

INTISARI

Pemetaan situasi merupakan salah satu proses pengukuran dan pemetaan topografi permukaan bumi dalam skala besar. Peta situasi memuat unsur-unsur kenampakan alam maupun buatan yang ada di permukaan bumi lengkap dengan nilai ketinggian yang diwakili oleh garis kontur.

Rangkaian pemetaan situasi meliputi pengecekan alat, orientasi lapangan, pengukuran kerangka dasar pemetaan, pengukuran detail situasi, pengujian peta, dan penggambaran peta. Pengukuran kerangka dasar pemetaan meliputi pengukuran kerangka kontrol horizontal (KKH) menggunakan alat ukur Total Station dengan metode poligon tertutup, pengukuran azimuth matahari menggunakan alat ukur Teodolit dan GPS *handheld* dengan metode tinggi matahari, dan pengukuran kerangka kontrol vertikal (KKV) menggunakan alat ukur Sipat Datar dengan metode sipat datar berantai. Pengukuran detail situasi meliputi detail planimetris dan detail tinggi menggunakan alat ukur Total Station dengan teknik tachimetri.

Berdasarkan pengukuran dan perhitungan kerangka dasar pemetaan, diperoleh nilai azimuth matahari titik PU-09 sebesar $102^{\circ} 39' 56''$, kesalahan penutup sudut sebesar $33''$, ketelitian penutup jarak sebesar 1:12.185, dan kesalahan penutup beda tinggi rata-rata sebesar 4,6 mm. Detail situasi yang terekam sebanyak 1552 titik. Prosentase hasil uji peta pada peta manuskrip yaitu uji planimetris sebesar 86,36% dan pada uji ketinggian sebesar 83,33%. Produk yang dihasilkan dari pekerjaan pemetaan situasi berupa peta situasi dengan skala 1:500 lokasi di Dusun Degan 1, Desa Banjararum, Kecamatan Kalibawang, Kabupaten Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta.

Kata kunci : alat ukur, metode, pengukuran, peta, skala

ABSTRACT

Situation mapping is one of the measurement and mspping works of earth surface topography in large scale. Situation map contains natural and artificial elements on the earth surface and completed with elevation values that represented by contour lines.

The situation mapping steps involve the instrument checking, field orientation, the mapping control framework measurement, situation detail measurements, map testing, and map drawing/map plotting. The mapping control framework measurement involve horizontal control framework measurement were done using Total Station by traverse polygon method, solar azimuth measurement using Teodolit and GPS handheld by sun elevation method, and vertical control framework measurement using Water Pass by differential levelling method. The situation detail measurement involve planimetric detail and spotheight using Total Station by tachimetry method.

Based on the measurement and calculation of mapping control framework, the result of solar azimuth value at PU-09 is $102^{\circ} 39' 56''$, angular closure error is $33''$, linear closure carefulness is 1:12.185, and elevation difference closure error is 4,6 mm. The situation detail recorded is 1552 points. The percentage of manuscript map testing either planimetric testing is 86,36% and height testing is 83,33%. The final product from this situation mapping work is situation map in scale of 1: 500 that located at Degan 1 Hamlet, Banjararum Village, Kalibawang District, Kulon Progo Regency, Special Region of Yogyakarta.

Keywords: measuring instrument, method, measurement, map, scale