BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Telekomunikasi pada saat ini telah mengalami beberapa perubahan paradigma, dimana telekomunikasi yang berbasis data lebih banyak digunakan dibandingkan dengan telekomunikasi suara yang mengalami puncak kejayaannya pada tahun 1980-an (analog) dan pada tahun 1990-an yang sudah mulai berbasis digital, yang ditandai dengan munculnya system komunikasi GSM.

Subjek dan objek telekomunikasi pun sudah mengalami beberapa perubahan, yang awalnya telekomunikasi manusia kepada manusia, saat ini arah telekomunikasi bisa dari manusia ke mesin, mesin ke manusia ataupun mesin ke mesin. Begitu maraknya perangkat – perangkat baru yang terintegrasi secara on line dengan system telekomunikasi. Istilah yang sering digunakan untuk perangkat seperti ini adalah Internet over Thing atau sering disingkat dengan IoT.

Salah satu perangkat yang termasuk IoT adalah system pelacakan kendaraan yang saat ini sudah marak digunakan pada kendaraan roda empat maupun roda dua.

1.2 Pokok Permasalahan

Pokok permasalahan yang akan diuraikan pada Skripsi ini adalah bagaimana membuat system pelacakan kendaraan berbasis android, dengan tambahan fitur monitoring kondisi jalan secara real time.

1.3 Batasan Masalah

Mengingat luasnya bahasan mengenai perangkat IoT ini, maka pembahasan hanya akan dibatasi pada perakitan perangkat IoT pelacak kendaraan yang berbasis android dengan monitoring secara real time.

1.4 Metode Pendekatan

Metode pendekatan yang dilakukan dalam penulisan Skripsi ini adalah sebagai berikut :

a. Studi Literature

Melakukan pencarian data referensi dari bahan – bahan bacaan yang berhubungan dengan tema pembahasan pada Tugas Akhir ini

b. Studi Eksperimen

Menggunakan perangkat – perangkat mikro kontroler, GPS, kamera dan beberapa software yang diperlukan.

c. Metode Bimbingan

Melalui bimbingan dan arahan dari dosen pembimbing

1.5 Sistematika Penulisan

Dalam sistematika penulisan, maka susunan pembahasannya adalah sebagai berikut. Bab I Pendahuluan membahas mengenai latar belakang, pokok permasalahan, pembatasan masalah, metodologi dan sistematika penulisan, Bab II Landasan teori membahas mengenai mikrokontroler dengan Raspberry, GPS, USB modem HSDPA, kamera, bahasa pemrograman Python, Java dan Android, Bab III Perancangan Alat, secara hardware dan software, setup OS Raspberry, Setting modem, Setting GPS, setting kamera, serta pemrograman dengan Python, Java dan Android . Bab IV Pengujian alat, percobaan pada beberapa titik lokasi dan cara pengambilan data GPS, kamera dan pengiriman data melalui modem ke server dan bagaimana mengolah data di server dengan perangkat Android. Bab V Simpulan, merupakan kesimpulan yang didapatkan dari hasil analisa dan pengujian alat yang telah dilakukan sebelumnya.