BAB I
PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Komunitas otomotif merupakan wadah bagi pengendara di Indonesia yang umumnya loyal dengan jenis kendaraannya, serta menjadi ambasador di kalangan masyarakat. Komunitas otomotif di Indonesia berkembang cepat dan semakin modern seiring dengan perkembangan teknologi, hubungan dengan mitra dan media serta menjamurnya komunitas yang ada. Kegiatan dalam berkomunitas biasanya telah diatur dalam AD/ART (Anggaran Dasar/Anggaran Rumah Tangga) yang telah dibuat setelah mendirikan sebuah komunitas. Hal ini sesuai dengan peraturan undang-undang Republik Indonesia No. 17 Tahun 2013 BAB III Pasal 7 Ayat 1 tentang Organisasi Kemasyarakatan[1].

Menurut penuturan dari kang Branantyo Sunaryo Wicaksono selaku ketua Komunitas Mobility (Mobilio Indonesia Community) region Cirebon, kesulitan dalam berkomunikasi ketika melakukan suatu kegiatan, terutama ketika melakukan kegiatan touring yaitu dalam mengarahkan rekan sesama anggota untuk dapat tetap dalam posisi berkendaranya masing-masing. Karena dalam kegiatan tersebut, posisi rangkaian dalam berkendara seringkali menjadi hal yang rumit untuk diselesaikan mengingat hal tersebut tidak dapat di monitor oleh sesama rekan yang lain. Selain hal itu, masalah lainnya yaitu sulitnya memberikan informasi terhadap rekan yang lainnya ketika salah satu anggota mengalami suatu musibah seperti kehabisan bahan bakar, ataupun hal yang lainnya.

Untuk saat ini, komunitas tersebut melakukan komunikasi melalui berbagai media/aplikasi yang seringkali membuat bingung anggota komunitas itu sendiri dalam memilih dan mencerna berbagai macam kabar dari sesama anggota. Hal tersebut tentu memerlukan solusi tepat untuk dapat mengatasinya agar informasi yang didapat oleh seluruh anggota dapat diterima dengan mudah.

Disamping itu, para anggota juga membutuhkan berbagai informasi dari sesama rekan se-komunitasnya terutama ketika anggota tersebut berada di daerah yang baru di singgahinya, untuk dapat bertukar informasi apabila dikemudian hari salah satu anggota mengalami musibah seperti tersesat, ataupun membutuhkan informasi yang lainnya di kota yang baru di singgahinya tersebut.

Dengan diciptakannya media ini, diharapkan dapat membantu sebuah komunitas dalam menjalankan kegiatannya tersebut. *Environment* yang akan dipilih untuk pembangunan perangkat lunak ini adalah perangkat *mobile* dikarenakan pengguna dipastikan adalah pengguna perangkat mobile, sedangkan untuk sistem operasi yang akan digunakan adalah android dengan pertimbangan bahwa selain pengguna dipastikan menggunakan sistem operasi android, saat ini android memiliki *market share* sebesar 84,7% dari seluruh *smart phone* yang diaktifkan[2].Dengan pembangunan perangkat lunak ini, diharapkan dapat menjadi solusi yang tepat dengan menyediakan suatu media *monitoring* yang memiliki fitur yang sesuai dengan kebutuhan komunitas dan sesuai dengan *rule* yang diberikan. Dengan tujuan supaya anggota komunitas tersebut hanya menggunakan satu aplikasi yaitu aplikasi *monitoring* ini, mengingat banyaknya media sosial yang saat ini digunakan oleh para anggota komunitas tersebut.

Berdasarkan dari uraian masalah yang telah dipaparkan di atas, maka hal tersebut menjadi dasar pembuatan sebuah aplikasi komunitas kendaraan roda empat yang memiliki tujuan agar dapat membantu memudahkan pengguna untuk berkomunikasi kepada sesama anggota terutama dalam hal *monitoring.*

I.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang dikemukakan tersebut, maka dapat diidentifikasikan masalah yang ada adalah :

1. Kesulitan berkomunikasi dalam hal *monitoring*, sehingga perlu diciptakan media terutama ketika komunitas tersebut melakukan kegiatan rutinan seperti *touring*. Karena sampai saat ini, seluruh personil komunitas tersebut hanya terpaku pada media komunikasi lain yang hanya memiliki fitur *chatting* dan *sharingimage* antar anggota saja tanpa adanya media *monitoring*.
2. Kurang efektifnya penggunaan media/aplikasi lain dalam hal *monitoring* dikarenakan saat ini para anggota menggunakan banyak media untuk melakukan komunikasi pada saat melakukan kegiatan seperti *touring,* tanpa adanya media komunikasi tambahan seperti aplikasi *monitoring* ini.
3. Tidak adanya informasi mengenai rekan sesama anggota komunitas yang berada di dalam suatu daerah tertentu, untuk dapat bertukar informasi ataupun hal yang lainnya.

I.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penulisantugas akhir ini adalah membangun sebuah media komunikasi dalam hal *monitoring* yang kemudian tentu dapat memenuhi kebutuhan komunitas kendaraan bermotor.

Sedangkan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Menyediakan sebuah media *monitoring* yang diharapkan dapat memenuhi kebutuhan sebuah komunitas kendaraan bermotor dalam menjalankan program aktivitasnya.
2. Membantu para anggota mengurangi penggunaan terhadap perangkat lunak lain, karena dengan aplikasi ini diharapkan dapat memenuhi kebutuhan para anggota komunitas kendaraan bermotor dalam hal *monitoring.*

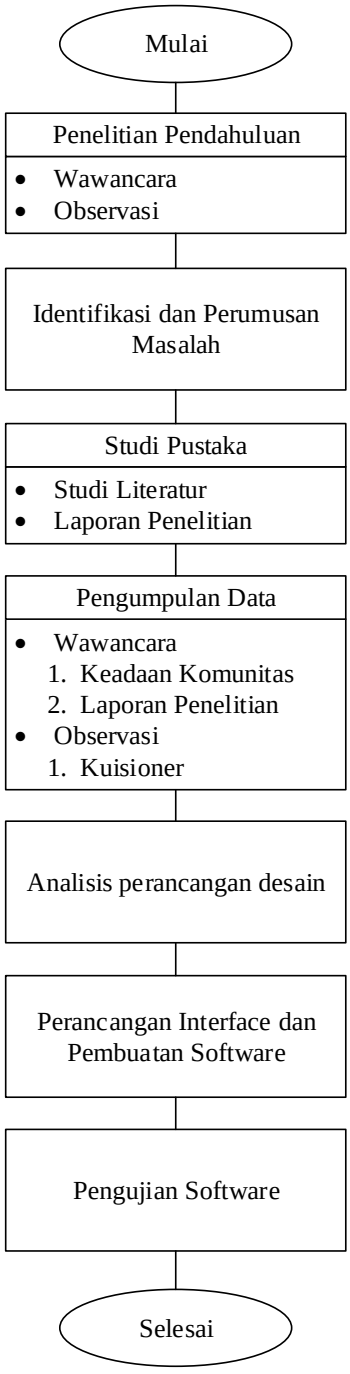
3. Menyediakanmenu *nearby*, untuk menyajikan berbagai macam informasi mengenai rekan sesama anggota pada suatu daerah tertentu untuk dapat saling bertukar informasi, sehingga terciptanya tali kekerabatan yang lebih hangat.

I.4 Batasan Masalah

Terdapat beberapa batasan permasalahan yang dapat dirumuskan agar pembahasan masalah dapat lebih terarah dan terperinci. Adapun batasan masalah dalam pembangunan perangkat lunak ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya terfokus terhadap perangkat lunak yang akan dibangun.
2. Perangkat lunak terdiri dari dua subsistem yaitu *mobile* dan *web*.
3. Administrator aplikasi adalah pihak pembuat.
4. Member hanya boleh memilih satu club.
5. Perangkat lunak ini menggunakan JSON (*Javascript Object Notation*).
6. Perangkat lunak ini menggunakan pendekatan *Location Base Service* (LBS) untuk menampilkan lokasi.
7. Pendekatan analisis yang digunakan untuk pembangunan perangkat lunak ini adalah OOAD (*Object Oriented Analysis and Design*) untuk subsistem mobile.
8. Versi sistem operasi yang didukung oleh perangkat lunak yang akan dibangun ini minimal versi 4.0 *Ice Cream Sandwich*.

I.5 Metodologi Penelitian



Gambar I.1 Diagram Alir Penelitian

Dibawah ini merupakan paparan dari diagram alir diatas :

1. Penelitian Pendahuluan. Tahap ini merupakan langkah awal penelitian yang dilakukan dimana penelitian pendahuluan dimaksudkan untuk memahami proses dan kondisi komunitas kendaraan roda empat yang di teliti. Penelitian dilakukan dengan melakukan observasi secara langsung mengenai aktivitas-aktivitas dari seluruh personil komunitas dan wawancara dengan pihak terkait seperti ketua komunitas dan beberapa anggota.

2. Identifikasi dan Perumusan Masalah. Setelah penelitian pendahuluan dilakukan melalui pengamatan langsung di lapangan dan wawancara dengan pihak ketua komunitas, maka dapat diketahui permasalahan-permasalahan apa saja yang dihadapi oleh komunitas kendaraan roda empat tersebut. Masalah yang ditemukan kemudian akan dianalisa dan dirumuskan penyebab serta solusi yang memungkinkan untuk dikembangkan.

3. Studi Pustaka. Studi pustaka dilakukan untuk menambah wawasan dan pengetahuan mengenai permasalahan yang akan dibahas dan menentukan metode yang cocok untuk memecahkan masalah yang sedang dihadapi oleh suatu komunitas, dalam hal ini komunitas kendaraan roda empat. Studi pustaka dapat ditelusuri melalui literatur berupa buku panduan, jurnal, hasil penelitian orang lain berupa tesis dan skripsi, serta pencarian informasi melalui internet.

4. Pengumpulan Data. Tahap selanjutnya adalah mengumpulkan data-data yang diperlukan untuk mendukung pemecahan masalah yang timbul berdasarkan fokus penelitian. Data-data yang dikumpulkan tersebut diambil pada rentang waktu tertentu yang ditetapkan peneliti. Data-data yang diperlukan diperoleh dengan menggunakan dua metode, yaitu observasi secara langsung dan

wawancara dengan ketua komunitas tersebut mengenai sistem komunikasi yang sedang berjalan sekarang.

5. Perancangan Interface dan Pembuatan Software. Tahap selanjutnya adalah merancang Interface serta pembuatan Software yang sebelumnya telah dirumuskan dari paparan data yang telah dikumpulkan.

6. Pengujian Software. Tahap selanjutnya yaitu melakukan pengujian terhadap software yang telah diciptakan untuk dapat mengetahui sejauh mana kompetibelitas dari semua tahap yang telah dilalui.

I.5.1 Metodologi Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang akan digunakan terdiri dari tiga cara pengumpulan data, yaitu:

1. Studi Literatur

   Pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan cara mempelajari, meneliti, dan menelaah berbagai literatur dari perpustakaan yang bersumber dari buku-buku, jurnal ilmiah, situs internet, dan bacaan lainnya yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan seperti android, API, JSON, *Location Based Service*, menggunakan Android, dan *GPS*.

2. Kuesioner

   Kuesioner dilakukan dengan memberikan 10 pertanyaan kepada calon responden komunitas di beberapa kota di Indonesia, diantaranya yaitu ketua komunitas dan para anggotanya yang kemudian dimaksudkan untuk mencari tahu masalah yang dihadapi oleh para anggota komunitas selama menggunakan aplikasi lain sebagai media komunikasidan *monitoring*.

I.5.2 Metodologi Pembangunan Perangkat Lunak

Dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan *waterfall model* sebagai tahapan pengembangan perangkat lunaknya. Adapun proses tersebut antara lain :

1. *Requirement analysis and definition*

Menentukan persyaratan berupa batasan, dan tujuan sistem yang kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

2. *System and software design*

Kegiatan ini bertujuan untuk menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan dengan membagi persyaratan sistem dalam sistem perangkat lunak.

3. *Implementation and unit testing*

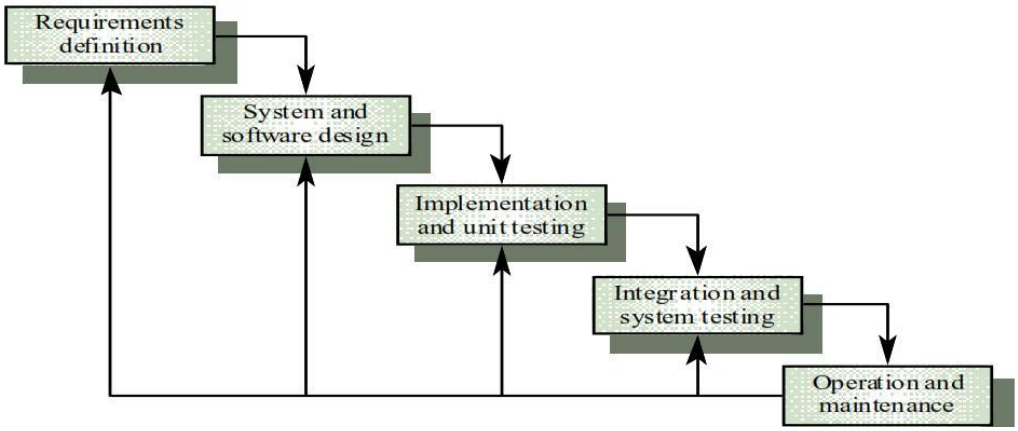
Pada tahap ini perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.

4. *Integration and system testing*

Unit program atau program individual diintegrasikan dan di uji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah terpenuhi.

5. *Operation and maintenance*

Merupakan fase siklus yang paling lama. Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap-tahap terdahulu, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem, dan persyaratan-persyaratan baru ditambahkan. Dari berbagai tahapan-tahapan tersebut, untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada Gambar I.2.



Gambar I.2Waterfall IanSommerville[3]

I.6 Sistematika Penulisan

BAB 1 Pendahuluan

Bab 1 menguraikan latar belakang permasalahan, merumuskan inti permasalahan, mencari solusi atas masalah tersebut, mengidentifikasi masalah tersebut, menentukan maksud dan tujuan, kegunaan penelitian, pembatasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 Landasan Teori

Bab 2 menguraikan bahan-bahan kajian, konsep dasar, dan teori dari para ahli yang berkaitan dengan penelitian skripsi ini. Meninjau permasalahan dan hal-hal yang berguna dari penelitian-penelitian dan sintesis serupa yang pernah dikerjakan sebelumnya dan menggunakannya sebagai acuan pemecahan masalah pada penelitian ini.

BAB 3 Analisis dan Perancangan Sistem

Bab 3 menguraikan hasil analisis dan perancangan dari objek penelitian skripsi ini untuk mengetahui hal atau masalah apa yang timbul dan mencoba

memecahkan masalah tersebut dengan mengaplikasikan perangkat-perangkat yang digunakan.

BAB 4 Implementasi dan Pengujian

Bab 4 menguraikan implementasi dari masalah-masalah yang telah dianalisis dan dirancang serta pengujiannya. Pada bagian ini juga akan ditentukan bagaimana sistem dirancang, dibangun, diuji dan disesuaikan dengan hasil penelitian.

BAB 5 Kesimpulan dan Saran

Bab 5 menguraikan tentang kesimpulan dari hasil penelitian dan terdapat pula saran yang diberikan agar dapat digunakan dimasa mendatang untuk perbaikan perangkat lunak menjadi lebih baik.