

UJI AKURASI PEMBUATAN KONTUR DENGAN MENGUNAKAN DATA DEM FOTO UDARA DAN DATA PENGUKURAN TERESTRIS (STUDI KASUS: LAPANGAN GOLF DESA WONOSARI, KECAMATAN BENGKALIS)

Nama Mahasiswa : Roma Rizki Nst
Nim : 4103191253
Dosen Pembimbing : Hendra Saputra, M.Sc



Abstrak

Peta topografi adalah salah satu jenis peta yang mempunyai ciri-ciri khusus yang memperlihatkan keadaan bentuk, penyebaran permukaan bumi dan dimensinya dengan ditandai dengan adanya skala besar dan lebih detail.

Data DEM (*Digital Elevation Model*) merupakan hasil dari pengolahan data foto udara dengan koreksi geometri dari titik GCP (*Ground Control Point*) yang didapat dari GPS Geodetik. Data DEM ini nantinya menjadi peta kontur dan dapat dikoreksi ketelitiannya baik ketelitian horizontal maupun ketelitian vertikal menggunakan metode RMSE dan mengacu pada Perka BIG No. 15 Tahun 2014 tentang Standar ketelitian geometri peta RBI.

Pengukuran Terestris merupakan metode yang dapat digunakan untuk membuat peta kontur. Pengukuran terestris menggunakan alat total station untuk mendapatkan data koordinat lapangan. Lalu melakukan pengolahan data koordinat tersebut sehingga menjadi sebuah peta kontur. Data terestris ini akan dikoreksi dengan GPS Geodetik dengan metode RMSE dan dibandingkan dengan hasil koreksi data DEM foto udara. Hasil perhitungan RMSE yang didapat dari kedua metode tersebut yaitu pada data DEM memiliki RMSE_{xy} 0,319 m dan RMSE_z 0,197 m, sementara pada data terestris dengan menggunakan total station memiliki nilai RMSE_{xy} 0,062 m dan RMSE_z 0,039 m. Hasil nilai ketelitian antara kedua metode tersebut didapatkan untuk ketelitian DEM foto udara memiliki nilai CE 0,485 m dan LE 0,325 m, sementara untuk ketelitian data terestris dengan menggunakan total station memiliki nilai CE 0,094 m dan LE 0,064 m.

Kata Kunci : Topografi, Foto Udara, Pengukuran Terestris, DEM.

**TESTING THE ACCURACY OF CONTOURING USING
AIR PHOTO DEM DATA AND TERESTRY
MEASUREMENT DATA
(CASE STUDY: VILLAGE GOLF FIELD
WONOSARI, BENGKALIS DIST RICT)**

Nama Mahasiswa : Roma Rizki Nst
Nim : 4103191253
Dosen Pembimbing : Hendra Saputra, M.Sc



Abstract

A topographic map is a type of map that has special characteristics that show the state of shape, distribution of the earth's surface and its dimensions, marked by the presence of a large scale and more detail.

DEM (Digital Elevation Model) data is the result of processing aerial photo data with geometry correction from GCP (Ground Control Point) points obtained from Geodetic GPS. This DEM data will later become a contour map and its accuracy can be corrected for both horizontal and vertical accuracy using the RMSE method and referring to Perka BIG No. 15 of 2014 concerning the RBI map geometric accuracy standard.

Terrestrial measurement is a method that can be used to create contour maps. Terrestrial measurements use a total station tool to obtain field coordinate data. Then processing the coordinate data so that it becomes a contour map. This terrestrial data will be corrected by GPS Geodetic with the RMSE method and compared with the results of the correction of aerial photo DEM data. The results of the RMSE calculation obtained from both methods are that the DEM data has RMSE_{xy} 0.319 m and RMSE_z 0.197 m, while the terrestrial data using the total station has RMSE_{xy} values of 0.062 m and RMSE_z 0.039 m. The results of the accuracy values between the two methods were obtained for the DEM accuracy of aerial photographs having CE values of 0.485 m and LE of 0.325 m, while for terrestrial data accuracy using a total station it has CE values of 0.094 m and LE of 0.064 m.

Keywords: *Topography, Aerial Photography, Terrestrial Measurement, DEM.*