

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mobil dinas pada suatu instansi atau perusahaan merupakan hal yang dibutuhkan oleh masyarakat modern pada saat ini baik masyarakat industri maupun umum. Dibutuhkan pelayanan yang cepat, aman, efisien dan tepat sehingga mampu memenuhi kebutuhan transportasi.

Perusahaan membutuhkan sistem pelacakan untuk monitoring posisi kendaraan. Perangkat yang memungkinkan untuk membangun sistem yang dapat membantu manajemen memantau keberadaan kendaraan adalah dengan cara menggunakan perangkat mobile android yang dilengkapi fitur GPS, karena perangkat komunikasi ini dapat dengan mudah dibawa kemana-mana. Hampir semua smartphone Android telah tertanam fitur GPS. Dari uraian di atas, dikembangkan sebuah aplikasi GPS Tracking System yang dapat memantau keberadaan mobil dinas untuk memudahkan.

Penelitian yang dilakukan Amit Kuswaha dan Vineet Kuswaha tentang android menyimpulkan bahwa dengan metode *location based service (LBS)* bisa didapatkan informasi lokasi[2] keberadaan perangkat android.

Penelitian tentang *geotagging* dilakukan pada jurnal basic science menjelaskan dengan layanan geotagging dapat ditambahkan metadata identifikasi geografis keberbagai media yang berbentuk metadata geospasial[4] sehingga bisa menyajikan informasi koordinat dari metode *location based service*.

Dari penelitian tersebut dikembangkan untuk menentukan posisi kendaraan yang ingin di pantau yang dilakukan langsung pada smartphone maupun melalui website. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat bermanfaat bagi PT.YAU Sidoarjo untuk melakukan pemantauan mobil dinas dengan memanfaatkan GPS yang ada pada smartphone android.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana mendapatkan informasi koordinat posisi kendaraan menggunakan teknologi android dengan dukungan komunikasi protocol HTTP.
2. Bagaimana merepresentasikan koordinat posisi kendaraan kedalam peta digital Google maps.

1.3 Tujuan

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengembangkan aplikasi yang mampu melakukan pemantauan posisi kendaraan menggunakan GPS Android secara real time.
2. Merepresentasikan posisi kendaraan melalui peta Google Map menggunakan internet jaringan selular maupun wifi.
3. Membangun system informasi berbasis web untuk mempermudah user merepresentasikan hasil pelacakan.
4. Dapat membantu manajemen perusahaan untuk memonitoring mobil dinas melalui perangkat *mobile android*.
5. Meningkatkan keamanan kendaraan dari resiko pencurian.
6. Menekan resiko penyalahgunaan kendaraan.
7. Menekan biaya operasional kendaraan.
8. Mempermudah komunikasi antara manajemen dengan pengemudi.
9. Meningkatkan produktifitas penggunaan kendaraan.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah untuk mencapai tujuan penelitian ini adalah :

1. Perangkat yang dipakai adalah perangkat GPS pada smartphone android.
2. Perangkat mobile android diasumsikan dipasang pada dashboard kendaraan yang langsung menancap pada sumber listrik mobil.
3. Peta yang digunakan adalah peta dinamis dari google map.

4. Penelitian ini fokus pada sistem yang dibuat bukan pada sistem GPS.
5. Sistem GPS digunakan hanya untuk menentukan posisi.
6. Uji coba sistem dilakukan pada 3-5 perangkat mobile android.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan untuk menyelesaikan tugas akhir ini adalah:

1. Studi Literatur

Studi literatur ini didapatkan melalui buku, jurnal, internet, dan sumber referensi lainnya yang terkait dengan : Teori tentang *Android GPS*.

2. Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan adalah data-data dari google maps

3. Perancangan Sistem

Perancangan sistem ini berupa *flowchart diagram dan desain database*.

4. Implementasi Sistem

Implementasi dilakukan dengan membuat sistem yang sesuai dengan rancangan sistem.

5. Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan cara ujicoba tingkat keakuratan GPS dengan parameter hardware, OS, layanan yang dipakai, dan juga dilakukan survei bagaimana respon orang awam ketika menggunakannya..

6. Penyusunan Laporan Tugas Akhir

Penyusunan dilakukan dengan membuat laporan tentang tugas akhir yang dibuat.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan yang digunakan untuk menyelesaikan Tugas Akhir adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Menjelaskan mengenai latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Membahas beberapa teori penunjang yang berhubungan dengan pokok pembahasan dalam Tugas Akhir ini yang secara garis besar berisi tentang *Android GPS, Google Maps, Tracking System*.

BAB III : RANCANGAN SISTEM

Dalam bab ini akan dijelaskan rinci rancangan sistem dari aplikasi tugas akhir ini..

BAB IV : IMPLEMENTASI SISTEM

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai implementasi pembuatan aplikasi berdasarkan hasil rancangan yang telah dibuat sebelumnya.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai kesimpulan hasil akhir dari proses pembelajaran dan uji coba sistem serta berisi saran atas pembuatan tugas akhir ini.

Halaman Ini Sengaja Dikosongkan