

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Global Positioning System (GPS) adalah suatu sistem navigasi yang dapat menentukan koordinat lintang dan bujur dari suatu tempat di muka bumi berdasarkan keberadaan beberapa satelit. GPS telah lama digunakan oleh pihak militer sebagai alat navigasi pasukan, pesawat tempur, dan sebagainya. Saat ini GPS telah menjadi teknologi yang dapat dikonsumsi oleh masyarakat umum dan sering digunakan untuk keperluan berkendara, bertamasya, ataupun berlayar.

Sebagai alat navigasi, GPS dapat digunakan untuk memandu seseorang menuju lokasi yang diinginkan. Caranya ialah dengan mengkombinasikan data koordinat yang diperoleh dari penerima GPS dengan sebuah peta digital. Dari situ dapat diketahui posisi relatif orang tersebut terhadap lokasi yang ditujunya.

Saat ini di pasaran banyak dijual perangkat navigasi yang mengintegrasikan penerima GPS dan peta digital dalam satu unit portabel siap-pakai. Keuntungan dari perangkat semacam ini adalah kemudahan dalam penggunaannya. Di sisi lain harganya cukup mahal dan terdapat keterbatasan dalam pengaturan konfigurasinya.

Suatu sistem penjejak posisi berbasis GPS dapat juga dibangun dengan memanfaatkan sebuah modul penerima GPS, yang harganya cukup murah, yang dikoneksikan dengan sebuah laptop. Pada laptop tersebut harus berjalan suatu software yang berfungsi menampung data koordinat yang diterima dari modul

penerima GPS di atas peta digital. Keberadaan sistem semacam ini diperkirakan dapat mendatangkan kemanfaatan besar bagi orang-orang yang sering bepergian dengan membawa laptop, seperti misalnya para mahasiswa, ketika mereka harus mengadakan perjalanan ke tempat yang masih asing.

Pemikiran itulah, sebagaimana yang dikemukakan di alinea sebelum ini, yang menjadi pendorong utama dilaksanakannya Tugas Akhir ini.

1.2 Rumusan Masalah

Akan dibangun suatu software aplikasi penjejak posisi yang akan dijalankan pada sebuah laptop, dengan fungsi pokok:

1. Membaca data koordinat dari sebuah modul penerima GPS.
2. Menampilkan data koordinat itu di atas sebuah peta digital.

1.3 Batasan Masalah

Karena luasnya kemungkinan pilihan bentuk penerapan yang dimungkinkan maka dilakukan pembatasan masalah, sebagai berikut.

1. Modul penerima GPS yang digunakan adalah EG T-10 dari Leadtek.
2. Software yang dibuat ini dijalankan pada sistem operasi Windows XP.
3. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Visual Basic.
4. Peta digital yang digunakan adalah peta statis.

1.4 Manfaat yang Diperoleh

1. Bagi kelompok umum, software ini memungkinkan terdapatnya sistem

penjejak posisi berbasis GPS dengan harga murah dan komponen-komponennya yang dapat disusun sendiri dengan mudah.

2. Bagi lingkungan akademis, khususnya para mahasiswa JTE UMY, software ini dapat menjadi pemicu inspirasi untuk dikembangkan lebih lanjut menjadi aplikasi yang lebih luas.

1.5 Sistematika Penulisan

Skripsi ini ditulis dalam lima bab yang masing-masing bab menguraikan hal-hal sebagai berikut:

BAB I. PENDAHULUAN

Merupakan bab yang berisi latar belakang masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II. LANDASAN TEORI

Berisi landasan teori yang dipakai penulis dalam membuat skripsi yang meliputi konsep peta, pengertian GPS dan teori-teori lainnya yang digunakan dalam pembuatan skripsi.

BAB III. PERANCANGAN

Menguraikan tentang metode perancangan dan konstruksi software yang dibangun untuk menjalankan sistem.

BAB IV. PENGUJIAN DAN ANALISA

Membahas tentang hasil uji coba dan analisis terhadap sistem yang telah

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Merupakan bab penutup yang berisi kesimpulan dan permasalahan yang timbul selama dan setelah penelitian.