

INTISARI

Seiring dengan perkembangan pembangunan di berbagai sektor, pemetaan terestris skala besar menjadi suatu hal yang mendesak untuk dilaksanakan. Pemetaan terestris skala besar menghasilkan peta skala besar yang digunakan untuk mendapatkan informasi topografi suatu wilayah. Namun demikian, mendesaknya pemetaan terestris skala besar belum didukung oleh ketersediaan sumber daya manusia yang ahli dalam bidang pemetaan. Program studi diploma 3 teknik geomatika yang merupakan salah satu institusi pencetak tenaga ahli di bidang pemetaan mengadakan suatu kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL) yang berupa pekerjaan pemetaan situasi secara terestris untuk menunjang kompetensi lulusannya.

Pemetaan situasi secara terestris mencakup pekerjaan pengukuran kerangka kontrol horisontal, pengukuran kerangka kontrol vertikal, pengukuran detil situasi, pengolahan data, penggambaran peta baik secara manuskrip maupun digital, serta pengujian peta hasil dari pekerjaan pemetaan. Pengukuran kerangka kontrol horisontal dilakukan menggunakan metode seri rangkap dengan *azimuth* diperoleh dari pengikatan terhadap titik poligon utama. Pengukuran kerangka kontrol vertikal dilakukan menggunakan metode sipat datar untuk menentukan beda tinggi antar titik poligon dan pengukuran detil situasi menggunakan metode *ekstrapolasi* dengan koordinat kutub yang terikat pada titik poligon perapatan dalam penentuan posisi X dan Y serta metode *trigonometrik* dalam penentuan posisi Z. Seluruh data hasil pengukuran diolah menggunakan bantuan *software microsoft excel, surpac, dan arcGIS*.

Pemetaan situasi secara terestris ini menghasilkan peta situasi Dusun Degan II Desa Banjararum Kecamatan Kalibawang Kabupaten Kulon Progo dengan skala 1:500 dalam sistem koordinat *Universal Transverse Mercator* datum *WGS 1984* zona 49 S. Berdasarkan hasil perhitungan kerangka kontrol horisontal diperoleh nilai kesalahan penutup sudut (fs) sebesar $00^{\circ}00'24,8''$ dan kesalahan linear (fl) sebesar 1:54541,19, sedangkan hasil perhitungan kerangka kontrol vertikal diperoleh jumlah beda tinggi rata-rata beda tinggi pergi dan pulang sebesar -2 mm. Kerangka kontrol vertikal dan kerangka kontrol horisontal telah memenuhi toleransi yang ditentukan. Berdasarkan uji peta, dapat diketahui bahwa peta yang dihasilkan dalam pemetaan situasi ini memiliki kualitas yang baik pada penggambaran detil planimetrisnya namun kurang memiliki kualitas yang baik pada penggambaran garis konturnya.

Kata kunci : pemetaan situasi skala besar, pengukuran, pengolahan data, peta situasi

ABSTRACT

Along with the development in various sectors, large scale terrestrial mapping is becoming something that needs to be done. Large scale terrestrial mapping produces large scale maps that was used to obtain topographic information of a region. However, the urgency of large scale terrestrial mapping have not been supported by skilled human resources in mapping. Diploma of Geomatics which is one of the printing institutions of experts in the field of mapping held a field work practices (PKL) which is the job of mapping the terrestris situation to support the competency graduates.

Terrestrial situation mapping includes the work of horizontal control framework measurement, vertical control framework measurement, situation detail measurement, data processing, depiction of a map either in manuscript or digital, as well as testing the map results from mapping work, manuscript and digital map depiction, and map mapping results from mapping work. Measurements of the horizontal control framework are performed using a dual series method with the azimuth obtained from binding to the main polygon point. The vertical control framework measurements are performed using levelling method to determine the height difference between the polygon points and the situation detail measurement using the extrapolation method with polar coordinates that are bound to the point of the density polygon in the determination of X and Y position as well as the trigonometric method in the determination of Z position. All measurement data processed using microsoft excel, surpac, and arcGIS.

This terrestrial situation mapping produces situation map of Degan II Hamlet Banjararum Village Kalibawang District Kulon Progo Subdistrict with scale 1:500 in Universal Transverse Mercator coordinate system WGS 1984 datum zone 49 S. Based on the calculation of horizontal control framework obtained angle cover error value (fs) of $00^{\circ}00'24,8''$ and linear error (fl) of 1: 54541,19, while vertical control framework result obtained average height difference of go and return height of -2 mm. The vertical control framework and horizontal control framework have meet the specified tolerances. Based on the map test, it can be noted that the maps produced in this situation mapping have good quality in the depiction of the planimetric details but have less good quality in the contour line drawings.

Keywords : large scale situation mapping, measurement, data processing, situation map