

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG**

Keberadaan peralatan pengaman sudah banyak diterapkan pada kendaraan bermotor baik pada mobil maupaun sepeda motor. Baik pada mobil yang mewah maupun pada mobil yang biasa saja, karena sistem alarm kendaran bermotor mudah di beli di toko-toko asesoris kendaraan yang pemasanganya juga sangat mudah dan tidak memerlukan perangkat khusus yang ditambahkan pada kendaraan. Fitur yang ditawarkan juga bermacam-macam mulai dari sensor yang dipakai seperti sensor pembuka kunci secara paksa, sensor sentuhan, sensor getaran dan lain-lain. Serta bunyi alarm yang braneka ragam yang dapat dipilih oleh user.

Penggunaan sistem alarm pada kendaraan motor umumnya hanya menggunakan bunyi alarm dan lampu yang berkedip, padahal tidak di semua tempat bunyi alarm akan efektif untuk memberi informasi kepada user, sebagai contoh bila user berada pada tempat yang ramai seperti didalam pasar sedangkan mobil diparkir ditempat yang cukup jauh di luar pasar sehingga bunyi alarm tidak terdengar dengan jelas oleh user.

Contoh lain penggunaan suara alarm yang kurang efektif dan bahkan mengganggu adalah apabila kendaraan diparkir di lingkungan sekolah, yang mana

suara alarm akan sangat mengganggu peserta didik dalam belajar atau dalam menempuh ujian. Atau apabila mobil diparkir ditempat dekat dengan tempat ibadah atau masjid yang di dalamnya banyak jamaah sedang melaksanakan sholat. Padahal bunyi alarm tidak mutlak karena adanya tindak kekerasan terhadap kendaraan melainkan dari faktor yang tidak disengajapun alarm dapat berbunyi.

Dengan adanya beberapa pertimbangan yang telah dijelaskan di atas maka penulis bermaksud merancang sebuah sistem alarm kendaraan bermotor yang dapat memberi solusi untuk masalah-masalah yang telah dijabarkan, dimana system alarm tersebut disempurnakan dengan menggunakan umpan balik sehingga tidak hanya menggunakan alarm melainkan bisa menggunakan penanda atau indikator yang selalu di bawa oleh user, sehingga walaupun bunyi alarm tidak diaktifkan tetapi user tahu bahwa kendaran bermotor mengalami gangguan keamanan.

## **1.2 RUMUSAH MASALAH**

- 1) Bagaimana mendesain sistem alarm sepeda motor agar dapat bekerja dengan baik.
- 2) Bagaimana menghubungkan antara perangkat yang ada pada user dengan perangkat yang terpasang pada sepeda motor.
- 3) Bagaimana cara sistem mengetahui adanya gangguan pada sepeda motor.
- 4) Bagaimana cara menginformasikan adanya gangguan pada sepeda motor kepada user.

### **1.3 BATASAN MASALAH**

Mengingat luasnya permasalahan, maka perlu dilakukan beberapa pembatasan, sebagai berikut.

- 1) Pengiriman informasi adanya gangguan pada motor menggunakan komunikasi radio yang bekerja pada frekuensi 27 MHz.
- 2) Informasi mengenai gangguan keamanan pada sepeda motor di informasikan menggunakan led.
- 3) Untuk mengaktifkan sistem alarm menggunakan remot yang bekerja pada frekuensi 315 MHz
- 4) Sensor untuk mengetahui gangguan pada kendaraan bermotor menggunakan sensor getar.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk

- 1) Mendesain Sistem alarm kendaraan bermotor menggunakan sensor getar sebagai pengindera adanya gangguan atau tindak kejahatan.
- 2) Mendesain Sistem alarm kendaraan bermotor yang bekerja pada frekuensi 315 MHz untuk mengirim perintah mengaktifkan alarm dan menggunakan frekuensi 27 MHz untuk pengiriman data informasi gangguan ke user.

## **1.5 KONTRIBUSI**

Alat pengaman sepeda motor ini diharapkan dapat menyempurnakan alat pengaman sebelumnya sehingga memberikan alternatif pilihan pengaman kendaraan roda dua, sehingga dapat mengurangi resiko dari pencurian.

## **1.6 SISTEMATIKA PENULISAN**

Untuk memberikan kemudahan dalam memahami penulisan tugas akhir ini, maka sistematika penulisan dikelompokkan ke dalam lima bagian, yaitu:

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini membahas mengenai latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, Produk yang dihasilkan, kontribusi, dan sistematika penulisan skripsi ini.

### **BAB II : STUDI AWAL**

Berisi Karya sejenis / berkaitan, dasar - dasar teoritis setara spesifikasi garis besar tentang perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam skripsi ini.

### **BAB III : PERANCANGAN, PEMBUATAN, DAN PENGUJIAN**

Pada bab ini berisi perancangan, pembuatan, dan pengujian perangkat yang digunakan dari keseluruhan sistem dan perancangannya.

#### BAB IV : HASIL DAN DISKUSI

Bab ini berisi tentang spesifikasi rinci, analisis kritis, dan pengalaman yang diperoleh.

#### BAB V : PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran.