetahui informasi diskon yang ada. Untuk detail rincian proses dapat dilihat pada Gambar 2.

Alurnya dimulai dengan masuknya pengguna ke menu untuk memasukkan informasi diskon. Pada halaman tersebut, sistem akan mengambil data longitude dan latitude lokasi pengguna sekarang melalui GPS. Setelah itu lokasi tersebut akan dicocokkan terlebih dahulu dalam basis data, apakah lokasi tersebut sudah pernah dimasukkan oleh pengguna yang lain. Apabila lokasi tersebut ada di dalam basis data, 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. Jika daftar diskon yang ingin dimasukkan sudah terdapat di dalam basis data, maka pengguna diberi pilihan untuk melakukan repost pada informasi tersebut.



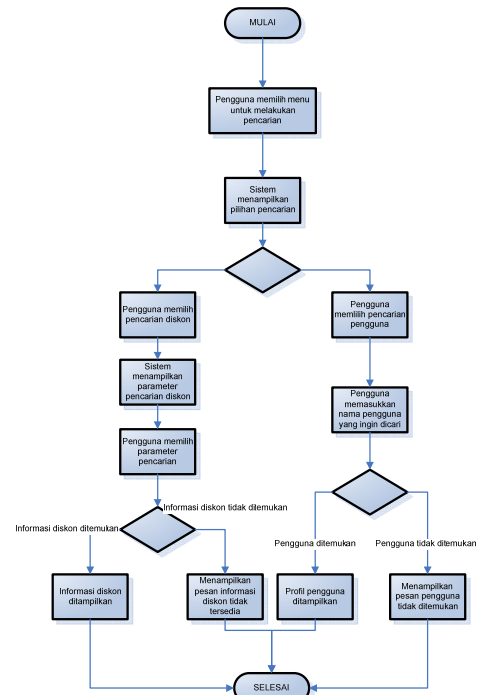
Gambar. 2. Diagram Alir Kasus Penggunaan Memasukkan Informasi Diskon



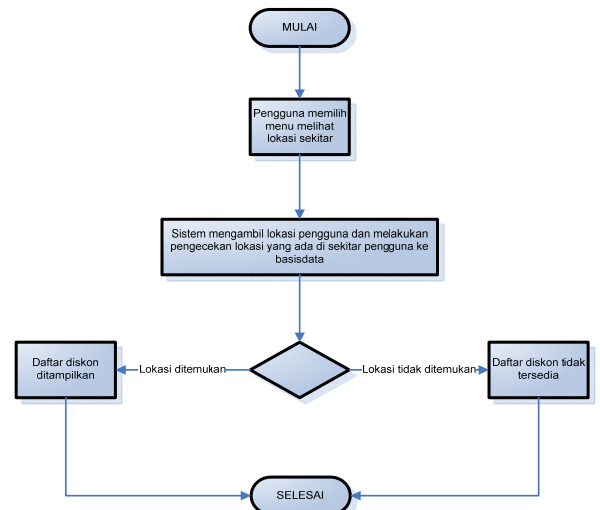
Gambar. 3. Diagram Alir Kasus Penggunaan Melihat Informasi Diskon sesuai Konteks

Selain itu akan dilakukan pengecekan tingkat akurasi GPS, jika akurasi GPS lokasi sekarang lebih baik dari akurasi sebelumnya, maka data lokasi tersebut akan diperbaharui.

Untuk lokasi yang belum terdapat di dalam basis data, maka pengguna dapat menginputkannya sekaligus memberikan informasi diskon di lokasi tersebut. Sebelum informasi diskon disimpan ke dalam basis data, sistem akan melakukan pengecekan informasi tersebut ke dalam basis data, jika informasi telah ada maka sistem akan menampilkan pesan gagal dan menampilkan detail informasi diskon tersebut. Jika tidak, maka informasi akan langsung tersimpan dan dapat dilihat oleh pengguna



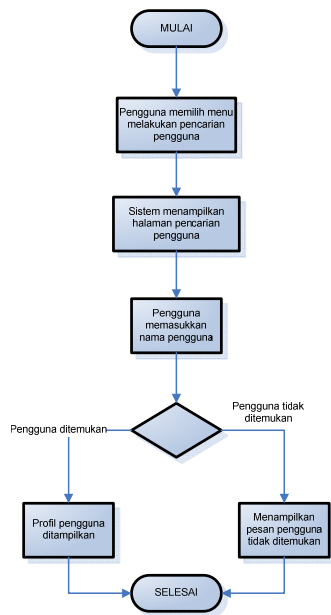
Gambar. 4. Diagram Alir Kasus Penggunaan Melakukan Pencarian



Gambar. 5. Diagram Alir Kasus Penggunaan Menampilkan Informasi Diskon di Lokasi Sekitar

lain.
2. Menampilkan Informasi Diskon sesuai Konteks

Untuk mengatasi adanya masalah kelebihan informasi yang mungkin tidak diperlukan pengguna, maka diperlukan adanya filter pada setiap informasi diskon. Pada proses menampilkan daftar diskon, informasi diskon yang akan ditampilkan adalah nama lokasi, nama produk, merk, nama toko, alamat toko, lantai toko, jumlah diskon, jumlah like, jumlah repost dan masa berlaku diskon. Informasi tersebut akan diurutkan berdasarkan jumlah like dan jumlah repost masing-masing informasi diskon. Selanjutnya, informasi diskon akan difilter sesuai dengan konteks yang ada. Pada sistem ini, terdapat 3 konteks yang digunakan, yaitu: waktu, lokasi dan konteks secara personal pengguna.



Gambar. 6. Diagram Alir Kasus Penggunaan Melihat Profil Pengguna

Konteks waktu merupakan masa berlaku diskon. Diskon yang ditampilkan hanya yang masih berlaku saja. Konteks lokasi adalah lokasi yang ada di sekitar pengguna. Konteks personal akan diambil berdasarkan profil pengguna.

Filter pertama adalah berdasarkan konteks waktu. Diskon yang ditampilkan hanya diskon yang masih berlaku saja. Filter kedua adalah lokasi pengguna, jadi informasi diskon yang ditampilkan adalah informasi yang lokasinya berada di sekitar lokasi pengguna sekarang. Untuk filter berdasarkan konteks personal pengguna adalah melakukan pengurutan informasi diskon berdasarkan rating pengguna yang memasukkan informasi diskon dan produk favorit masing-masing pengguna. Jadi, informasi diskon yang ditampilkan ada kemungkinan berbeda antar masing-masing pengguna. Hal tersebut tergantung produk favorit yang telah dipilih oleh masing-masing pengguna. Jika pengguna belum memilih produk favorit mereka, maka pencarian akan *default* menampilkan informasi semua produk. Untuk detail rincian proses dapat dilihat pada Gambar 3.

3. Melakukan Pencarian Diskon

Pada aplikasi ini terdapat dua fitur pencarian, yaitu pencarian pengguna dan informasi diskon. Untuk pencarian pengguna hanya perlu memasukkan nama dari pengguna yang dicari. Untuk pencarian informasi diskon, terdapat 4 buah parameter pencarian, yaitu kategori produk, nama produk, kota dan lokasi diskon. Pengguna dapat melakukan pencarian dengan salah satu atau gabungan seluruh parameter pencarian tersebut. Untuk detail rincian proses dapat dilihat pada Gambar 4.

4. Melihat Informasi Diskon di Lokasi Sekitar

Pada proses menampilkan informasi diskon yang berada di lokasi sekitar pengguna, sistem mengambil lokasi pengguna sekarang terlebih dahulu melalui GPS,



Gambar. 7. Diagram Alir Kasus Penggunaan Mengelola Data Kategori Produk

kemudian diproses untuk perhitungan area agar memperoleh lokasi yang berada di sekitar pengguna. Setelah lokasi ditemukan, maka informasi diskon yang berada di lokasi tersebut akan ditampilkan agar pengguna dapat mengetahui informasi tersebut. Untuk detail rincian proses dapat dilihat pada Gambar 5.

5. Melihat Profil Pengguna

Pada proses menampilkan profil pengguna, sistem akan menampilkan informasi data diri pengguna, daftar produk favorit dan daftar postingan informasi diskon yang pernah dimasukkan oleh pengguna tersebut. Untuk detail rincian proses dapat dilihat pada Gambar 6.

6. Mengelola Data Kategori Produk

Pada sistem ini terdapat fitur yang hanya dapat diakses oleh administrator untuk melakukan pengelolaan data kategori produk. Alur kasus penggunaan menampilkan informasi diskon sesuai konteks dimulai dengan melakukan proses login administrator dan sistem akan menampilkan daftar kategori produk dan pilihan untuk melakukan pengelolaan data tersebut. Untuk detail rincian proses dapat dilihat pada Gambar 7.

IV. KESIMPULAN

Sebuah media sosial untuk berbagi informasi diskon mempunyai 2 aktor untuk memenuhi kebutuhannya, yaitu administrator dan pengguna. Administrator memiliki fungsi untuk mengelola data kategori produk. Untuk pengguna, media sosial berbagi diskon harus menyediakan fitur sebagai berikut.

1. Memasukkan informasi diskon.
2. Menampilkan informasi diskon berdasarkan lokasi dan konteks. Penentuan filter informasi diskon berdasarkan konteks dilakukan untuk mengatasi adanya informasi diskon yang berlebih yang mungkin tidak diperlukan oleh pengguna.

3. Pencarian informasi diskon dan pengguna.
4. Menampilkan profil pengguna.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis F.A. mengucapkan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa, kedua orangtua dan keluarga penulis, dosen pembimbing, seluruh dosen Teknik Informatika ITS, kerabat dekat, serta berbagai pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Wikipedia, 2012. SDLC. [Online]. Available: <http://id.wikipedia.org/wiki/SDLC>
- [2] Schlagwein, Daniel.,Schoder, Detlef., Fischbach Kai., 2011. Social Information Systems: Review, Framework, and Research Agenda.
- [3] Antaranews, 2012. Jumlah Pengguna Internet di Indonesia. [Online]. Available: <http://www.antaranews.com/berita/348186/pengguna-internet-indonesia-2012-capai-63-juta-orang>