

## INTISARI

Pada era sekarang ini peta merupakan suatu hal yang tidak dapat terlepas dari berbagai bidang pekerjaan. Teknologi geospasial yang semakin maju pada bidang pengumpulan data dan informasi, proses pengumpulan, dan bentuk penyajian. Teknologi tersebut dapat diaplikasikan pada salah satu contoh seperti pembangunan. Pembangunan yang menggunakan teknologi geospasial adalah perencanaan pembangunan suatu wilayah, maka dilakukan pemetaan situasi skala besar dan foto udara di Dusun Degan, Desa Banjararum, Kecamatan Kalibawang, Kabupaten Kulon Progo. Pekerjaan pemetaan tersebut memiliki maksud sebagai sarana untuk menerapkan ilmu, kemampuan, pemahaman yang didapat selama pada kegiatan akademis. Pekerjaan pemetaan ini juga memiliki tujuan dapat meningkatkan kemampuan dalam pekerjaan pemetaan ini secara terintegrasi dari perencanaan sampai dengan penggambaran peta topografi yang memenuhi spesifikasi teknis yang telah ditentukan.

Dalam pengukuran kerangka kontrol horizontal digunakan metode pengukuran sudut 2 (dua) seri rangkap, jarak, serta *azimuth* matahari pada salah satu titik yang bebas dari halangan untuk mengamati matahari pada pagi dan sore hari. Pengukuran kerangka kontrol vertikal digunakan metode sipat datar pergi – pulang. Data koordinat poligon utama dihitung dengan metode *bowditch* dan digunakan untuk acuan pengukuran poligon perapatan. Detil situasi yang tidak terjangkau oleh poligon perapatan maka perlu diukur poligon cabang. Pengukuran detil situasi setelah selesai diukur, maka dilakukan penggambaran peta situasi. Peta situasi ini digambar dengan 2 (dua) produk peta yaitu peta manuskrip dan peta digital. Peta manuskrip digambar diatas kertas krungkut A0 dengan skala 1 : 500 yang digambar pada saat pekerjaan lapangan. Peta digital diolah menggunakan 2 (dua) *software* yaitu *Surpac* dan *ArcGIS*, untuk pengolahan garis kontur, *editing* DTM, serta detil situasi menggunakan *software Surpac* sedangkan analisis spasial, simbolisasi sesuai dengan aturan kartografi, serta *layouting* menggunakan *software ArcGIS*.

Dalam pengukuran kerangka kontrol horizontal didapatkan kesalahan penutup sudut (fs)  $0^{\circ} 0' 33''$  serta kesalahan penutup linear (fl) 1 : 12185.973. Pengukuran *azimuth* matahari didapatkan  $102^{\circ} 39' 56''$ . Pengukuran kerangka kontrol vertikal digunakan metode sipat datar pergi – pulang, didapatkan kesalahan penutup beda tinggi (fh) 4.6 mm. Pengukuran poligon cabang yang diikatkan pada poligon perapatan yang koordinatnya sudah diikatkan pada poligon utama. Produk peta digital didapatkan peta situasi skala 1 : 500 dicetak pada kertas berukuran A1 yang terbagi menjadi 4 (empat) lembar peta. Pemetaan situasi ini dilakukan pula kegiatan uji peta pada peta manuskrip dengan tingkat akurasi planimetris 90% dan akurasi ketinggian (kontur) 100%, maka secara keseluruhan peta tersebut sudah baik dari aspek planimetris dan ketinggian, sehingga tingkat kepercayaan peta situasi tersebut adalah 95%.

Kata kunci : peta situasi, pemetaan, pengukuran

## ABSTRACT

Recently maps is one of the things which can not be regardless from any jobs. Geospatial technology has a progressive collecting data and information, collecting activity of collecting and serving the data. Technology can be applicative, the example is in project. The project is development planning in the region, so situation mapping using a large scale and photogrammetry in Dusun Degan, Desa Banjararum, Kecamatan Kalibawang, Kabupaten Kulon Progo using geospatial technology. Mapping has significant as the instrument to apply the science, ability, and understanding which gotten during academic activity. Mapping has also an aim to improve the ability and integrate the mapping activity from planning until drawing topography which till to has done technical specification.

Measuring structure horizontal control, are used two side method, distance and astronomy's azimuth in one of the point which free from the obstruction in the morning and night. Coordinate prominent polygon data is counted using bowditch method and used for reference to count proximate polygon. Situation detail that can not reach by proximate polygon, needs substation polygon to count. Measuring situation detail, after it is finished the measurement, then draws situation map. Situation map are drawn with two products maps ; manuscript maps and digital maps. Manuscript map is drawn in paper A0, scale 1 : 500 which drawn in the field. Digital maps analyze use two software Surpac and ArcGIS, for processing contour, editing DTM and situation detail are used Surpac software, while for spatial analyzing simbolitation with rule of cartography and layouting are used ArcGIS software.

Measuring structure horizontal control is gotten end of false side (fs)  $0^{\circ} 0' 33''$  and end of false linear (fl) 1 : 12185.973. Astronomy azimuth's measuring is gotten  $102^{\circ} 39' 56''$ . Measuring structure vertical control using waterpass go-back method, got end of false elevation high (fh) 4.6 mm. Measuring substation polygon which is bounded into proximate polygon and its coordinate bounded into prominent polygon. Digital analyzed product is gotten situation map scale 1 : 500 printed in paper size A1 and divided into four pieces situation mapping. Situation maps does the testing maps activity with so the creadibility of situation maps is 95%, the entire of the maps is well from planimetry and highness, so the level of creadibility in situation maps is 95 %.

Keywords : situation map, mapping, measurement