

INTISARI

Indonesia saat ini sedang gencar melakukan pembangunan, baik jangka panjang maupun pendek, dalam melakukan pembangunan perlu dilakukan penyusunan perencanaan yang baik, maka dari itu dalam menyusun perencanaan yang baik diperlukan sebuah peta dengan skala besar, peta berskala besar berisi detail topografi dari suatu area. Salah satu daerah yang dilaksanakan pemetaan topografi skala besar adalah Dusun Banaran, Desa Banyuripan, Kecamatan Bayat, Kabupaten Klaten, Provinsi Jawa Tengah.

Peta topografi skala besar dibuat dengan metode pengukuran terestris yang menggunakan alat ukur terestris diantaranya adalah *Total Station* dan *Waterpass*. Proses pemetaan topografi mempunyai beberapa tahapan untuk menghasilkan sebuah peta. Pertama, melakukan penyusunan rencana, tujuan dan kegunaan peta itu nantinya. Kedua, melakukan orientasi lapangan untuk meninjau lokasi yang akan dipetakan dan menentukan sebaran titik kontrol pemetaannya. Ketiga, pengukuran titik kontrol pemetaan yang terdiri dari Kerangka Kontrol Horizontal (KKH) yang diukur menggunakan metode poligon tertutup, dan Kerangka Kontrol Vertikal (KKV) yang diukur dengan metode sipat datar tertutup. Keempat, pengukuran detail situasi dari area yang dipetakan dengan menggunakan metode ekstrapolasi koordinat kutub dan tinggi trigonometris. Kelima, penggambaran peta manuskrip dan peta digital. Keenam, hasil penggambaran peta manuskrip dilakukan pengujian secara langsung dilapangan. Seluruh pekerjaan pemetaan dilaksanakan berdasarkan spesifikasi teknis atau *Term Of References* (TOR) yang ditentukan.

Hasil akhir dari kegiatan pemetaan topografi ini adalah peta topografi skala 1 : 500 berlokasi di Dusun Banaran, Desa Banyuripan, Kecamatan Bayat, Kabupaten Klaten, Provinsi Jawa Tengah. Peta tersebut telah dilakukan pengujian dengan hasil pengujian, untuk komponen planimetris 95,45% dan 85% untuk komponen tinggi. Dari hasil pengujian, komponen planimetris telah memenuhi TOR, akan tetapi pada komponen tinggi masih belum mencapai TOR yang ditetapkan, hal ini disebabkan oleh pemilihan detail tinggi yang kurang merepresentasikan area pemetaan.

ABSTRACT

Now days, Indonesia have developing intensively, both long- term and short development, and those need a good planning preparation, therefore required a maps with a large-scale, which gives topographical details from certain area. One of the location that has been measured for topographic mapping is Dusun Banaran, Desa Banyuripan, Kecamatan Bayat, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah Province.

A large-scale topographic map was developed by terrestrial measurement methods, that use terrestrial measuring instruments such as Total Station and Waterpass. Topographic mapping process has several steps to produce a map. First, make the plan, purpose and usefulness of the map later. Second, do a field orientation to review the location to be mapped and determined the distribution of control point for the mapping. Third, the measurement of a mapping control point consisting of a Horizontal Control Network measured using closed polygon method, and Vertical Control Network as measured by closed leveling method. Fourth, measurement of detail situation from the mapped area using polar coordinate extrapolation and trigonometric heighting methods. Fifth, visualization of manuscript and digital maps. Sixth, the results of the manuscript map goes to map quality checking. All mapping works are carried out based on Term Of References (TOR).

The result of this activity is a topographic map with scale 1: 500 of Dusun Banaran, Desa Banyuripan, Kecamatan Bayat, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah Province. And result of map quality check is 95.45% for planymetric components dan 85% for high components. From map quality checking, the planymetric components meet the quality requirement of the TOR, but the high components are not. This is caused by detail of spot heights have not represented the mapping area as well.