

INTISARI

Metode penentuan posisi RTK (*Real Time Kinematic*) adalah salah satu penentuan posisi absolut yang menggunakan minimal dua buah *receiver*, satu *receiver* sebagai *base* dan satu *receiver* lainnya sebagai *rover*. RTK sering digunakan untuk pengukuran kadastral di Indonesia karena memiliki tingkat akurasi dan presisi yang tinggi serta waktu dan biaya yang efisien dalam kegiatan pengukuran. Dalam pengukuran kadastral terdapat dua metode pengiriman koreksi yaitu, RTK NTRIP dan RTK Radio. Kedua metode tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Tujuan dari penelitian ini adalah membandingkan dua metode koreksi yaitu RTK NTRIP dan RTK Radio untuk mengetahui tingkat ketelitian yang lebih baik dari kedua metode tersebut untuk digunakan pengukuran kadastral. Selain pengukuran antara metode pengukuran, penelitian ini juga digunakan untuk membandingkan hasil koordinat antar metode pengukuran dengan koordinat pada buku tugu TDT orde 4 dan inventarisasi TDT orde 4. Inventarisasi tersebut bertujuan untuk mengetahui kondisi dan kelayakan dari TDT orde 4.

Penelitian ini dilakukan di Desa Banyuraden, Kecamatan Gamping, Kabupaten Sleman Provinsi, Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian dilakukan dengan melakukan pengukuran pada TDT orde 4 dengan menggunakan metode RTK NTRIP dan RTK Radio. Pengukuran TDT orde 4 dilakukan selama 5 menit dengan interval pengamatan 1 detik pada kondisi *fix*, sedangkan pada kondisi *float/autonomous* pengukuran dilakukan selama 10 menit dengan interval pengamatan 1 detik. Hasil dari pengukuran tersebut lalu dibandingkan dengan menggunakan uji *T one tail test*. Uji tersebut digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan koordinat yang signifikan antara metode RTK NTRIP dan RTK Radio. Hasil pengukuran kedua metode tersebut lalu dibandingkan dengan koordinat pada buku tugu dengan menggunakan interval konfidensial.

Hasil penelitian ini diketahui terdapat 34 titik yang masih terdapat di lapangan 22 titik yang sudah hilang, dan 2 titik yang keadaan tugunya rusak. Hasil uji *one tail test* diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara metode RTK NTRIP dan RTK Radio. Hasil perbandingan metode pengukuran RTK NTRIP dan Radio dengan buku tugu terdapat perbedaan yang signifikan untuk semua titik.

Kata kunci : RTK NTRIP, RTK Radio, TDT orde 4

ABSTRACT

RTK positioning method is a one of absolute positioning system that use 2 receivers, one receiver for base and other for rover. RTK usually used for cadastral surveying in Indonesia because RTK has high accuracy and precision also low-cost for measurement. In cadastral surveying, there are two methods of sending data corrections from base to rover, it is RTK NTRIP and RTK Radio. That are two methods have advantages dan disadvantages. The purpose of this study is for find the best accuracy positioning and compare coordinate measurement between two methods for cadastral surveying. This study also for compare coordinate from measurement with two methods and coordinate book and checking condition of fourth order point base measurement.

This study was done at Banyuraden Village, Gamping Sub-district, Sleman District, Special Region of Yogyakarta Province. The study was done by conducting fourth order base point measurement with RTK NTRIP and RTK Radio methods. Measurement was done for 5 minutes with one minute interval for fix solution, if the solution is float/autonomous measurement was done for 10 minutes with one minutes interval. The result of that measurement used to compare coordinate of RTK NTRIP and RTK Radio using one tail test. That test used for knowing that there are significant differences coordinates between two methods. The result of measurement also used for compare between coordinates of both methods and coordinate book of fourth order base point with interval confidential test.

The results of this study are known that 34 existing points, 22 missing points, 2 broken pillars. The result of one tail test are known that all points have significant differences coordinate between RTK NTRIP and RTK Radio. The result of interval confidential are known that comparison between both of two methods and coordinate book have significant differences coordinates.

Keywords : RTK NTRIP, RTK Radio, fourth order base point