

ABSTRAK

Perkembangan jaman yang semakin maju membuat pemerintah gencar melakukan pembangunan infrastruktur demi kehidupan masyarakat yang lebih baik, kegiatan tersebut memicu kebutuhan terhadap peta untuk kegiatan perencanaan. Peta situasi adalah peta yang dibuat dengan skala besar sehingga mampu menyajikan detail planimetris dan ketinggian yang memiliki ketelitian tinggi.

Pembuatan peta situasi mencakup berbagai lingkup pekerjaan. Hal pertama yang dilaksanakan adalah persiapan. Hal-hal yang disiapkan berupa penyegaran materi, pengecekan alat, dan perencanaan pengukuran. Persiapan menentukan kelancaran pada kegiatan pengukuran.

Pengukuran dilaksanakan dengan metode terestris menggunakan alat *total station* dan sipat datar. Pekerjaan pengukuran meliputi kerangka kontrol horizontal, kerangka kontrol vertikal, dan detil situasi. Kerangka kontrol horizontal dilakukan dengan metode poligon tertutup menggunakan azimuth ikatan. Kerangka kontrol vertikal dilakukan dengan metode sipat datar. Detil situasi diukur dengan metode trigonometri.

Data yang diperoleh perlu diolah untuk mengetahui nilai kesalahan dalam pengukuran. Pengolahan data kerangka kontrol horizontal memperoleh kesalahan penutup sudut sebesar 8,4 detik dan kesalahan penutup linear sebesar 1 : 85481.23509. Pengolahan data kerangka kontrol vertikal mendapatkan nilai kesalahan penutup beda tinggi sebesar -0.007 m.

Data yang sudah diolah kemudian digambar dengan cara manuskrip dan digital. Penggambaran manuskrip dilakukan dengan interpolasi data koordinat dan di-plot pada grid. Penggambaran digital menggunakan perangkat lunak *ArcGis* dan *Surpac*. Pemetaan menghasilkan peta situasi skala 1:500 di Dusun Dawung Desa Beluk Kecamatan Bayat Kabupaten Klaten Provinsi Jawa Tengah.

Peta situasi manuskrip diuji untuk mengetahui ketelitian peta. Pengujian peta dengan membandingkan data sampel uji dengan ukuran detil-detil pada manuskrip. Detil yang diuji berupa detil planimetris dan ketinggian. Hasil uji peta untuk planimetris adalah 100% dan ketinggian adalah 90%. Pengujian menunjukkan bahwa kualitas peta situasi yang baik karena memenuhi TOR yang telah diberikan.

Kata kunci : Peta Situasi, Pengukuran terestris, planimetris, ketinggian.

ABSTRACT

The development of an increasingly advanced era makes the government intensely carry out infrastructure development for the better life of the society. these activities led to the need for maps for planning activities. Situation maps are maps that are made on a large scale so that they are able to present planimetric and height details that have high accuracy.

Making a map of the situation covers a variety of work scopes. The first thing to do is preparation. The things prepared are in the form of material refreshment, tool checking, and measurement planning. Preparation determines the smoothness of measurement activities.

Measurements were carried out by terrestrial method using total station and waterpass tools. Measurement work includes a horizontal control frame, a vertical control frame, and situations detail. Horizontal control frame is done by closed polygon method using bond azimuth. Vertical control frame is carried out using the waterpass method. Situation details are measured by trigonometric methods.

The data obtained needs to be processed to determine the value of the error in the measurement. The horizontal control frame data processing obtained an angle cover error of 8.4 seconds and a linear closing error of 1: 85481.23509. The vertical control frame data processing gets the high difference error value of -0.007 m.

Making a situation map is done by measuring terrestrials using the total station and waterpass measuring instruments. Measurements carried out include measuring the horizontal control framework with closed traverse methods, measuring the vertical control framework with the levelling method and measuring the situation details with the trigonometric method.

The processed data is drawn by manuscript and digital. The description of the manuscript is done by interpolating coordinate data and plotted on the grid. Digital depiction uses ArcGis and Surpac software. The mapping produced a 1: 500 scale situation map in Dawung Hamlet, Beluk Village, Bayat District, Klaten District, Central Java Province.

The manuscript situation map was tested to find out the accuracy of the map. Testing maps by comparing test sample data with the size of the details in the manuscript. Details which tested in the form of planimetric and heights. The map test results for planimetry are 100% and for the height detail is 90%. Testing shows that the quality of the situation map is good because it meets the technical of reference that has been given.

Keywords : Situation map, terrestrial measurement, planimetric, height.