

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Banyak faktor yang dapat mendorong lahirnya sebuah teknologi. Misalnya faktor keinginan mendapatkan rasa aman dan perlindungan properti pribadi. Kedua hal tersebut agaknya mendasari munculnya sebuah teknologi pengamanan terhadap barang-barang mewah maupun properti.

Pencurian kendaraan bermotor (curanmor) merupakan salah satu tindak kejahatan yang terbanyak terjadi di Indonesia. Berdasarkan data yang diperoleh dari Kompas, hingga Agustus 2004 jajaran Polda Metro Jaya dan satuan dibawahnya, ada sebanyak 6.095 kasus curanmor yang dilaporkan oleh masyarakat dan hanya mampu terungkap 239 kasus atau kurang dari 4 %.

Kasus kejahatan curanmor cenderung meningkat dari tahun ke tahun, baik dari segi kuantitas maupun kualitas kejahatannya. Untuk pencurian mobil misalnya, sepanjang bulan Agustus 2004 terjadi sebanyak 113 kali dan baru dapat diselesaikan 6 kasus. Bulan Juli 2004 terjadi pencurian mobil sebanyak 131 kasus dan baru bisa diselesaikan sebanyak 7 kasus. Sedangkan pada bulan Maret 2004 angka pencurian mobil adalah 100 kasus dan dapat diselesaikan 3 kasus. Sungguh suatu nilai perbandingan yang sangat mengecewakan.

Di Indonesia mobil-mobil yang sering dicuri ialah mobil-mobil jenis niaga seperti Toyota Kijang, Izusu Panther, dan Mitsubishi Kuda yang paling diincar. Demikian pula beberapa jenis minibus seperti Suzuki Carry dan N

masuk dalam ranking teratas mobil yang paling sering di

Created with

Buktinya, terlihat dalam deretan barang bukti mobil hasil curian di polda Metro Jaya, lebih dari 70 % terdiri dari mobil jenis tersebut.

Pihak kepolisian mengakui bahwa mobil yang populasinya terbanyak di Indonesia, sistem pengamanannya standarnya kurang memadai. Maka hanya dengan berbekal kunci T mobil dapat dibawa kabur dalam hitungan kurang dari 3 menit. Modus klasik ini masih saja terjadi dalam kurun waktu 10 tahun terakhir.

Pencurian mobil tentu bukan hanya monopoli penjahat di negara berkembang seperti Indonesia. Bedanya, sepanjang 4 tahun ini jenis sedan Sport Honda Acura Integra terus menduduki peringkat *the highest theft rate* atau mobil yang paling sering dicuri. *The Highway Loss Data Institute* (HLDI) membukukan, mobil jenis Honda Acura Integra delapan kali lebih sering dicuri dibanding mobil jenis umum lainnya. (Sumber: *Article in BIC Web*).

## B. Identifikasi Masalah

Modus pencurian mobil dapat terjadi dengan bermacam cara. Aksi pencurian sehebat apapun selalu memerlukan tindakan yang tidak lazim seperti mendongkel kaca, membuka kap mesin atau memecahkan kaca lampu dan memicu korsleting untuk non-aktifkan alarm. Tindakan tidak lazim sekecil apapun akan menarik perhatian orang, terlebih lagi di tempat yang terang tentu akan menyebabkan kecurigaan.

Banyak pencurian terjadi karena 'kemudahan' yang diberikan si pemilik mobil ke pencuri mobil. Misalnya tidak menaikkan kaca jendela atau lupa mengecek pintu sudah terkunci atau belum. Keb

terkunci. Hampir 50% pencurian mobil di Amerika Serikat terjadi karena kelalaian seperti ini.

Sistem keamanan mobil mewah banyak menggunakan sensor sentuh yang memberikan *output* berupa bunyi alarm. Mungkin cara ini terbilang cukup aman tetapi sering membuat repot pemilik mobil. Karena bila tersentuh sedikit saja misalnya oleh tukang parkir atau anak-anak kecil yang iseng, maka pemilik mobil harus kerepotan untuk mematikan sistem pengaman tersebut.

Tindakan penyelamatan yang terbaik harus dilakukan oleh pemilik mobil, terutama di tempat sepi. Karena meskipun alarm mobil sudah meraung, kadang orang disekitar tidak peduli dengan kejadian itu. Maka sistem pengaman yang baik harus dapat memberitahukan kepada pemilik mobil apabila terjadi sesuatu dengan mobilnya sehingga pemilik mobil dapat segera melakukan tindakan untuk mengantisipasi pencurian terhadap mobilnya. (Sumber : *Harian Kompas; Rabu, 3 November 2004*).

### **C. Batasan Masalah**

Sistem keamanan mobil yang ideal memiliki kemampuan untuk mengambil tindakan yang tepat jika terjadi pencurian seperti menyalakan alarm, mematikan sistem listrik mobil bahkan dapat dipantau posisi koordinat mobil yang telah dicuri melalui sistem *Global Position Satelite* (GPS). Namun pada perancangan ini, permasalahan terbatas pada bagaimana membuat suatu sistem keamanan yang mampu berinteraksi dengan pengguna dengan melakukan *dialcall* ke *handphone*

#### D. Tujuan

Perancangan alat “Sistem Pengaman Mobil Berbasis Mikrokontroler ATmega 8535L” bertujuan untuk membuat suatu sistem pengaman mobil yang mampu dikendalikan melalui *dial tone* (*Tele operation*) dan memberikan *feedback* peringatan berupa *dial tone* dan sms kepada pemilik mobil saat terjadi pencurian.

#### E. Sistematika Penulisan

Skripsi ini ditulis dalam lima bab yang masing-masing bab menguraikan hal-hal sebagai berikut:

##### BAB I. PENDAHULUAN

Merupakan bab yang berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, sistematika penulisan dan kontribusinya.

##### BAB II. DASAR TEORI

Memberikan penjelasan teoritis tentang bahan, *hardware* dan *software* yang digunakan.

##### BAB III. METODOLOGI PERANCANGAN

Menguraikan tentang metode perancangan dan konstruksi perangkat keras maupun lunak yang dibangun untuk menjalankan sistem pengaman mobil.

##### BAB IV. IMPLEMENTASI DAN ANALISIS HASIL PENGUJIAN

Membahas tentang implementasi, hasil uji coba dan analisis terhadap sistem yang telah dibangun.

##### BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Merupakan bab penutup yang berisi kesimpulan dan saran terhadap permasalahan yang timbul selama dan setelah penelitian.

## **F. Kontribusi**

Desain “Sistem Pengaman Mobil Berbasis Mikrokontroler ATmega 8535L”

ini diharapkan akan memberikan kontribusi antara lain:

1. Dapat memberikan rasa aman dan kontrol keamanan bagi pemilik mobil.
2. Menambah khasanah baru dibidang industri otomotif, karena sistem keamanan ini menggunakan komponen yang sederhana dan mudah didapatkan serta memiliki tingkat keamanan yang tinggi.
3. Membantu aparat kepolisian dalam mengurangi angka Curanmor yang