

## **ABSTRAK**

Perkembangan kebutuhan peta yang sangat pesat sejalan dengan banyaknya peta yang digunakan untuk perencanaan dan pelaksanaan pembangunan serta pengambilan keputusan dalam suatu pekerjaan. Langkah awal yang diperlukan dalam pembuatan peta yaitu pelaksanaan pengumpulan data spasial. Data spasial diolah dan disajikan dalam bentuk peta situasi skala besar yang berisi objek spasial berupa gambaran topografi suatu wilayah. Pelaksanaan pengukuran terestris dilakukan di Dusun Kalicangak, Desa Beluk, Kecamatan Bayat, Kabupaten Klaten menghasilkan peta situasi skala 1:500 yang dapat digunakan sebagai acuan pembangunan dan pengembangan desa tersebut.

Pengukuran terestris di Dusun Kalicangak dilakukan menggunakan alat ukur *Total Station* dan sipat datar. Data yang diperoleh berupa data detil planimetris dan detil tinggi. Dalam pelaksanaannya, dibutuhkan titik kontrol yang mencakup seluruh area Dusun Kalicangak. Kerangka kontrol horizontal diukur dengan metode poligon tertutup. Kerangka kontrol vertikal diukur dengan metode sipat datar berantai. Hasil pengukuran terestris di Dusun Kalicangak, Desa Beluk, Kecamatan Bayat, Kabupaten Klaten adalah peta situasi skala 1:500 yang disajikan dalam bentuk peta manuskrip dan peta digital. Objek spasial yang terdapat dalam peta tersebut berupa jalan, jembatan, saluran irigasi, kebun, sawah, bangunan, dan fasilitas umum.

Kata kunci: Pengukuran terestris, peta situasi, kerangka kontrol, poligon.

## **ABSTRACT**

*The development of map needs is very rapid in line with the number of maps used for planning and implementation of development also decision making in a job. The first step needed in making maps is the implementation of spatial data collection. Spatial data is processed and presented in the form of a large-scale situation map containing spatial objects in the form of topographic situation of an area. The terrestrial measurements carried out in Kalicangak Hamlet, Beluk Village, Bayat District, Klaten Regency producing a 1: 500 scale situation map that could be used as a reference for the development of the village.*

*Terrestrial measurements in Kalicangak Hamlet are carried out using a Total Station and a Waterpass. The data obtained is in the form of planimetric detailed data and high detail data. In its implementation, a control point is needed which covers the entire area of the Kalicangak Hamlet. The horizontal control survey is measured by the closed traverse method. The vertical control survey is measured by the differential levelling method. The results of terrestrial measurements in Kalicangak Hamlet, Beluk Village, Bayat Subdistrict, Klaten Regency are 1: 500 scale situation maps presented in the form of manuscript maps and digital maps. The spatial objects contained in the map are roads, bridges, irrigation, fields, buildings, and public facilities.*

*Keywords: Terrestrial measurements, situation maps, control survey, traverse.*