

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 LATAR BELAKANG

Letak geografis Indonesia terletak pada  $6^{\circ}$  LU –  $11^{\circ}$  LS dan  $95^{\circ}$  BT –  $141^{\circ}$  BT, dimana memiliki iklim tropis dan memiliki daerah yang memiliki kontur yang berbukit sampai kedataran rendah, oleh karena itu Indonesia memiliki banyak sekali sumberdaya alam yang melimpah, misalnya minyak bumi, batu bara, gas, dan lain-lain yang belum tereksplor keberadaannya. Salah satunya tepatnya di provinsi Bengkulu merupakan salah satu tempat dimana masih banyak sumberdaya alam yang belum tereksplor seperti minyak bumi salah satunya, dimana yang bisa kita ketahui didaerah tersebut memiliki karakteristik daerah yang bermacam-macam dari dataran tinggi sampai dataran rendah, dimana halnya memiliki potensi persebaran sumberdaya alam yang melimpah.

Seiring perkembangan zaman yang semakin canggih ini, pada dunia survei pemetaan peralatan-peralatan untuk pemetaan juga tidak kalah canggih dengan peralatan elektronik pada umumnya, salah satunya GPS. GPS merupakan salah satu alat untuk melakukan pemetaan yang dimana memiliki manfaat yang banyak.

Sesuai dengan pemanfaatannya, data pengukuran GPS sangat penting sebagai titik kontrol untuk pemetaan topografi, dimana koordinat hasil pengukuran GPS digunakan sebagai referensi pengukuran topografi seperti keperluan pembuatan jalur jalan untuk geothermal yang ada di provinsi Bengkulu, keistimewaan GPS sendiri adalah memberikan informasi posisi suatu titik dalam koordinat 3 dimensi (3D), dimana setelah melakukan pengukuran serta pengolahan data inilah koordinat hasil pengukuran GPS dipakai sebagai titik kontrol pemetaan topografi, selain itu juga GPS tidak hanya digunakan didarat, melainkan bisa digunakan diudara dan dilaut.

Dari beberapa uraian diatas maka penulis memutuskan untuk menulis Tugas Akhir dengan judul, **“PENGUNAAN GPS GEODETIK TOPCON HIPER II BESERTA PENGOLAHANNYA MENGGUNAKAN TOPCON TOOLS v.8.2”**. Studi kasus Lebong, Bengkulu.

## 1.2 IDENTIFIKASI MASALAH DAN BATASAN MASALAH

### Identifikasi masalah

1. Bagaimana cara menentukan titik koordinat hasil pengukuran GPS Geodetik?
2. Bagaimana mengaplikasikan *software* pengolahan GPS Geodetik?

### Batasan masalah

Pembahasan dibatasi pada aplikasi penggunaan GPS Geodetik beserta pengolahannya menggunakan *Topcon Tools* (GPS geodetik untuk pengukuran statik) untuk mendapatkan titik koordinat.

## 1.3 TUJUAN

Tujuan Program Latihan Akademik (PLA)

1. Mengetahui cara penggunaan GPS Geodetik.
2. Mengetahui cara pengolahan data.
3. Cara menentukan titik-titik koordinat dari hasil pengukuran GPS Geodetik.

## 1.4 MANFAAT

Mahasiswa mendapat pengalaman yang sangat berharga, karena bisa langsung merasakan bagaimana kondisi didunia kerja yang sebenarnya, karena selama ini kita hanya mendapatkan materi didalam perkuliahan tanpa diaplikasikan sepenuhnya, sehingga dengan adanya Program Latihan Akademik ini mahasiswa yang sudah menyelesaikan studinya sudah siap untuk menghadapi dunia kerja.

Manfaat yang didapat oleh penulis dari melakukan Program Latihan Akademik (PLA) adalah sebagai berikut :

1. Titik hasil pengukuran GPS Geodetik dapat dimanfaatkan untuk titik kontrol pemetaan topografi, seperti keperluan pembuatan jalur jalan untuk geothermal.
2. Sebagai studi untuk penelitian Penggunaan GPS Geodetik Topcon Hiper II Beserta Pengolahannya Menggunakan Topcon Tools v.8.2.
3. Untuk menambah wawasan penyusun dalam menerapkan dan mempraktikan ilmu yang telah diperoleh diperkuliahan untuk dipraktikan dilapangan.

## 1.5 TEMPAT PLA DAN LOKASI PENGUKURAN

Tempat PLA di PT. Zenit Perdana Karya, sedangkan

Lokasi pengukuran yang saya lakukan di Lebong, Bengkulu.