

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada zaman sekarang yang semakin *modern*, persaingan semakin ketat. Dengan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini yang semakin meningkat khususnya dibidang komunikasi, mengakibatkan tingkat kerja manusia semakin meningkat pula, sehingga membutuhkan informasi yang lebih banyak dan luas dalam rangka menambah wawasan. Pada sistem navigasi yang sering digunakan pasti berkaitan dengan teknologi *Global Positioning System* (GPS). Jika bicara tentang teknologi GPS saat ini tentu sangat menyenangkan. Perkembangan GPS yang cepat dan menarik ini memiliki kecanggihan yang luar biasa. GPS sendiri merupakan sebuah sistem yang dapat menunjukkan posisi benda di permukaan bumi secara cepat, di semua tempat, pada semua kondisi dan pada setiap waktu.

Perkembangan teknologi GPS mulai berkembang semakin beragam yang tadinya terintegrasi dengan perangkat elektronik, saat ini perkembangan teknologi GPS yang ada sudah di aplikasikan dalam sebuah modul pembelajaran, seperti GPS Trainer (Modul GPS-5000) yang di dalamnya terdapat berbagai teknologi. Dengan adanya GPS Trainer (Modul GPS-5000) membuat kebutuhan akan pembelajaran dan pengembangan inovasi informasi secara fleksibel, efektif dan efisien semakin meningkat.

Teknologi *Location Based Service* (LBS) yang merupakan bagian dari GPS Trainer (Modul GPS-5000). *Location Based Service* merupakan suatu layanan teknologi informasi yang telah dibuat, dikompilasi, dipilih, atau disaring dengan mempertimbangkan lokasi pengguna atau objek pengguna saat ini. Tujuan dari teknologi ini adalah membuat suatu metode pengiriman data suatu lokasi yang telah ditentukan oleh pengguna. Idenya adalah dengan menggunakan *google maps* sebagai *software* pengambil gambar lokasi dan menggunakan perangkat GPS Trainer (Modul GPS-5000) untuk pengimplementasian pemetaan lokasi.

Adapun judul yang akan diangkat oleh penulis didalam tugas akhir ini adalah **“Eksplorasi Aplikasi Layanan Berbasis Lokasi Pada GPS Trainer (Modul GPS-5000) di Kota Palembang”**.

## **1.2 Perumusan Masalah dan Batasan Masalah**

Adapun permasalahan yang akan dibahas disini adalah :

1. Bagaimana cara menjalankan serta mengaplikasikan GPS Trainer (Modul GPS-5000) yang akan digunakan dengan personal komputer;
2. Bagaimana proses pengeksploasian dan pengimplementasikan pemetaan layanan berbasis lokasi pada GPS Trainer (Modul GPS-5000) di Kota Palembang;

Penulisan laporan akhir ini memiliki batasan agar pembahasan masalah tidak menyimpang dari permasalahan yang penulis angkat, batasan-batasan tersebut adalah bagaimana mengeksplorasi dan mengimplementasikan pemetaan layanan berbasis lokasi di kota palembang menggunakan GPS Trainer (Modul GPS-5000) pada kawasan ampera dan kawasan Politeknik Negeri Sriwijaya.

## **1.3 Tujuan dan Manfaat**

### **1.3.1 Tujuan**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan laporan tugas akhir ini adalah:

1. Dapat mengeksplorasikan pemetaan layanan berbasis lokasi di kota palembang menggunakan GPS Trainer (Modul GPS-5000).
2. Dapat menghasilkan suatu layanan berbasis lokasi pada kawasan Ampera dan kawasan Politeknik Negeri Sriwijaya.

### **1.3.2 Manfaat**

Selain itu laporan pembuatan laporan ini juga diharapkan dapat memberikan manfaat :

1. Dapat memahami penggunaan dan prinsip kerja GPS Trainer (Modul GPS-5000).

2. Dapat merancang LBS pada GPS Trainer (Modul GPS-5000) di Kota Palembang pada kawasan Ampera dan Politeknik Negeri Sriwijaya.

#### 1.4 Metodologi Penelitian

Secara garis besar, laporan akhir ini disusun berdasarkan :

1. Menentukan perangkat yang akan digunakan, baik *hardware* maupun *software*.

Perangkat Keras (*Hardware*) :

Type	Modul Training
Brand	Good.Tech
Model	GPS5000
CPU	ARM920T 400MHz
Memory	64MB SDRAM 64MB NAND Flash
Audio	Stereo Audio CODEC Built-in Speaker
Video	4.3 inch TFT LCD
Input Device	Touch Screen LCD
Output	Debug Serial Port
Power	DC +5V
GPS (Frequency)	L1, 1575.42MHz
GPS (Channels)	20
GPS (Accuracy)	10 meters, 1ms
GPS (Protocol)	NMEA-0183
Serial Interface	RS-232 full duplex
Serial Baudrate	38,400 bps

2. Perangkat lunak (*Software*) yang diperlukan di PC yang digunakan dalam melakukan penelitian antara lain:
  - a. Sistem operasi Windows XP SP3 32-bit;
  - b. Embedded Visual C++ 4.0;
  - c. Embedded Visual C++ 4.0 sp4;
  - d. GPS5000 SDK;
  - e. Active sync 4.1;

3. Pengeksplorasian, secara garis besar adalah sebagai berikut :
  - a. Skenario I  
Melakukan instalasi semua software yang dibutuhkan saat pengeksplorasian pemetaan layanan berbasis lokasi di kota Palembang.
  - b. Skenario 2  
Menjalankan serta mengeksplorasi pemetaan layanan berbasis lokasi di kota Palembang. Mengaplikasikan setiap lokasi dengan jarak dan tata letak dari titik koordinat pada peta di lokasi kawasan ampera dan kawasan politeknik negeri sriwijaya.
4. Melakukan pengujian terhadap hasil pengeksplorasian layanan berbasis lokasi di kota Palembang yang dilakukan.

## **1.5 Sistematika Pembahasan**

Penyusunan sistematika pembahasan ini untuk memberikan gambaran materi-materi yang dibahas secara menyeluruh dalam laporan akhir yang terdiri dari lima bab sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Memuat latar belakang yang memberikan penjelasan mengenai hal yang melatarbelakangi berbagai permasalahan dan pemilihan judul skripsi, ruang lingkup, tujuan dan manfaat penelitian dan sistematika pembahasan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Memuat tinjauan pustaka yang menguraikan berbagai teori-teori yang digunakan dan konsep yang relevan sesuai dengan masalah penelitian.

### **BAB III METEDOLOGI**

Didalam bab ini berisi penjelasan, prosedur dan perancangan pembuatan LBS pada module GPS Trainer (Modul GPS-5000), serta realisasi aplikasi yang dibuat.

**BAB IV PEMBAHASAN**

Bab ini menerangkan atau menguraikan tentang eksplorasi, cara kerja LBS pada module GPS Trainer (Modul GPS-5000) di kawasan ampera dan kawasan Politeknik Negeri Sriwijaya serta analisisnya.

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Merupakan bab penutup yang berisi tentang kesimpulan dan saran, yang memungkinkan adanya pengembangan aplikasi-aplikasi yang dibuat untuk masa yang akan datang.