

---

# Perancangan dan Implementasi Media Sosial Berbasis Lokasi

**Puji Lestari<sup>1</sup>, Michelle Marko<sup>2</sup>, Iis Pradesan<sup>3</sup>**

STMIK GI MDP; Jl. Rajawali No. 14 Palembang, Telp. (0711)376400 / Fax. (0711)376360

Jurusan Sistem Informasi, STMIK GI MDP, Palembang

e-mail: [1pujhielestary@gmail.com](mailto:pujhielestary@gmail.com), [2michellezefta@gmail.com](mailto:michellezefta@gmail.com), [3iis@mdp.ac.id](mailto:iis@mdp.ac.id)

## **Abstrak**

*Informasi merupakan hal yang penting dalam kehidupan sehari-hari, karena informasi memiliki makna dan manfaat tersendiri. Saat ini, masyarakat seringkali kesulitan berkomunikasi dengan orang yang tidak dimiliki kontakannya untuk mendapatkan berbagai informasi. Beberapa aplikasi yang sudah ada mengharuskan pengguna untuk melakukan pertemanan terlebih dahulu untuk saling berkomunikasi, untuk itu penulis merancang dan mengimplementasikan suatu media sosial berbasis lokasi dengan menggunakan android. Penulis menggunakan metodologi pengembangan sistem RUP yang memiliki empat buah fase yang terdiri dari inception, elaboration, construction, dan transition. Penulis melakukan pengumpulan data dengan metode observasi, kuesioner, dan studi pustaka, analisis masalah dengan menggunakan PIECES, analisis kebutuhan dengan menggunakan Use Case Diagram, perancangan dengan menggunakan UML. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Javascript dan PHP, sedangkan basis datanya menggunakan MySQL. Dengan dikembangkannya media sosial berbasis lokasi, pengguna dapat berkomunikasi dengan pengguna lainnya berdasarkan lokasi yang diinginkan tanpa harus menambahkan pertemanan terlebih dahulu, sehingga proses komunikasi dapat dilakukan dengan mudah dan cepat.*

**Kata kunci :** Media sosial berbasis lokasi, RUP, PIECES, Use Case, UML

## **Abstract**

*Information is important to our daily lives, because each information has its own meaning and use. People are having difficulties communicating with people they have no ways to reach to to gain various information. Currently available applications need users to be friends before being able to communicate, thus the writers design and implement a location-based social media using Android. The writers use the RUP system development method which has four phases including inception, elaboration, construction, and transition. The writers collecting data with observation, questionnaire, and literatur study, analyze the problems using PIECES, the requirements using Use Case Diagram, and design using UML. Programming language used are Javascript and PHP and utilizes MySQL as database. With the development of location-based social media, users can now communicate each other based on their desired locations without having to be friends with each other, which makes for a faster and easier communication process.*

**Keywords :** Location based social media, RUP, PIECES, Use Case, UML

---

## 1. PENDAHULUAN

Sering dengan berkembangnya teknologi informasi, semakin banyak teknologi yang bermunculan saat ini, salah satunya yaitu *smartphone*. *Smartphone* dapat mempermudah pengguna dalam melakukan pekerjaannya, memberikan dan mendapatkan informasi secara efektif dan efisien. Saat ini sudah banyak media yang dapat digunakan pengguna untuk melakukan komunikasi. Aplikasi tersebut memungkinkan pengguna untuk saling berkomunikasi dengan orang yang telah melakukan atau menambah pertemanan terlebih dahulu, hal tersebut membatasi pengguna untuk berkomunikasi dengan siapapun baik yang ia kenal maupun tidak. Ketika akan pergi atau mengunjungi suatu tempat, kita biasanya datang langsung ke tempat tersebut, dan seringkali saat sesampainya di tempat tujuan ternyata tempat tersebut tutup. Saat ini sudah ada aplikasi yang menyediakan informasi mengenai jam operasional tempat yang akan dikunjungi. Berikut ini merupakan tabel dari hasil pengamatan aplikasi yang telah penulis lakukan. Beberapa aplikasi seperti BBM, Line, dan WhatsApp bisa melakukan interaksi dengan fitur *chatting* dan membagikan lokasi dengan pengguna lain, namun aplikasi tersebut belum menyediakan fitur untuk mengetahui rute menuju pengguna lain secara langsung. Sementara itu, aplikasi yang berbasis lokasi tidak bisa melakukan interaksi dengan pengguna lain untuk mendapatkan informasi.

Tabel 1 Perbandingan Aplikasi

No	App	Fitur						
		<i>Chatting</i>	<i>Share location</i>	Status	<i>Like</i>	<i>Comment</i>	<i>Rating ke pengguna</i>	Navigasi
1	BBM	v	v	v	v	v	x	x
2	Line	v	v	v	v	v	x	x
3	WhatsApp	v	v	v	x	x	x	x
4	Friend Finder	v	v	x	x	x	x	v
5	Palembang City	x	x	x	x	x	x	v
6	Palembang Smart City	x	v	x	x	v	x	x
7	Google Maps	x	v	x	v	v	x	v

Penulis juga telah melakukan kuesioner untuk mengetahui masalah apa yang dialami oleh masyarakat. Penulis menemukan bahwa masyarakat kesulitan saat akan menghubungi seseorang yang tidak dimiliki kontakannya untuk mendapatkan informasi, pengguna juga harus menambahkan pertemanan terlebih dahulu. Hasil dari kuesioner tersebut dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 Hasil Kuesioner Masalah

No	Pernyataan	STS	TS	N	S	SS
1	Saya menggunakan <i>smartphone</i> setiap hari				6	15
2	<i>Smartphone</i> membantu saya dalam berkomunikasi dan mencari informasi			1	4	16
3	Saya paling sering menggunakan aplikasi <i>chatting</i>		1		10	10

4	Saya sudah merasa puas dengan aplikasi <i>chatting</i> yang saya gunakan		2	8	8	4
5	Aplikasi <i>chatting</i> yang saya gunakan mengharuskan untuk berteman terlebih dahulu		1	3	10	7
6	Saya seringkali mengalami kesulitan saat akan menghubungi seseorang dan tidak memiliki kontaknya / belum berteman di aplikasi <i>chatting</i> yang saya gunakan		2	4	13	2
7	Saya sering mencari referensi tempat melalui <i>social media</i>			4	9	8
8	Saya sering bepergian ke luar rumah, seperti restoran, mall, rumah teman, dan sebagainya		2	6	9	4
9	Saya tidak tahu keadaan atau kondisi tempat yang akan saya kunjungi (macet/tidak, ramai/tidak, buka/tidak)		2	4	7	8
10	Membutuhkan waktu yang lama untuk mengetahui informasi tempat yang akan dituju, karena harus datang langsung atau mencari kontak teman yang berada di sekitar tempat tersebut		1	4	12	4
11	Menurut saya sangat penting untuk mengetahui informasi tempat yang akan dituju (macet/tidak, ramai/tidak, buka/tidak)			3	11	7
12	Saya tidak tahu harus menghubungi siapa untuk mengetahui informasi tempat yang akan dituju	1	2	5	8	5

Dari masalah yang ada, penulis tertarik untuk merancang dan mengimplementasikan media sosial berbasis lokasi dimana pengguna dapat melakukan *chatting* berdasarkan lokasi, memberikan *rating* setelah *chatting*, *block* dan *favorite*, dan menampilkan rute menuju pengguna lain. Penulis menggunakan metodologi pengembangan sistem RUP, analisis permasalahan dengan PIECES, analisis kebutuhan dengan *Use Case Diagram*, perancangan dengan UML. Penulis telah menemukan beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan sistem yang penulis bangun yang dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3 Penelitian Terdahulu

No	Jurnal		
	Judul	Peneliti	Hasil
1	Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Pencarian dan Navigasi Fasilitas Umum Berbasis Android[1]	<ol style="list-style-type: none"> <li>Dimas Adiputra Gunawan</li> <li>Gregorius Satia Budhi</li> <li>Rolly Intan</li> </ol>	Fitur : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pencarian lokasi fasilitas umum terdekat</li> <li>- Melihat jarak tempuh dan rute menuju lokasi</li> <li>- Memberi komentar dan nilai</li> <li>- Menambah data tempat baru</li> <li>- Mengunggah foto</li> </ul> Perbandingan dengan aplikasi yang dibangun :

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Belum adanya fitur <i>chatting</i></li> <li>- Tidak dapat melihat lokasi pengguna lain dan memberikan nilai/<i>rating</i></li> </ul>
2	Perancangan Sistem <i>Tracking</i> Kuliner Tersertifikasi Halal Berbasis Android[2]	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nizar Fahmi</li> <li>2. Sucipto</li> <li>3. Mas'ud Effendi</li> </ol>	<p>Masalah : terbatasnya akses informasi mengenai lokasi kuliner tersertifikasi halal yang aka di kosa wisata Malang, terutama yang beragama Islam.</p> <p>Fitur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menampilkan peta dan navigasi lokasi kuliner yang dicari</li> <li>- Menampilkan data dan detail kuliner</li> </ul> <p>Perbandingan dengan aplikasi yang dibangun :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak tersedia fitur <i>chatting</i> antar pengguna</li> <li>- Tidak bisa memberikan nilai/<i>rating</i> kepada pengguna lain</li> <li>- Tidak bisa membuat status, memberikan komentar dan like</li> </ul>
3	Perancangan dan Implementasi Aplikasi <i>Friend Finder</i> pada Platform Android[3]	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dian Kartika Sari</li> <li>2. Rizky Yuniar Hakkun, S.Kom</li> <li>3. Fitri Setyorini, ST, M.Sc</li> </ol>	<p>Fitur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengetahui dan membagikan lokasi pengguna</li> <li>- Memberikan infotmasi jarak dan waktu menuju teman</li> <li>- Melakukan <i>chatting</i></li> <li>- Membuat grup pertemanan dan mengelola pertemanan</li> <li>- Memilih tempat pertemuan</li> </ul> <p>Perbandingan dengan aplikasi yang dibangun :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fitur <i>chatting</i> untuk yang berteman saja</li> <li>- Hanya dapat melihat lokasi pengguna yang berteman</li> <li>- Tidak bisa memberikan nilai/<i>rating</i> kepada pengguna lain</li> <li>- Tidak bisa membuat status, memberikan komentar dan like</li> </ul>

Media sosial merupakan suatu media *online* yang dapat digunakan oleh pengguna untuk berpartisipasi dengan mudah. Berpartisipasi berarti seseorang akan dengan mudah berbagi informasi, menciptakan isi yang ingin pengguna sampaikan, memberikan komentar terhadap masukan yang diterima, dan semua itu dapat dilakukan dengan cepat dan tak terbatas[4].

RUP adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara berulang-ulang (*iterative*), fokus pada arsitektur (*architecture-centric*), lebih diarahkan berdasarkan penggunaan kasus (*use case driven*). RUP memiliki empat buah tahap atau fase yang dapat dilakukan pula secara iteratif yaitu *Inception*, *Elaboration*, *Construction*, *Transition*[5].

## 2. METODE PENELITIAN

Dalam melakukan penelitian ini, penulis menggunakan beberapa metode yaitu sebagai berikut:

### 1. Kuesioner

Penulis melakukan penelitian dengan menyebarkan kuesioner kepada kurang lebih 20 responden untuk mendapatkan masalah yang dialami oleh masyarakat dan mengetahui apakah sistem yang penulis bangun sesuai dengan kebutuhan pengguna.

### 2. Observasi

Penulis melakukan observasi lingkungan sekitar untuk mengetahui secara langsung masalah yang dialami oleh masyarakat saat ini.

### 3. Studi Pustaka

Penulis melakukan studi pustaka dari beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan sistem yang penulis bangun.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

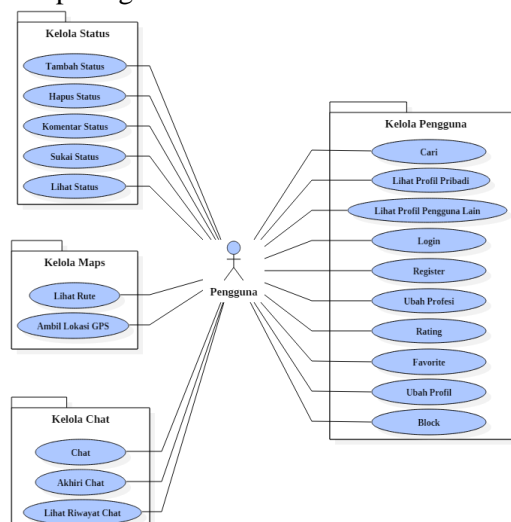
### 3.1 Analisis Permasalahan

Penulis menggunakan kerangka PIECES untuk mengetahui permasalahan yang ada. Kerangka PIECES dapat dilihat sebagai berikut:

1. *Performance*, membutuhkan waktu yang relatif lama untuk mencari kontak seseorang yang dibutuhkan berdasarkan lokasinya dan kesulitan berkomunikasi dengan orang yang dibuthkan.
2. *Information*, sulitnya mendapatkan informasi dari seseorang berdasarkan lokasinya.
3. *Economy*, tdak ditemukannya masalah pada bagian *economy*.
4. *Control*, tidak ditemukannya masalah pada bagian *control*.
5. *Efficiency*, waktu dan biaya terbuang percuma untuk mendatangi lokasi yang tutup.
6. *Service*, belum ada media sosial berbasis lokasi tanpa harus menambahkan pertemanan terlebih dahulu.

### 3.2 Analisis Kebutuhan

Penulis menggunakan *use case diagram* untuk mendefinisikan kebutuhan pengguna dalam sistem. *Use case diagram* pada sistem memiliki 1 aktor dan 20 *use case* yang dibagi menjadi 4 sub sistem yang terdiri dari kelola status, kelola *maps*, kelola chat, dan kelola pengguna yang dapat dilihat pada gambar 1.



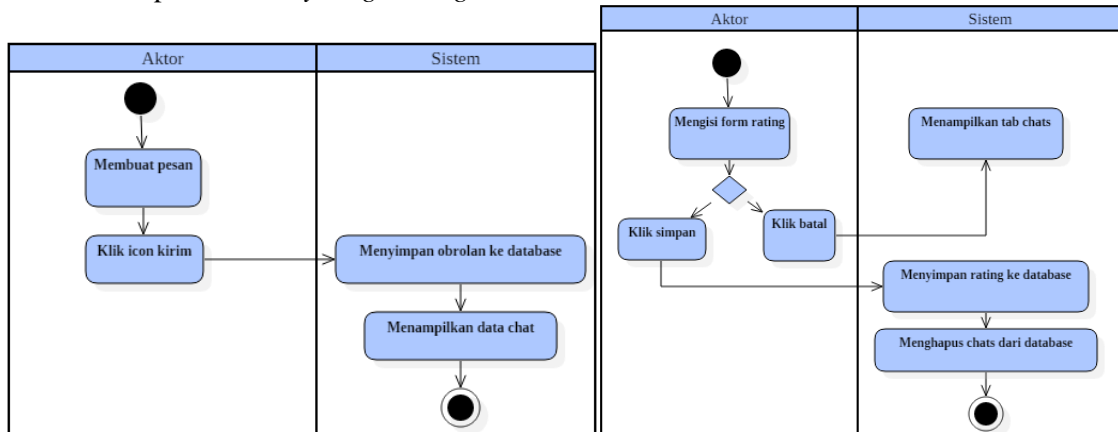
Gambar 1 Use Case Diagram

### 3.3 Rancangan Sistem

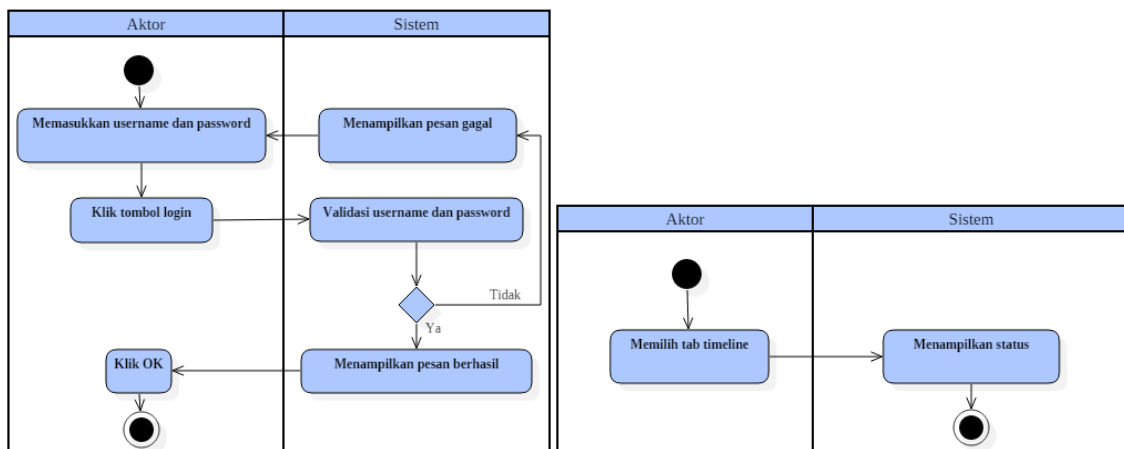
Dalam melakukan rancangan sistem, penulis menggunakan *activity diagram*, *class diagram*, dan *sequence diagram*.

#### 1. Activity Diagram

Berikut ini merupakan empat dari dua puluh *activity diagram* yang telah penulis rancang. Gambar sebelah kiri merupakan *activity diagram chat* dan sebelah lainnya adalah *activity diagram akhiri chat*. *Chat* dimulai dari pengguna membuat pesan sampai sistem menampilkan data chat dan *rating* dimulai dari pengguna mengisi *form rating* sampai sistem menghapus obrolan dari database yang dapat dilihat pada gambar 2. Gambar 3 merupakan *activity diagram login* dan lihat status.



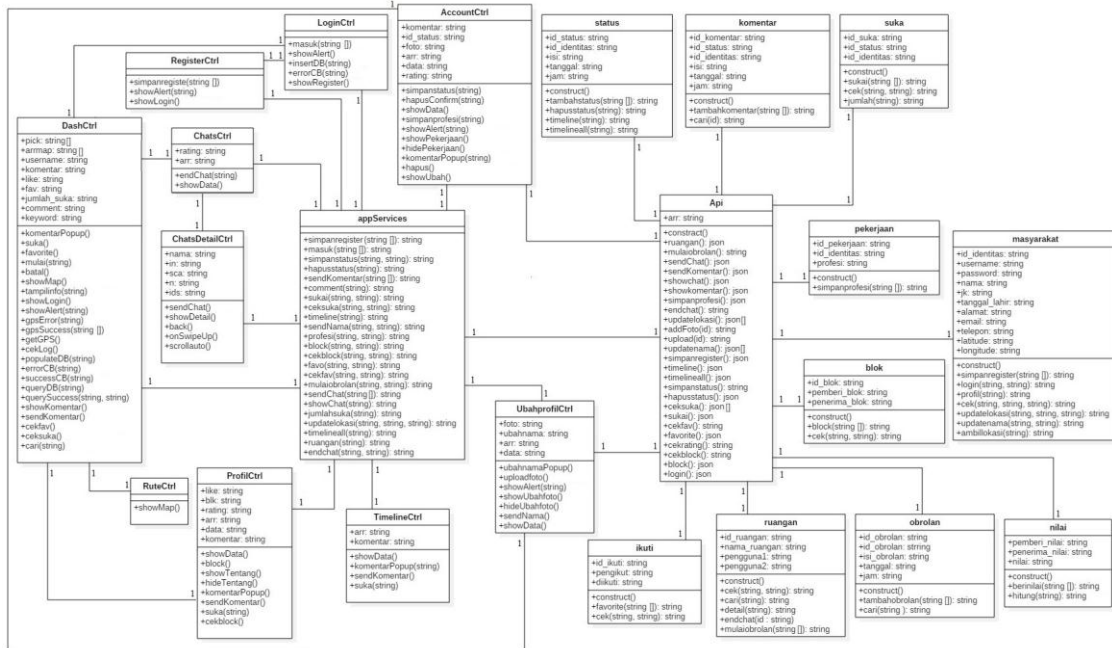
Gambar 2 Activity Diagram Chat dan Rating



Gambar 3 Activity Diagram Login dan Lihat Status

#### 2. Class Diagram

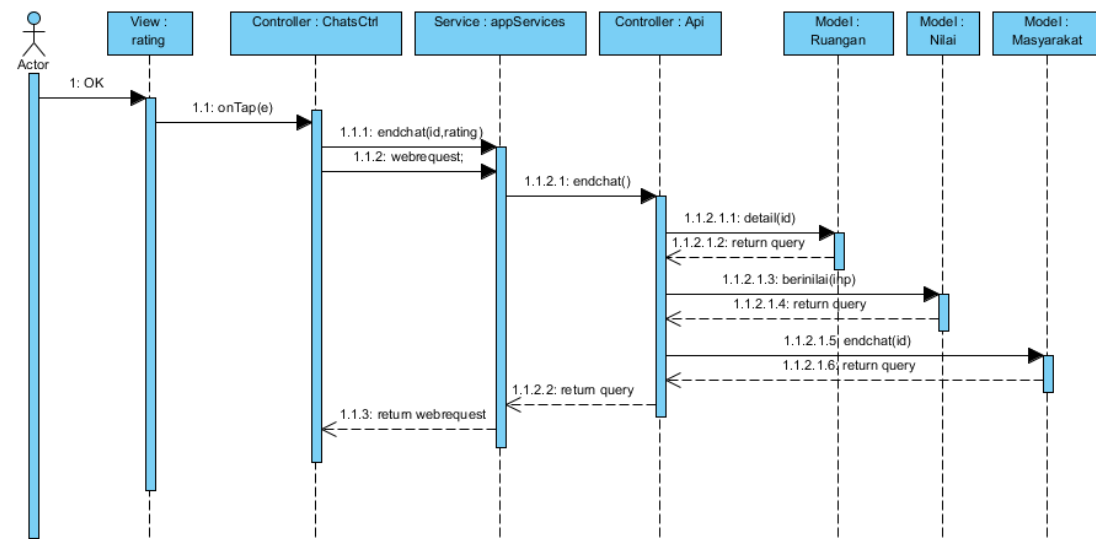
*Class diagram* yang telah penulis rancang pada sistem ini memiliki 22 *class* yang memiliki hubungan satu sama lain. Dimana *class* ini memiliki beberapa jenis *class* yaitu *class controller*, *class model*, dan *class services*. *Class controller* terdiri dari DashCtrl, RegisterCtrl, LoginCtrl, ChatsCtrl, ChatsDetailCtrl, RuteCtrl, ProfilCtrl, TimelineCtrl, AccountCtrl, UbahprofilCtrl, dan Api. *Class services* yaitu appServices dan *class model* terdiri dari masyarakat, komentar, status, suka, pekerjaan, obrolan, ruangan, ikuti, blok, nilai yang dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 4 Class Diagram

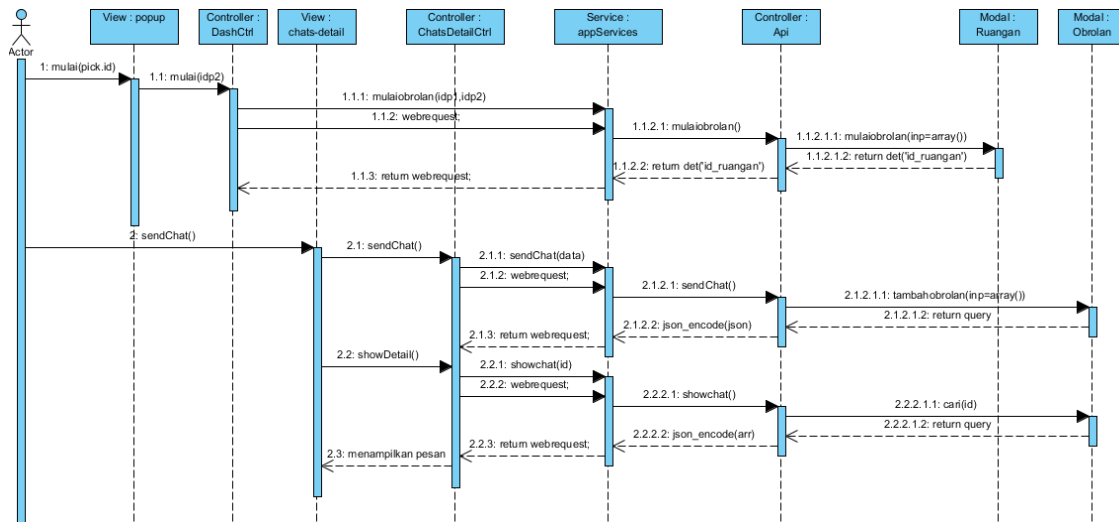
### 3. Sequence Diagram

Berikut ini merupakan empat dari dua puluh *sequence diagram* yang telah penulis rancang. *Sequence diagram* rating dapat dilihat pada gambar 5, dimana terdapat 1 *class view*, 2 *class controller*, 1 *class service*, dan 3 *class model*.



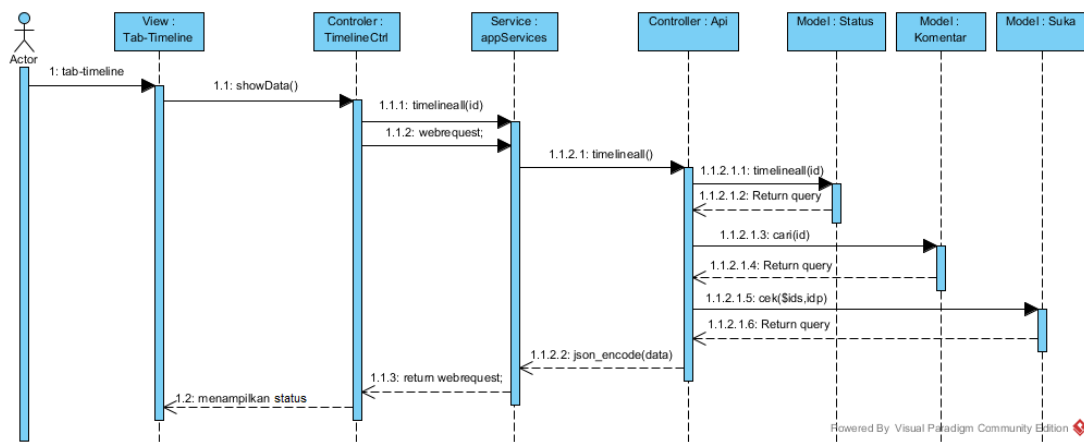
Gambar 5 Sequence Diagram Rating

*Sequence diagram chat* dapat dilihat pada gambar 6, dimana terdapat 2 *class view*, 3 *class controller*, 1 *class service*, dan 2 *class model*.



Gambar 6 Sequence Diagram Chat

Sequence diagram lihat status dapat dilihat pada gambar 7, dimana terdapat 1 class view, 2 class controller, 1 class service, dan 3 class model.



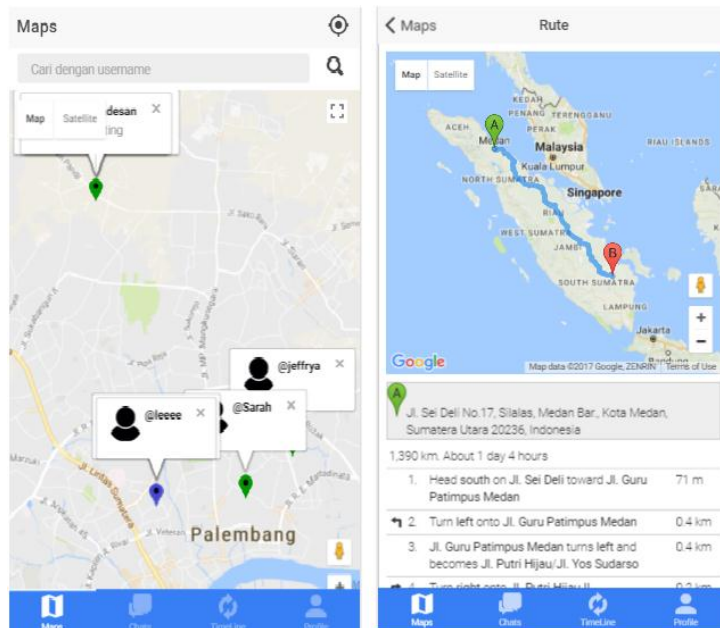
Gambar 7 Sequence Diagram Lihat Status

### 3.4 Tampilan Antarmuka

#### 1. Tampilan Halaman Maps

Pada *maps* pengguna dapat melakukan pencarian berdasarkan *username*. Pengguna juga dapat menutup *info window* yang ada pada *maps*. *Icon* GPS pada sudut kanan atas berfungsi untuk mengambil lokasi pengguna berdasarkan GPS. Pengguna juga dapat melihat rute menuju pengguna lain yang dapat dilihat pada gambar 9.

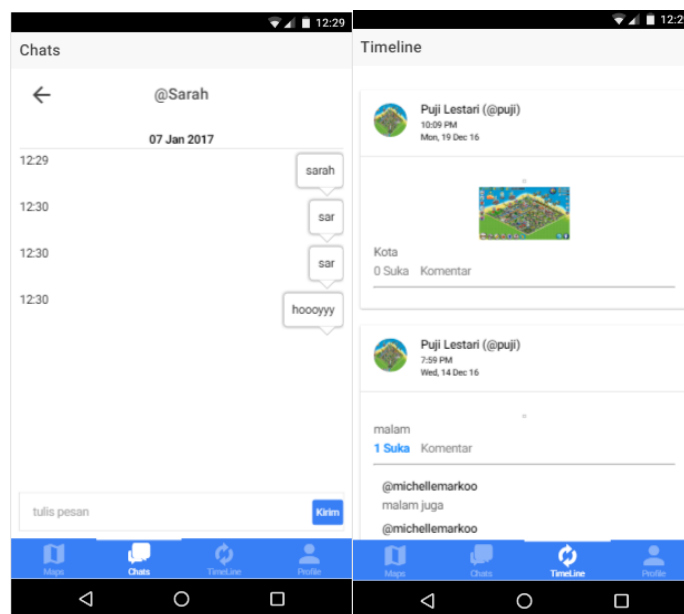




Gambar 8 Tampilan Halaman *Maps*

2. Tampilan Halaman *Chats* dan *Timeline*

Halaman *chats* memungkinkan pengguna untuk melakukan dengan pengguna lainnya. Halaman *timeline* untuk menampilkan status pengguna yang telah difavorit yang dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9 Tampilan Halaman *Chats* dan Lihat Status

3.5 Hasil Kuesioner

Kuesioner ini dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang penulis bangun dapat menyelesaikan masalah pengguna dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Tabel 4 Hasil Kuesioner Manfaat

No	Pernyataan	STS	TS	N	S	SS
1	Aplikasi ini mempercepat dan mempermudah saya dalam mencari kontak seseorang yang saya butuhkan berdasarkan lokasinya.			3	8	9
2	Aplikasi ini mempermudah saya dalam berkomunikasi dengan orang yang dibutuhkan, misalnya untuk menggunakan jasanya.			2	7	11
3	Aplikasi ini mempermudah saya berkomunikasi dalam berkomunikasi tanpa harus melakukan pertemanan terlebih dahulu.			3	6	11
4	Aplikasi ini mempermudah saya dalam mendapatkan informasi dari seseorang berdasarkan lokasinya.			2	10	8
5	Aplikasi ini menghemat waktu dan biaya, karena mendapat informasi dari orang berdasarkan lokasinya mengenai kondisi tempat yang akan dituju (buka/tutup, ramai/tidak).			3	7	10
6	Aplikasi ini mempermudah saya dalam melakukan komunikasi dan melihat rute menuju pengguna lain tanpa harus membuka aplikasi lain.			2	8	10

#### 4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat penulis sampaikan berdasarkan hasil pembahasan sebelumnya, yaitu sebagai berikut:

1. Aplikasi ini dapat mempermudah dan mempercepat pengguna dalam menghubungi seseorang yang dibutuhkan.
2. Dengan adanya aplikasi media sosial berbasis lokasi, dapat mempermudah pengguna untuk melakukan komunikasi dengan pengguna lain tanpa dibatasi oleh jarak dan pertemanan.
3. Aplikasi ini mempermudah pengguna karena menyatukan antara fitur *chatting* dan lokasi, sehingga pengguna dapat mengetahui informasi secara langsung cara untuk menuju pengguna lain.

---

## 5. SARAN

Saran yang dapat penulis berikan untuk penelitian lebih lanjut agar sistem menjadi lebih baik lagi, yaitu sebagai berikut:

1. Menambahkan fitur *voice call* dan *video call*.
2. Menyediakan admin untuk dapat melakukan *backup* data dan memberikan pelayanan yang lebih lagi kepada pengguna.
3. Membuat tampilan yang lebih baik dan menarik lagi, serta penggunaan aplikasi yang lebih mudah.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dan memberi dukungan terhadap penulisan ini, yaitu sebagai berikut:

1. Bapak Alexander Kurniawan selaku Ketua Yayasan STMIK GI MDP.
2. Bapak Johannes Petrus, S.Kom., M.T.I., CFP<sup>®</sup> selaku Ketua STMIK GI MDP.
3. Ibu Desy Iba Ricoida, ST., M.T.I selaku Pembantu Ketua I STMIK GI MDP.
4. Ibu Yulistia, S.kom.M.T.I selaku Pembantu Ketua II STMIK GI MDP.
5. Bapak A.Wahyu Sudrajat, M.T.I selaku Pembantu Ketua III STMIK GI MDP.
6. Ibu Mardiani, S.Si., M.T.I selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
7. Bapak Iis Pradesan, S.Kom., M.T.I selaku Dosen Pembimbing Skripsi.
8. Seluruh Dosen yang telah mengajar dan mendidik penulis selama menjalani pendidikan di STMIK GI MDP.
9. Orang tua serta saudara/i yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.
10. Sahabat-sahabat yang selalu memberikan semangat, doa dan keceriaan untuk penulis dalam mengerjakan skripsi.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1]Gunawan, DA, dkk. 2013, *Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Pencarian dan Navigasi Fasilitas Umum Berbasis Android*, dari <http://studentjournal.petra.ac.id/index.php/teknik-informatika/article/view/715/622>, diakses pada 3 September 2016.
  - [2]Nizar, F, dkk 2014, *Perancangan Sistem Tracking Kuliner Tersertifikasi Halal Berbasis Andoid*, dari <http://skripsitip.staff.ub.ac.id/files/2014/08/Nizar-Fahmi.pdf>, diakses pada 3 September 2016.
  - [3]Kartika, D, dkk 2015, *Perancangan dan Implementasi Aplikasi Friend Finder pada Platform Android*, dari [https://www.researchgate.net/publication/280875999\\_Perancangan\\_dan\\_Implementasi\\_Aplikasi\\_Friend\\_Finder\\_pada\\_Platform\\_Android](https://www.researchgate.net/publication/280875999_Perancangan_dan_Implementasi_Aplikasi_Friend_Finder_pada_Platform_Android), diakses pada 3 September 2016.
  - [4]Utari, P 2011, *Media Sosial New Media dan Gender dalam Pusaran Teori Komunikasi*, AspiKom, Yogyakarta.
  - [5]Rosa, AS & Shalahuddin, M 2014, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Informatika, Bandung.
-