

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Semakin banyak tuntutan hidup dan kerasnya kehidupan menyebabkan banyak orang menjadi gelap mata. Mereka menghalalkan segala cara untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka demi mempertahankan kelangsungan hidupnya seperti : merampok, korupsi, mencuri, dan tindakan-tindakan lainnya. Salah satu tindakan kriminal yang baru marak terjadi adalah pencurian, perampasan sepeda motor. Kejadian tersebut tidak hanya terjadi karena ada niat dari pencuri melainkan juga sang pemilik sepeda motor juga sering lupa untuk mengunci montor miliknya. Sehingga memudahkan pencuri dalam melancarkan aksi pencurian sepeda montor tersebut. Bahkan diera sekarang pencuri pun tidak kenal waktu dalam melancarkan aksinya baik siang dan malam. Maka dibutuhkan kewaspadaan yang extra dalam mengunci kendaraan kita.

Dengan meningkatkan tindak kriminalitas yang baik karena niat sang pencuri maupun kelalaian pemilik sepeda motor di Negara Indonesia , walaupun sudah banyak cara untuk meminamalkan kelalaian pemilik montor. Solusi yang dapat diterapkan menambahkan kunci tambahan atau kunci ganda yang digunakan untuk menambah keamanana sepeda motor, namun sang pemilik kadang lupa atau bahkan sengaja tidak menngunci montor , bahkan ketika pemilik sudah menambahkan kunci tambahan pencuripun tidak kehabisan akal. Apalagi pencuri dapat memduplikasi kunci-kunci manual sepeda ataupun gembok sepeda motor.

Dalam perkembangan teknologi yang sekarang ini *smartphone* merupakan teknologi yang sangat pesat dan hampir setiap orang mempunyai *smartphone*. Dengan harga yang tidak mencapai satu juta sudah mendapatkan *smartphone* dengan fasilitas lengkap adapun *wifi* , *bluetooth*, dan masih banyak fitur-fitur dengan harga *smartphone* yang murah. Untuk itu dengan memanfaatkan aplikasi yang dapat diinstall di android yang disebut APK (*Android Package*) yang dengan mudah dapat diinstall di *smartphone* yang digabungkan dengan sedikit rangkaian yang berbasis mikrokontroler , maka fungsi dari *smartphone* tidak hanya untuk berkomunikasi seperti : telepon, SMS (*Short Message Service* ) dan *browsing* saja.

Inilah saatnya memanfaatkan teknologi dari *smartphone* yang telah dimiliki oleh banyak pihak, maka sebagai sistem kunci serta kepraktisan untuk hidup lebih baik. Oleh karena itu berdasarkan masalah diatas, maka penulis mengambil judul “PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM KUNCI SEPEDA MOTOR JARAK JAUH MENGGUNAKAN ARDUINO BERBASIS ANDROID”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka permasalahan tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang dan mengimplementasikan sistem kunci jarak jauh pada sepeda motor menggunakan arduino dengan menggunakan android sebagai pusat pengendali atau kunci ?

2. Bagaimana mengontrol relay agar dapat mematikan atau menghidupkan sistem kontak dan starter dengan sistem kendali *smartphone* ?
3. Bagaimana memperkenalkan kepada masyarakat bahwa *smartphone* tidak hanya sebagai media untuk berkomunikasi, namun juga bisa digunakan untuk mematikan dan menghidupkan sepeda motor ?

### 1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan masalah dalam skripsi ini tidak terlalu luas dan menyimpang dari tema penulis pilih maka, perlu adanya batasan permasalahan sebagai berikut :

1. Alat ini hanya diakses menggunakan password yang sudah dibuat melalui *smartphone* android
2. Sebagai pendeteksi objek menggunakan mikrokontroler Arduino Uno
3. Sistem ini akan berfungsi dengan baik jika input dan output sudah saling terkoneksi melalui media *bluetooth*.
4. Akses koneksi sistem ini hanya dapat dijangkau 9 meter antara objek dan pengguna.
5. Aplikasi yang digunakan meliputi Basic4android 5.80, B4A-Bridge, Arduino IDE, JDK dan SDK.
6. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa C untuk Arduino.

### 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini dimaksudkan untuk sebagai berikut:

1. Mengubah cara konvensional menjadi sistem yang berbasis Android.

2. Mematikan dan menghidupkan kontak dan starter sepeda motor dengan menggunakan smartphone android.
3. Memenuhi syarat kelulusan untuk jenjang Strata (S1).

### **1.5 Metode Penelitian**

Dalam pembuatan dan penyusunan tugas akhir ini, penulis menggunakan metode sebagai berikut :

#### **1.5.1 Metode Pengumpulan Data**

Dalam memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian maka penulis menggunakan beberapa metode yang digunakan adalah sebagai berikut :

##### **1. Metode Observasi**

Penulis melakukan pengamatan langsung dari objek penulisan untuk mendapatkan data dan informasi yang akurat mengenai sistem Kunci pada Kendaraan Bermotor.

##### **2. Metode Wawancara**

Penulis melakukan wawancara kepada sebagian orang yang berkompeten dalam bidangnya yang menyangkut objek bahasan yang diambil oleh penulis.

#### **1.5.2 Metode Pengumpulan Bahan**

Metode studi pustaka merupakan pengumpulan data dengan cara mengumpulkan bacaan-bacaan yang ada kaitnya dengan judul penelitian, baik dari skripsi , tugas akhir , perpustakaan maupun internet atau sumber-sumber lainnya.

### 1.5.3 Metode Perancangan

Merupakan metode perancangan yang dilakukan dengan merancang sistem dari pembuatan baik *hardware* ataupun *software* dan penginputan kode perintah yang dimasukkan ke dalam *arduino* dan android.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah batasan dan pemahaman penulisan membuat sistematika pembahasan bagaimana prinsip kerja kunci motor jarak jauh, maka penulis menulis laporan ini sebagai berikut :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini memuat tentang berbagai perumusan seperti

Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Maksud dan Tujuan Penelitian, Metode Penelitian, dan Sistematika Laporan

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini memuat tentang referensi penunjang yang menjelaskan tentang fungsi dari perangkat-perangkat yang digunakan dalam pembuatan skripsi ini.

#### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini memuat tentang penjelasan mengenai perancangan dari perangkat yang akan dibuat.



**BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Bab ini memuat tentang hasil pengujian dari perangkat yang akan dibuat beserta pembahasannya

**BAB V PENUTUP**

Bab ini merupakan bab terakhir yang berisi kesimpulan yang diperoleh dari pemecahan masalah maupun dari pengumpulan data serta diajukan beberapa saran untuk bahan peninjauan selanjutnya

**DAFTAR PUSTAKA**

Berisi tentang kajian pustaka untuk memperoleh data yang diperlukan

**LAMPIRAN**