

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Didalam kehidupan ini kita membutuhkan alat Transportasi untuk mengantarkan kita ke mana saja, salah satu Alat Transportasi yang semakin meningkat dan terkenal adalah Sepeda Motor. Siapa yang tidak kenal dengan Sepeda Motor, kaum kecil pun sekarang sudah mengetahui apa itu Sepeda Motor. selain murah kendaraan ini pun juga nyaman dan mudah bila kita ingin menuju suatu tempat dengan cepat. suatu barang entah itu barang mati ataupun barang hidup, kita harus menjaganya agar barang tersebut tahan lama dalam pemakaiannya.

Sekarang banyak kita lihat suatu barang yang dipasang *Alarm* keamanan agar kondisi barang tersebut aman, salah satu contoh barang tersebut adalah pada kendaraan, salah satu kendaraan yang dipasang dengan *Alarm* adalah terdapat pada mobil. tetapi kita terkadang melupakan alat Transportasi yang murah sekaligus mudah ini yaitu Motor. banyak terjadi kejadian kita lihat terjadi pencurian pada kendaraan Motor dimana-mana. Kenapa kita tidak juga sekalian pasang pada Motor sistem Alarm keamanan juga. Untuk alasan tersebutlah Penulis sadar bahwa keamanan pada Motor ini nantinya akan bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Maka penulis ingin merealisasikannya kedalam pembuatan laporan ini. Penulis membuat alat ini pasti didasari dengan alasan-alasan tertentu, karena manfaat yang dihasilkan, dan fungsi apa saja yang dihasilkan dalam alat tersebut, dan inilah latar belakang yang membuat penulis sangat ingin membuat alat ini dalam kehidupan sehari-hari.

1. Menghindari serta menjaga dari pencurian kendaraan bermotor.
2. Sangat mudah dalam pengaplikasiannya dan memiliki tingkat kualitas keamanan yang setiap saat terjaga selalu.
3. Menghindari dari rasa ketakutan yang berlebihan pada saat motor kita sedang diparkirkan/ditinggalkan.

### 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan keterangan diatas Perumusan Masalah tentang Perancangan alat Tugas Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Alarm pada Buzzer akan mengeluarkan bunyi setelah sepeda motor berada pada jarak sekitar 6M.
2. Tombol Keypad akan memberikan perintah agar supaya bunyi Alarm yang bunyi dimatikan.
3. Proses sistem yang dipakai untuk menghidupkan Alarm adalah dengan menggunakan sensor dan Mikrokontroler.

### 1.3 Batasan Masalah

Penulis dalam membuat Proyek Akhir ini memiliki beberapa batasan masalah dalam melakukan perancangan alat yaitu:

1. *Alarm* akan bunyi apabila sepeda motor sedang berjalan.
2. Untuk menyalakan *Alarm* menggunakan 5 digit nomor kata sandi.
3. Komponen proses sistem yang dipakai untuk menyalakan alarm memakai Mikrokontroler PIC16F877A dan sensor magnet.

### 1.4 Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan penulis dalam Tugas Akhir ini untuk memberikan gambaran dalam tata cara sekaligus proses pemasangan dalam pembuatan alat yang penulis buat.

1. Memberikan gambaran mengenai tata cara pemasangan dan juga proses dalam melakukan pemasangan alat.
2. Memberikan kenyamanan dan keamanan mengendarai kendaraan pengemudi dimanapun berada.

### 1.5 Metodeologi Penulisan

Adapun tahap-tahap penulisan ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Perumusan Masalah

Pada tahap ini penulis baru memulai mendapatkan gagasan dalam membuat Proyek Akhir.

#### 2. Pengambilan Tema

Pada tahap pengambilan tema ini penulis mulai menggambarkan judul proyek akhir yang penulis ingin buat.

#### 3. Pengumpulan Komponen

Dalam langkah selanjutnya penulis melakukan pengumpulan komponen-komponen yang dibutuhkan dalam pembuatan alat ini.

#### 4. Mengambil Kesimpulan

Penulis ingin menyimpulkan bagaimana dan berapa besar pengeluaran dalam pembuatan alat ini kedalam laporan yang akan dibuat.

#### 5. Menulis Laporan

Setelah semua kesimpulan didapat, maka pada tahap yang akan menjadi bukti inilah penulis akan menuliskan apa saja yang penulis simpulkan sebelumnya menjadi Laporan, yang ditata menjadi sebuah Laporan Tugas Akhir yang sedang penulis kerjakan ini.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan Tugas Akhir ini dibatasi dalam 5 Bab yaitu :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan mengenai Latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, Metodeologi penulisan, penyelesaian masalah, dan sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN TEORI**

Bab ini menguraikan mengenai pendahuluan, gambaran umum dan dasar teori tentang pemecahan masalah yang sedang penulis buat, peluang perhitungan kode kata sandi dan dasar-dasar Mikrokontroler PIC16F877A.

### **BAB III PERANCANGAN/PERSIAPAN ALAT**

Bab ini menguraikan mengenai proses-proses/langkah-langkah apa saja yang dilakukan dari pertama pengerjaan sampai hasil akhir hingga terciptanya alat yang dapat digunakan didalam kehidupan sehari-hari.

### **BAB IV ANALISA DAN PERHITUNGAN ALAT**

Bab ini menguraikan mengenai tentang proses analisis dari langkah-langkah yang dilakukan, dan total hasil dari penelitian yang dilakukan disertai dengan pengumpulan bukti-bukti tabel dari simulasi alat yang dibuat.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini menguraikan mengenai penjelasan tentang kesimpulan dari semua isi yang terkandung pada laporan ini, serta saran dari pembaca yang sedikit dikembangkan.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Daftar pustaka memuat semua sumber kepustakaan yang digunakan dalam pelaksanaan dan pembuatan TA, baik berupa buku, majalah maupun sumber-sumber kepustakaan yang lain.