

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Semakin kerasnya kehidupan menyebabkan banyak orang menjadi gelap mata. Mereka menghalalkan segala cara untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka demi mempertahankan kelangsungan hidupnya, seperti : merampok, korupsi, mencuri, dan tindakan-tindakan kriminal lainnya. Salah satu tindakan kriminal yang baru maraknya di era sekarang adalah tindakan kriminal pencurian kendaraan bermotor. Tidak hanya di malam hari dan di tempat yang sepi saja, di siang hari dan di keramaian pun para pencuri dapat melakukan aksi dengan mudahnya. Maka dibutuhkan kewaspadaan yang ekstra untuk menjaga kendaraan kita.

Dengan meningkatnya tindak kriminalitas, khususnya pencurian kendaraan bermotor roda dua dan roda empat sekarang ini, bukanlah hal yang mengherankan apabila semakin hari manusia menginginkan suatu sistem keamanan kendaraan bermotor yang modern. Solusi yang biasa dilakukan oleh pemilik kendaraan bermotor hanya dengan memakai kunci (gembok), tetapi pemilik sering lupa memasang kunci (gembok). Apalagi pencuri kendaraan bermotor dapat membuat kunci-kunci duplikat sehingga pencuri kendaraan bermotor bisa dengan mudah melakukan aksinya dengan tidak mengundang kecurigaan.

Seiring dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat, telepon seluler merupakan salah satu teknologi yang sangat digandrungi masyarakat. Dengan memiliki telepon seluler, melalui fitur SMS (*Short Message Service*) yang ada didalamnya dan memanfaatkan satelit GPS dapat digunakan sebagai alat pengaman pada kendaraan bermotor baik roda dua ataupun roda empat.

Di era saat ini pencurian kendaraan bermotor ditakuti tetapi telepon seluler digandrungi. Inilah saatnya memanfaatkan teknologi dari telepon seluler yang telah dimiliki banyak pihak sebagai sistem keamanan serta kepraktisan untuk hidup lebih baik. Berdasarkan permasalahan di atas, maka akan dibuat alat dengan judul “Sistem Penjejak Posisi Kendaraan Bermotor Berbasis GPS (*Global Positioning system*) Melalui Media SMS (*Short Message Service*)”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membuat program untuk menghubungkan SMS dengan modul GPS lalu menampilkannya di *Google Maps*.
2. Bagaimana merancang modul GPS SIM908 agar terhubung dengan sistem minimum.
3. Bagaimana cara menganalisa sistem dari keseluruhan alat *GPS tracker* yang telah dibuat.

1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan yang dibahas dalam laporan Tugas Akhir ini tidak menyimpang jauh dari pokok pembahasan, maka dalam penulisan laporan Tugas Akhir menetapkan pokok-pokok permasalahan yang akan dibahas sebagai berikut:

1. Menggunakan mikrokontroler AT-Mega 328, serta bahasa pemrograman yang digunakan pada alat ini adalah Bahasa C.
2. Menggunakan modul GPS Itead SIM908 sebagai penghubung ke satelit dengan media SMS sebagai masukannya.
3. Aplikasi Google *Maps* digunakan untuk menampilkan posisi kendaraan tersebut.

1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian

1. Memenuhi kewajiban melaksanakan mata kuliah Tugas Akhir (TA) sebagai persyaratan kurikulum yang ada pada Program Studi Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Mengetahui lokasi kendaraan bermotor berada dan membuat sistem proteksi kendaraan bermotor yang lebih baik lagi.
3. Untuk mengimplementasi ilmu yang telah dipelajari.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode adalah sebuah sistem atau cara yang digunakan untuk memperoleh data yang baik dalam pelaksanaan Tugas Akhir. Penyusunan laporan Tugas Akhir,

diperlukan banyak referensi yang berasal dari berbagai sumber untuk dijadikan data. Data tersebut diperoleh dengan cara:

1. Observasi atau pengamatan

Pengumpulan data dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara langsung terhadap objek.

2. Interview atau wawancara

Pengumpulan data dilakukan dengan cara mencari informasi segala sesuatu yang berhubungan dengan objek.

3. Studi pustaka

Aktivitas mempelajari teori-teori yang berhubungan dengan data yang akan disusun dalam laporan dengan cara membaca buku-buku atau literatur-literatur yang berkaitan dengan isi laporan Tugas Akhir.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir disusun sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang pembuatan tugas akhir, tujuan pembuatan tugas akhir, pembatasan masalahnya, metodologi penulisan serta sistematika yang digunakan dalam penulisan laporan tugas akhir ini.

BAB II DASAR TEORI

Berisi tentang penjelasan teoritis dalam berbagai aspek yang akan mendukung ke arah analisis tugas akhir yang dibuat.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Pada bagian ini akan dijelaskan proses perancangan sistem dan pembuatan alat.

BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN ANALISA LAB

Berisi tentang analisa hasil dari perancangan sistem yang telah dibuat.

BAB V PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan yang diperoleh dari hasil analisa pengujian alat yang telah dibuat, serta saran-saran pengembangan yang diharapkan sebagai bahan evaluasi dan penyempurnaan.

