

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kendaraan merupakan sesuatu aset yang berharga yang mungkin tidak setiap saat berada dalam pantauan dan dapat menimbulkan kekhawatiran ketika ditinggalkan atau mungkin di rentalkan dalam jangka waktu yang cukup lama. Khususnya mobil, di Indonesia mobil masih tergolong media transportasi yang disebut mewah sehingga tidak semua orang dapat memiliki. Hal tersebut membuat banyak pihak baik yang memiliki mobil pribadi, jasa pengiriman, dan juga pemilik jasa rental. Dari beberapa faktor tersebut sudah tidak asing lagi di Indonesia, namun seiring perkembangan zaman muncul banyak permasalahan seperti salah satunya tindak kejahatan pencurian. Banyak para pemilik mobil yang mengeluhkan persoalan tindak kejahatan pencurian mobil yang kerap terjadi. Walaupun sudah terdapat alat pengaman berupa kunci ganda ataupun alarm, alat tersebut hanya dapat berfungsi sebagai penghambat saja. Karena apabila kendaraan berhasil dicuri, alat tersebut tidak dapat menemukan lokasi kendaraan yang telah dicuri[1].

Dalam sebuah jurnal yang berhubungan dengan penelitian aplikasi pemantauan kendaraan dan kecepatan berbasis *web*, menyebutkan suatu studi kasus tentang pentingnya suatu sistem keamanan untuk memantau kendaraan yang dapat dilihat melalui sebuah halaman *web* dalam berupa titik koordinat terakhir[2]. Dalam jurnal ini, hanya dijelaskan permasalahan tentang bagaimana cara mengatasi keamanan kendaraan dengan sistem pemantauan lokasi saja berupa laporan sesuai request dan tidak menjelaskan kondisi lokasi kendaraan secara *realtime*.

Mengutip jurnal lain yang berhubungan dengan *tracking location* kendaraan, mengungkapkan penerapan *tracking location* menggunakan teknologi SMS (*Short Message Service*) sebagai media *output* pengiriman koordinat posisi suatu kendaraan. [3] Namun, dalam jurnal yang dilakukan tersebut, hanya menggunakan media teknologi berbasis SMS (*Short Message Service*) sebagai *output*, dan yang paling disayangkan adalah penggunaan *output* yang terbilang kurang efisien

karena menggunakan fitur SMS, mengingat kemajuan teknologi yang berkembang pesat apalagi sudah mengenal fitur GPS Maps.

Jurnal lain yang bisa disebut hampir sama dengan penelitian yang dibuat juga membahas sistem pelacakan kendaraan menggunakan mikrokontroler serta diimplementasikan ke dalam web sebagai *interface*, Module GPS berperan sebagai menerima data dari koordinat objek kendaraan menjadi penunjang dalam penelitian tersebut[4]. Dari jurnal tersebut, memiliki kesamaan dalam menggunakan komponen apa saja yang dibuat tapi dengan cara kerja yang berbeda.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Setelah melihat dari latar belakang yang telah dibahas sebelumnya, tujuan dari penelitian ini adalah membuat sebuah sistem pemantauan lokasi dan kecepatan kendaraan menggunakan software berbasis *web*, dan manfaat dari pembuatan sistem ini adalah :

1. Sistem yang dibangun mampu mengambil data posisi dan data kecepatan .
2. Sistem yang dibuat mampu memberikan rasa keamanan bagi pengguna.
3. Sistem yang dibuat mampu memonitoring kendaraan dari jauh.

1.3 Rumusan Masalah

Dalam rumusan masalah ini memuat uraian secara rinci dari permasalahan yang diidentifikasi pada latar belakang. Adapun rumusan masalah dalam penyusunan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membangun sistem *tracker* kendaraan dan kecepatan?
2. Bagaimana cara sistem *tracker* dapat terhubung dengan server?
3. Bagaimana cara membuat *Website* agar terhubung dengan *tracker*?

1.4 Batasan Masalah

Berikut merupakan batasan-batasan masalah dalam merancang dan membangun sistem ini :

1. Penggunaan sistem *tracker* ini hanya dapat diakses melalui aplikasi *web browser*.
2. *Power supply* alat menggunakan *Power Bank* atau baterai
3. Pemantauan tidak menggunakan aplikasi android
4. Aplikasi yang dibuat masih dalam tahap *Prototype*

1.5 Metode Penelitian

Metodologi yang digunakan ini adalah :

1. Studi Pustaka

Merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan mencari informasi, dasar teori yang diperoleh dari jurnal internet, buku referensi, artikel yang akan mendukung penelitian ini dan juga disesuaikan dengan hasil bimbingan dengan dosen pembimbing dalam pelaksanaan kegiatan.

2. Perancangan

Merancang aplikasi yang akan dibangun berdasarkan data dan bahan yang telah didapat serta desain program.

3. Implementasi

Implementasi dilaksanakan untuk merencanakan, membuat sistem serta merealisasikan Sistem Pemantauan Kendaraan menggunakan *Raspberry Pi 3 B+*.

4. Pengujian dan Analisa

Pengujian dan analisa dilakukan untuk menguji sistem yang telah dibuat, serta menguji parameter yang mempengaruhi sistem kerja dari alat tersebut. Data hasil pengujian yang diperoleh akan dianalisa sehingga dapat ditarik suatu kesimpulan.

5. Kesimpulan

Hasil keseluruhan yang didapatkan setelah dilakukan analisa pada data pengujian sehingga dapat ditarik menjadi suatu kesimpulan yang valid.