

ABSTRACT

Development of science and technology which goes rapidly makes the demand of spatial information becomes higher, especially large scale map. The needs of large scale map need to be supported by competent surveyor in large scale mapping field, such as situation mapping of scale 1 : 500. The situation mapping uses terrestrial method by directly obtaining the data in the field and directly observing the objects.

The situation map present topographic condition and detail of the field, both natural and human creation. The step for situation mapping of scale 1 : 500 is started by doing field orientation which is useful to know the condition of the field. Measurements done in this situation mapping are horizontal control framework measurement using closed traverse method, vertical control framework measurement using leveling survey method, and situation details measurement using extrapolation method of polar coordinate that tied on mapping control framework and using trigonometric method to determine the height differences. The data obtained from the measurement is used in drawing process which then produces the manuscript and digital maps.

The situation mapping of scale 1 : 500 which is located in Degan II hamlet RT 82 RW 41, Banjararum village, Kalibawang subdistrict, Kulon Progo regency, Yogyakarta Special Region produces situation map that the technical specification of measurement. The measurement of horizontal control framework results in error of closure angle of $0^{\circ}0'18,75''$ and the linear accuracy of traverse of 1 : 13.607,14. Measurement of vertical control framework results in error of closure of away height difference of 8 mm, the error of return height difference of -4 mm, the error of average height difference (away-the return) of 6 mm, while the mapping test results in the planimetric detail accuracy of 92,135% and elevation detail accuracy of 91,429%. Based on the measurements, it can be concluded that the situation map produced meets the situation mapping standard in scale of 1 : 500.

Keywords : situation mapping, terrestrial method, large scale, measurement.

INTISARI

Perkembangan ilmu dan teknologi yang semakin pesat membuat kebutuhan terhadap informasi spasial juga semakin banyak, khususnya peta skala besar. Kebutuhan peta skala besar perlu didukung dengan juru ukur yang memiliki kompetensi dalam pemetaan skala besar seperti pemetaan situasi skala 1 : 500. Pemetaan situasi ini menggunakan metode *teristris* dengan melakukan pengambilan data secara langsung di lapangan dan berhubungan langsung dengan objek yang diamati.

Peta situasi menggambarkan kondisi topografi dan detil lapangan secara lengkap baik alamiah maupun buatan manusia. Tahapan pemetaan situasi skala 1 : 500 diawali dengan melakukan orientasi lapangan yang berguna untuk mengetahui kondisi di lapangan. Pengukuran yang dilakukan pada pemetaan situasi ini yaitu pengukuran kerangka kontrol horizontal menggunakan metode poligon tertutup, pengukuran kerangka kontrol vertikal metode sipat datar, dan pengukuran detil situasi dengan metode ekstrapolasi menggunakan koordinat kutub yang terikat pada kerangka kontrol pemetaan serta menggunakan metode trigonometris untuk penentuan beda tingginya. Data hasil pengukuran tersebut dilakukan proses penggambaran, sehingga menghasilkan peta manuskrip dan peta digital.

Pemetaan situasi skala 1 : 500 yang berada di dusun Degan II RT 82 RW 41, desa Banjararum, kecamatan Kalibawang, kabupaten Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta menghasilkan produk berupa peta situasi yang memenuhi spesifikasi teknis. Pengukuran kerangka kontrol horizontal menghasilkan kesalahan penutup sudut sebesar $0^{\circ}0'18,75''$ dan ketelitian linier poligon sebesar 1 : 13.607,14. Pengukuran kerangka kontrol vertikal menghasilkan kesalahan penutup beda tinggi pergi sebesar 8 mm, kesalahan penutup beda tinggi pulang sebesar -4 mm, dan kesalahan penutup beda tinggi rata-rata sebesar 6 mm, sedangkan uji peta menghasilkan ketelitian detil planimetris sebesar 92,135% dan detil elevasi sebesar 91,429%. Berdasarkan hasil pengukuran tersebut, peta situasi yang dihasilkan memenuhi standarisasi pemetaan situasi skala 1 : 500.

Kata kunci : pemetaan situasi, metode *teristris*, skala besar, pengukuran.