

INTISARI

Perkembangan infrastruktur teknis di Indonesia telah dilakukan di berbagai tingkatan pemerintahan, salah satunya di tingkat desa. Desa memiliki peran penting dalam pembangunan sehingga memerlukan perencanaan pembangunan yang baik. Salah satu upaya yang dilakukan adalah melalui pengadaan peta. Pengadaan peta menjadi salah satu unsur penting dalam perencanaan pembangunan. Peta dapat menyediakan informasi topografi suatu wilayah, selain itu peta juga dapat digunakan sebagai sarana pemantau perkembangan suatu wilayah, sehingga dengan demikian pekerjaan pembangunan dapat dilaksanakan dengan baik. Salah satu desa yang sedang melakukan pembangunan adalah Dusun Banaran, Desa Banyuripan, Kecamatan Bayat, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah, sehingga desa tersebut membutuhkan peta. Tujuan dari pemetaan situasi ini adalah untuk menghasilkan peta situasi skala besar Dusun Banaran, yang nantinya peta tersebut dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan pemerintah desa, khususnya dalam perencanaan pembangunan.

Pemetaan situasi ini terdiri dari dua bentuk kegiatan yaitu kegiatan lapangan dan kegiatan studio. Kegiatan lapangan yang dilakukan meliputi kegiatan pengukuran Kerangka Kontrol Horizontal (KKH), pengukuran Kerangka Kontrol Vertikal (KKV), pengambilan detil planimetris dan detil ketinggian yang berlokasi di Dusun Banaran, Desa Banyuripan, Kecamatan Bayat, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah. Dari hasil pengukuran lapangan tersebut dibuat peta manuskrip yang kemudian dilakukan uji peta. Penggambaran peta digital dilakukan di studio, yaitu Kampus Teknik Geodesi Universitas Gadjah Mada. Penggambaran peta digital meliputi penggambaran detil planimetris dan garis kontur yang dilakukan dengan *software* Surpac, serta pembuatan *layout* peta dilakukan dengan *software* ArcGIS.

Hasil dari pekerjaan pemetaan ini adalah berupa peta situasi skala 1:500 Dusun Banaran, Desa Banyuripan, Kecamatan Bayat, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah. Pada pengukuran KKH didapatkan hasil kesalahan penutup sudut sebesar 18,5" dan ketelitian linier sebesar 1 : 62.732. Sedangkan untuk KKV didapatkan hasil kesalahan penutup beda tinggi pergi, pulang, dan rata-rata berturut-turut sebesar -7,0 mm, 6,0 mm, -6,5 mm. Sehingga hasil ukuran KKH dan KKV telah memenuhi spesifikasi teknis yang ditentukan. Detil yang terukur sebanyak kurang lebih 800 objek meliputi detil planimetris dan detil ketinggian. Hasil uji peta untuk detil planimetris, didapatkan jumlah sampel yang memenuhi toleransi sebanyak 21 sampel dari 23 sampel yang diuji (91,3%). Sehingga untuk aspek planimetris telah memenuhi spesifikasi teknis yang ditentukan. Untuk aspek ketinggian belum dapat memenuhi spesifikasi teknis yang ditentukan dikarenakan sampel yang dapat diuji hanya berjumlah 10 objek, sehingga dari aspek ketinggian, peta yang dihasilkan belum teruji.

Kata kunci : peta situasi, Kerangka Kontrol Horizontal (KKH), Kerangka Kontrol Vertikal (KKV), spesifikasi teknis (TOR)

ABSTRACT

Technical infrastructure development in Indonesia has been carried out to the lowest level of government namely, village. As the lowest level of government, village which has an important role, seriously need a good plan. Among the plans, maps procurement is included to the crucial element in the development planning. In addition, it can provide the topographical information relate to the particular region. Further more, by maps procurement government is able to monitor the region development. In so doing, the result of development will be better. One of the village which is under development is Banaran Hamlet, Banyuripan Village, Bayat Sub-district, Klaten District, Central Java Province, thus it needs a map. The purposes of the situation map here indeed to produce the situation map of Banaran Hamlet which is able to fulfil the village government need and village community as well.

This situation mapping are consist of field jobs and studio jobs. The field activity are consist of horizontal control measurement, vertical control measurement, details and spotheight measurement, and also sampling for map testing. Afterthat, the result of all measurement have to plotted to made manuscript map and digital map. The studio jobs for made a digital map is located in Geodetic Engineering of Universitas Gadjah Mada building. Make a digital map includes plotted the planimetric detail and contour lines performed with Surpac software, as well as map layout creation done with ArcGIS software.

This project produce a situation map in scale 1:500 of Banaran Hamlet, Banyuripan Village, Bayat Sub-district, Klaten District, Central Java Province. To produce a good map, all data measurement and map testing result must be meet the tolerance (Term of Reference). Based on Horizontal control, obtained the value of angular misclosure was $0^{\circ}0'18,5''$ and linear misclosure (error) was 1 : 62.732. While in control vertical, obtained the differential level closure error forward, backward, and average and was successively of -7,0 mm, 6.0 mm, and -6,5 mm. Details depicted as many as 800 consist of planimetric details and the height details. Map testing result percentage of sample is 91,3% for planimetric aspect, thus the situation map is meet the tolerance for planimetric aspect. In addition, the height aspect has not been able to meet the tolerance because the sample that counted only amounted to 10 objects. Based on several aspects of the measurement of the situation map, most aspects have met the tolerance (Term of Reference), so the result of the situation mapping can be quite good.

Keyword : situation map, horizontal control, vertical control, Term of Reference (TOR)