BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tingkat kasus pencurian kendaraan bermotor di kota besar semakin banyak terjadi, itu dikarenakan kelalaian pengguna dan juga pelaku pencurian kendaraan bermotor semakin kreatif dalam modus pencurian. Dalam banyak kasus kehilangan kendaraan, peluang untuk mendapatkan kembali kendaraan sangatlah kecil. Itu dikarenakan para pelaku pencurian kendaraan bermotor biasanya langsung menyembunyikan barang hasil curian untuk beberapa waktu,. Dengan alat monitoring posisi kendaraan ini diharapkan peluang untuk mengetahui posisi kendaraan menjadi sangat memungkinkan.

Bagaimana mendapatkan informasi kendaraan berada, itu memungkinkan karena menggunakan GPS (*Global Positioning System*) pada kendaraan untuk mengirimkan posisi kendaraan, dengan mendapatkan nilai koordinat yang didapat dari GPS dan memasukannya kedalam peta digital kemudian dapat langsung menampilkan posisi kendaraan berada.

Dalam alat ini ditambahkan juga beberapa fitur tambahan untuk memonitoring kondisi kendaraan, seperti suhu mesin, dan tegangan baterai. Informasi tambahan ini sangat berguna yang biasanya diabaikan oleh pengguna untuk menjadi acuan perawatan kendaraan. Pada tugas akhir akan dirancang sebuah alat "**Rancang Bangun Alat Pemantau Posisi Kendaraan Bermotor**". Yang diharapkan masalah-masalah diatas dapat ditangani dengan maksimal dalam pekerjaanya.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud membuat alat pemantau posisi kendaraan adalah:

1. Meningkatkan keamanan pada kendaraan.
2. Memperbaiki keterbatasan dan kekurangan yang dimiliki *speedometer* pada umumnya.
3. Memanfaatkan aplikasi GPS(*Global Positioning System*) pada kendaraan.

Tujuan membuat alat pemantau posisi kendaraan adalah:

1. Dapat mengetahui posisi kendaraan.
2. Alat bisa menampilkan informasi tambahan yang tidak terdapat pada panel *speedometer* pabrikan.
3. Dapat mematikan dan mengaktifkan sistem pengapian kendaraan dengan sms.

1.3 Batasan Masalah

Masalah yang akan dikaji dan dibahas meliputi :

1. Alat tidak bisa mengirimkan informasi koordinat dengan baik apabila berada dalam ruangan tertutup.
2. Hanya perintah yang telah di sesuaikan untuk dapat melakukan pekerjaan pada alat.

1.4 Metodologi Penelitian

Dalam penyusunan tugas akhir ini penulis dalam melakukan penyusunan dan memperoleh data serta informasi menggunakan beberapa metode diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Merupakan suatu metode pengumpulan data dengan cara mencari referensi buku dan mencari berbagai komponen pendukung yang akan dipakai dalam perancangan tugas akhir ini serta mempelajari bahasa pemrograman yang akan digunakan.

2. Metode Perancangan

Merancang pemantau posisi kendaraan kemudian mendesain mekanisme dan komponen yang dibutuhkan untuk mempermudah dalam perakitan ataupun pembuatannya.

3. Metode Pembuatan

Setelah mendesain mekanisme dan komponen yang dibutuhkan kemudian proses pembuatan pemantau posisi kendaraan ini dimulai. Pada tahap persiapan alat dan bahan baku yang dibutuhkan pada proses pembuatan serta mempersiapkan alat dan komponen apa saja yang dibutuhkan dalam proses pembuatan. Kemudian setelah semuanya terkumpul, maka dimulailah proses pembuatan pemantau posisi kendaraan.

4. Metode Pengujian

Setelah tahap pembuatan komponen dan perakitan selesai, dilakukan pengujian seluruh sistem pemantau posisi kendaraan dengan tujuan untuk mengetahui apakah sesuai dengan apa yang diinginkan dan apabila masih terjadi kerusakan atau kekurangan dari pemantau posisi kendaraan yang telah dibuat ini dan apabila tidak sesuai dengan yang diharapkan, maka perlu diperbaiki dan disempurnakan kembali sehingga tujuan dari pembuatan pemantau posisi kendaraan ini dapat tercapai.

5. Metode Analisa

Merupakan tahap analisa dari hasil pengujian pemantau posisi kendaraan baik itu dari segi penerimaan, pengiriman informasi GPS dan sensor-sensor yang digunakan.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

Bab I PENDAHULUAN

Bab 1 membahas mengenai latar belakang, maksud dan tujuan penelitian, batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan.

Bab II TEORI PENUNJANG

Bab 2 membahas tentang teori-teori dasar yang berhubungan dengan perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan untuk membangun pemantau posisi kendaraan.

Bab III PERANCANGAN SISTEM

Bab 3 membahas tentang perancangan perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan untuk membangun pemantau posisi kendaraan.

Bab IV HASIL PENGUJIAN DAN ANALISA

Bab 4 membahas tentang pengujian cara kerja pemantau posisi kendaraan dan hasil analisa.

Bab V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab 5 berisi kesimpulan dan saran yang didapat dari hasil penelitian ini dan tindak lanjut untuk penelitian tahap berikutnya.