

INTISARI

Kegiatan survei dan pemetaan topografi dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya. Kegiatan ini dilakukan untuk menguji pemahaman terhadap teori yang sudah diajarkan dan aplikasinya dalam pekerjaan dilapangan, dan dilaksanakan di Dusun Kedunggalih, Desa Pengasih, Kecamatan Pengasih, Kabupaten Kulon Progo, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta

Dalam survei topografi dilakukan beberapa pekerjaan, pertama mempersiapkan pelaksanaan dan juga peralatan survei seperti *Total Station*, sipatdatar, dan alat survei yang lain, kedua melakukan survei pendahuluan dan pemasangan titik-titik kontrol pemetaan yang nantinya akan digunakan sebagai kerangka kontrol horisontal (KKH) dan kerangka kontrol vertikal (KKV), kemudian KKH diukur menggunakan alat *Total Station* untuk pengukuran sudut dilakukan dengan cara dua seri rangkap dan dihitung jarak pergi-pulang kemudian dihitung dengan menggunakan *bouwdith* poligon tertutup, sementara pada KKV dilakukan pengukuran beda tinggi pergi-pulang dan jarak pergi-pulang dalam satu seksi kemudian dihitung menggunakan *bouwdith* jaring sipatdatar tertutup. Sehingga setelah mendapatkan koordinat titik kontrol, pekerjaan selanjutnya adalah melakukan pengukuran detil topografi yang ada di lapangan, lalu data yang diperoleh digambarkan pada kertas berukuran A1 dengan skala 1: 500 secara manual dan digital sehingga diperoleh peta manuskrip dan peta digital, langkah terakhir adalah menguji peta yang sudah digambar dengan toleransi 90% dari sampel harus masuk toleransi.

Pada pengukuran titik kontrol horizontal didapatkan kesalahan penutup sudut dengan nilai $0^{\circ} 0' 15''$ sedangkan TOR yang dipakai adalah $2k\sqrt{n}$ atau $0^{\circ} 0' 31.6''$, sedangkan pada pengukuran jarak dengan total keseluruhan jarak sebesar 688.516 meter didapatkan nilai kesalahan linier sebesar 1: 13960.096 sedangkan toleransi sebesar 1:7500. Pada kerangka kontrol vertikal didapatkan selisih beda tinggi pergi-pulang sebesar 0 mm sedangkan TOR yang digunakan sebesar $12 \text{ mm}\sqrt{D}$ atau sebesar 9.95722 mm, maka hasil pengukuran titik kontrol horisontal dan titik kontrol vertikal masuk toleransi, sedangkan pada uji skala peta dari 10 sampel seluruhnya masuk TOR dan untuk uji elevasi dari 20 sampel titik tinggi yang diambil diantara dua titik poligon semuanya masuk toleransi.

Kata kunci: survei topografi, peta topografi, detil topografi, jaring sipatdatar tertutup

ABSTRACT

Topographic mapping and survey activities carried out to fulfil one of the conditions obtained graduated from diploma program. These activities are conducted to test understanding of the theories already taught and its application in the work field, and implemented in the Kedunggalih hamlet , Pengasih village, Pengasih distric, Kulon Progo regency, province of Daerah Istimewa Yogyakarta.

Topographic surveys done in some work, first prepared implementation and also survey equipment such as Total Station, waterpass, and other surveys tools, then conducted a survey introduction and installation of the mapping control points that will be used as the horizontal control point and vertical control point , third horizontal control point measured using Total Station, for the angles measurement done by two double series and calculated the distance then calculated using a closed polygon bouwdith, while at vertical control point measuring the different of vertikal distance in one section and then calculated using the waterpass closed bouwdith. So after getting the coordinates of the control points, the next job is to conduct detailed measurements of the topography that is on the field, then the data obtained is depicted on the paper size A1 with a scale of 1:500 in manual and digital so obtained his manuscript and digital map, the final step is to test the map is already drawn with tolerance of 90% of the samples must be signed tolerance.

The measurement of the horizontal control points obtained precision of angle error with value $0^{\circ} 0' 15''$ while TOR used is $2k\sqrt{n}$ or $0^{\circ} 0' 19.6''$, while the distance measurements with a total distance of 688,516 meters obtained linear error value with value 1:13,960,096 while the tolerance of 1:7500. In the vertical control point obtained the difference of vertical distance with value 0 mm while the TOR used of $12 \text{ mm } \sqrt{D}$ or of 9.95722 mm, then the results of the measurement of horizontal control points and vertical control points are entry of tolerance, while on a test scale map of the 10 samples completely enter TOR and the elevation test from 20 samples of high point taken between two points of the polygon are all entered tolerance.

Keywords: topographic surveys, topographic maps, topographic details,