

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Pada umumnya proses orthorektifikasi selain memasukan nilai koordinat X dan Y, perlu juga nilai Z atau elevasi. Berkaitan dengan elevasi dalam proses orthorektifikasi nilai elevasi di peroleh dari pengukuran (*Ground Control Point*) *GCP* menggunakan GNSS adalah elevasi atau nilai tinggi yang di dapat adalah nilai tinggi ellipsoid.

Dalam kajian ini proses orthorektifikasi akan menggunakan nilai tinggi ortometrik. Untuk mengkaji seberapa akurasi hasil orthorektifikasi dengan dua referensi nilai tinggi. Penentuan tinggi orthometrik dengan tingkat ketelitian yang baik merupakan hal yang cukup sulit untuk dilakukan, mengingat perlu dilakukan penentuan nilai potensial gaya berat dari semua titik di atas permukaan bumi (Sai, 2017).

Saat melakukan pengukuran GNSS, nilai ketinggian yang didapatkan sesungguhnya adalah ketinggian diatas elipsoid (h). Bukan diatas Geoid. Oleh karena itu, kita memerlukan besaran nilai undulasi untuk mendapatkan tinggi orthometrik (H) di atas titik tersebut (SRGI). Dalam proses orthorektifikasi citra satelit resolusi tinggi nilai tinggi yang sering di gunakan bersumber dari *Digital Elevation Model* (DEM). Dalam penelitian ini Orthorektifikasi akan menggunakan tinggi ortmetrik.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan paparan pada bagian latar belakang di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana tingkat ketelitian yang orthorektifikasi menggunakan tinggi ortometrik.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui akurasi hasil orthorektifikasi jika menggunakan tinggi ortometrik, yang kemudian akan dibandingkan dengan proses orthorektifikasi dengan tinggi ellipsoid atau *Digital Elevation Model* (DEM).

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi pembanding bagaimana hasil orthorektifikasi citra satelit menggunakan nilai elevasi ortometrik dan orthorektifikasi citra satelit menggunakan nilai elevasi ellipsoid.
2. Dihasilkannya suatu kajian yang menunjang kualitas peta dasar yang akurat.

#### **1.5 Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas penulis membatasi penelitian ini hanya pada:

1. Mengkaji tingkat ketelitian hasil orthorektifikasi menggunakan nilai tinggi orthometrik dengan studi kasus Kabupaten Jombang.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Adapun sebagai tahapan dalam penelitian ini maka disusun laporan hasil penelitian skripsi yang sistematika pembahasannya diatur sesuai dengan tatanan sebagai berikut :

##### **A. BAB I PENDAHULUAN**

Bagian ini menguraikan tentang Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan dan Manfaat Penelitian, Batasan Masalah serta Sistematika Penulisan.

##### **B. BAB II DASAR TEORI**

Bagian ini berisi tentang gambaran lokasi penelitian serta kajian pustaka dan teori-teori yang berkaitan dengan penelitian ini.

##### **C. BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Berisi penjelasan tentang bagaimana penelitian ini dilakukan, dimulai dari proses pengumpulan data, pengolahan data sampai pada hasil akhir yang menjadi tujuan dilakukannya penelitian ini.

##### **D. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bagian ini menjelaskan secara rinci pelaksanaan penelitian dalam mencapai hasil serta kajian dan pembahasan hasil dari penelitian ini.

##### **E. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bagian ini merupakan uraian singkat tentang kesimpulan hasil pembahasan yang mencakup isi dari penelitian, serta saran-saran yang berkaitan dengan kesesuaian penggunaan hasil penelitian agar tepat guna dan sasaran.