

BAB 1

PENDAHULUAN

Bab ini memberikan penjelasan umum mengenai tugas akhir yang dikerjakan. Penjelasan tersebut meliputi latar belakang, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi tugas akhir, dan sistematika penulisan tugas akhir.

1.1. Latar Belakang

Tuntutan kebutuhan ekonomi yang semakin tinggi mengakibatkan munculnya beberapa masalah, salah satunya timbul dari kendaraan bermotor mengenai masalah keamanan, masalah ini timbul karena semakin banyak kebutuhan hidup manusia menyebabkan mereka menjadi gelap mata dan menghalalkan segala cara guna memenuhi kebutuhan hidup. Tidak hanya di kota maupun di desa masalah dalam pencurian kendaraan bermotor semakin meningkat. Maraknya pencurian kendaraan bermotor kian meresahkan masyarakat, menurut data yang ada kasus pencurian kendaraan bermotor yang terjadi di Jawa Barat selama Tahun 2013, kasus curanmor tercatat sebanyak 5.129 kasus. Kemudian pada tahun 2014, kasus curanmor sebanyak 5.563 kasus. Sedangkan pada tahun 2015, kasus curanmor yang terjadi sebanyak 5.063 kasus. [BAD16].

Alat bantu keamanan kendaraan yang beredar di masyarakat pada saat ini seperti alarm kendaraan dan adapula vendor yang membuat alat keamanan kendaraan. Namun, hal tersebut terkadang dirasa masih belum cukup untuk menanggulangi masalah tersebut. Masih diperlukan sistem yang mampu memantau kondisi kendaraan dan melaporkannya secara langsung kepada pemilik kendaraan agar dapat diambil tindakan langsung ketika terjadi pencurian.

Teknologi yang dapat digunakan untuk membantu memonitoring keberadaan sepeda motor, salah satu perangkat yang dapat dimanfaatkan adalah perangkat mobile. Perangkat mobile yang banyak digunakan adalah *smartphone* atau ponsel pintar yang kini memiliki berbagai jenis *operating system*, salah satu jenis *smartphone* yang banyak digunakan adalah *android*. Kelebihan dari *smartphone android* yang lainnya yaitu memiliki banyak teknologi tambahan sehingga kini tidak hanya dapat digunakan untuk alat telekomunikasi tetapi juga bisa untuk keperluan lain seperti pemantauan lokasi dengan adanya GPS pada *smartphone android*.

Berdasarkan uraian ini muncul sebuah gagasan untuk mengembangkan sebuah perangkat keamanan kendaraan bermotor menggunakan teknologi *Location based service*, kendaraan yang hilang dapat dicari keberadaannya dengan menggunakan koordinat yang dikirim melalui perangkat terpasang pada kendaraan. memanfaatkan *service* untuk mengirimkan koordinat lokasi, perangkat terdiri dari sebuah aplikasi yang memiliki dua mode yaitu pemilik dan kendaraan sehingga tidak perlu lagi menggunakan *hardware* tambahan, dan pengguna tidak perlu mengeluarkan biaya terlalu besar cukup memanfaatkan *Smartphone Android*.

1.2. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka dapat ditarik rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana mengetahui lokasi kendaraan bermotor melalui perangkat yang terpasang pada kendaraan dengan mengirimkan titik *koordinat* lokasi ?
2. Bagaimana mengirim notifikasi ketika kendaraan bergerak dari *koordinat* yang ditentukan ?
3. Bagaimana membangun perangkat lunak berbasis android yang dapat terintegrasi dengan komponen-komponen location based service ?

1.3. Tujuan Tugas Akhir

Berdasarkan pada permasalahan yang ada, maka diharapkan adanya suatu pemecahan masalah diantaranya :

1. Mengembangkan sebuah perangkat keamanan untuk memonitoring kendaraan menggunakan LBS (*Location Based Service*).
2. Membuat sebuah perangkat lunak dengan fitur mode kendaraan untuk mengirim notifikasi jika kendaraan bergerak.
3. Membuat perangkat lunak berbasis android yang dapat terintegrasi dengan komponen-komponen *Location Based Service* lainnya.

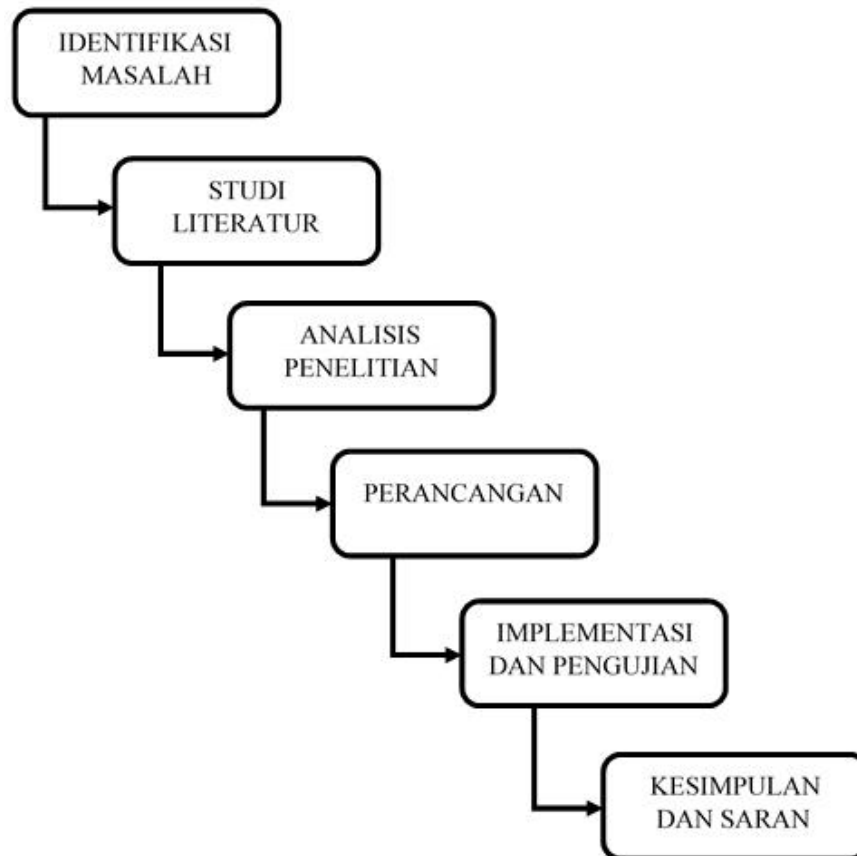
1.2. Lingkup Tugas Akhir

Agar dalam mengerjakan tugas akhir ini tidak meluas dan terarah dalam pokok permasalahan yang diangkat, maka lingkup dari Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Perangkat yang akan dibangun terdiri dari 2 mode yaitu pemilik dan kendaraan dengan fungsional yang berbeda antara kedua mode tersebut.
2. *Web Service* yang digunakan dibangun terpisah dengan pembangunan perangkat lunak.
3. Pemantauan lokasi hanya berdasarkan koordinat lokasi motor.
4. Perangkat lunak yang akan dibangun dapat digunakan apabila *smartphone* terkoneksi dengan internet.
5. Kendaraan yang akan digunakan adalah sepeda motor.

1.3. Metodologi Penelitian Tugas Akhir

Metode yang digunakan untuk penelitian pada Pembangunan perangkat lunak monitoring sepeda motor dengan komunikasi GSM berbasis android terdiri dari beberapa kegiatan yang dilakukan untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 1.1.



Gambar 1.1 Metodologi Tugas Akhir

Adapun metodologi dalam penyelesaian penyelesaian tugas akhir secara rinci adalah sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap identifikasi masalah dilakukan untuk menentukan pembahasan tugas akhir dengan mempertimbangkan manfaat dan kegunaan dari hasil tugas akhir tersebut baik untuk penulis ataupun untuk pengembangan pengetahuan mengenai keamanan kendaraan.

2. Studi Literatur

Tahap ini merupakan tahap pengumpulan data yang dibutuhkan dalam pengerjaan tugas akhir. Pengumpulan data dilakukan dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *paper*, dan artikel-artikel yang terkait dengan judul tugas akhir.

3. Analisis Penelitian

Analisis dilakukan dengan menganalisis hasil data dari teori alat yang telah dijabarkan dengan tujuan kerja alat seharusnya, yang kemudian akan menghasilkan data – data yang di butuhkan tahapan perancangan dengan menerapkan dan menggabungkan semua literatur yang telah di peroleh dan di pelajari untuk melengkapi sistem yang sedang di kembangkan.

4. Perancangan

Perancangan yang dilakukan dari hasil analisis terhadap kebutuhan dengan menggunakan pemodelan spesifikasi kebutuhan dan pemodelan kebutuhan, dan perancangan perangkat lunak mulai dari perancangan arsitektur, antarmuka, dan data.

5. Implementasi dan Pengujian

Tahap ini berkaitan dengan implementasi dan pengujian alat serta pengambilan data dari alat yang telah di buat. pengujian ini di lakukan untuk mengetahui karakteristik dari masing – masing sistem, sehingga dapat di ketahui bagaimana kinerja setiap bagian dan sejauh mana tingkat berjalannya.

6. Kesimpulan dan saran

Berdasarkan hasil dari tahapan-tahapan sebelumnya, laporan hasil eksplorasi ini berisikan tahapan proses yang ada di dalam Topik, penjelasan mengenai eksplorasi serta kesimpulan dan saran dari hasil eksplorasi yang telah dilakukan.

1.6. Sistematika Penulisan Penulisan Tugas Akhir

Sebagai pedoman penulisan tugas akhir ini, dibutuhkan suatu sistematika penulisan agar tidak ada kajian atau teori yang terlewatkan. Dan berikut ini sistematika penulisan pada tugas akhir ini :

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini akan menjelaskan mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi tugas akhir dan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Dalam bab ini membahas beberapa teori yang mendasari penulisan dari tugas akhir ini. Teori umum yang digunakan meliputi teori pengembangan perangkat lunak berbasis android dan beberapa teori lainnya yang mendasari penyusunan tugas akhir ini.

BAB 3 SKEMA PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai kerangka pengerjaan tugas akhir, pendefinisian perangkat lunak, mendefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi perangkat lunak, analisis terhadap kebutuhan dengan menggunakan pemodelan spesifikasi kebutuhan dan pemodelan kebutuhan.

BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan mengenai pendefinisian perangkat lunak, mendefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi perangkat lunak, perancangan perangkat lunak mulai dari perancangan arsitektur, antarmuka, dan data.

BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi tentang pembangunan perangkat lunak dengan menggunakan analisis dan perancangan yang telah dibuat serta melakukan implementasi

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini menjelaskan tentang kesimpulan penulis dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya serta pada bab penutup juga berisikan saran-saran dari penulis untuk mendapatkan hasil yang lebih baik dalam pengembangan yang lebih lanjut dalam penelitian ini.