

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dengan semaraknya penjualan dari tahun ketahun masyarakat banyak menggunakan sepeda motor tingkat penjualan dari tahun 2015-2018 yang tiap tahunnya semakin meningkat sebanyak 20% pertahunnya, terutama pada penjualan motor honda yang lebih banyak peminat dari pada yang lain sehingga deller banyak yang batingharga supaya memikat pelanggan dan bersai di pasaran.

Seiring dengan padatnya peminat kendaraan banyak yang menganggap kendaraan sebagai kebutuhan pokok manusia semakin hari semakin meningkat. Begitu juga kasus kasus kriminal marak terjadi dimana-mana, terutama pencurian kendaraan bermotor yang terjadi dimana-mana apalagi di kalangan anak-anak perkuliahan yang jauh dari pengawasan orang tua, yang selalu lalai menjaga keamanan kendaraan motornya.

Karena kurang hati-hati dan lalai dalam menjaga kendaraan motornya banyak pencuri yang selalu siap mengambil kendaraan di saat kita lalai atau tidak fokus pada kendaraan motor sehingga pencuri dengan mudah mengambil kendaraan bermotor, sedangkan kendaraan bermotor kita dengan mudahnya di ambil oleh pencuri dengan menggunakan kunci T atau dengan menyiramkan cairan yang akan mempermudah mejalankan aksi pencurian motor. Dengan kebanyakan kasus terjadi dimana-mana untuk mengatasinya dapat dilakukan dengan mengikuti berkembang jaman yaitu dengan cara menggunakan sistem pengaman yang lebih terhadap kendaraan bermotor.

Pada berkembang *raspberry pi*, saat ini bisa digunakan secara umum salah satunya, yaitu dengan membuat suatu alat rakitan sendiri yang berfungsi mengontrol kendaraan dengan mengenalan wajah pemilik kendaraan motor, dengan alat tersebut pemilik tidak akan ragu lagi dengan keamanan motor

Pada penelitian kali ini akan membuat suatu alat yang dapat menjaga keamanan kendaraan motor dengan mengenali wajah

dengan berbasis *raspberry pi* sebagai penghubung alat, yang nantinya akan dipasang di kendaraan bermotor dengan posisi sangat tersembunyi, yang tidak akan mudah di temukan oleh pencuri.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan di bahas dalam tugas akhir adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang alat bangun pengaman sepeda motor dengan mendeteksi wajah
2. Bagaimana membuat sistem yang akan digunakan untuk penerapannya pada pengamanan kendaraan motor
3. Bagaimana membuat sistem agar motor dalam kondisi hidup

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah:

1. Bagaimana mahasiswa mengetahui cara membangun Rancang bangun alat pendeteksi wajah.
2. Bagaimana mahasiswa mengetahui dan memahami cara membuat sistem yang akan digunakan untuk penerapannya pada pengamanan kendaraan motor.
3. Bagaimana rancang bangun alat pendeteksi wajah menggunakan *raspberri pi*. dapat diimplementasikan untuk menjaga keamanan kendaraan bermotor.
4. Sebagai syarat mutlak untuk menyelesaikan pendidikan di S1 Teknik Elektro Universitas Trunojoyo Madura.

1.3.2. Manfaat

1. mahasiswa dapat menerapkan ilmu pengetahuan maupun metodologi yang selama ini telah diterima di bangku kuliah pada dunia nyata.

2. Rancang bangun alat pendeteksi wajah menggunakan *raspberri pi*. yang dibangun dapat membantu pemilik kendaraan motor untuk keamanan kendaraan motor
3. Untuk membuat sebuah alat yang lebih efektif dan efisien.

1.4 Batasan Masalah

Hal-hal yang menjadi batasan dan pendekatan yang diambil dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Obyek yang digunakan dalam penelitian ini adalah mendeteksi wajah.
2. Menggunakan *raspberry pi* sebagai *relay* dan kamera.
3. Menggunakan kamera untuk mendeteksi wajah dan *relay* sebagai pemutus atau penyambung kelistikan pada motor.

1.5 Metodologi Pengerjaan Skripsi

Metodologi pengerjaan tugas akhir yang akan dikerjakan memiliki lima tahap utama. Kelima tahap tersebut antara lain:

1. Studi persiapan

Pada studi persiapan ini merupakan langkah awal yang kita lakukan untuk dapat memulai penelitian ini, tujuan dari tahap ini yaitu untuk lebih mengaktifkan waktu dan langkah kerja yang akan dilakukan. Tahap persiapan ini meliputi menentukan judul tugas akhir, konsultasi judul kepada dosen pembimbing dan penyusunan proposal tugas akhir.

2. Studi literature

Pada studi literature ini merupakan mengumpulkan dan membaca teori-teori yang berhubungan dengan judul tugas akhir ini dari buku-buku referensi, baik dari perpustakaan, jurnal, internet dan lain-lain.

3. Observasi

Dimana dilakukan pencarian untuk semua informasi tambahan yang tidak terdapat dalam buku dan/atau jurnal di dalam penyelesaian tugas akhir ini.

4. Analisa dan Pengolahan Data

Analisa dan pengumpulan data ini dilakukan berdasarkan data yang dibutuhkan, selanjutnya di sesuaikan dengan tujuan permasalahan, dengan studi ini diharapkan dapat diperoleh pemecahan yang efektif.

5. Pemecahan Masalah

Apabila hasil-hasil dari analisa dan pengolahan data sudah didapat, maka tahap pemecahan masalah bisa dilaksanakan, dengan tujuan mengetahui Rancang bangun sistem keamanan sepeda motor dengan pendeteksi wajah Merancang dan merealisasikan sistem keamanan dengan di lengkapi *raspberry pi*, *relay* dan Kamera. Merancang program menggunakan *raspberry pi* sebagai pengendali sistem.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mengetahui gambaran ringkas mengenai isi laporan tugas akhir serta untuk mempermudah pemahaman penelitian yang dilakukan, maka laporan tugas akhir ini dibagi menjadi beberapa bab, antara lain:

a. Bab I : Pendahuluan.

Bab ini berisi pendahuluan yang menjelaskan latar belakang permasalahan, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian serta sistematika penulisan.

b. Bab II : Teori Penunjang.

Bab ini berisi tentang teori-teori yang mendukung penelitian yang dilakukan. Teori tersebut merupakan teori yang sudah ada dari penelitian sebelumnya. Pengambilan

teori tersebut dapat berasal dari buku, jurnal, maupun materi dari internet.

c. **Bab III : Perancangan Sistem**

Bab ini Berisi perancangan sistem tentang penelitian yang akan dibuat. Yaitu pembuatan sistem rancangan sistem keamanan sepeda motor dengan mendeteksi wajah.

d. **Bab IV : Implementasi dan Uji Coba Sistem**

Bab ini berisi tentang analisa sistem baik dari segi kebutuhan hardware dan software. Serta implementasi alat dan pengujian alat.

e. **Bab V : Penutup.**

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan hasil uji coba yang diperoleh setelah menyelesaikan penelitian dan saran yang dapat digunakan sebagai masukan dalam pengembangan penelitian selanjutnya.