

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi pada saat ini sangatlah berperan banyak terhadap kehidupan manusia, terutama dalam transaksi pada situs *online*. Terdapat banyak situs *online* maupun aplikasi *mobile* yang menyediakan banyak kebutuhan masyarakat hanya dengan menggunakan sebuah *smartphone*. Namun, sebuah situs *online* juga memerlukan jasa ekspedisi dan tidak jarang masyarakat memilih sebuah jasa ekspedisi yang dapat dipercaya, sehingga barang yang telah dibeli melalui situs *online* sampai pada tujuan. Maka diperlukan adanya sebuah jasa ekspedisi yang dapat memberikan pelayanan terbaik bagi masyarakat dan dapat dipercaya.

Dengan adanya sistem pemantauan kendaraan jasa ekspedisi ini, diharapkan dapat memberikan estimasi pengiriman barang sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Armada kendaraan jasa ekspedisi akan terpantau oleh pihak *management* secara langsung guna melakukan pemantauan terhadap *driver* jasa ekspedisi menggunakan GPS *Tracker* (*Global Positioning System Tracker*), yaitu sebuah teknologi AVL (*Automated Vehicle Locater*) yang memungkinkan pihak *management* untuk melacak posisi kendaraan, armada maupun mobil dalam keadaan *Real-Time*. GPS *Tracker* memanfaatkan kombinasi teknologi GSM (*Global System for Mobile*) dan GPS untuk menentukan koordinat sebuah objek, lalu menerjemahkannya dalam bentuk peta digital.

Dengan adanya aplikasi sistem pemantauan kendaraan jasa ekspedisi ini, diharapkan pihak *management* perusahaan dapat mengetahui apa saja yang terjadi saat *driver* bertugas hanya dengan menggunakan perangkat android. Masing – masing *driver* diberikan sebuah perangkat android, di dalamnya terdapat sebuah aplikasi sistem pemantauan dengan beberapa fitur untuk *driver* yang dapat memberikan informasi secara langsung kepada pihak *management*.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam pembuatan Tugas Akhir ini adalah seperti yang dijelaskan di bawah ini:

- a. Bagaimana merancang dan mengimplementasikan sistem pemantauan kendaraan jasa ekspedisi menggunakan GPS berbasis android?
- b. Bagaimana cara menentukan titik koordinat kendaraan jasa ekspedisi di dalam peta pada aplikasi android?
- c. Bagaimana cara menyampaikan informasi kendaraan jasa ekspedisi secara cepat dan tepat?

1.3 Tujuan

Tujuan dari tugas akhir ini terdapat pada poin-poin berikut:

- a. Merancang dan mengimplementasikan sistem pemantauan kendaraan jasa ekspedisi menggunakan GPS berbasis android.
- b. Menentukan titik koordinat kendaraan jasa ekspedisi dengan menggunakan peta pada aplikasi android.

1.4 Batasan Masalah

Tugas akhir ini mempunyai batasan masalah sebagai berikut:

- a. Sistem yang dibangun bertujuan untuk memberikan informasi kendaraan jasa ekspedisi kepada *owner*,
- b. Sistem diterapkan pada perangkat *smartphone* android versi minimum 5.0,
- c. Pada aplikasi ini peta menggunakan api Google Maps,
- d. Fitur pada aplikasi meliputi, *monitoring*, *chatting*, dan *report*.
- e. Aplikasi hanya digunakan untuk jasa ekspedisi jalur darat,
- f. Modul GPS harus terintegrasi dengan perangkat android,
- g. Perangkat android harus terhubung dengan jaringan internet,
- h. MySQL sebagai pendukung untuk rancangan *database server*.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang akan digunakan dalam pengerjaan tugas akhir ini adalah:

1. Studi Literatur

Pengumpulan dan pemahaman literature berupa buku referensi dari buku, artikel, *internet*, jurnal ilmiah, dan sumber lain yang mendukung tugas akhir ini.

2. Proses Pengumpulan Data

Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan data yang dibutuhkan untuk *database* dan aplikasi tracking jasa ekspedisi.

3. Proses Perancangan dan Implementasi

Berdasarkan studi literatur dan data-data yang terkumpul, akan dilakukan perancangan dan implementasi aplikasi *tracking* jasa ekspedisi yang terhubung dengan GPS pada perangkat Android.

4. Proses Pengujian dan Analisis

Pengujian ini bertujuan untuk menguji apakah sistem yang telah dirancang sesuai dengan tujuan yang diharapkan dan dilakukan pengujian secara fungsional untuk mengetahui performansi sistem yang telah dibuat.

5. Pembuatan Laporan

Tahap terakhir dari penelitian ini adalah pembuatan laporan Tugas Akhir dan Sidang Tugas Akhir.

1.6 Sistematika Penulisan

Secara umum sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I: Pendahuluan

Bab ini berisi uraian singkat mengenai latar belakang permasalahan, perumusan masalah, tujuan, kegunaan, batasan masalah, metode penelitian serta sistematika penulisan yang digunakan pada tugas akhir ini.

BAB II: Dasar Teori

Berisikan uraian landasan teori dan konsep yang berkaitan dengan pembangunan aplikasi tracking jasa ekspedisi meliputi aplikasi mobile, platform Android, GPS dan *database*.

BAB III: Analisis dan Perancangan Sistem

Berisikan analisis dan perancangan sistem dengan menggunakan Software Android Studio dan database server juga dengan bantuan perangkat android berbasis GPS.

BAB IV: Implementasi dan Pengujian Sistem

Berisikan hasil implementasi dan pengujian aplikasi *tracking* jasa ekspedisi berupa pengujian fungsional dan pengukur tingkat performansi aplikasi.

BAB V: Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran dari seluruh kegiatan tugas akhir ini yang bisa digunakan sebagai masukan untuk pengembangan sistem informasi lebih lanjut dari topik tugas akhir ini.