BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Meningkatnya kendaraan bermotor tidak hanya membuat jalanan menjadi macet, namun pada sisi negatif lainnya adalah membuat pelaku pencurian kendaraan bermotor semakin meningkat. Kasus pencurian kendaraan bermotor di kota Bandung menjadi kasus yang paling banyak terjadi selama tahun 2011, tercatat sebanyak 1.033 kasus, yang lebih sering terjadi di wilayah permukiman selepas senja hingga tengah malam. Sumber didapat dari "BANDUNG,KOMPAS.COM".

Jika dilihat dari tingkat kejahatan yang semakin bertambah, maka perlu adanya tindakan atau suatu cara dimana sebuah kendaraan diberi sistem tambahan yang memiliki tujuan kerja yang lebih baik dari sistem alarm yang hanya bersifat memberikan tanda alarm jika mobil di bongkar atau dicuri.

Suatu cara yang dipandang lebih modern dan memiliki fleksibilitas yang tinggi, adalah dengan memanfaatkan sebuah *handphone* sebagai alat pengirim dan penerima pesan jika mobil di rampas. Karena sistem alarm dengan desain seperti ini, dapat memudahkan pemilik kendaraan untuk mematikan dan mengaktifkan arus yang akan melaui sistem kelistrikan pada mesin mobil, dengan cara mengirimkan SMS ke nomor telepon yang berada di dalam modul GSM.

1.2 Identifikasi Masalah

Melihat dari permasalahan di atas maka cara untuk meningkatkan rasa aman dengan memanfaatkan sebuah *handphone* sebagai alat penerima dan pengirim pesan jika mobil dicuri atau dirampas. Selain berfungsi sebagai alat monitoring, *handphone* disini berfungsi sebagai alat kendali untuk mematikan mesin mobil pada saat terjadinya perampasan.

1.3 Rumusan Masalah

Pada tugas akhir ini di rancang dan di realisasikan sebuah sistem kendali mobil,yang dimana memiliki permasalahan, yaitu.

- Bagaimana agar sistem dapat dikendalikan dari jarak jauh?
- Bagaimana agar sistem dapat membantu memberikan tingkat keamanan terhadap pengguna kendaraan?

1.4 Tujuan Penelitian

- Membuat sistem kendali mobil menggunakan modem GSM sebagai alat pengirim dan penerima pesan SMS.
- Membuat sistem kendali mobil yang bisa di pantau dari jarak dekat maupun jauh menggunakan *handphone*.

1.5 Kegunaan Penelitian

- Merealisasikan suatu alat yang dapat memantau kendaraan bermotor.

- Memberikan solusi bagi pemilik kendaraan bermotor untuk mengendalikan sistem pengapian melalui handphone.

1.6 Batasan Masalah

Pembatasan masalah pada penelitian ini dibatasi pada pokok pembahasan.

- Perancangan alat sistem alarm mobil menggunakan modem GSM.
- Menggunakan *handphone* Sony Ericson K800i sebagai media transmisi data alarm.
- Basis kontrol utama menggunakan mikrokontroler AT89C51.
- Menggunakan sistem alarm terpasang AGIVA sebagai input dari sistem kendali.

1.7 Metode Penelitian

Berdasarkan maksud di atas maka metode atau cara yang akan digunakan dalam tugas akhir ini adalah.

a. Tinjauan pustaka

Studi literatur untuk mendapatkan data-data yang lengkap mengenai karakteristik komponen IC maupun komponen pendukung lainnya.

b. Metode konsultasi dan wawancara

Konsultasi pada pihak-pihak yang telah menguasai materi terutama tentang pemograman mikrokontroler AT89C51 sehingga menunjang kelancaran dalam pelaksanaan tugas akhir ini.

c. Perancangan sistem

Pada tahap ini akan dilakukan perancangan sistem dan ditampilkan dalam bentuk blok diagram.

d. Pembuatan sistem

Pada tahap ini akan dilakukan pembuatan sistem sesuai dengan model yang telah dirancang dalam blok diagram.

e. Pengujian sistem / verifikasi di lab

Alat pengambilan data yang akan dipergunakan adalah alat-alat bantu seperti alat ukur multimeter dan Logic Probe.

f. Analisa

Sistem yang sudah dibangun kemudian diuji, setelah proses pengujian dilakukan analisa.

1.8 Sistematika Pembahasan

Sistematika penulisan meliputi enam bab yang susunannya adalah sebagai berikut.

BAB I. PENDAHULUAN

Bagian ini berisi Latar Belakang, Identifikasi Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan dan Kegunaan Penelitian, Batasan Masalah dan Metode penelitian.

BAB II. DASAR TEORI

Bab ini membahas teori dasar berisi pengujian-pengujian yang telah dilakukan oleh orang lain yang nantinya digunakan sebagai referensi yang penunjang proses pembuatan tugas akhir ini.

BAB III. PEMILIHAN KOMPONEN

Berisi tentang komponen apa saja yang digunakan dalam pembuatan tugas akhir ini, termasuk fungsi beserta alasan dalam pemilihan komponen tersebut.

BAB IV. PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM ALARM MOBIL

Berisi tentang perancangan dan pembuatan dari seluruh elemen sistem alarm mobil menggunakan modem GSM sebagai media transmisi sinyal alarm.

BAB V. ANALISA DAN PENGUJIAN

Berisi tentang hasil pengujian dan analisa dari sistem yang sudah dibuat.

BAB VI. PENUTUP

Berisi kesimpulan dari analisa sistem, sesuai dengan data yang dihasilkan melalui pengujian dan saran-saran untuk penyempurnaan pembuatan sistem alarm kendaraan dengan menggunakan modem GSM sebagai media transmisi.

DAFTAR PUSTAKA

Pada daftar pustaka ini berisi referensi yang digunakan dalam proses pembuatan tugas akhir ini.

LAMPIRAN

Pada halaman lampiran ini berisi gambar dan *datasheet* yang menunjang proses pembuatan tugas akhir ini.