

ABSTRAK

PEMANFAATAN SOFTWARE GAMIT TRACK DAN STASIUN CORS UNTUK PENGOLAHAN DATA GPS RAPID STATIC PADA PENGUKURAN BIDANG TANAH

Oleh

ANANDA PUTRA UTAMA BUSRONI

Penentuan posisi mengalami perkembangan yang semakin cepat dimana tidak hanya untuk keperluan bidang geodesi dan geomatika. Hal tersebut erat kaitannya dengan perkembangan teknologi GNSS yang telah berkembang sangat pesat, dari segi metode, ketelitian dan jumlah satelit GNSS. GNSS di Indonesia sendiri pada penerapannya digunakan untuk survei dan pemetaan. Saat ini di Indonesia sudah tersedia stasiun GNSS kontinyu yang aktif selama 24 jam yang dikenal sebagai stasiun CORS. Maka dari itu stasiun CORS dapat dimanfaatkan sebagai pendamping yang fungsinya mengontrol GPS secara kontinyu untuk mempermudah dalam proses pengolahan data untuk memanfaatkan metode GNSS yang baru dalam pengukuran bidang tanah.

Pada penelitian ini data yang digunakan adalah koordinat CORS CBJY dan data *rapid static* yang kemudian diolah menggunakan perangkat lunak GAMIT TRACK, serta data *Electronic Total Station* (ETS) yang digunakan sebagai data pembanding. Pada data *rapid static* dilakukan eliminasi data yang dianggap sebagai *outlier*, dan kemudian dianalisa dengan melakukan uji akurasi untuk memperoleh ketelitian posisi horizontal, jarak, dan luas bidang tanah.

Hasil yang diperoleh berupa nilai akurasi yang cukup baik dan masuk toleransi ketelitian dari BPN. Dimana nilai akurasi posisi horizontal sebesar 0,4675 m, nilai akurasi pengukuran panjang sisi sebesar 0,0672 m dan nilai akurasi pengukuran luas bidang tanah sebesar 0,13 m² .

Kata Kunci : GNSS, *Rapid Static*, GAMIT TRACK, CORS, Akurasi

ABSTRACT

UTILIZATION OF GAMIT TRACK SOFTWARE AND CORS STATION FOR RAPID STATIC GPS DATA PROCESSING ON LAND MEASUREMENT

By

ANANDA PUTRA UTAMA BUSRONI

Positioning is experiencing increasingly rapid development which is not only for the purposes of geodesy and geomatics. This is closely related to the development of GNSS technology which has grown very rapidly, in terms of methods, accuracy and the number of GNSS satellites. GNSS in Indonesia itself GNSS in its application is used for surveying and mapping. Currently in Indonesia there are already available continuous stations that are active for 24 hours commonly known as CORS stations. Therefore, the CORS station can be utilized as a companion whose function is to control GPS continuously to facilitate the data processing process to utilize the new GNSS method in measuring land parcels. The data used are CBJY CORS coordinate data and rapid static data processed using GAMIT TRACK software, as well as Electronic Total Station (ETS) data used as comparison data. In the rapid static data, the outliers were eliminated, and then analyzed by conducting accuracy tests to obtain the precision of horizontal position, distance, and land area. The results obtained are in the form of accuracy values that are quite good and within the accuracy tolerance of BPN. Where the accuracy value of the horizontal position is 0.4675 m, the accuracy value of measuring the side length is 0.0672 m and the accuracy value of measuring the land area is 0.13 m².

Keywords: GNSS, Rapid Static, GAMIT TRACK, CORS, Accuration.