

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Perkembangan teknologi saat ini berkembang sangat pesat. Berbagai macam karya teknologi diciptakan untuk memberikan kemudahan bagi manusia dalam melakukan aktifitasnya sehari-hari. Tidak ketinggalan kemajuan teknologi dibidang elektronika khususnya bidang telekomunikasi. Sekarang ini alat-alat telekomunikasi yang efektif dan efisien sangat kita butuhkan dalam melakukan aktifitas atau kegiatan kita sehari-hari baik dirumah maupun ditempat kita bekerja.

Seiring dengan perkembangan zaman, maka kebutuhan manusia semakin meningkat, tindak kriminalitas juga akan ikut meningkat seperti misalnya kasus pencurian kendaraan khususnya sepeda motor. Kasus pencurian sepeda motor masih seringkali terjadi, hal ini terjadi karena masih kurangnya sistem keamanan yang terdapat pada kendaraan bermotor yang hanya menggunakan kunci kontak. Selain itu juga kurangnya sistem pengawasan manusia yang masih sering kecolongan. Untuk mengatasi masalah pencurian tersebut salah satunya dengan memberikan sistem pengaman ganda pada sepeda motor.

Dengan adanya fenomena tersebut maka penulis mencoba untuk memanfaatkan fitur yang terdapat pada salahsatu alat komunikasi yang sering kita gunakan dalam hal ini adalah Ponsel. Pada setiap jenis Ponsel pasti menyediakanfasilitas yang bernama SMS(*Short Message Service*), dengan menambahkan suatu rangkaian pada Ponsel tersebut, maka dapat dibuat suatu sistem pengaman untuk kendaraan bermotor . Untuk itu penulis akan membuat aplikasi berupa “Rancang Bangun Aplikasi Pengamanan Pada Kendaraan Roda Dua Menggunakan Notifikasi SMS Berbasis Mikrokontroller Arduino Uno”.

Prinsip kerja pengaman ini yaitu alat ini memanfaatkan Ponsel sebagai pengaman kedua jika kunci jebol atau ada seseorang menghidupkan mesin tanpa mematikan “tombol rahasia“. Ponsel ini akan memberi tanda peringatan kepada pemilik kendaraan melalui SMS, bahwa kendaraan dalam keadaan bahaya. Setelah mengirimkan SMS kepada pemilik kendaraan, alat ini juga akan bekerja dengan cara mengeluarkan suara untuk perhitungan mematikan kendaraan tersebut dan juga akan mematikan mesin kendaraan berdasarkan pewaktu yang sudah ditentukan. Dalam penelitian ini yaitu pemilik kendaraan akan segera mengetahui kendaraannya ingin di

curi, karena sebelum adanya aplikasi ini para pemilik kendaraan tidak mengetahui kendaraannya itu hilang, apabila kendaraannya hilang maka akan tetap hilang sedangkan dengan menggunakan aplikasi ini pemilik kendaraan bisa langsung mengetahui jika kendaraannya ingin di curi maka akan aman dari pencurian.

Adapun penelitian terdahulu yang digunakan sebagai acuan dalam penelitian ini:

Penelitian^[1] oleh Ardiansyah, Beni Irawan dan Tedy Rismawan, 2015, penelitian berjudul “Rancang Bangun Sistem Keamanan Kendaraan Bermotor Dengan SMS *Gateway* Berbasis Mikrokontroler Dan Android”.

Penelitian^[2] oleh Dwi Ely Kurniawan, dan Muhamad Naharus Surur 2016, penelitian berjudul “Perancangan Sistem Pengamanan Sepeda Motor Menggunakan Mikrokontroler Raspberry Pi Dan Smartphone Android.

Penelitian^[3] oleh Zul Amri Durrin, dan Khafizh Khastuti 2016, penelitian berjudul “Rancang Bangun Sistem Keamanan Kendaraan Bermotor Dengan Metode Authentication Dan Point Positioning Menggunakan RFID Berbasis Mikrokontroler.

Penelitian^[4] oleh Ade Surya Ramdhani dan Lekso Budi Handoko, 2014, penelitian berjudul “Rancang Bangun Sistem Keamanan Rumah Berbasis Arduino Mega 2560.

Penelitian^[5] oleh Rino Reifano Rachmat dan E.Shintadewi Julian , 2016, penelitian berjudul “Pengamanan Sepeda Motor Berbasis Mikrokontroler”.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah di atas, dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara merancang aplikasi pengamanan pada kendaraan roda dua menggunakan notifikasi SMS berbasis mikrokontroler arduino uno?
2. Bagaimana cara kerja alat untuk pengamanan pada kendaraan roda dua menggunakan notifikasi SMS berbasis mikrokontroler arduino uno?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan alat ini yaitu :

1. Pemanfaatan fasilitas SMS pada ponsel yang berfungsi untuk memebrikan peringatan kepada pemilik kendaraan bermotor bahwa kendaraan dalam keadaan bahaya.

2. Pembuatan *hardware* dan *software* agar ponsel dapat mengirimkan SMS secara otomatis apabila ada yang menghidupkan mesin.

1.4 Tujuan dan Manfaat penelitian

a) Tujuan

Pembuatan aplikasi pengamanan pada kendaraan roda dua menggunakan notifikasi SMS berbasis mikrokontroller arduino uno mempunyai tujuan sebagai berikut :

1. Mampu mendapatkan suatu sistem pengaman kendaraan bermotor yang dapat diandalkan.
2. Mengetahui kerja dari alat pengamanan kendaraan bermotor menggunakan SMS berbasis mikrokontroler arduino uno.

b) Manfaat

Dari pembuatan skripsi akhir ini diharapkan dapat bermanfaat baik untuk penulis sendiri, mahasiswa/i, institusi pendidikan ataupun masyarakat pengguna pada umumnya. Adapun manfaat dari pembuatan aplikasi ini adalah :

1. Sebagai pengaman kendaraan bermotor untuk menghindari terjadinya pencurian.
2. Dapat dimanfaatkan sebagai sarana praktik pada lembaga pendidikan sebagai bahan referensi atau kajian bagi peneliti lain untuk proses pengembangan selanjutnya.

1.5 Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini dikelompokkan kedalam 5 Bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini di bahas uraian singkat tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini di uraikan semua landasan teori yang berhubungan dengan pengamanan kendaraan menggunakan notifikasi SMS berbasis mikrokontroller.

BAB III METODELOGI PENELITIAN

Dalam bab ini menjelaskan tentang model pengembangan perangkat lunak, metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak dan juga *tools* sebagai alat bantu dalam analisis dan merancang aplikasi.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan mengenai analisis permasalahan dan pemecahan masalah yang diusulkan, baik itu mengenai analisis kebutuhan sistem usulan analisis sistem, perancangan sistem, paparan implementasi dan hasil uji coba program.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan yang menjelaskan keunggulan dan kelemahan alat, serta saran yang memberi penanggulangan kelemahan alat apabila alat dikembangkan.

