

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi sangat cepat seiring dengan waktu untuk membantu kepentingan manusia. Berbagai penelitian telah dilakukan oleh berbagai institusi dari seluruh penjuru dunia untuk menemukan teknologi baru. Penemuan baru tersebut sebagai modal awal untuk menciptakan teknologi yang lebih mutakhir dari teknologi sebelumnya. Dengan meningkatnya tindak kriminalitas, khususnya pencurian kendaraan bermotor roda dua sekarang ini bukanlah hal yang mengherankan apabila semakin hari manusia menginginkan suatu sistem keamanan sepeda motor yang modern. Solusi yang biasa dilakukan oleh pemilik kendaraan bermotor hanya dengan memakai kunci (gembok), tetapi pemilik sering lupa memasang kunci (gembok), atau alarm kendaraan. Apalagi pencuri kendaraan bermotor dapat membuat kunci-kunci duplikat sehingga pencuri kendaraan bermotor bisa dengan santai melakukan aksinya dengan tidak mengundang kecurigaan.

Untuk pengguna motor sepeda motor merupakan mayoritas kendaraan pilihan bagi masyarakat. Sebab sepeda motor memiliki nilai ekonomis, praktis, fleksibel dan dapat memperkecil resiko kemacetan lalu lintas. Kondisi ini semakin memicu para pencuri sepeda motor untuk melakukan aksinya. Oleh karena kurang efektifnya keamanan atau kunci yang disediakan pabrik pembuat, kendaraan tersebut mempunyai banyak kelemahan yang dimanfaatkan oleh pencuri kendaraan bermotor saat ini.

Disamping itu, seiring dengan perkembangan teknologi, *handphone* merupakan salah satu teknologi yang sangat digandrungi masyarakat. Salah satu *fiture* yang dimiliki *handphone* adalah *Short Message Service* atau yang lebih dikenal dengan SMS. SMS (*Short Message Service*) adalah suatu media komunikasi yang banyak digunakan terutama untuk menerima dan mengirim pesan. Namun, akhir – akhir ini SMS tidak hanya digunakan untuk alat komunikasi saja, tetapi dapat pula digunakan untuk alat pengontrol jarak jauh. Untuk menekan angka pencurian kendaraan bermotor dan jumlah korban yang terus meningkat, perlu dilakukan suatu tindakan yang mengutamakan keamanan sepeda motor tanpa kunci ganda. Peringatan dini terhadap percobaan menjebol sistem keamanan sepeda motor merupakan salah satu solusi darl sering

terjadinya pencurian kendaraan bermotor. maka dari itu diperlukan solusi untuk mengatasinya yaitu dengan sistem yang dapat memberi peringatan terlebih dahulu terhadap yang bersangkutan ketika terjadi pencurian. percobaan menyalakan mesin dengan suara yang tidak dikenali oleh voice recognition secara otomatis akan mengirimkan notifikasi melalui pesan SMS kepada pemilik kendaraan bermotor agar dapat segera waspada disitulah tindakan akan lebih cepat dilakukan jika terdapat notifikasi, dengan adanya sistem keamanan yg lebih kuat ini secara otomatis akan menekan angka pencurian sepeda motor menjadi lebih sedikit.

Pada Laporan Akhir ini, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keamanan pada kendaraan sepeda motor dengan menggantikan kunci yg mudah di jebol oleh pencuri serta ada notifikasi jika ada pencuri yang berusaha menjebolnya. Pengontrolan sepeda motor dengan menggunakan perintah suara berbasis arduino uno dapat memudahkan kita menghidupkan, atau mematikan mesin sepeda motor serta mempersulit pencuri untuk menjebolnya. Prinsip kerja alat ini adalah dengan menggunakan tiga perintah utama menggunakan suara, yaitu untuk persiapan menyalakan, dan mematikan sepeda motor tersebut. Alat ini memerlukan setting suara khusus dari pembicara untuk mengenali suara yang telah ditetapkan. Dengan demikian untuk membahas masalah tersebut dapat dituangkan dalam proyek akhir dengan judul "Prototipe Sistem Keamanan Kendaraan Bermotor Dengan Perintah Suara Dan GSM Shield Berbasis Arduino Uno.

## 1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang diangkat dalam penulisan proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sistem keamanan sepeda motor yang lebih tangguh dari sebelumnya ?
2. Bagaimana menjaga agar sepeda motor tidak mudah di curi dan sekaligus memudahkan pemiliknya dalam menggungkannya ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penulisan Proyek Akhir ini :

1. Merancang sebuah system keamanan sepeda motor dari tindakan pencurian
2. Dapat mengetahui jika sepeda motor berada dalam bahaya pencurian

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari Proyek Akhir ini :

Masyarakat dapat mencegah terjadinya pencurian sepeda motor secara otomatis dapat mengurangi angka pencurian sepeda motor.

#### 1.5 Batasan Masalah

1. Pembuatan pemrograman terhadap Arduino uno
2. Uji kinerja sistem keamanan
3. Voice Recognition mendeteksi satu suara
4. GPS tidak dapat bekerja dengan baik didalam ruang tertutup

#### 1.6 Metode Penelitian

Pada tahap ini pekerjaan yang dilakukan adalah studi literatur tentang permasalahan yang ada melalui perpustakaan dan sumber- sumber yang terkait, diantaranya :

a. Perancangan software

Pada tahap ini dilakukan penentuan rancangan alat (Hardware) dan sistem (Software) yang akan dibuat dengan menggunakan bahan-bahan yang sudah ditentukan.

b. Implementasi

Tahap ini dilakukan untuk mengimplementasikan rancangan sistem yang telah di tentukan dengan menggunakan bahasa pemograman, software, hardware dan lain-lain.

c. Uji coba alat

Pada tahap ini penulis melakukan pengujian terhadap alat yang sudah jadi. Serta mencoba beberapa kasus untuk menguji kinerja alat tersebut. Setelah alat berfungsi dengan baik,

d. Analisa

Tahap ini akan dilakukan pengambil kesimpulan dari hasil analisis dan dari masalah yang terjadi.