

# Pengembangan Aplikasi Berbagi Informasi Kota pada Platform Android

Afen Prana Utama Sembiring<sup>1</sup>, William<sup>2</sup>, Irfan Rosandi<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> Manajemen Informatika, STMIK MIKROSKIL.

<sup>3</sup> Sistem Informasi, STMIK MIKROSKIL

Jl. Thamrin No. 140, Medan, Sumatera Utara, Indonesia

<sup>1</sup> [afen@mikroskil.ac.id](mailto:afen@mikroskil.ac.id), <sup>2</sup> [William.liem@mikroskil.ac.id](mailto:William.liem@mikroskil.ac.id), <sup>3</sup> [irfanrosandi@gmail.com](mailto:irfanrosandi@gmail.com)

## Abstrak

Kebutuhan untuk mengakses informasi dimana saja dan kapan saja, merupakan salah satu alasan mengapa masyarakat kerap membawa *smartphone*. Tetapi yang menjadi permasalahan saat ini adalah sulitnya untuk mengetahui informasi yang ada berdasarkan kota atau lokasi yang ditempati secara *real-time*. Seperti membagikan informasi *event*, berita, informasi lalu lintas atau *special promo* iklan ke pengguna berdasarkan lokasi yang sama. Sehingga masyarakat kerap ketinggalan informasi penting yang ada di sekitarnya. Selain itu adapula masyarakat yang mempunyai informasi akan suatu kejadian dan ingin membagikannya kepada orang-orang yang berada di sekitarnya, akan tetapi hal itu sulit untuk dilakukan, karena belum adanya wadah khusus terpusat yang berbasis *mobile* yang dapat menjadi *platform* masyarakat untuk saling berbagi informasi kepada orang-orang di sekitar secara mudah dan *real-time*. Aplikasi ini nantinya dapat dipasang pada *smartphone* dengan sistem operasi Android versi 4.0.3 dan versi setelahnya. Metode pengembangan sistem menggunakan *Rapid Application Development* (RAD). Sistem dibangun dengan Bahasa pemrograman Java dengan Android studio sebagai *Integrated Development Environment* (IDE) dan MySQL sebagai *Database Management System*. Diharapkan dengan adanya aplikasi ini masyarakat akan lebih mudah dalam mengetahui informasi kejadian yang terjadi di sekitarnya secara *real-time*. Serta kemudahan dalam menyebarkan informasi yang dapat dijangkau dengan mudah oleh orang-orang yang berada di sekitarnya.

**Kata kunci :** *Smartphone*, *Android*, *informasi*

## Abstract

*Access of the required information anywhere and anytime, is one of the reasons why some people often bring a smartphone. But that has been a problem now is the difficulty of to aware of information that is based on city or location occupied in real-time. Like sharing event information, news, traffic information or special promo ads to users based on the same location. As a result the community often miss important information around them. In addition there are people who have information about an event and want to share it with the people around it. It is difficult to do because there is no special reception center mobile-based that can be a community platform for sharing information to people around easily and real-time. The Application will be mounted on a smartphone with an operating system android version 4.0.3 and later. The system using Rapid Application Development (RAD). System built with Java programming language with android studio as integrated development environment and MySQL as a Database Management System. The application is expected. The community will be easier in knowing the information about the events that occurred around him in real-time. As well as ease in spreading information that can be easily reached by the people who are around it.*

**Keywords:** *Smartphone*, *Android*, *information*

## I. PENDAHULUAN

Mengetahui informasi terkini di kota yang sedang ditempati secara *real-time* masih menjadi hal yang sulit dilakukan. Hal tersebut dikarenakan belum adanya sebuah wadah yang dapat menjadi media untuk memudahkan masyarakat dalam berbagi informasi ke sesama masyarakat yang berada di sekitarnya. Solusi dari permasalahan tersebut adalah dengan membangun sebuah wadah yang memungkinkan masyarakat dapat saling berbagi informasi yang terjadi di sekitarnya dengan mudah. Dikarenakan *smartphone* telah menjadi bagian dari keseharian masyarakat maka penulis berencana memanfaatkan *smartphone* sebagai media untuk penyebaran dan penerimaan informasi lokal. Hal ini dapat dicapai dengan

adanya sebuah aplikasi *mobile* yang dapat memfasilitasi hal tersebut. Oleh karena itu dalam hal ini penulis ingin mengembangkan sebuah aplikasi *mobile* yang nantinya dapat dipasang pada *smartphone* masyarakat.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sebuah platform sehingga masyarakat dapat saling menerima dan berbagi informasi yang bersifat lokal kepada masyarakat sekitar. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat memudahkan masyarakat dalam berbagi dan menerima informasi yang bersifat lokal.

Ruang lingkup dari penelitian ini adalah aplikasi yang akan penulis kembangkan hanya untuk *smartphone* dengan sistem operasi Android. Secara keseluruhan sistem dibagi menjadi dua

buah sub-sistem, yaitu sub-sistem untuk *end-user* yang berupa aplikasi Android dan yang kedua adalah sub-sistem untuk admin yang berupa sebuah *website* untuk manajemen pengguna.

Pengembangan aplikasi ini menggunakan pendekatan berorientasi objek yaitu *Rapid Application Development (RAD)*. RAD merupakan salah satu pendekatan pengembangan suatu sistem informasi dengan waktu yang relatif singkat. Untuk pengembangan suatu sistem informasi yang normal membutuhkan waktu minimal 180 hari, akan tetapi dengan menggunakan pendekatan RAD suatu sistem dapat diselesaikan hanya dalam waktu 30-90 hari. (Kenneth E. Kendall & Julie E. Kendall, 2010).

Teknik pengembangan system menggunakan Unified Modelling Language (UML) untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak dan *use case diagram*. Diagram *Use Case* merupakan salah satu diagram untuk memodelkan aspek perilaku sistem. Masing-masing diagram *use case* menunjukkan sekumpulan *use case*, actor dan hubungannya. Diagram *use case* adalah penting untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, dan mendokumentasikan kebutuhan perilaku sistem. Diagram-diagram *use case* merupakan pusat pemodelan perilaku sistem, subsistem, dan kelas.

Diagram use case melibatkan:

1. Sistem yaitu sesuatu yang hendak di bangun
2. Aktor, sesuatu atau seseorang yang berkomunikasi dengan sistem, yaitu siapa atau apa yang menggunakan sistem
3. *Use case* adalah fungsionalitas yang dipersepsi oleh aktor. Menspesifikasikan perilaku sistem atau bagian sistem dan merupakan deskripsi sekumpulan sekuen aksi termasuk varian-varian yang dilakukan sistem untuk memproduksi hasil atau nilai ke aktor. Pengembang sistem dapat menggunakan *use case* untuk menangkap perilaku sistem yang ingin dikembangkan tanpa perlu menspesifikasikan cara implementasi perilaku itu.
4. Relasi adalah *relasi* antara actor dengan *use case*. Keterhubungan antar *use case* dengan *use case* lain berupa generalisasi antara *use case*, yaitu:
  - a. Include, perilaku *use case* merupakan bagian dari *use case* yang lain.
  - b. Extend, perilaku *use case* memperluas perilaku *use case* yang lain (Adi Nugroho, 2010)

**II. METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan mengacu pada pendekatan RAD, yang merupakan suatu pendekatan berorientasi objek terhadap pengembangan system serta metode pengembangan perangkat-perangkat lunak yang fasenya sebagai berikut:

**A. Rencana kegiatan**

Melakukan analisis pada aplikasi yang sejenis dan memutuskan fungsi-fungsi apa saja yang harus dimiliki pada sistem usulan dengan pemodelan menggunakan *Use Case*.

**B. Proses desain**

Merancang menu user interface dari aplikasi yang akan dibangun berdasarkan kebutuhan pengguna yang telah ditentukan pada fase rencana kebutuhan.

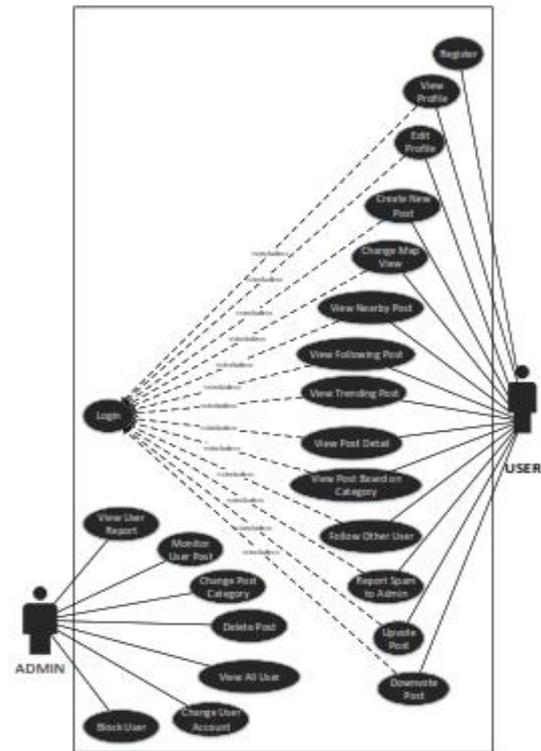
**C. Kontruksi (Contruction)**

Pada tahap ini membangun sistem berdasarkan *prototype-prototype* yang telah diselesaikan pada proses desain.

Bahasa pemrograman yang digunakan dalam tahap pengembangan menggunakan bahasa pemrograman Java dengan *Android studio* sebagai *Integrated Development Environment (IDE)* dan MySQL sebagai *Database Management System (DBMS)*.

**III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**A. Rencana kebutuhan**



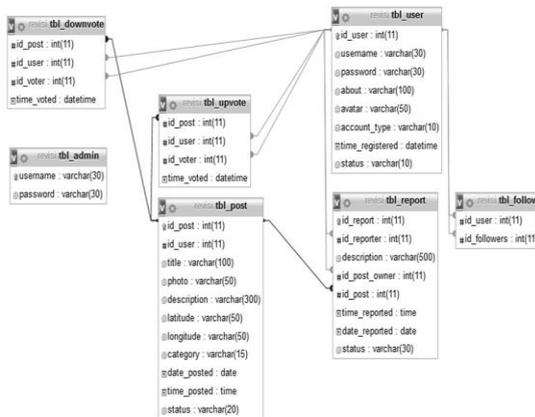
Gambar 1. Diagram *USE CASE*

Pada *Use case log in* pengguna masuk ke aplikasi. Proses ini digunakan untuk melakukan autentikasi bahwa pengguna mempunyai hak akses menggunakan aplikasi. *Use case register*, proses digunakan untuk melakukan pendaftaran calon pengguna agar dapat menggunakan aplikasi. *View Profile* adalah proses untuk mengetahui informasi profile yang dimiliki seperti melihat jumlah *followers*, jumlah *upvote*, jumlah *post* dan informasi seputar pengguna lainnya. *Edit Profile* proses yang digunakan untuk melakukan perubahan

pada profile pengguna. *Use case create new post* digunakan untuk membuat postingan baru pada aplikasi.

*Use Case Change Map View* digunakan untuk mengubah tampilan map. *Use case view nearby post* digunakan untuk melihat postingan yang dibuat oleh pengguna lain di sekitar pengguna. *Use case view following pos* digunakan untuk melihat postingan yang dibuat oleh pengguna lain yang telah di follow saja. *Use case view trending post* digunakan untuk melakukan filter map, sehingga map akan menampilkan postingan yang sedang tren. *Use case follow other user* digunakan untuk mendapatkan postingan pengguna lainnya pada tabs kategori khusus sehingga postingan tersebut mudah dibedakan. *Use case report spam to admin* digunakan untuk melaporkan postingan yang bermasalah kepada admin. *use case Upvote dan downvote post* digunakan untuk memberikan respon positif dan respon negative terhadap sebuah postingan. *Use case monitor user post* digunakan untuk memantau postingan yang dilakukan oleh pengguna. *Use case block user* digunakan untuk melakukan blok pada pengguna sehingga pengguna tersebut tidak dapat menggunakan aplikasi.

**B. Proses Desain**

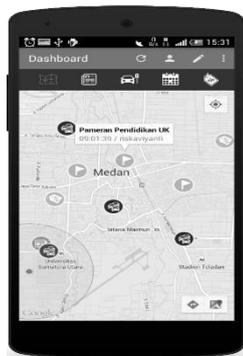


Gambar 2. Desain database aplikasi

Rancangan database menggunakan MySQL sebagai DBMS. Spesifikasi tabel terdiri dari 7 (tujuh) struktur tabel. Yaitu tabel *user*, tabel *downvote*, tabel *admin*, tabel *upvote*, tabel *follow*, tabel *post* dan tabel *report*. Tipe data dan ukuran masing masing tabel disesuaikan dengan keperluan.

**C. Kontruksi**

1. Tampilan aplikasi android



Gambar 3. Tampilan aplikasi di Android

Pada saat pengguna berhasil *log in*, maka pengguna akan melihat *tampilan interface dashboard* dengan *category tabs* “Nearby Post” dalam keadaan aktif. *Dashboard* adalah tampilan utama dari aplikasi, *dashboard* memiliki tiga bagian, yaitu :

a. *Toolbar*

*Toolbar* berada pada bagian atas, pada *toolbar* pengguna dapat mengakses menu seperti membuat postingan baru, *mengakses profile*, merubah tampilan *map* serta melakukan *refresh data*.

b. *Category Tabs*

*Category Tabs* merupakan menu untuk melakukan *filter* informasi berdasarkan kategori. Disaat pengguna memilih kategori tertentu, maka informasi yang ditampilkan akan menyesuaikan dengan kategori yang dipilih. Misalnya jika pengguna ingin melihat informasi mengenai *traffic* saja, maka pengguna dapat mengaktifkan *category tabs traffic* sehingga aplikasi menyembunyikan informasi lainnya yang bukan kategori *traffic* dan hanya menampilkan informasi *traffic* saja. Adapun lebih lengkapnya kategori yang tersedia adalah sebagai berikut: *Nearby Post, News, Traffic, Event, Promo, Trending, Following*.

c. *Map*

*Map* berfungsi untuk melihat postingan yang berada di sekitar lokasi pengguna. Setiap postingan ditandai dengan *marker*, dan setiap *marker* mempunyai kategorinya masing-masing yang ditandai dengan *icon* yang berbeda pada tiap-tiap kategori, lebih detailnya adalah sebagai berikut:

TABEL I. KETERANGAN MARKER

	Marker dengan <i>icon</i> ini menandakan bahwa postingan tersebut berkategori “News”
	Marker dengan <i>icon</i> ini menandakan bahwa postingan tersebut berkategori “Traffic”
	Marker dengan <i>icon</i> ini menandakan bahwa postingan tersebut berkategori “Event”
	Marker dengan <i>icon</i> ini menandakan bahwa postingan tersebut berkategori “Promo”

Aplikasi akan secara otomatis mendeteksi lokasi pengguna pada saat pengguna menjalankan aplikasi. Dalam contoh gambar di atas, pengguna sedang berada di kota Medan, sehingga *map* yang ditampilkan juga *map* kota medan. Titik biru yang berbentuk lingkaran kecil merupakan posisi pengguna berada pada saat itu.

Pada *interface* ini pengguna dapat melakukan *zoom in* dan *zoom out* pada *map*. Jika *marker* pada *map* di *tap*, maka *marker* akan memunculkan *info window* yang berisi judul *post*, waktu *post*, serta *username* pengguna yang melakukan *post*. Dalam contoh gambar di atas pengguna melakukan *tap* pada sebuah *marker*, lalu *marker* tersebut menampilkan *info window* dengan judul “Pameran Pendidikan UK” yang di *post* oleh pengguna dengan *username* *riskaviyanti* pada pukul 09:01 WIB. Jika

pengguna melakukan *tap* pada info *window* tersebut, maka pengguna akan diarahkan ke *interface detail post* untuk membaca informasi tersebut secara lebih detail.



Gambar 4. Tampilan *interface view profile*

Gambar tampilan *interface profile* ini terbagi dua bagian, bagian pertama yaitu bagian informasi pengguna. Antara lain terdiri dari:

a. Avatar

*Avatar* terletak pada bagian paling atas, berupa gambar yang merepresentasikan pengguna.

b. Username

*Username* terletak pada di bawah tombol "*Edit Profile*", *username* adalah sebuah identitas unik dari pengguna dan setiap pengguna mempunyai *username* yang berbeda.

c. Level

Level terletak tepat di bagian bawah *username*. *Level* berfungsi sebagai indikator kontribusi pengguna dan ditentukan oleh banyaknya *upvote* yang dimiliki pengguna.

d. About

About merupakan deskripsi singkat mengenai pengguna.

e. Post

Post merupakan jumlah dari keseluruhan postingan yang telah dibuat pengguna.

f. Upvote

*Upvote* merupakan jumlah dari keseluruhan *upvote* yang diterima pengguna dari postingan yang ia miliki. Misalnya jika pengguna mempunyai postingan A dan Postingan B. Jika postingan A mempunyai *upvote* 5 dan postingan B mempunyai *upvote* 7 maka nilai *upvote* pada *interface* pengguna adalah 12.

g. Followers

*Followers* adalah jumlah dari keseluruhan *followers* yang pengguna miliki.

Sedangkan bagian kedua yaitu berupa *map* kecil, *map* ini akan menampilkan postingan yang dibuat oleh pengguna yang bersangkutan beserta lokasi dimana postingan itu dibuat. Pada *interface* ini *user* juga dapat melakukan *edit profile*, yaitu

dengan cara melakukan *tap* pada tombol *edit profile* yang nantinya *user* akan diarahkan menuju *interface edit profile*.



Gambar 5. Tampilan *interface detail post*

Gambar *interface detail post* ini pengguna dapat melihat detail dari sebuah informasi yang disebar oleh pengguna. Pada bagian atas terdapat foto yang berkaitan dengan informasi yang dibagikan, dibagian tengah terdapat informasi mengenai pengguna yang melakukan posting informasi tersebut seperti, *avatar*, *username* pengguna yang melakukan posting, judul postingan, serta waktu diposting. Disaat pengguna melakukan *tap* pada *avatar*, maka pengguna akan diarahkan pada *profile* pengguna yang melakukan postingan tersebut. Pada bagian kanan atas terdapat tombol "*Report Post*", tombol ini berfungsi untuk melaporkan postingan yang bermasalah. Contohnya jika pengguna mendapatkan postingan berbau spam, gambar porno, atau postingan yang bermasalah lainnya, maka pengguna dapat melaporkan hal tersebut ke admin, sehingga postingan tersebut nanti akan ditinjau oleh admin. Pada bagian bawah terdapat *map* yang menunjukkan lokasi dimana informasi tersebut diambil. Aplikasi ini juga sudah terintegrasi dengan google *map*, sehingga pengguna dapat menggunakan fitur tambahan google *map* yaitu "*Get Direction*", sehingga pengguna dapat dipandu untuk menuju ke lokasi tersebut dengan adanya fitur tambahan ini.

Dibawah *map*, terdapat dua buah tombol yaitu tombol *upvote* dan tombol *downvote*. Jika pengguna menyukai postingan tersebut maka pengguna dapat melakukan *upvote* dengan cara melakukan *tap* pada tombol *upvote*, semakin banyak *upvote* pada sebuah postingan maka akan semakin besar kesempatan postingan tersebut menjadi *trending post*.

2. Tampilan Website



Gambar 6. Tampilan halaman *report box admin*

Gambar *report box* di atas ketika mendapatkan laporan dari *user*. Pada bagian atas terdapat pesan peringatan kepada admin bahwa terdapat laporan dari *user* yang belum diproses.

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan di awal hingga fase pengembangan aplikasi, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- A. Aplikasi berbagi informasi kota pada *platform* Android memudahkan masyarakat dalam menyebarkan informasi kepada orang-orang yang berada di sekitarnya.
- B. Masyarakat dapat dengan mudah mengakses informasi kejadian yang terjadi di sekitarnya secara *real-time*.

Untuk pengembangan lanjutan dapat disarankan seperti:

- A. Menambahkan fitur *bookmark post* sehingga memungkinkan pengguna untuk mengakses kembali informasi yang disebarkan oleh pengguna lain dilain waktu dengan mudah cepat.
- B. Menambahkan fitur mengunggah video, sehingga informasi yang disebarkan menjadi lebih jelas dan nyata.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Kendall, K.E & J.E. Kendall, 2010, *Systems analysis and design*, United States of America, Pearson Education Inc.
- Nugroho, A. 2010, *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan JAVA*, Yogyakarta, Andi.