

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini cukup banyak orang yang memiliki kendaraan pribadi dari berbagai macam tingkat ekonomi. Hal tersebut dimaksudkan untuk beberapa alasan seperti efisiensi waktu, biaya, dan lain sebagainya. Dengan perkembangan teknologi yang makin pesat memungkinkan kebutuhan seseorang akan mobilitas meningkat. Selain itu tingkat ekonomi pun mempengaruhi banyaknya penggunaan kendaraan bermotor, seperti mobil dan motor.

Motor adalah salah satu dari kendaraan bermotor yang banyak digunakan oleh masyarakat. Di samping harga yang terbilang tidak terlalu tinggi, dengan banyaknya perusahaan – perusahaan pemberi kredit motor dengan uang muka yang minim menyebabkan banyak orang yang memiliki kendaraan bermotor ini. Selain itu juga dengan menggunakan motor kita tidak terlalu dipusingkan dengan kemacetan jalan karena bentuk motor yang tidak terlalu besar. Namun, hal tersebut tidak dapat menutupi tingkat kriminalitas pencurian motor yang makin hari makin meningkat. Sering kali orang lalai dalam menjaga keamanan motornya sendiri sehingga sering terjadi pencurian.

Untuk itu dalam proyek akhir ini telah direalisasikan sistem anti pencurian pada kendaraan bermotor melalui jaringan GSM secara remote menggunakan mikrokontroler AT89S52 yang memberikan kemudahan bagi pengguna, karena alat tersebut dapat menginformasikan kepada pemilik kendaraan bila motor mengalami gangguan seperti tindak pencurian.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, masalah-masalah yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut :

- 1) Bagaimana cara merancang dan merealisasikan alat yang dapat mendeteksi pencurian kendaraan bermotor?
- 2) Komponen – komponen apa saja yang diperlukan dalam pembuatan alat ini?
- 3) Bagaimana performansi alat yang dibuat?
- 4) Bagaimana spesifikasi alat yang dibuat?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari proyek akhir ini adalah :

- 1) Membuat perangkat yang dapat mendeteksi pencurian kendaraan bermotor dengan Mikrokontroler AT89S52.
- 2) Mengetahui komponen – komponen yang diperlukan dalam pembuatan alat ini.
- 3) Menguji performansi perangkat yang telah dibuat sesuai dengan parameter rangkaian, seperti seberapa akurat alat ini berfungsi, delay yang digunakan, dan kehandalan alat.
- 4) Membuat alat yang memiliki spesifikasi sebagai berikut :
 - Sistem akan mendeteksi pencurian saat mendapat satu input.
 - Sistem remote dikendalikan oleh hp.
 - Program mikro yang digunakan untuk menerima sms dari pemilik.
 - Saat sistem sudah dikendalikan oleh pemilik, maka mesin motor akan mati.

1.4 Batasan Masalah

Pembahasan proyek akhir ini dibatasi oleh beberapa hal, antara lain :

- 1) IC mikrokontroler yang digunakan adalah AT89S52.

- 2) Alat ini diimplementasikan pada motor.
- 3) Menggunakan transistor C9013 sebagai komunikasi serial.
- 4) Menggunakan HP yang memiliki fasilitas *at command* dan *DTMF*, pada proyek akhir ini menggunakan HP Siemens C-55.
- 5) Tidak membahas mengenai pemrograman mikrokontroler secara mendetail, hanya menggunakan bahasa assembly.
- 6) Tidak membahas billing.
- 7) Sistem diletakan pada bagasi motor yang memiliki ukuran $\pm 5,3$ liter atau lebih.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Studi literatur

Mempelajari teori-teori yang dibutuhkan dalam pelaksanaan proyek akhir ini melalui berbagai buku-buku referensi, sumber dari internet, tanya jawab dengan teman, serta konsultasi dengan dosen pembimbing.

2. Analisa masalah

Menganalisa semua permasalahan yang ada berdasarkan sumber-sumber yang ada dan berdasarkan pengamatan terhadap masalah tersebut.

3. Perancangan dan realisasi alat

Pembuatan perancangan alat dilakukan sesuai dengan parameter yang diinginkan kemudian direalisasikan.

4. Simulasi sistem

Dilakukan pengujian dan simulasi alat untuk mengetahui performansi alat yang telah dibuat.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika yang digunakan dalam penyusunan proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang penjelasan latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, dan metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisi konsep dasar yang mendukung terlaksananya pembuatan prototipe sistem keamanan kendaraan bermotor, meliputi teori pendukung mengenai dasar-dasar dari perangkat yang digunakan. Hal ini dapat mendukung dalam pemecahan masalah, baik yang berhubungan dalam pemecahan masalah, baik yang berhubungan dengan sistem maupun dengan perangkat.

BAB III PERANCANGAN DAN REALISASI SISTEM ANTI PENCURIAN PADA KENDARAAN BERMOTOR

Pada bab ini dibahas tentang langkah-langkah perancangan dan realisasi sistem anti pencurian pada kendaraan bermotor berbasis telepon menggunakan mikrokontroler AT89S52.

BAB IV ANALISA PERFORMANSI SISTEM ANTI PENCURIAN PADA KENDARAAN BERMOTOR

Pada bab ini dibahas tentang hasil pengujian dan analisa dari alat yang telah dibuat sebagai sistem anti pencurian pada kendaraan bermotor.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dari uraian pada bab-bab yang telah dibahas sebelumnya dan saran yang diharapkan dapat membantu dalam hal perbaikan proyek.