

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ilmu ukur tanah merupakan bagian dari ilmu geodesi yang mempelajari cara-cara pengukuran di permukaan bumi dan di bawah tanah untuk menentukan posisi relatif atau absolut titik-titik pada permukaan tanah, di atasnya atau di bawahnya, dalam memenuhi kebutuhan seperti pemetaan dan penentuan posisi relatif suatu daerah. Ilmu ukur tanah bisa disebut juga plan *surveying* yaitu ilmu yang mempelajari cara menyajikan bentuk permukaan bumi baik unsur alam maupun unsur manusia (mencakup seni dan teknologi) di atas permukaan yang dianggap datar.

Dengan berkembangnya ilmu pengukuran, penggunaan alat-alat modern atau digital tidak bisa kita elakkan lagi penggunaannya. Namun perlu suatu koreksi perbandingan antara alat ukur manual dengan alat ukur mutakhir atau modern dalam hal ini *GPS geodetik*.

Oleh sebab itu dalam proposal tugas akhir ini penulis mengambil judul tugas akhir yaitu “PERBANDINGAN DATA UKUR *GPS GEODETIK* DAN *WATERPASS* STUDI KASUS PENGUKURAN DRAINASE JL. POROS SEI ALAM - SELAT BARU”. Dengan judul tugas akhir ini diharapkan akan diketahui perbandingan elevasi antara dimensi-dimensi yang diukur jika menggunakan alat ukur *GPS geodetik* dan menggunakan alat ukur *waterpass*.

1.2. Ruang Lingkup Dan Batasan Masalah

Dari latar belakang di atas, ruang lingkup pembahasan ini penulis menjelaskan tentang perbandingan data ukur menggunakan alat ukur *GPS geodetik* dan menggunakan alat ukur *waterpass*.

Dimana dalam pembahasan ini dapat mengetahui perbandingan jarak dan elevasi drainase yang diukur yang nantinya ditunjukkan dengan grafik

perbandingan. Mengingat ruang lingkup perencanaan ini, maka batasan masalah yang digunakan meliputi :

- a. Perbandingan data ukur *GPS geodetik* dan *waterpass* studi kasus drainase.
- b. Panjang 1000m Dengan cross per 50 m
- c. Tidak membahas perencanaan drainase
- d. Tidak membahas detail mengenai drainase.

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan batasan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut .:

- a. Untuk mengetahui beda elevasi jika mengukur menggunakan *GPS geodetik* dan *waterpass*..
- b. Untuk mengetahui perbandingan peta kontur.
- c. Efisiensi waktu jika mengukur menggunakan *waterpass* dan *GPSgeodetik*.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat sisi penulisan yang dapat diperoleh dari penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

- a. Sebagai referensi pemilihan penggunaan alat untuk pengukuran drainase.
- b. Penulis dan pembaca dapat mengetahui tingkat ketelitian alat *GPSgeodetik* jika dibandingkan dengan *waterpass*.