

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada zaman yang sudah Modern ini tingkat kejahatan sudah semakin pesat dan merajalela sehingga motor pun selalu menjadi sasaran para pencuri yang dikarenakan motor mudah dijual dan sistem keamanan motor mudah untuk dilumpuhkan. Masih banyak terjadi kasus pencurian motor walaupun pemilik motor telah melengkapi motornya dengan alarm atau perangkat pengamanan seperti pemasangan gembok tambahan.

Telepon seluler dengan fasilitas SMS yang mampu bertukar informasi berbasis teks secara jarak jauh (remote) dan tanpa kabel (wireless) dapat memberikan solusi yang tepat terhadap masalah informasi secara jarak jauh. Ditambah dengan dukungan teknologi mikrokontroler ATMEGA yang memungkinkan dibentuknya sebuah sistem komputer yang memiliki efisiensi daya dan tempat, menjadikan telepon seluler sebagai sarana alternatif selain sebagai sarana komunikasi juga dapat dijadikan sebagai sarana informasi jarak jauh.

Penerapan sejumlah model teknologi ini harus dalam sebuah kesatuan. Integrasi teknologi ini harus menjadi sebuah bentuk penerapan yang mendukung secara utuh proses yang dilaksanakan sehari-hari di lingkungan dimana dipasang alat tersebut, sehingga usaha dan dana yang dikeluarkan untuk pengadaannya tidak menjadi sia-sia. Karena itulah penulis mencoba mengajukan judul: "Rancang Bangun Sistem Pengaman Kendaraan Roda Dua Berbasis Modem GSM"

1.2 Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan proyek akhir ini adalah merancang bangun alat untuk pengaman kendaraan roda dua menggunakan modem GSM yang berbasis mikrokontroler.

1.3 Rumusan Permasalahan

Adapun perumusan masalah dalam pembuatan proyek akhir ini adalah :

1. Bagaimana membangun suatu alat yang dapat memantau keamanan motor terhadap gangguan pencuri kapanpun dan dimanapun melalui SMS.
2. Bagaimana cara menelepon pemilik motor supaya dapat dipastikan pemilik motor membaca SMS.
3. Bagaimana cara Mikrokontroler mengetahui Motor dinyalakan.
4. Bagaimana cara mikrokontroler mengirimkan SMS keluar untuk memberikan informasi motor dicuri.
5. Bagaimana cara memprogram mikrokontroler supaya bisa mematikan mesin motor dengan menggunakan relay.

1.4 Batasan Masalah

Dalam Proyek akhir ini penulis membatasi masalah atau ruang lingkup penulisan pada hal-hal yang mengenai, sebagai berikut :

1. Menggunakan modem GSM wavecom 1306B.
2. Menggunakan 1 nomor target tujuan.
3. Menggunakan Alarm, telepon dan sms sebagai peringatan.

1.5 Metodologi Penelitian

Dalam pelaksanaan Proyek akhir ini, penulis melakukan beberapa metode penelitian untuk merealisasikan Proyek akhir ini, yaitu :

1. Studi Literatur

Pada tahap ini pekerjaan yang dilakukan adalah studi literatur tentang permasalahan yang ada melalui perpustakaan dan sumber-sumber yang terkait, diantaranya yaitu:

a. Perancangan hardware pendukung

Metode ini dilakukan pembuatan hardware pendukung untuk dapat mengirim SMS keluar, menelepon pemilik motor secara otomatis, mendeteksi pada saat mesin motor dinyalakan, membunyikan sirine alarm dan mematikan mesin motor.

b. Perancangan program mikrokontroler

Metode ini dilakukan perancangan program untuk menjalankan mikrokontroler menggunakan bahasa c.

c. Pengujian dan Analisis Sistem

Metode ini dilakukan analisa sistem dan membuat sebuah kesimpulan untuk penyusunan naskah proyek akhir.

1.6 Sistematika Penulisan

Secara umum sistematika penulisan proyek akhir ini terdiri dari bab-bab dengan metode penyampaian sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Menjelaskan tentang latar belakang permasalahan yang diambil dalam proyek akhir ini berikut dengan tujuan penulisan, disertai dengan batasan dan permasalahan yang diangkat agar tidak melebar dari pokok permasalahan yang diangkat, dan disertai dengan metodologi penulisan dan sistematika penulisan dalam proyek akhir ini.

BAB II DASAR TEORI

Menjelaskan tentang dasar teori dari catudaya, mikrokontroler, relay, modem GSM wavecom dan buzzer yang dapat dijadikan landasan dalam proses pembuatan proyek akhir ini.

BAB III PERANCANGAN ALAT

Bab ini membahas tentang perencanaan serta realisasi Hardware, dimana hardware mencakup catu daya, mikrokontroler, GSM Modem dan komponen pendukung lainnya.

BAB IV ANALISA DAN PENGUJIAN ALAT

Pada bab ini menjelaskan bagian menganalisa cara kerja dari alat, serta pengujian sistem dari Rancang Bangun Sistem Pengaman Kendaraan Roda Dua menggunakan modem GSM wavecom yang telah dibuat.

BAB V PENUTUP

Menjelaskan tentang kesimpulan yang didapat dari pembuatan proyek akhir ini, juga berisi tentang saran serta petunjuk untuk pengembangan untuk kesempurnaan proyek akhir ini.

DAFTAR PUSTAKA

Pada bab ini berisi referensi-referensi yang digunakan dalam proses pembuatan proyek akhir ini.