BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Touring adalah perjalanan ke suatu tempat yang dilakukan oleh sekelompok orang atau komunitas yang dilakukan berdasarkan tujuan yang sama. Istilah *touring* di Indonesia lebih sering digunakan oleh klub motor mengingat jumlahnya yang sangat banyak baik yang resmi terdaftar ataupun tidak. *Touring* yang sukses bisa terjadi apabila segala kegiatan yang mendukung aktivitas *touring* dapat diinformasikan dengan baik kepada seluruh anggota klub motor yang bersangkutan sehingga bisa meminimalisir resiko yang dapat terjadi seperti tersesat ataupun terpisah dalam perjalanan.

Di Amerika tepatnya California, kegiatan *touring* klub motor sudah menjadi hal yang lumrah. *Location Base Service* (LBS) / GPS menjadi hal yang wajib untuk digunakan dalam kegiatan *touring*. Teknologi LBS semakin populer digunakan di dunia termasuk Indonesia seiring dengan perkembangan teknologi *smartphone* khususnya Android yang menguasai pasar dunia sebanyak 81,3% (www.beritateknologi.com, 2013). Metode *Advance Positioning* yaitu *Assisted-Global Positioning System* (A-GPS) yang dikembangkan oleh *United States Federal Communications Comission* (US FCC) membuat teknologi LBS menjadi semakin akurat dalam menentukan lokasi yang tentunya dapat dimanfaatkan untuk kegiatan *touring* klub motor.

Berdasarkan hasil kuisioner dengan 30 responden anggota klub motor Bandung FU *Riders Community* (BFRC), didapatkan data 86,6% anggota menggunakan Android akan tetapi hanya 6,6% anggota yang memanfaatkan aplikasi LBS pada saat *touring* berlangsung. Njey (*Leader* BFRC) mengatakan bahwa untuk saat ini aplikasi LBS yang ada dirasa kurang efektif jika digunakan oleh seluruh anggota saat *touring* berlangsung karena rute yang ditampilkan berbeda sehingga resiko tersesat dan

terpisah sangat mungkin terjadi. Anggota lebih difokuskan menggunakan *Grup Chat* saja untuk berbagi informasi jika ada yang tersesat atau terpisah. Akan tetapi hal tersebut juga harus mengambil resiko berkendara dengan cepat bahkan menerobos lampu merah agar tidak terpisah dengan anggota lainnya. Opsi manapun yang dipilih bisa menyebabkan resiko yang besar. LBS penting digunakan untuk mencari rute dan penentuan lokasi saat *touring*. *Grup Chat* juga penting untuk memberikan informasi jika terjadi suatu masalah saat *touring* berlangsung. Masalah lainnya adalah saat ini *Grup Chat* yang ada tidak bisa memantau informasi dan konfirmasi kegiatan *touring* sehingga tidak jarang ketua klub kesulitan untuk mengetahui siapa saja anggotanya yang mengikuti kegiatan *touring*. Pernyataan tersebut didukung dengan hasil kuisioner yang menyatakan bahwa 63,3% anggota tidak mengetahui rute *touring*, 56,6% anggota belum bisa mengetahui secara kesuluran konfirmasi dan informasi kegiatan *touring* , 93,3% anggota kusiltan untuk meminta bantuan saat terpisah atau tersesat ketika *touring* berlangsung.

Berdasarkan permasalahan di atas, penulis bermaksud membangun sebuah aplikasi yang bernama Monitouring dengan menggabungkan teknologi LBS dan deteksi *rider* berbasis *mobile* yang diharapkan bisa menjadi solusi untuk mengatasi masalah tersebut. Oleh karena itu penulis mengambil topik "Pembangunan Aplikasi Monitouring dengan Pemanfaatan Location Base Service (LBS) Menggunakan Metode Advance Positioning pada Platform Android ".

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi masalahnya sebagai berikut :

1. Tidak semua anggota memanfaatkan LBS untuk mengetahui rute perjalanan karena rute yang didapat berbeda-beda.
2. Informasi dan konfirmasi kegiatan *touring* saat ini belum bisa disampaikan secara efektif.
3. Tidak bisa memantau anggota saat *touring* berlangsung sehingga jika ada yang terpisah maka sulit untuk diketahui.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang ada, maksud dari penelitian ini adalah membangun sebuah perangkat lunak pada *platform* android yang bisa membantu meminimalisir resiko saat *touring* berlangsung sehingga tercapai tujuan sebagai berikut :

1. Membantu mendapatkan rute perjalanan berupa navigasi untuk meminimalisir resiko tersesat.
2. Membantu menyampaikan segala informasi penting dan konfirmasi kegiatan *touring*.
3. Membantu memantau lokasi anggota klub untuk meminimalisir resiko terpisah saat perjalanan.

1.4 Batasan Masalah

Mengingat permasalahan yang dikaji cukup luas, maka penelitian ini dibatasi berbagai hal agar tidak menyimpang dari tujuannya. Batasan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Perangkat lunak ini berbahasa Indonesia dan diperuntukan khususnya untuk klub motor di Indonesia.
2. Perangkat lunak dibangun pada 2 *sub* sistem yaitu *website* (*backend*) dan aplikasi android (*frontend*).
3. *Sub* sistem *backend* dikelola oleh admin *Monitouring* dan admin klub motor. Admin *Monitouring* bertugas untuk mengelola dan mengontrol seluruh aktifitas perangkat lunak. Admin klub motor bertugas untuk mengelola dan mengontrol aktifitas perangkat lunak pada klub motornya.
4. Untuk membuat Klub harus menghubungi Admin Monitouring.
5. Pendekatan analisis dan perancangan dari pembangunan perangkat lunak dibuat dengan dua tipe. Untuk *sub* sistem *website* menggunakan SAD (*Structure Analysis and Design*), sedangkan *sub* sistem aplikasi Android menggunakan OOAD (*Object-Oriented Analysis and Design*) dengan UML (*Unified Modelling Language*).

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kuantitatif. Metode-metode kuantitatif merupakan metode metode yang didasarkan pada informasi numerik atau kuantitas-kuantitas dan biasanya diasosiasikan dengan analisis-analisis statistik[1]. Oleh karena itu penelitian ini memerlukan data-data yang berkaitan dengan penelitian untuk menemukan solusi dari permasalahan yang ada.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Studi Literatur

   Studi literatur, yaitu metode pengumpulan data dengan dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan *Touring*, *Location Base Service* (LBS) dan metode *Advance Positioning* serta pendukung yang digunakan untuk membangun aplikasi android seprti Android Studio.

b. Wawancara

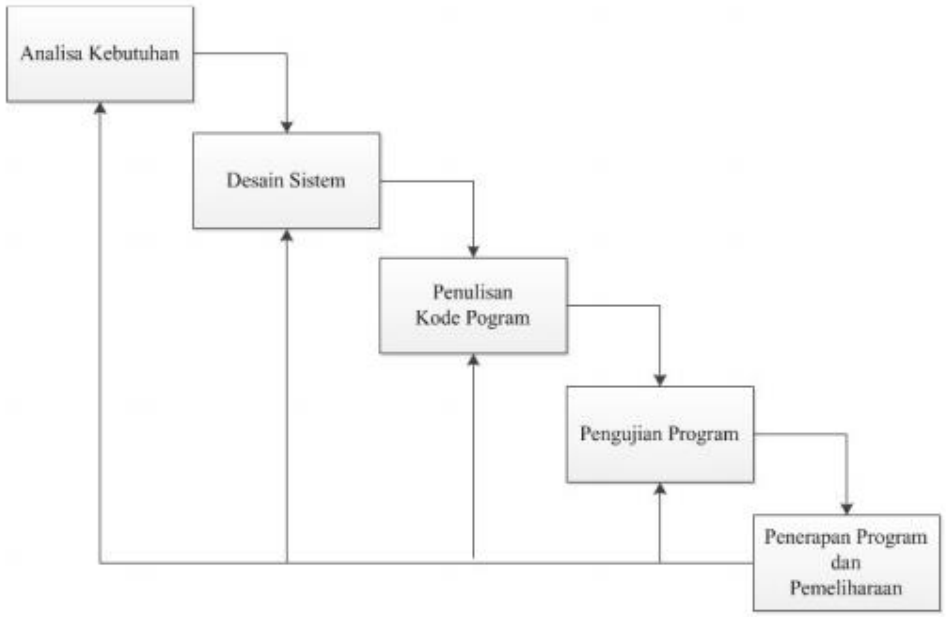
   Metode pengumpulan data ini dilakukan dengan cara bertanya secara langsung kepada sumber yang dianggap memeliki kekayaan intelektual tentang klub motor dan *touring*.

c. Kuisioner

   Metode pengumpulan data ini dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan berupa pilihan ganda kepada 30 responden tetap mulai dari awal penelitian sampai dengan akhir penelitian. Target responden berusia 17 s.d. 50 tahun.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Tahap pengembangan perangkat lunak dalam pembangunan aplikasi ini adalah dengan menggunakan metode *waterfall* seperti pada Gambar 1.1 [3].



Gambar 1.1 Metode *Waterfall*

Langkah-langkah dalam pembangunan aplikasi Monitouring ini adalah sebagai berikut :

1. Analisa Kebutuhan

   Tahap ini dimulai dengan merumuskan permasalahan mengenai *touring* klub motor, menentukan tujuan yang diharapkan, menentukan batasan masalah, hingga melakukan studi literatur yang berkaitan dengan *touring* klub motor, LBS metode *Advance Positioning* dan Android.

2. Desain Sistem

   Pada tahap ini diberikan gambaran umum mengenai sistem yang akan dibangun dengan metode SAD (*Structure Analysis and Design*) untuk *backend* dan OOAD (*Object-Oriented Analysis and Design*) untuk *frontend*.

3. Penulisan Kode Program

   Tahap ini merupakan sebuah konversi rancangan sistem kedalam kode bahasa pemrograman Java, HTML, PHP, CSS dan JavaScript.

4. Pengujian Program

   Pada tahap ini pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh kebutuhan perangkat lunak sudah terpenuhi sesudah pengujian sistem diberikan kepada pengguna.

5. Penerapan Program dan Pemeliharaan

   Penerapan program dilakukan dengan cara mengupload aplikasi ke *Play Store* agar bisa digunakan oleh masyarakat luas. Pemeliharaan dilakukan untuk pengembangan implementasi sistem.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang kasus yang akan dipecahkan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang permasalahan, mencoba merumuskan inti permasalahan yang dihadapi, menentukan tujuan dan kegunaan penelitian, yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, asumsi, serta sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan serta tinjauan terhadap penelitian.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Menganalisis masalah dari model penelitian untuk memperlihatkan keterkaitan antar variabel yang diteliti serta model matematis untuk analisisnya.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini membahas tentang implementasi dari hasil tahapan analisis dan perancangan aplikasi yang dibangun. Serta berisi uji coba dan hasil pengujian sistem.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan yang sudah diperoleh dari hasil pengujian sistem dan berisi saran untuk pengembangan selanjutnya