

INTISARI

Peta situasi skala besar merupakan peta yang dihasilkan melalui pengukuran terestris sehingga detil yang didapatkan memiliki tingkat ketelitian yang tinggi. Tingkat ketelitian yang tinggi inilah yang membuat peta situasi skala besar menghasilkan detil planimetris dan detil tinggi yang sangat baik sehingga dapat mempresentasikan keadaan sesungguhnya dan dapat digunakan untuk perencanaan pembangunan. Salah satu daerah di Indonesia yang membutuhkan peta skala besar yaitu Dukuh Gulen, Desa Banyuripan, Kecamatan Bayat, Kabupaten Klaten, Provinsi Jawa Tengah dengan skala 1:500.

Peta skala 1:500 tersebut diukur menggunakan alat *total station* dan *waterpass* untuk mendapatkan data ukuran berupa kerangka kontrol horizontal dan vertikal serta detil situasi. Kerangka kontrol yang digunakan dalam pemetaan situasi ini yaitu menggunakan metode poligon tertutup dengan cara hitungan Bowditch. Azimuth yang digunakan untuk melakukan hitungan kerangka kontrol horizontal yaitu azimuth matahari yang diamati menggunakan teodolit digital. Pekerjaan pemetaan ini meliputi survei pendahuluan untuk menentukan posisi titik-titik kontrol di lapangan sebagai kerangka dasar, pemasangan patok, kemudian melakukan pengukuran KKH, KKV dan detil situasi.

Tingkat ketelitian yang dihasilkan dalam pengukuran kerangka kontrol horizontal yaitu $0^{\circ} 0' 7,5''$ untuk kesalahan penutup sudut (fs) dan 1:63.344 untuk kesalahan penutup linier (fl) sedangkan pada kerangka kontrol vertikal didapatkan kesalahan penutup beda tinggi (fh) sebesar 6,15 mm.

Dari hasil pengukuran tersebut dihasilkan dua produk peta, yaitu peta manuskrip dengan ukuran kertas A0 dan empat lembar peta digital dengan ukuran kertas A1. Penggambaran peta manuskrip dilakukan langsung secara manual sedangkan peta digital menggunakan aplikasi seperti AutoCAD, Surpac, dan ArcGIS.

Kata kunci : Peta situasi, kerangka kontrol, ketelitian, penggambaran.

ABSTRACT

Large-scale situation maps are maps produced through terrestrial measurements so that the details obtained have a high degree of accuracy. This makes the large-scale situation maps that is produced is great in planimetric and elevation. As the result, that they can present the real situation and can be used for development planning. One of the area in Indonesia that requires large-scale maps is Gulen Subvillage, Banyuripan Village, Bayat District, Klaten Regency, Central Java Province with a scale of 1: 500.

The 1: 500 scale map is measured using a total station and waterpass tool to obtain size data in the form of horizontal and vertical control frameworks with detailed situations. The control framework applied in this mapping uses the closed polygon method by means of a Bowditch count. Azimuth which was used to perform a horizontal control frame count, namely sun azimuth was observed using digital theodolite. This mapping work includes a preliminary survey to determine the position of control points in the field as a basic framework, installation of stakes, then measuring KKH, KKV and situation details.

The level of accuracy produced in the measurement of the horizontal control framework is $0^{\circ} 0' 7.5''$ for angle cover errors (fs) and 1:63,344 for linear cover errors (fl). While in the vertical control, the cover error of the height difference (fh) is 6, 15 mm.

The results of these measurements are two map products, namely a manuscript map with A0 paper size and four digital maps with A1 paper size. Depictions of manuscript maps are carried out manually while digital maps use applications such as AutoCAD, Surpac, and ArcGIS.

Keywords: situation map, control framework, accuracy, description.