

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Keamanan ialah sebuah permasalahan yang menjadi pertimbangan di dalam menjalani kehidupan. Tiap orang memerlukan jaminan terhadap keamanan berkenaan dengan aktivitas yang dilaksanakan. Sekarang ini sering berlansng permasalahan berkenaan dengan benda yang mahal, diantaranya mencangkup kendaraan, hal semacam ini mengakibatkan kesukaran dalam mencarinya sebab petunjuk yang tersedia sangat sedikit. Terlebih untuk kendaraan yang terjadi kehilangan akan sulit untuk dicari keberadaannya lagi. Salah satu dari beberapa penyebab ialah kesukaran dalam melaksanakan pelacakan keberadaan kendaraan tersebut bila terjadi pencurian. Terdapat berbagai metode yang dipergunakan untuk melaksanakan pencarian terhadap benda yang hilang, terlebih yang berkenaan dengan kendaraan. Salah satu diantaranya ialah dengan metode yang lama, yakni dengan melaksanakan secara manual pencarian tersebut, yakni dengan melapor pada pihak yang berwajib seperti polisi, satpam dan juga tukang parker. Saat ini metode paling baru ialah dengan mempergunakan teknologi GPS yang memungkinkan untuk memberi tahu lokasi barang yang hilang tersebut pada yang punya kendaraan tersebut (Wahyulianto, n.d.)

Jika daya beli dari masyarakat pada kendaraan bermotor tinggi dan juga sedikitnya pengembangan pengamanan yang ada menyebabkan persentasi tindakan pencurian akan mengalami peningkatan. Berdasarkan data yang dihimpun oleh tim *Research and Development* Polres Pasuruan, selama Tahun 2019 terdapat 73 laporan mengenai tindakan pencurian pada kendaraan bermotor yang berlangsung di daerah Pasuruan. Tindakan pencurian ini dapat berlangsung

disebabkan oleh keteledoran yang dilaksanakan oleh pemilik motor atau korban yang tidak mengindahkan alat pengamanan yang ada pada kendaraan dan tentunya mengakibatkan tindakan criminal semacam ini.

Sistem dari pelacakan kendaraan ialah serangkaian sistem yang dikenakan pada kendaraan supaya memungkinkan untuk dilaksanakan pelacakan yang dilaksanakan oleh pihak ketiga atau oleh pemilik kendaraan. Sistem dari pelacakan terhadap kendaraan yang bagus biasanya ialah dengan mempergunakan perangkat GPS untuk melaksanakan penentuan terhadap lokasi dari kendaraan tersebut. GPS (*Global Positioning System*) merupakan sistem navigasi yang berbasiskan pada satelit yang memungkinkan untuk memperlihatkan informasi waktu dan juga lokasi dalam semua keadaan cuaca selama memperoleh cangkupan minimal empat unit satelit GPS (Arimbawa et al., 2019).

Melihat permasalahan diatas, peneliti ingin merancang sebuah system dimana system tersebut dapat melaksanakan pengontrolan terhadap kendaraan tersebut dengan menyalakan dan mematikan dan juga mampu untuk memahami dimana titik koordinat bias pada *tracking* dengan mempergunakan telepon pintar untuk melaksanakan pemantauan terhadap lokasi dari kendaraan tersebut.

Penggunaan dari teknologi GPS yang terdapat pada keamanan kendaraan ialah sebagai pilihan pemecahan permasalahan yang inovatif, hal semacam ini bisa jadi pemecahan terhadap permasalahan yang berkenaan dengan keamanan dari kendaraan. Dengan mempergunakan GPS ini, memungkinkan pemilik dari kendaraan tersebut bisa melaksanakan pelacakan terhadap lokasi dari kendaraan tersebut, dengan demikian tidak terdapat lokasi yang dirasa aman oleh tersangka pencurian untuk merahasiakan barang hasil pencurian tersebut, sebab jangkauan dari GPS ini ialah di seluruh dunia. Di dalam permasalahan semacam ini, peneliti memiliki pemecahan permasalahan dengan

menciptakan suatu alat pelacak. Merujuk pada uraian latar belakang yang sudah dikemukakan tersebut, dengan demikian peneliti mengambil judul sebagai proyek tugas akhir yaitu “Implementasi system keamanan kendaraan bermotor menggunakan GPS tracking dan kontrol relay otomatis berbasis IOT”.

1.2 Rumusan Masalah

Merujuk pada uraian penjelasan dari latar belakang penelitian yang sudah dikemukakan, maka dapat dirumuskan suatu masalah yaitu :

- a. Bagaimana untuk mendeteksi keberadaan kendaraan bermotor melalui sistem GPS?
- b. Bagaimana keakurasian alat GPS dalam mendeteksi keberadaan kendaraan bermotor?
- c. Bagaimana menghasilkan suatu alat keamanan yang bisa mematikan pada kendaraan dari jarak jauh?

1.3 Manfaat Penelitian

Adapun Manfaat dari implementasi system keamanan kendaraan bermotor dengan mempergunakan metode GPS berbasis IOT ialah:

- a. Untuk memantau keberadaan kendaraan bermotor sebagai sistem keamanan.
- b. Dapat memberikan kemudahan terhadap pemiliknya untuk mengetahui keberadaan kendaraan bermotor dengan tampilan navigasi pada peta yang berada di *smartphone*.
- c. Dapat memudahkan pemilik kendaraan untuk mengendalikan kendaraannya dari jarak jauh jika terjadi kemalingan.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian skripsi ini ialah:

- a. Melaksanakan perancangan dan menerapkan sistem keamanan kendaraan bermotor menggunakan GPS Tracking dan kontrol relay otomatis berbasis IOT.
- b. Arus kelistrikan kendaraan bermotor terputus otomatis ketika kendali jarak jauh pada smartphone dijalankan.
- c. Mengirimkan data informasi titik koordinat ke smartphone dan ditampilkan dalam map.

1.5 Batasan Masalah

Dalam pelaksanaan penelitian ini, batasan masalah ialah sebagaimana berikut ini:

- a. Mempergunakan ESP8266 dengan GPS Ublox Neo-6M.
- b. Menggunakan pemrograman arduino IDE 1.8.1.
- c. Aplikasi *smartphone* adalah Blynk.

1.6. Sistematika Penulisan Laporan

Sistematika di dalam penulisan laporan ini tersusun atas bab-bab yang memuatkan berbagai sub bab-bab dalam mempermudah pemahaman dan pembacaan, dengan demikian penulisan pada laporan ini tersusun atas lima bab dan dapat diuraikan secara garis besar sebagaimana berikut ini:

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab I ini membahasakan berkenaan dengan latar belakang penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, rumusan masalah, dan juga sistematikanya sebagai landasan pedoman dalam penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan tentang temuan – temuan ilmiah atau teori – teori yang memiliki keterkaitan dari jurnal penelitian terdahulu, pada bab ini menguraikan hasil dari studi literatur yang memiliki keterkaitan hubungan dengan pembuatan dan

perancangan atau berkenaan dengan pemahaman yang didapatkan berdasarkan pada tinjauan dan hasil kajian dari buku referensi yang memiliki keterkaitan hubungan dengan topik akhir tugas.

BAB III : METODE PENELITIAN

Dalam bab ini berisikan waktu dan tempat penelitian, bahan dan alat yang dipergunakan, garis besar dari sistem yang diajukan dan juga alur dari sistem yang diajukan.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan tentang hasil pembasan atas rancangan sistem, penerapan dilaksanakan dengan mempersatukan keseluruhan bagian sistem dan melaksanakan pengujian, dengan demikian bisa dipahami bahwa apakah sistem tersebut bisa berfungsi secara baik.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisikan tentang simpulan penelitian, saran dan masukan yang didapatkan berdasarkan hasil analisis dan pengolahan data yang dilaksanakan dan menyediakan masukan bagi penelitian yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

“Halaman ini sengaja dikosongkan”