

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Internet of Things atau dikenal juga dengan singkatan IoT, merupakan sebuah konsep yang bertujuan untuk memperluas manfaat dari konektivitas internet yang tersambung secara terus-menerus yang memungkinkan kita untuk menghubungkan mesin, peralatan, dan benda fisik lainnya dengan sensor jaringan dan aktuator untuk memperoleh data dan mengelola kinerjanya sendiri, sehingga memungkinkan mesin untuk berkolaborasi dan bahkan bertindak berdasarkan informasi baru yang diperoleh secara independen [1].

Koper merupakan sebuah wadah atau kontainer yang sering digunakan untuk menyimpan berbagai jenis barang, seperti pakaian, alat tulis, dokumen dan berkas, laptop, makanan, dan keperluan lainnya yang biasanya dibawa saat melakukan perjalanan jauh atau dalam jarak yang besar dari tempat tinggal. Koper memainkan peran yang sangat penting karena menjadi kebutuhan utama bagi orang-orang yang akan melakukan perjalanan jauh [2].

Masih sering terjadi kejadian di mana koper yang ditempatkan dekat pemiliknya dapat hilang atau tertukar karena ketidaksengajaan pemilik koper. Hal ini menimbulkan kekhawatiran karena sulit untuk mengetahui keberadaan dan kondisi koper. Kelalaian tersebut menjadi penyebab yang memberikan kesempatan bagi pelaku kejahatan untuk melakukan tindak pencurian. Hal ini terbukti dengan

banyaknya kasus pencurian tas, koper, dan barang-barang di dalam tas bawaan pemilik koper [2].

Berdasarkan permasalahan yang disebutkan di atas, peneliti membuat sebuah sistem yang dapat memonitoring lokasi koper menggunakan *Global Positioning System* (GPS) untuk membantu pemilik menemukan lokasi koper. Sistem ini dirancang menggunakan mikrokontroler nodemcu sebagai pengendali utama dan module IoT. Untuk mendapatkan lokasi koper menggunakan module Gsm SIM800L dan GPS Noo 6M. Lokasi koper dapat dimonitoring menggunakan aplikasi android.

Dengan latar belakang yang penulis kemukakan maka penulis ingin merancang “Prototype Monitoring Lokasi Koper Berbasis Internet Of Things”.

1.2 PERUMUSAN MASALAH

Dari latar belakang masalah yang telah diuraikan ini, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah bagaimana merancang Prototype Monitoring Lokasi Koper Berbasis Internet Of Things.

1.3 BATASAN MASALAH

Untuk menghindari pembahasan diluar judul penelitian, maka penulis melakukan pembahasan yang lebih spesifik berdasarkan judul tersebut. Adapun batasan masalahnya mencakup :

1. Alat ini menggunakan module GPS Noe 6M Gsm dan Sim800L sebagai module IoT.

2. Dalam penelitian ini alat yang dibuat berupa prototipe.
3. Bahasa pemrograman yang digunakan c++ untuk Arduino dan menggunakan bahasa pemrograman dart untuk membuat aplikasi android.

1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

Pada bagian ini dipaparkan Tujuan dan manfaat penelitian.

1.4.1 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada masalah yang telah didefinisikan di atas maka tujuan tugas akhir ini adalah :

1. Merancang sebuah sistem monitoring dan control Prototype Monitoring Lokasi Koper Berbasis Internet Of Things.
2. Menganalisa cara kerja sistem dan alat kontrol Prototype Monitoring Lokasi Koper Berbasis Internet Of Things.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini mencakup beberapa sisi antara lain :

1. Membantu mempermudah pencarian koper jika koper ketinggalan, ketukar dan hilang.
2. Dengan adanya alat ini idapat memberikan rasa aman kepada penggunan saat bepergian menggunakan koper.

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Untuk memberikan suatu gambaran yang jelas mengenai isi penulisan karya ilmiah yang akan disusun, maka dibuatlah sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan serta manfaat penelitian.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini membahas landasan secara teoritis yang berupa definisi-definisi yang mendukung penelitian yang dilakukan. Hal ini diperoleh dari studi pustaka sebagai dasar dalam melakukan analisis dan perancangan.

BAB III : METODELOGI PENELITIAN

Bab ini menguraikan tentang tahapan proses yang dilakukan selama mengerjakan penelitian, metode atau pendekatan yang digunakan, dan *tools* (alat bantu) yang digunakan dalam perancangan alat ini baik *hardware* maupun *software*.

BAB IV : ANALISA DAN PERNCANGAN SISTEM

Pada bab ini menjelaskan tentang analisa yang meliputi kebutuhan-kebutuhan baik dari segi alat maupun bahan yang digunakan. Selain itu bab ini juga menjelaskan tentang tahap perancangan dari segi *hardware* maupun *software*.

BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini menguraikan tentang hasil implementasi, uji coba terhadap sistem yang dilakukan, adapun hasil dari pengujian merupakan kelebihan dan kekurangan dari alat yang dibuat.

BAB VI : PENUTUP

Bab ini merupakan penutup dari penulisan laporan, dimana penulis akan membuat suatu kesimpulan atas hasil analisis dan perancangan, serta saran-saran yang disampaikan yang disampaikan berhubungan dengan hasil penelitian.