

PEMBANGUNAN APLIKASI MEDIA SOSIAL UNTUK PENYEBARAN INFORMASI KEADAAN SEKITAR DENGAN MEMANFAATKAN GPS DAN GEOFENCING BERBASIS ANDROID

Ivan Kastian Edwanto¹, Erick Wijaya, S.Kom., M.T.²

^{1,2} Teknik Informatika – Universitas Komputer Indonesia
Jalan Dipatiukur 112-116 Bandung

E-mail : ivankastiane@gmail.com¹, erick.wijaya@email.unikom.ac.id²

ABSTRAK

Media sosial merupakan media untuk bersosialisasi satu sama lain dan dilakukan secara online yang memungkinkan manusia untuk saling berinteraksi tanpa dibatasi ruang dan waktu, dengan media sosial manusia dimungkinkan untuk berkomunikasi satu sama lain dimanapun mereka berada dan kapanpun, tidak peduli seberapa jauh jarak mereka, dan tidak peduli siang atau pun malam. Media sosial memiliki banyak manfaat, salah satunya sebagai media untuk menyebarkan informasi. Informasi menjadi hal yang penting dalam kehidupan sehari – hari. Setiap orang membutuhkan informasi untuk menunjang aktivitas mereka, sehingga berupaya untuk mengakses informasi secepat mungkin. Namun demikian, penggunaan media sosial sebagai sarana penyebaran informasi keadaan sekitar masih kurang optimal dan masih banyak masyarakat yang mengalami kesulitan dalam berbagi informasi. Berdasarkan hal tersebut, untuk menangani masalah yang terjadi adalah dengan membangun suatu aplikasi yang dapat membantu dalam menyebarkan serta mendapatkan informasi mengenai keadaan sekitar secara cepat dan mudah. Dengan memanfaatkan teknologi GPS *Foto Tagging* untuk pengambilan foto beserta lokasi diambilnya foto lalu memanfaatkan API *Google Maps* untuk mengetahui lokasi yang dibagikan masyarakat dan memanfaatkan API *Twitter* untuk melihat informasi yang dibagikan dari official account. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode *BlackBox* dapat disimpulkan bahwa pembangunan aplikasi media sosial untuk penyebaran informasi keadaan sekitar berbasis android membantu dan memudahkan masyarakat dalam mendapatkan informasi seputar lalu lintas dan informasi seputar bencana.

Kata Kunci : Aplikasi Mobile Android, *Google Maps*, *Geofencing*, *Gps Foto Tagging*, Media sosial untuk menyebarkan informasi.

1. PENDAHULUAN

Penggunaan media sosial sebagai sarana penyebaran informasi keadaan sekitar masih kurang optimal dan masih banyak masyarakat yang mengalami kesulitan dalam berbagi informasi. Ditambah belum adanya aplikasi khusus untuk berbagi informasi mengenai keadaan sekitar. Hal ini dapat dilihat nyata dari keadaan di sekitar seperti masih kurangnya informasi mengenai kemacetan jalan, kecelakaan, perbaikan jalan, dan bencana yang terjadi seperti kebakaran, banjir, dan tanah longsor, serta bahaya berdasarkan kondisi nyata yang dilaporkan para penggunanya. Dari hasil penyebaran kuesioner online yang dibagikan kepada 100 responden terdapat fakta bahwa 70% sering menggunakan media sosial, 73% tidak mengetahui informasi mengenai kemacetan, kecelakaan, perbaikan jalan dikota bandung, dan 67% masih kesulitan dalam mendapatkan informasi mengenai keadaan sekitar dikota bandung.

Banyaknya jumlah pengguna media sosial tentu saja memunculkan kesempatan untuk mengoptimalkan kehadiran media sosial sebagai media komunikasi, sehingga kemudian memunculkan pertanyaan, bagaimana penggunaan media sosial untuk mengefektifkan cara berkomunikasi didalam masyarakat. Berdasarkan permasalahan diatas dapat disimpulkan bahwa pengguna media sosial memerlukan sebuah aplikasi yang dapat membantu dalam menyebarkan serta mendapatkan informasi mengenai permasalahan diatas.

Maka akan dibangun sebuah aplikasi media sosial untuk penyebaran informasi keadaan sekitar dengan memanfaatkan *gps dan geofencing berbasis android* sebagai aplikasi yang memudahkan pengguna media sosial untuk mengefektifkan cara berkomunikasi dalam menyebarkan dan mendapatkan informasi berupa kemacetan jalan, kecelakaan, perbaikan jalan, dan bencana yang terjadi seperti kebakaran, banjir, tanah longsor, serta bahaya berdasarkan kondisi nyata yang dilaporkan para penggunanya.

1.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka permasalahan yang muncul adalah sebagai berikut :

1. Masih sulitnya masyarakat dalam menyebarkan informasi keadaan sekitar, seperti kemacetan jalan, kecelakaan, perbaikan jalan, dan bencana.
2. Masih sulitnya masyarakat mendapatkan informasi keadaan sekitar, seperti kemacetan jalan, kecelakaan, perbaikan jalan, dan bencana.
3. Masih sulitnya masyarakat dalam komunikasi ke berbagai orang untuk saling mendapatkan informasi.

1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan diatas adalah membangun aplikasi media sosial untuk penyebaran informasi keadaan sekitar dengan memanfaatkan gps dan geofencing berbasis android. Sebagai aplikasi yang memudahkan pengguna media sosial untuk mengefektifkan cara berkomunikasi dalam menyebarkan dan mendapatkan informasi keadaan sekitar.

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Memudahkan masyarakat dalam menyebarkan informasi berupa kemacetan jalan, kecelakaan, perbaikan jalan, dan bencana.
2. Memudahkan masyarakat mendapatkan informasi keadaan sekitar dan mendapatkan komunikasi ke berbagai orang.
3. Memudahkan masyarakat untuk berbagi informasi yang terjadi di keadaan sekitar.

2. ISI PENELITIAN

2.1 Android

Android adalah sistem operasi yang digunakan di smartphone dan juga tablet PC berbasis linux yang terdiri dari sistem operasi, android berfungsi sebagai penghubung (device) antara pengguna dan perangkat keras sehingga, hal tersebut memungkinkan pengguna dapat berinteraksi dengan device dan menjalankan berbagai aplikasi mobile. Android tidak terikat ke satu merek Handphone saja, hal tersebut tidak terlepas dari adanya ikatan kerjasama antara pihak Android dengan berbagai macam perusahaan teknologi raksasa seperti Samsung, ASUS, Xiaomi, Cross, HTC, Sony, Oppo, Nokia, Coolpad, Lenovo, dan Motorola yang kini menggunakan Android sebagai platform ponsel mereka [1].

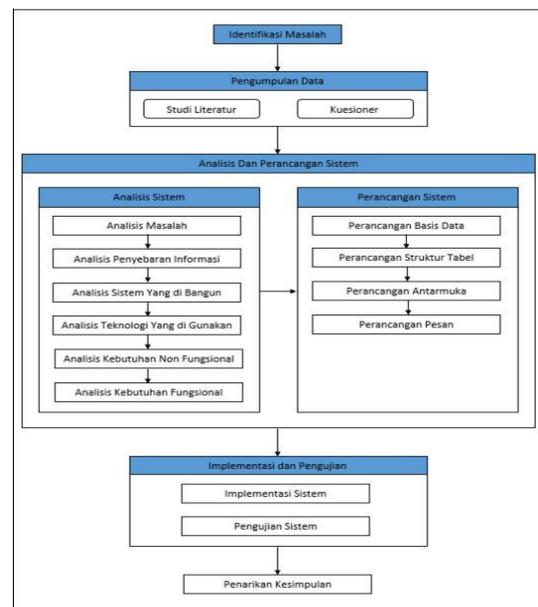
2.2 Media Sosial

Media sosial memiliki banyak manfaat, salah satunya sebagai media untuk menyebarkan informasi. Informasi menjadi hal yang penting dalam kehidupan sehari – hari. Setiap orang membutuhkan informasi

untuk menunjang aktivitas mereka, sehingga berupaya untuk mengakses informasi secepat mungkin. Sejalan dengan hal tersebut, teknologi pun mengalami perkembangan yang diikuti oleh munculnya internet. Internet menjadi suatu kebutuhan yang tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan kita sehari – hari. Kita membutuhkan internet untuk berkomunikasi dan mengakses informasi serta untuk menyebarkan informasi kepada orang – orang [2]. Perkembangan pengguna media internet sebagai sarana komunikasi ini pun menjadi semakin pesat setelah internet mulai dapat diakses melalui telephone seluler dan bahkan kemudian muncul istilah telepon cerdas (*Smartphone*). Dengan hadirnya *Smartphone*, fasilitas yang disediakan dalam berkomunikasi pun semakin beraneka macam, mulai dari sms, mms, chatting, email, browsing serta fasilitas media sosial [3].

2.3 Metode Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan adalah metode analisis deskriptif. Metode analisis deskriptif merupakan metode yang menggambarkan fakta-fakta dan informasi dalam situasi atau kejadian sekarang secara sistematis, faktual dan akurat.



Gambar 1 Alur Penelitian

2.4 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Dalam membangun sistem perangkat lunak dilakukan sebuah paradigma pembangunan perangkat lunak *Waterfall*, yang meliputi tahapan sebagai berikut :



Gambar 2 Metode Waterfall

Model waterfall adalah salah satu model klasik yang sering digunakan atau sering disebut juga dengan model konvensional atau “*classic life cycle*”. Model ini menggunakan pendekatan sistematis dan urutan dimulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap perencanaan, pemodelan, pembangunan dan penyebaran [4].

2.5 Analisis Masalah

1. Masyarakat kesulitan dalam menyebarkan informasi mengenai keadaan sekitar di Kota Bandung.

Masih sulitnya masyarakat dalam menyebarkan informasi mengenai keadaan sekitar di kota Bandung seperti, kemacetan jalan, kecelakaan, perbaikan jalan, dan bencana. Karena dalam penggunaan media sosial sebagai sarana penyebaran informasi keadaan sekitar masih kurang optimal. Sehingga masyarakat mengalami kesulitan dalam menyebarkan informasi mengenai keadaan sekitar.

2. Masyarakat kesulitan dalam mendapatkan informasi mengenai keadaan sekitar di Kota Bandung.

Masih sulitnya masyarakat dalam mendapatkan informasi mengenai keadaan sekitar di kota Bandung seperti, kemacetan jalan, kecelakaan, perbaikan jalan, dan bencana. Sehingga masyarakat tidak mengetahui informasi, dikarenakan masih kurang optimalnya penyebaran informasi dikeadaan sekitar.

3. Masyarakat kesulitan dalam komunikasi ke berbagai orang untuk saling mendapatkan informasi.

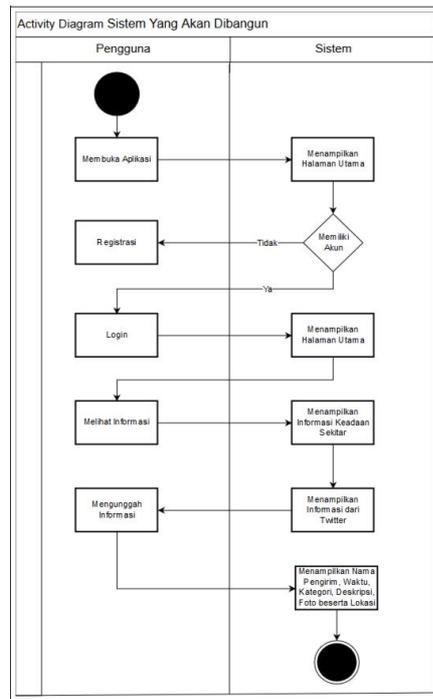
Karena belum adanya media sosial khusus untuk menyebarkan dan mendapatkan informasi keadaan sekitar, masyarakat masih kesulitan dalam berkomunikasi ke berbagai orang untuk saling menyebarkan dan mendapatkan informasi keadaan sekitar.

2.6 Analisis Sistem Yang Dibangun

Analisis sistem yang dibangun merupakan gambaran lengkap dari sistem yang akan di bangun. Berikut merupakan analisis sistem yang dibangun :

1. Pengguna membuka aplikasi lalu sistem akan menampilkan halaman utama.
2. Pengguna melakukan proses pendaftaran terlebih dahulu jika belum memiliki akun untuk mendapatkan akses kedalam aplikasi.

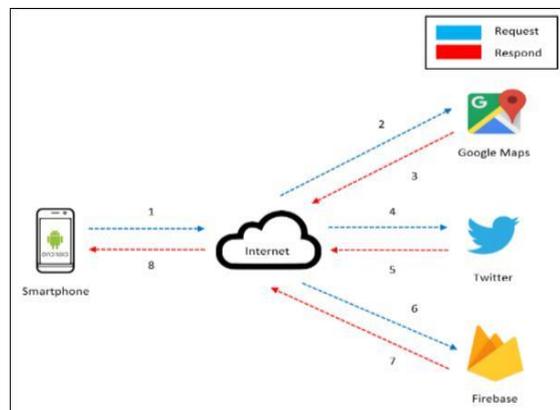
3. Pengguna memasukkan *Username* dan *Password* untuk masuk kedalam aplikasi.
4. Sistem akan menampilkan menu utama dan juga menampilkan informasi.
5. Sistem menampilkan informasi keadaan sekitar dan menampilkan informasi dari *Twitter*.
6. Pengguna mengunggah informasi untuk berbagi informasi.
7. Sistem akan menampilkan hasil, dari informasi yang telah diunggah oleh pengguna.



Gambar 3 Alur Sistem Yang Dibangun

2.7 Analisis Arsitektur Sistem

Analisis arsitektur sistem adalah tahapan yang bertujuan untuk mengidentifikasi arsitektur sistem serta mendapatkan gambaran umum dari sistem yang akan dibangun. Gambaran arsitektur sistem dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 4 Arsitektur Sistem

Berikut adalah penjelasan lengkap mengenai deskripsi dari gambar 4 Arsitektur Sistem :

1. Aplikasi melakukan permintaan (*request*) pada jaringan internet.
2. Selanjutnya API googlemaps melakukan permintaan (*request*) pada jaringan internet.
3. Google maps memberikan *response* terhadap (*request*) aplikasi berupa data lokasi.
4. Kemudian API *Twitter* melakukan permintaan (*request*) melalui jaringan internet.
5. Lalu *Twitter* memberikan *response* terhadap *request* aplikasi berupa informasi.
6. Selanjutnya *Firestore* melakukan permintaan (*request*) melalui internet.
7. *Firestore* menerima data data yang diperlukan, lalu mengirimkan notifikasi kepada aplikasi melalui jaringan internet.
8. Pengguna menerima response yang diinginkan berupa data informasi.

2.8 Analisis Teknologi

Adapun cara kerja / penggunaan teknologi pada aplikasi yang sedang dibangun yaitu sebagai berikut :

1. GPS
Teknologi GPS digunakan untuk menginformasikan penggunaannya dimana lokasinya berada [5]. Cara kerja pada aplikasi yaitu sebagai berikut :
 - a. Pengguna mengaktifkan GPS yang ada di smartphone.
 - b. Aplikasi akan otomatis menangkap lokasi pengguna.
2. *Geofencing*
Teknologi *Geofencing* digunakan untuk melakukan pemantauan jarak jauh suatu perangkat mobile, yang dapat mengirim notifikasi apabila perangkat mobile keluar atau memasuki daerah yang dibatasi [6]. Cara kerja pada aplikasi yaitu sebagai berikut :
 - a. Pengguna mengaktifkan GPS yang ada di smartphone.
 - b. Lalu pengguna dapat mengetahui tempat kejadian yang ada dikeadaan sekitar melalui notifikasi yang masuk ke smartphone pengguna dengan jarak tertentu.

2.9 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada sistem yang dibangun terbagi menjadi dua yaitu spesifikasi kebutuhan fungsional dan spesifikasi kebutuhan non fungsional. Adapun spesifikasi kebutuhan fungsional dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 1 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Kode SKPL	Spesifikasi Kebutuhan Fungsional
SKPL-F-001	Sistem menyediakan fasilitas Registrasi untuk masuk kedalam sistem.
SKPL-F-002	Sistem menyediakan fasilitas Login bagi untuk masuk kedalam sistem.
SKPL-F-003	Sistem menyediakan fasilitas Lupa Password untuk mengetahui password yang lupa.
SKPL-F-004	Sistem menyediakan fasilitas lihat profil untuk dapat lihat profil.
SKPL-F-005	Sistem menyediakan fasilitas mengunggah informasi untuk berbagi informasi.
SKPL-F-006	Sistem menyediakan unggah foto untuk berbagi informasi mengenai keadaan sekitar.
SKPL-F-007	Sistem menyediakan masukan deskripsi.
SKPL-F-008	Sistem menyediakan fasilitas melihat informasi keadaan sekitar.
SKPL-F-009	Sistem menyediakan melihat informasi dari Twitter bagi pengguna.
SKPL-F-010	Sistem menyediakan fasilitas melihat detail informasi.

2.10 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Spesifikasi kebutuhan non fungsional dibutuhkan untuk menentukan atau menggambarkan kebutuhan pendukung sistem yang diperlukan dalam menjalankan perangkat lunak yang dibangun.

Tabel 2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Kode SKPL	Spesifikasi Kebutuhan Non Fungsional
SKPL-NF-001	Aplikasi yang dibangun yaitu berbasis mobile.
SKPL-NF-002	Aplikasi yang dibangun dapat dijalankan pada Smartphone Android dengan sistem operasi minimal Lollipop 5.0.
SKPL-NF-003	Sistem yang dibangun dapat dijalankan dengan spesifikasi hardware yang memenuhi standar minimum kebutuhan.

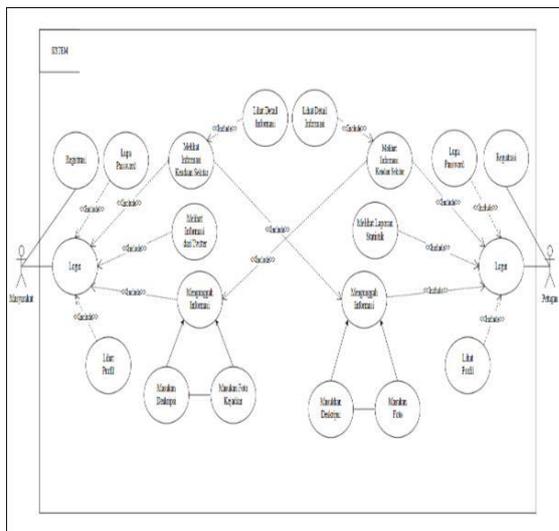
2.11 Analisis Kebutuhan fungsional

Analisis kebutuhan fungsional dapat didefinisikan sebagai perencanaan dan menggambarkan proses kegiatan yang akan

diterapkan dalam sistem yang akan dibangun. Analisis kebutuhan fungsional dimodelkan dengan menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*. Tahapan permodelan yang dilakukan antara lain *Use Case Diagram*, *Use Case Scenario*, *Class Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Sequence Diagram*.

2.12 Use Case Diagram

Use case diagram merupakan pemodelan untuk menggambarkan interaksi antara satu aktor atau lebih dengan aktivitas yang terdapat pada sistem yang akan dibuat. Digram *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi – fungsi tersebut [7].



Gambar 5 Use Case Diagram

Identifikasi use case digunakan untuk menjabarkan deskripsi dari sebuah *use case* pada *use case diagram* beserta aktor yang melakukannya. Adapun identifikasi use case diagram dapat dilihat pada tabel berikut :

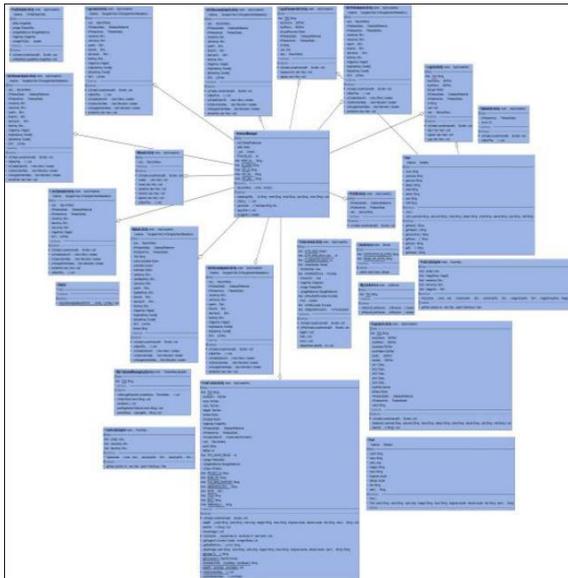
Tabel 3 Identifikasi Use Case Pengguna

No	Use Case	Aktor	Deskripsi
1	Daftar	Pengguna	Fungsionalitas bagi pengguna untuk mendaftar ke sistem.
2	Login	Pengguna	Fungsionalitas bagi pengguna untuk dapat masuk pada Aplikasi.
3	Lupa Password	Pengguna	Fungsionalitas bagi pengguna untuk mengetahui password yang lupa.

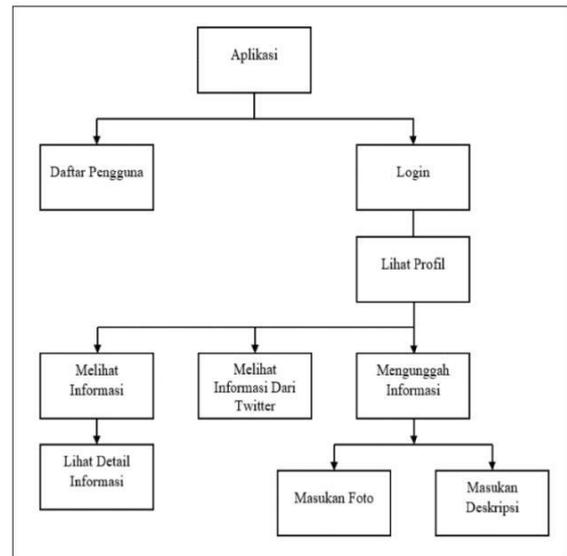
4	Lihat Profil	Pengguna	Fungsionalitas untuk melihat profil.
5	Mengunggah Informasi	Pengguna	Fungsionalitas untuk mengunggah informasi.
6	Masukan Foto	Pengguna	Fungsionalitas untuk mengunggah foto dan lokasi kejadian.
7	Masukan Deskripsi	Pengguna	Fungsionalitas untuk mengisi deskripsi informasi yang akan diunggah oleh pengguna.
8	Melihat Informasi Keadaan Sekitar	Pengguna	Fungsionalitas untuk melihat informasi mengenai keadaan sekitar.
9	Melihat Informasi Dari Twitter	Pengguna	Fungsionalitas untuk melihat informasi dari twitter.
10	Lihat Detail Informasi	Pengguna	Fungsionalitas untuk melihat detail informasi secara lengkap.

2.13 Class Diagram

Class Diagram digunakan untuk menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian class-class yang akan dibuat untuk membangun sistem [7]. Dengan *class diagram* struktur dan deskripsi *class* serta hubungan antar *class* akan terlihat dengan jelas beserta *method-method* setiap *class*-nya. Adapun *class diagram* dari sistem yang dibangun dapat dilihat pada Gambar berikut :



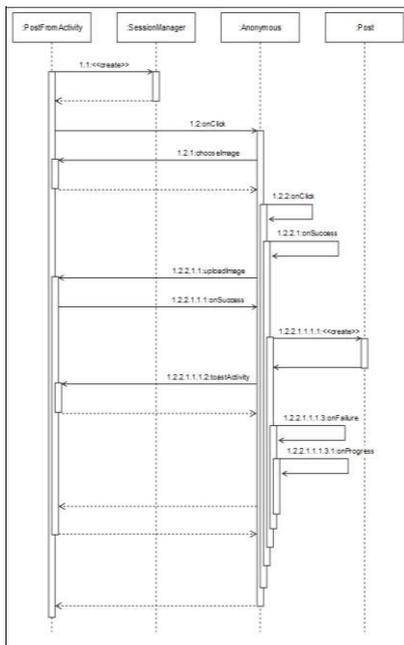
Gambar 6 Class Diagram



Gambar 8 Struktur Menu

2.14 Sequence Diagram

Sequence Diagram digunakan untuk memodelkan interaksi antar objek dan menggambarkan komunikasi diantara objek-objek tersebut [7]. Adapun *sequence diagram* dari sistem yang dibangun dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 7 Sequence Diagram

2.15 Perancangan Struktur Menu

Perancangan struktur menu merupakan gambaran jalur pemakaian aplikasi sehingga aplikasi yang dibangun mudah dipahami dan mudah digunakan. Perancangan struktur menu dari pembangunan aplikasi media sosial untuk penyebaran informasi keadaan sekitar dengan memanfaatkan Gps dan geofencing berbasis android.

2.16 Implementasi Teknologi Google Maps

Implementasi teknologi API Google Maps digunakan untuk menampilkan lokasi suatu daerah [8]. Adapun implementasi API Google Maps dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 9 Implementasi Google Maps

2.17 Implementasi Teknologi Geotagging

Implementasi teknologi Geotagging digunakan untuk menghubungkan lokasi geografis dengan foto [9]. Adapun implementasi teknologi geotagging dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 10 Implementasi Geotagging

2.17 Implementasi Teknologi Twitter Feed

Implementasi teknologi API Twitter digunakan untuk melihat informasi yang dibagikan dari official account. Adapun implementasi API Twitter Feed dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 11 Implementasi Twitter Feed

2.18 Skenario Pengujian Aplikasi

Skenario pengujian aplikasi dilakukan dengan tujuan agar pengujian aplikasi dapat dilakukan dengan baik dan sesuai dengan tujuan. Pengujian *BlackBox* yaitu pengujian yang fokus pada keperluan

penelusuran kesalahan fungsional dari software [10]. dapat di lihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 4 Skenario Pengujian Aplikasi

No	Komponen Yang Diuji	Skenario	Pengujian
1	Halaman Awal	Menampilkan tampilan Gema	BlackBox
2	Halaman Registrasi	Mengisi data diri dengan benar dan lengkap	BlackBox
		Mengisi data dengan tidak lengkap	
		Mengosongkan formulir data diri	
3	Halaman Login	Mengisi username & password dengan data yang sudah teregistrasi	BlackBox
		Mengisi username & password yang belum teregistrasi	
		Tidak mengisi form login	
4	Halaman Lupa Password	Mengisi email yang sudah teregistrasi	BlackBox
		Mengisi email yang belum teregistrasi	
		Tidak mengisi email	
5	Halaman Lihat Profil	Menampilkan profil pengguna	BlackBox
6	Halaman Unggah Informasi	Mengunggah informasi dengan data masukan yang benar	BlackBox
		Mengunggah informasi dengan data masukan yang salah	
7	Halaman Melihat Informasi	Menampilkan informasi keadaan sekitar	BlackBox
8	Halaman Melihat Informasi dari Twitter	Menampilkan informasi dari twitter	BlackBox
9	Halaman Melihat Detail Informasi	Menampilkan informasi yang telah diunggah secara detail	BlackBox

2.19 Kasus dan Hasil Pengujian

1. Hasil Pengujian Halaman Mengunggah Informasi

Tabel 5 Hasil Pengujian Mengunggah Informasi

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)				
Data Masukk an	Hasil Yang Diharapka n	Hasil Penga matan	Ketera ngan	Kesimpul an
Mengung gah informasi dengan data masukan yang benar	Menampil k an hasil informasi yang telah diunggah	Tampi l hasil inform asi yang sudah diungg ah	Berhas i	Pengguna dapat mengun gah informasi
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)				
Data Masukk an	Hasil Yang Diharapka n	Hasil Penga matan	Ketera ngan	Kesimpul an
Mengung gah informasi dengan data masukan yang salah	Gagal Menampil k an hasil informasi yang telah diunggah	Tampi l pesan data belum diisi	Gagal	Gagal mengun gah informasi karena data yang dimasukk an tidak lengkap

2.20 Pengujian Kuesioner

Pengujian kuesioner adalah teknik pengolahan data yang merupakan langkah dalam mengolah data yang telah didapatkan untuk dijadikan hasil penelitian sehingga dapat ditarik kesimpulan. Penelitian ini dilakukan melalui kuisisioner secara online. Hal ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana aplikasi yang dibangun dapat membantu masyarakat dalam berbagi informasi keadaan sekitar, dan juga agar dapat menyelesaikan masalah masih sulitnya dalam menyebarkan dan mendapatkan informasi mengenai keadaan sekitar.

2.21 Data Kuesioner Pengujian Beta

Kuesioner yang berjudul pembangunan aplikasi media sosial untuk penyebaran informasi keadaan sekitar dengan memanfaatkan gps dan geofencing berbasis android ini akan diajukan kepada responden mempunyai 5 pertanyaan dengan menggunakan skala likert 1 sampai 5. Berikut ini adalah detail skala likert bisa dilihat pada Tabel sebagai berikut :

Tabel 6 Skala Likert

Jawaban	Nilai
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Ragu – Ragu / Netral	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

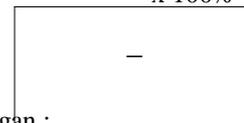
1. Untuk menghitung jumlah maksimum skor kriterium jumlah pertanyaan = 5, dan jumlah responden = 30 yaitu dengan rumus :

$$\text{Kriterium} = \text{Jumlah Soal} \times \text{Jumlah responden}$$

Maka nilai dari kuesioner yang dibuat adalah $5 \times 30 = 150$.

2. Sedangkan untuk mengetahui jumlah jawaban dari responden dalam bentuk presentase, digunakan rumus sebagai berikut :

$$= \frac{p}{n} \times 100\%$$



Keterangan :

p = Nilai presentase

f = frekuensi dari setiap jawaban

n = jumlah skor ideal

Berikut adalah pertanyaan kuisisioner yang akan diajukan kepada responden yang nantinya akan menggunakan Aplikasi Media Sosial Untuk Penyebaran Informasi Keadaan Sekitar Dengan Memanfaatkan GPS dan Geofencing Berbasis Android yang dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 7 Daftar Pertanyaan

No	Pertanyaan
1.	Menurut anda, apakah aplikasi ini dapat membantu anda dalam menyebarkan informasi tentang keadaan sekitar dikota Bandung ?
2.	Menurut anda, apakah aplikasi ini dapat membantu anda dalam mendapatkan informasi tentang keadaan sekitar dikota Bandung ?
3.	Menurut anda, apakah aplikasi ini dapat memudahkan anda dalam mengetahui informasi mengenai kemacetan, kecelakaan, dan perbaikan jalan di kota Bandung ?
4.	Menurut anda, apakah aplikasi ini dapat memudahkan anda dalam mengetahui informasi

	mengenai bencana seperti, Kebakaran, Banjir dan Tanah Longsor di kota Bandung ?
5.	Menurut anda, apakah aplikasi ini mudah dipahami dan digunakan ?

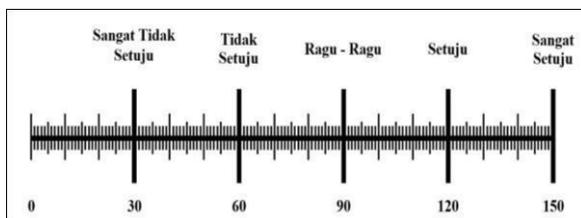
Untuk mengetahui batas ambang skor hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 8 Skor Perhitungan

Nilai	Keterangan
0% – 30%	Sangat Tidak Setuju
31% – 60%	Tidak Setuju
61% – 90%	Ragu - Ragu
91% – 120%	Setuju
121% – 150%	Sangat Setuju

2.22 Hasil Perhitungan Kuesioner

Berdasarkan Perhitungan dari pertanyaan nomor 2, total skor yang didapat adalah sebanyak 133 skor dengan skala katagori jawaban diantara sangat setuju, setuju dan ragu - ragu. Sedangkan hasil dari nilai presentasi responden adalah 88% dari nilai yang diharapkan sebesar 100%. Maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini sudah dapat memenuhi tujuannya untuk membantu para pengguna dalam mendapatkan informasi. Berikut gambar rating scale untuk pertanyaan nomor 2 :



Gambar 12 Rating Scale Pertanyaan 2

2.23 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil persentasi perhitungan untuk pengujian beta kepada pengguna smartphone, maka dapat diambil kesimpulan bahwa Pembangunan Aplikasi Media Sosial Untuk Penyebaran Informasi Keadaan Sekitar Dengan Memanfaatkan GPS dan Geofencing Berbasis Android adalah sebagai berikut :

1. 90% Pengguna sangat setuju bahwa aplikasi ini sangat membantu dalam menyebarkan informasi keadaan sekitar di Kota Bandung.
2. 88% Pengguna sangat setuju bahwa aplikasi ini sangat membantu dalam mendapatkan informasi keadaan sekitar di Kota Bandung.
3. 88% Pengguna sangat setuju bahwa aplikasi ini dapat memudahkan dalam mengetahui informasi

mengenai kemacetan, kecelakaan, dan perbaikan jalan di Kota Bandung.

4. 80% Pengguna sangat setuju bahwa aplikasi ini dapat memudahkan dalam mengetahui informasi mengenai bencana seperti, kebakaran, banjir dan tanah longsor di Kota Bandung.
5. 94% Pengguna sangat setuju bahwa aplikasi ini mudah dipahami dan digunakan dalam berbagi informasi.

3 PENUTUP

3.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan implementasi yang didapat dalam pembuatan tugas akhir ini, dapat diambil kesimpulan bahwa Pembangunan Aplikasi Media Sosial Untuk Penyebaran Informasi Keadaan Sekitar Dengan Memanfaatkan GPS dan Geofencing Berbasis Android maka diperoleh hasil dari melakukan analisis, perancangan, implementasi dan menarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi gemas sudah dapat mempermudah masyarakat dalam menyebarkan informasi keadaan sekitar di kota Bandung menjadi lebih sistematis, sehingga memudahkan masyarakat dalam melakukan penyebaran informasi.
2. Aplikasi gemas sudah dapat mempermudah masyarakat dalam mendapatkan informasi keadaan sekitar di kota Bandung menjadi lebih sistematis, sehingga memudahkan masyarakat dalam mendapatkan informasi.
3. Aplikasi gemas sudah dapat memudahkan masyarakat dalam mengetahui informasi mengenai kemacetan, kecelakaan, dan perbaikan jalan di kota Bandung menjadi lebih sistematis, sehingga masyarakat menjadi lebih mudah dalam mengetahui informasi mengenai info seputar lalu lintas.
4. Aplikasi gemas sudah dapat memudahkan masyarakat dalam mengetahui informasi mengenai bencana seperti, kebakaran, banjir dan tanah longsor di kota Bandung menjadi lebih sistematis, sehingga masyarakat menjadi lebih mudah dalam mengetahui informasi mengenai informasi seputar bencana.

3.2 Saran

Adapun saran dalam pengembangan aplikasi ini di masa yang akan datang adalah sebagai berikut :

1. Mengembangkan Aplikasi agar dapat terintegrasi dengan pihak lainnya.
2. Mengembangkan Aplikasi agar dapat digunakan di wilayah lain selain di kota Bandung.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Firly, "Create Your Own Android Application," in Panduan Lengkap Membuat Aplikasi Android dengan Android Studio, Bogor, Elex Media Komputindo, 2018, pp. 1-2.
- [2] Astria Kania Dewi, Fuad Gani., "Pemanfaatan Media Sosial Sebagai Sarana Penyebaran Informasi : Stusi Kasus SMA Negeri 28 Jakarta Dalam Kaitannya Dengan Perpustakaan Sekolah," p. 2, 2013.
- [3] A. Setiadi, "Pemanfaatan Media Sosial Untuk Efektifitas Komunikasi," vol. 16, no. 2, p. 2, 2016.
- [4] Rani Susanto, Anna Dara Andriana, "PERBANDINGAN MODEL WATERFALL DAN PROTOTYPING UNTUK PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI," *Majalah Ilmiah UNIKOM*, vol. 14, no. 1, pp. 41-42, 2016.
- [5] FayaMahdia,FiftinNoviyanto, "PEMANFAATAN GOOGLE MAPS API UNTUK PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BANTUAN LOGISTIK PASCA BENCANA ALAM BERBASIS MOBILE WEB," *Jurnal Sarjana Teknik Informatika*, vol. 1, no. 1, p. 165, 2013.
- [6] Beny, Johan Budiman, Agus Nugroho., "Implementasi Geofencing Pada Aplikasi Layanan Pemantau Anak Berbasis Lokasi," *Seminar Nasional IPTEK Terapan*, 2007.
- [7] M. Yuni Sugiarti S.T, in Dasar - Dasar Pemrograman Java Netbeans, Database, UML, dan Interface, Tangerang Selatan, Rosda, 2018, pp. 109 - 110.
- [8] Andri Heryandi, Irawan Afrianto, Denny Kurniadie, "Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Tanaman Berbasis Web Dilingkungan Taman Tegallega Bandung," *Prosiding SAINTIKS FTIK UNIKOM*, vol. 1, no. 1, p. 47, 2015.
- [9] "Kamusteknologi.net," 17 Desember 2016. [Online]. Available: <http://www.kamusteknologi.net/geo-tagging/>. [Accessed 14 Maret 2019].
- [10] Adam Mukharil Bachtiar, Rizki Adam Kurniawan, "Pembangunan Perangkat Lunak Gerakan Bantu Seribu Anak Asuh Pada Platform Android," *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA)*, 2014.