

ABSTRAK

Pengaplikasian Ilmu Geomatika sangatlah beragam, salah satunya yaitu menyajikan data spasial berupa peta untuk proyek pembangunan. Saat ini, pemerintah sedang mengembangkan proyek-proyek infrastruktur besar. Dalam pengembangan proyek infrastruktur tersebut, peta sangat dibutuhkan sebagai dasar rencana pelaksanaan proyek sampai pengambilan keputusan. Peta yang digunakan dalam perencanaan pembangunan detail infrastruktur adalah peta topografi dengan skala besar yang memiliki data lebih detail dan lebih akurat. Pengembangan infrastruktur dapat dilakukan mulai dari tingkat desa, sehingga dibutuhkan pemetaan situasi untuk mendapatkan peta desa yang akan digunakan sebagai perencanaan. Salah satu pemetaan situasi yang telah dilaksanakan yaitu pemetaan situasi skala 1:500 Dukuh Purwosasono, Desa Beluk, Kecamatan Bayat, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah.

Pemetaan situasi yang dilaksanakan menggunakan metode terestris, dengan tahap awal pekerjaan yaitu orientasi lapangan untuk mengetahui medan yang akan diukur dan menentukan posisi titik kontrol pemetaan. Selanjutnya, dilakukan pengukuran kerangka kontrol horizontal metode poligon tertutup menggunakan Total Station sedangkan pengukuran kerangka kontrol vertikal menggunakan penyipat datar (*waterpass*). Selain kerangka kontrol horizontal, pengukuran poligon cabang, azimuth ikatan, dan detail situasi juga menggunakan Total Station. Data hasil pengukuran kemudian digambarkan sebagai peta situasi dalam bentuk peta manuskrip dan peta digital.

Pemetaan situasi yang telah dilaksanakan memiliki ketelitian linier poligon sebesar 1:42213,49936 dan kesalahan penutup beda tinggi rata-rata sebesar 4 mm. Hasil akhir dari pemetaan situasi adalah peta situasi skala 1:500 Dukuh Purwosasono, Desa Beluk, Kecamatan Bayat, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah dalam bentuk peta manuskrip dan peta digital. Peta manuskrip telah dilakukan pengujian dan memiliki tingkat kepercayaan peta 80% terhadap ketelitian horizontal dan 65% terhadap ketelitian vertikal. Peta situasi yang dihasilkan diharapkan mampu menjadi informasi bagi penduduk setempat maupun masyarakat lain serta dapat membantu perencanaan pembangunan Desa Beluk khususnya di Dukuh Purwosasono di masa mendatang.

Kata kunci : peta situasi, skala, kerangka kontrol, uji peta

ABSTRACT

The application of Geomatics are diverse, one of them is presenting spatial data by maps for development projects. At present, the government develops big infrastructure project. In the infrastructure project, map is needed as a reference for implementation plans until decision making. The map used in infrastructure development planning is a large scale topographic map that has more accurate data. Infrastructure development can be done starting from the village level, so a situation mapping is needed to get a village map that will be used as planning. One of situation mapping that has been implemented is mapping the situation on scale of 1: 500 Hamlet Purwosasono, Beluk Village, Bayat District, Klaten Regency, Central Java.

Situation mapping was carried out by terrestrial methods, and started with field orientation to find out the field to be measured and determine the position of the mapping control point. Furthermore, measured horizontal control survey by closed polygon method and used Total Station, while the vertical control survey was measured use Waterpass. The measurement of branch polygons, azimuth, and details situation was also use Total Station. The measurement data was presented as a situation map in manuscript maps and digital maps.

Situation mapping has been carried out has linear precision of 1: 42213,49936 and the closing error of the average height difference is 4 mm. The final product of the situation mapping is a 1: 500 scale situation map of Purwosasono Hamlet, Beluk Village, Bayat District, Klaten Regency, Central Java in manuscript map and digital map. The manuscript map has been tested and has 80% of horizontal accuracy and 65% of vertical accuracy. The situation map is expected to be able to become information for local residents and other people and also can support in the development planning of the Beluk Village especially in Purwosasono Hamlet in the future.

Key words: situation map, scale, control survey, map test.