

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada jaman era globalisasi ini kehidupan manusia semakin keras. Tingkat kebutuhan manusia semakin meningkat sehingga biaya hidup yang di butuhkan juga semakin tinggi. Akan tetapi tingkat lapangan kerja semakin sedikit. Oleh karena itu semakin hari tingkat kejahatan juga semakin meningkat. Demi bertahan hidup di dunia yang keras ini banyak orang yang berpikir pendek untuk memenuhi biaya kebutuhan sehari hari. Sehingga semakin meningkat tingkat kejahatan. Terutama kejahatan yang sering terjadi adalah tentang curian motor.

Di Indonesia ini tingkat kejahatan curian motor sangat tinggi. Dilihat dari data kepolisian tingkat curian motor dalam satu bulan 756 motor hilang. Itu pun masih ada kemungkinan beberapa warga yang tidak melaporkan kehilangannya karena enggan.

Kunci gembok untuk motor merupakan solusi utama sebagai pengaman. Akan tetapi banyak orang yang malas untuk menggembok motornya. Karena terlalu repot apalagi jika kita sedang terburu-buru karena di jaman ini waktu sangat penting. Padahal disitulah celah yang di incar oleh para penjahat. Memanfaatkan kelengahan kita saat sedang terburu-buru. Oleh karena itu di buatlah pengunci otomatis pada motor.

Kunci motor otomatis dengan sistem *embedded* menggunakan *frequency* radio adalah salah satu solusi agar motor kita aman dari kelengahan kita saat sedang terburu-buru. Kunci ini akan langsung mengunci sistem pada motor kita. Sehingga jika kita sedang di kejar waktu motor kita tetap aman jika di tinggal. Dengan memanfaatkan *frequency* gelombang radio yang di buat untuk memberi tahu pengguna motor kondisi motor mereka.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang diangkat dalam pembuatan tugas akhir ini antara lain:

1. Bagaimana membuat sistem komunikasi antara motor dengan pemiliknya?
2. Bagaimana membuat sistem keamanan pada kendaraan?

1.3 Tujuan

Tujuan pembuatan tugas akhir ini adalah untuk membuat kunci pengaman otomatis pada motor menggunakan sistem *embedded* dengan *frequency* radio. Sehingga terhindar dari proses pencurian yang timbul dari sifat kelalaian manusia.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan ruang lingkup permasalahan dari pengerjaan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. *Frequency* radio yang di gunakan adalah gelombang radio FM.
2. Terdapat batasan jarak untuk gelombang radio yang bisa di terima.
3. Saat penggunaan alat cuaca dalam kondisi cerah.
4. Tidak memperdalam tentang mekanika sistem pengamanannya.
5. Hanya menggunakan satu ID *card* dalam satu *device*

1.5 Metodologi Penelitian

Pembuatan tugas akhir ini dilakukan dengan menggunakan metodologi sebagai berikut:

1. Studi literatur

Pada tahap ini dilakukan pencarian dan pemahaman literatur yang diperlukan untuk pengumpulan data dan perancangan sistem yang akan dibuat. Literatur yang didapat berasal dari buku, jurnal, materi kuliah, dan materi-materi lain yang berhubungan dengan sistem *embedded* dan *frequency* gelombang radio.

2. Perancangan perangkat

Pada tahap ini diawali dengan melakukan analisis awal terhadap permasalahan utama yang muncul pada topik tugas akhir ini kemudian dilakukan perancangan perangkat yang meliputi penentuan data yang akan digunakan dan proses-proses yang akan dilakukan.

3. Implementasi dan pembuatan sistem

Pada tahap ini dilakukan implementasi metode yang diusulkan dari rancangan yang telah dibuat pada tahap sebelumnya.

4. Uji coba dan evaluasi

Pada tahap ini dilakukan uji coba dengan memberikan berbagai macam kemungkinan percobaan pencurian. Dan di lakukan pengambilan data jika ada kekurangan agar dapat di lakukan penyempurnaan.

5. Penyusunan laporan tugas akhir

Pada tahap ini dilakukan penyusunan laporan yang berisi dasar teori, dokumentasi dari perangkat, dan hasil-hasil yang diperoleh selama pengerjaan tugas akhir.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, sistematika penulisan, dan rencana kerja.

BAB II DASAR TEORI

Berisi teori-teori dan materi yang digunakan dalam pelaksanaan tugas akhir.

BAB III PERANCANGAN

Berisi bahasan deskripsi umum sistem, perancangan data, serta pemodelan proses yang digunakan dengan menggunakan *flowchart*

BAB IV UJI COBA DAN EVALUASI

Berisi hasil uji coba dari aplikasi yang dibuat dengan melihat data keluaran yang dihasilkan oleh aplikasi. Dari data keluaran tersebut dapat dilakukan analisis hasil untuk mengetahui kemampuan dari aplikasi yang dibuat serta membandingkan hasil penyelesaian permasalahan dari skenario uji coba yang dilakukan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan yang dapat diambil dari tugas akhir ini beserta saran untuk mengembangkan.