

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Dengan tingginya kebutuhan masyarakat akan transportasi sepeda motor maka semakin tinggi pula tingkat pencurian sepeda motor . Hal tersebut terjadi dikarenakan kurangnya tingkat keamanan dan sisi keteledoran pengguna sepeda motor itu sendiri. Dengan meningkatnya tindakan kriminalitas , khususnya pencurian kendaraan bermotor roda dua ini bukanlah mengherankan apabila semakin hari manusia menginginkan suatu sistem keamanan sepeda motor yang modern. Untuk mengatasi hal tersebut maka pengguna sepeda motor harus selalu berhati-hati, terutama saat mematikan sepeda motor harus selalu mencabut kunci sepeda motor jangan samapi tertinggal.

Namun lupa adalah salah satu sifat manusia yang mungkin sulit di atasi , dan sedikit kesalahan tersebut dapat berujung terhadap tindakan pencurian, oleh karena itu untuk menghadapi masalah tersebut dibutuhkan suatu sistem untuk mengingatkan pengguna motor agar selalu ingat untuk mencabut kunci sepeda motor sesaat setelah mematikan mesin sepeda motor.

Dalam proyek akhir ini dirancang suatu alarm pengingat bagi pengguna sepeda motor agar kunci sepeda motor tidak tertinggal setelah sesaat mematikan mesin kendaraan sepeda motor . Dengan alat ini dapat mengurangi atau meminimalisir tindakan pencurian sepeda motor dikarenakan keteledoran dari pengguna sepeda motor.

1.2 Perumusan masalah

Beberapa masalah yang akan timbul dalam perancangan alarm kunci pada sepeda motor ini antara lain :

- a. Bagaimana cara kerja dari alarm peringatan kunci sepeda motor dengan menggunakan mikrokontroler?
- b. Bagaimana rancangan bentuk rangkaian alarm peringatan kunci sepeda motor “masih tertinggal” yang akan dibuat?
- c. Komponen-komponen apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan rangkaian alarm peringatan kunci sepeda motor ?
- d. Bagaimana pengujian kinerja perangkat ini?
- e. Bagaimana hasil keluaran dari perangkat ini?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan tujuan dari Proyek Akhir ini adalah:

- a. Membuat mekanik Kontak Agar dapat memberi tegangan ke mikrokontroler saat keadaan ”off” dan kunci stang
- b. Membunyikan Alarm setelah mendapat tegangan dari *accu*
- c. Mengirim Pesan singkat (*SMS*) ke Pengguna Motor

1.4 Batasan Masalah

Untuk mempermudah dan membatasi cakupan pembahasan masalah pada Proyek Akhir ini maka diberikan batasan-batasan sebagai berikut:

- a. IC yang digunakan untuk pengolah data alarm peringatan untuk kunci sepeda motor adalah AVR ATmega 8535.

- b. Motor yang digunakan dalam Proyek Akhir ini adalah Supra X 125
- c. Modem GSM yang dipakai Wavecom Fastrack M1306 Q2406 Serial
- d. Tidak Membahas Traffic GSM
- e. Tidak membahas Desain Mekanik Pabrikan Motor
- f. Sistem dirancang menggunakan *CodeVision-AVR* sebagai aplikasi bahasa pemrograman.
- g. Tidak melakukan pembahasan implementasi dari sudut pandang ilmu fisika.
- h. Tidak membahas keamanan Alat terhadap Sepeda Motor
- i. Tidak membahas kunci tertinggal di kontak bagasi

1.5 Metodologi Penelitian

Langkah-langkah yang akan ditempuh dalam menyelesaikan Proyek Akhir ini adalah:

1. Studi Literatur

- a. Pencarian dan pengkajian teori mengenai pembuatan rangkaian beserta cara kerjanya dari berbagai literatur serta sumber yang bermacam-macam seperti buku, internet, jurnal, wawancara langsung.
- b. Pengumpulan data-data dan spesifikasi sistem yang dipakai untuk pembuatan perangkat sebagai pendukung sistem.

2. Konsultasi dan Diskusi

Melakukan konsultasi dengan pembimbing tentang analisis dari teori yang telah didapat dengan bermacam-macam sumber yang didapat sehingga mencapai hasil yang semaksimal mungkin. Mendiskusikan apa yang tepat

dilakukan dalam tahap lanjutan pengerjaan proyek dengan pihak-pihak yang berkompeten dalam bidangnya

3. Perancangan dan Pembuatan Rangkaian

a. Perancangan Sistem

Melakukan perancangan sebelum mengimplementasikan sistem yang akan di buat.

b. Pengujian

Sistem diimplementasikan pada motor untuk diuji kinerja sistem dari Proyek yang telah dibuat .

c. Analisis

Menganalisa sistem yang dibuat dengan menentukan parameter yang dapat memaksimalkan kerja sistem yang dibuat.

4. Pengujian dan Perbaikan Sistem

Jika sistem telah berjalan, maka akan didapat keberhasilan maupun ketidakberhasilan dari simulasi sistem tersebut, sehingga dilakukan perbaikan sistem jika didapati sistem tersebut belum berjalan sesuai perancangan .

1.6 Sistematika Penulisan

- **Bab I Pendahuluan**

Bab ini berisi uraian mengenai latar belakang pembuatan Tugas Akhir, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

- **Bab II Dasar Teori**

Bab ini mengemukakan dasar-dasar teori yang akan melandasi permasalahan yang akan dibahas, serta penjelasan tentang cara kerja sistem dan masing-masing komponen.

- **Bab III Perancangan Sistem**

Bab ini menjelaskan tentang perancangan sistem alarm peringatan kunci pada sepeda motor berbasis *SMS gateway* berbasis mikrokontroler ATmega 8535 ini dibuat.

- **Bab IV Implementasi, Pengujian dan Analisa**

Bab ini menjelaskan hasil pengujian yang dilakukan pada perangkat yang dibuat.

- **Bab V Kesimpulan dan Saran**

Bab ini berisi kesimpulan serta saran yang dapat ditarik dari keseluruhan tugas akhir ini dan kemungkinan dapat dilakukan pengembangan topik pada tugas akhir ini.