**BAB I**

**PENDAHULUAN**

## Latar Belakang

Saat ini kasus pencurian sepeda motor semakin hari semakin meningkat sehingga mengharuskan pemilik sepeda motor untuk lebih waspada dan memperhatikan tempat untuk memarkir sepeda motor. Pencurian sepeda motor biasanya dilakukan dengan cara membobol bagian kunci starter, Kemajuan di bidang telekomunikasi pada era globalisasi saat ini sangat memberikan mangfaat yang sangat besar dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut di buktikan dengan adanya peralatan yang cangih dan modern, yang mampu membatu manusia dalam bekerja maupun berkomunikasi.

*Berdasarkan data yang di temukan oleh peneliti, dalam jurnal “Perancangan Sistem Starter Sepeda Motor Mengunakan Aplikasi Android Berbasis Arduino” karya Sumardi (2017)* dalam penelitian Sumardi mengatakan bahwa penelitian tersebut bertujuan merancang sebuah sistem starter sepeda motor mengunakan aplikasi android yang berguna untuk mempermudah penggunaan sepeda motor dalam perawatan mesin dengan cara melakukan pemanasan pada mesin. Namun dalam penelitian tersebut, peneliti menemukan kekurangan yaitu kunci kontak terpisah dari sistem android yang berarti untuk menyalakan kontak motor bukan dari smartphone android akan tetapi secara manual. Untuk melengkapi kekurangan tersebut peneliti akan melakukan penambahan fungsi kontak motor yang bisa diakses di pengguna *smartphone*

Smartphone merupakan salah satu alat komunikasi saat ini, karena smartphone dapat digunakan untuk berkomunikasi tanpa adanya batas jarak dan mudah dibawa kemana saja. Dalam kehidupan sehari-hari, smartphone hanya di anggap sebagai alat komunikasi. Salah satu aplikasi smartphone sebagi alat

komunikasi, juga dapat digunakan sebagai sistem pengendali jarak jauh. Dalam hal ini, yang dikendalikan adalah mesin sepeda motor.

Hal itulah yang mendorong peneliti melakukan penelitian berdasarkan kasus di atas yang dituangkan dalam judul Sitem Pengaman Pada Sepeda Motor Menggunakan Arduino Uno Berbasis Android.

* 1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diketahui permasalahan yang dapat dikaji lebih lanjut adalah bagaimana cara menerapkan fungsi kontak motor yang bisa diakses pengguna smartphone ?

## Batasan Masalah

Dalam pembuatan skripsi ini, agar pembahasan mengenai alat ini tidak terlalu luas, maka batasan masalah yang dibahas oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Tidak membahas Sistem operasi yang digunakan adalah android.
2. Software yang digunakan untuk membuat aplikasi adalah app.inventor2
3. Software yang digunakan untuk program adalah arduino 1.5.3.
4. Pembuatan aplikasi tidak menggunakan koneksi internet (melalui bluetooth).

## Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sebagai pengaman pada sepeda motor
2. Berguna untuk membantu pengguna dalam menyalakan mesin motor dari jarak jauh dengan mengunakan smartphone sebagai remot control.
3. Untuk mempermudah mencari posisi kendaraan bermotor saat diparkir dengan cara menyalakan suara klakson (alarm) mengunakan bluetooth.

## Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan penyusun melalui penelitian ini adalah :

1. Menambah wawasan tentang aplikasi sistem srtater dengan menggunakan Arduino.
2. Merealisasikan sistem pengaman pada motor.
3. Mencegah terjadinya kasus pencurian pada motor/ kendaraan.

## Metodologi Penelitian

Dalam Melakukan Penelitian ini penulis \\menggunakan beberapa metodologi penelitian diantaranya, yaitu :

* + 1. **Metode Pengumpulan Data**

Menurut (Sugiyono, 2008), mengatakan bahwa teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Selanjutnya (Nazir , 2014) mengatakan bahwa pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan

Dari penjelasan tersebut maka dalam teknik penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. **Observasi**

Observasi Merupakan teknik pengumpulan data, dimana peneliti melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan (Ridwan, 2004).

Pada dasarnya teknik observasi digunakan untuk melihat dan mengamati perubahan fenomena-fenomena social yang tumbuh dan berkembang yang kemudian dapat dilakukan perubahan atas penilaian tersebut, bagi pelaksana observaser untuk melihat obyek moment tertentu, sehingga mampu memisahkan antara yang diperlukan dengan yang tidak diperlukan (Margono, 2007).

Dari uraian dan kesimpulan diatas maka dapat disimpulkan bahwa melalui kegiatan observasi penulis dapat memperoleh data informasi dan gambaran yang lebih jelas tentang berbagai macam informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

1. **Studi Pustaka**

Teknik pengumpulan data ini dengan mengadakan studi penelaah terhadap buku-buku, literatur-literatur, catatan-catatan, dan laporan-laporan yang ada hubungannya dengan masalah yang dipecahkan, teknik ini digunakan untuk memperoleh dasar-dasar atau pendapat secara tertulis yang dilakukan dengan cara mempelajari berbagai literatur yang berhubungan dengan masalah yang diteliti (Nazir, 2013).

Maka dapat disimpulkan studi pustaka dapat mempengaruhi kredibilitas hasil penelitian yang sedang dilakukan.

1. **Wawancara**

Menurut Esterbeg dalam (Sugiono, 2013) wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu. Maka dari itu seseorang yang akan melakukan wawancara harus memperhatikan beberapa hal berikut :

1. Menyapa narasumber dan mempersiapkan pertanyaan terlebih dahulu sebelum melakukan wawancara.
2. Menyiapkan alat tulis terlebih dahulu untuk mencatat hasil wawancara dengan narasumber.
3. Meminta izin kepada narasumber yang ingn diwawancarai.
4. Memperkenalkan identitas diri.
5. Memberi kesan yang baik kepada narasumber.
6. Jelaskan isi dan tujuan wawancara.
7. Memulai pembicaraan yang sopan baik dan ringan.
8. Memperhatikan dan menanggapi pembicaraan narasumber.
9. Menghindari dari pertanyaan yang rumit kepada narasumber
10. Mengambil kesimpulan dari wawancara yang telah dilaksanakan.
11. Menyapa kembali dan mengucapkan terima kasih atas wawancara yang telah dilaksanakan.
    * 1. **Metode Pengembangan**

Metode Pengembangan adalah sebuah cara yang tersistem atau teratur yang bertujuan untuk melakukan analisa pengembangan suatu sistem agar sistem tersebut dapat memenuhi kebutuhan (nur ichsan). Berikut metode-metode pengembangan tersebut :

1. **Analisis**

Analisa atau analisis atau Analysis adalah suatu usaha untuk mengamati secara detail sesuatu hal atau benda dengan cara menguraikan komponen-komponen pembentuknya atau penyusunnya untuk di kaji lebih lanjut.

1. **Desain**

Desain dapat di artikan sebagai suatu pola rancangan yang menjadi pokok pada pembuatan sebuah benda.

1. **Implementasi**

Implementasi adalah tindakan atau pelaksanaan dari sebuah rencana yang telah disusun dengan matang, cermat dan terperinci.

1. **Pengujian**

Pengujian adalah proses yang bertujuan untuk memastikan apakah semua fungsi sistem bekerja dengan baik dan mencari kesalahan yang mungkin terjadi pada sistem.

## Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam hal penyusunan dan dapat dipahami lebih jelas, laporan ini dibagi atas beberapa bab yang berisi urutan secara garis besar dan kemudian dibagi lagi dalam sub-sub yang akan membahas dan menguraikan masalah yang lebih terperinci. Dengan susunan sebagai berikut :

**BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan metodologi penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

**BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas tentang teori dan literatut review yang sesuai dan akurat sehingga bisa mendukung penelitian dalam penulisan sehingga menghasilkan karya tulis yang bernilai ilmiah.

**BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi uraian tentang kerangka pikir beserta deskripsinya, jenis penelitian, waktu dan tempat penelitian, alat dan bahan, perancangan dan pembuatan alat, prosedur pengujian alat, tabel pengambilan data dan skenario uji coba.

**BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

**BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

**BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**