

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sebagai salah satu pelopor perguruan tinggi di Indonesia, Universitas Pendidikan Indonesia tampil sebagai perguruan tinggi yang konsisten dalam menciptakan tenaga didik profesional dan tenaga profesiona lainnya yang siap menghadapi dunia pendidikan, dunia kerja dan tentunya siap terjun di masyarakat pada umumnya. Dalam menanggapi perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, tuntutan masyarakat dan perubahan global. UPI tampil mengambil inisiatif mengembangkan inovasi pendidikan. Dengan segenap potensi dan sumber daya yang dimiliki, UPI menetapkan visi untuk menjadi Universital Pelopor dan Unggul (*a leading and outstanding university*).

Salah satu program UPI dalam mengembangkan inovasi pendidikan yaitu Program Latihan Akademik (PLA). PLA merupakan kegiatan intrakulikuler yang wajib diikuti oleh seluruh mahasiswa Program Pendidikan Survey Pemetaan & Informasi Geografis (Prodi SPIG) dengan tujuan sebagai syarat kelulusan mahasiswa SPIG dan juga sebagai pengalaman di luar bangku perkuliahan dengan mengaplikasikan konsep dan prinsip selama di bangku perkuliahan.

Maka dari itu penulis melaksanakan kegiatan PLA tersebut dengan PT. Geocal sebagai tempat dimana penulis akan mengaplikasikan konsep dan prinsip selama di bangku perkuliahan. PT. Geocal memberikan penulis kesempatan untuk melakukan kegiatan survey lapangan dengan menggunakan GPS Geodetik di perkebunan sawit milik PT. Anugerah Energitama yang berlokasi di Kutai Timur, Kalimantan Selatan.

Kegiatan survey lapangan yang dilakukan berupa sensus pokok pohon kelapa sawit, yaitu pendataan/pencatatan dari jumlah pohon kelapa sawit yang ada di setiap lokasi perkebunan sawit (blok) yang mencakup kondisi pohon kelapa sawit maupun kondisi lokasi/blok dari perkebunan sawit itu sendiri. Tujuan dari survey pokok itu sendiri yaitu monitoring atau pengawasan terhadap tingkat kualitas dan kuantitas perkebunan sawit sehingga perusahaan dapat menentukan biaya (*cost*) secara efektif dan efisien dalam pengelolaan perkebunan sawit itu sendiri.

Dalam pengaplikasian konsep dan prinsip selama di bangku perkuliahan, penulis berusaha mengaplikasikan konsep pengolahan data citra yang merupakan salah satu dasar

dari sistem informasi geografis (SIG). Data citra yang digunakan merupakan data citra dari perkebunan sawit itu sendiri hasil citra satelit *Quickbird*. Pengolahan data citra yang dilakukan penulis yaitu dengan teknik Orthorektifikasi, yakni pertampalan citra dengan menggunakan GCP (*Ground Control Point*) dan DEM (*Digital Elevation Model*) untuk koreksi dan analisis citra tersebut. Dalam pengolahan data citra ini, penulis berusaha untuk membandingkan hasil dari proses Orthorektifikasi menggunakan DEM dan GCP dengan yang hanya menggunakan GCP saja.

## 1.2 Tujuan

Adapun tujuan dari pengolahan data citra ini adalah:

1. Untuk mengetahui proses pengolahan data citra dengan menggunakan teknik Orthorektifikasi.
2. Untuk mengetahui perbandingan proses Orthorektifikasi menggunakan DEM dan GCP dengan proses Orthorektifikasi hanya menggunakan GCP.
3. Untuk mengetahui perbandingan tingkat kesalahan pada koordinat dengan proses Orthorektifikasi menggunakan DEM dan GCP dengan proses Orthorektifikasi hanya menggunakan GCP.

## 1.3 Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh dari pengolahan data citra ini adalah:

1. Penulis dapat memahami dan mengerti bagaimana proses pengolahan data citra dengan menggunakan teknik Orthorektifikasi serta fungsi dan kegunaan dari proses pengolahan tersebut.
2. Bagi Prodi SPIG sendiri dapat menjadi ilmu penunjang atau pengetahuan baru dalam perkuliahan di Prodi SPIG khususnya bagi mahasiswa Prodi SPIG itu sendiri.
3. Bagi instansi instansi yang terkait dalam bidang ini dapat dijadikan sumber referensi dalam melakukan teknik pengolahan data citra.