

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi membuat segala sesuatu yang kita lakukan menjadi lebih mudah. Manusia selalu berusaha untuk menciptakan sesuatu yang mempermudah aktifitasnya, hal ini mendorong perkembangan teknologi yang telah banyak menghasilkan alat yang berguna untuk mempermudah kegiatan manusia bahkan menggantikan peran manusia dalam suatu fungsi tertentu. Teknologi memegang peran penting di era *modern* seperti saat ini dan telah menjadi bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan sehari-hari.

Pemanfaatan teknologi yang terus berkembang di berbagai bidang termasuk dalam bidang keamanan sebuah kendaraan, membuat banyak pihak produsen dari sebuah kendaraan membuat sebuah keamanan yang berfungsi sebagai keamanan berkendara maupun pencurian terkhususnya sepeda motor yang memiliki keamanan standart seperti *key shutter*, *smart lock* dan *stand switch*. terlepas dari keamanan standart tersebut, ada pula keamanan sepeda motor berbasis alarm. Namun jika mengandalkan pengamanan berbasis alarm saja sebenarnya tidak cukup. Dibutuhkan suatu alat pengaman tambahan yang dapat memberikan informasi lebih akurat kepada pemilik.

Metode keamanan berbasis alarm biasanya tidak terlalu efektif pada keadaan suatu tempat yang bising, jarak antara pemilik yang jauh dari sepeda motor, frekuensi suara yang dihasilkan alarm tidak dapat menjangkau pendengaran pemilik dan apabila pencurian sepeda motor telah terjadi maka pemilik tidak dapat berbuat apa-apa terhadap kendaraannya tersebut. Untuk

membantu pemilik sepeda motor mengamankan kendaraannya agar dapat mencari kendaraannya apabila sepeda motor tersebut telah berhasil dicuri, maka dibuatlah suatu alat untuk mendukung hal tersebut.

Alat yang dikhususkan sebagai keamanan sepeda motor yang dapat menggantikan keamanan standart dan keamanan berbasis alarm. Sistem keamanan yang dapat mengamankan sepeda motor dengan teknologi modern dalam sebuah paket keamanan. Fitur-fitur yang ada meliputi keamanan menggunakan teknologi SMS GSM dan GPS.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang dapat di rumuskan Bagaimana cara menunjukkan keberadaan sepeda motor melalui sistem GPS dan cara membuat alat yang dapat memberi informasi koordinat melalui SMS kepada pemilik.

1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Software yang digunakan adalah IDE Arduino versi 6.1.1.
- b. Memberi informasi koordinat kepada pemilik melalui SMS GSM.
- c. Menunjukkan lokasi keberadaan sepeda motor melalui Google maps.
- d. *Operation sistem* yang digunakan adalah windows 7, 64 bit.
- e. Pengujian pada sepeda motor Honda Beat .
- f. Memakai RFID sebagai kontrol berjalannya *sistem* keamanan sepeda motor.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Tujuan dari Penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan informasi koordinat kepada pemilik sepeda motor dengan SMS GSM.
- b. Memberikan informasi letak Sepeda motor menggunakan Google maps.
- c. Menghasil karya nyata yang memberikan manfaat sebagai keamanan kendaraan.
- d. Mempunyai harga jual yang mampu bersaing.
- e. Sebagai syarat mendapatkan gelar sarjana komputer UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA.

1.5 Manfaat Penelitian

Pemilik dapat merasa lebih aman terhadap Sepeda motornya karena keamanan berbasis SMS dan GPS membuat resiko pencurian dan kehilangan sepeda motor dapat diatasi. apabila sepeda motor berhasil dicuri atau hilang, pemilik dapat mengetahui lokasi sepeda motor tersebut dengan fitur keamanan sepeda motor yang memakai GPS.

Penulis dapat menerapkan aplikasi keamanan sepeda motor berbasis SMS GSM dan GPS yang memberikan keamanan yang memiliki teknologi yang maju, serta mempertajam pengetahuan dalam mikrokontroler dan yang kelak dapat menjadi referensi untuk pengembangan kedepannya.

1.6 Metode Penelitian

Metode Penelitian yang dilakukan dalam perancangan dan pembuatan alat keamanan sepeda motor ini adalah sebagai berikut :

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dipilih dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode studi pustaka dan metode deskriptif.

1.6.1.1 Metode Studi Pustaka

Metode Studi Pustaka dilakukan dengan mengumpulkan data mengenai sistem keamanan sepeda motor dan beberapa komponen pendukung berupa referensi jurnal internasional, buku, jurnal ilmiah nasional, video tutorial yang di ambil dari perpustakaan dan media online.

1.6.1.2 Metode Deskriptif

Mengambil sebuah fakta dan data dari kejadian yang sudah ada sehingga memberikan gambaran yang jelas bagi penulis mengenai objek penelitian yang sedang dikerjakan.

1.6.2 Metode Perancangan

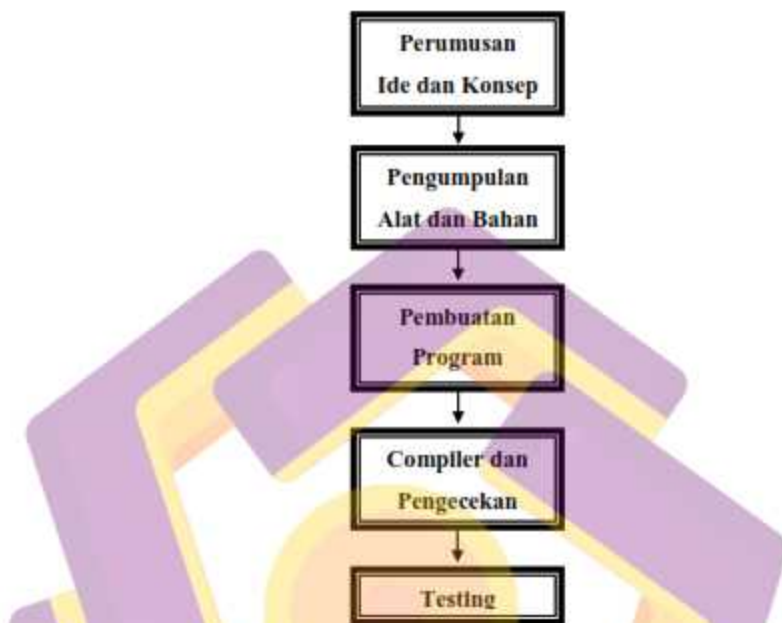
Metode perancangan yang disertakan adalah flowchart, mampu menggambarkan proses pada sistem yang berjalan dari input ke output.

1.6.3 Metode Testing

Metode testing yang dilakukan untuk mengetahui performa hardware adalah smoke test dengan menyalakan dan melihat apa yang terjadi pada hardware.

Secara umum tahapan penelitian di skripsi ini dapat dilihat pada gambar 1.1 di bawah ini :

Diagram Metode Penelitian



Gambar 1.1 Diagram metode penelitian

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini terdiri dari 5 bab, yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan pada penelitian ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi penjelasan mengenai landasan teori yang digunakan diantaranya tinjauan pustaka, konsep dan teori serta software dan hardware yang akan digunakan dalam perancangan perangkat keamanan sepeda motor pada penelitian ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai perancangan perangkat keamanan sepeda motor yang meliputi penjelasan alat dan bahan penelitian dan alur penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai hasil perancangan perangkat keamanan yang telah dilakukan, testing alat serta hasil testing dan implementasinya.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi penjelasan mengenai kesimpulan dan saran yang diperoleh dari pembahasan pada bab sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA