

ABSTRAK

PERBANDINGAN KETELITIAN ELEVASI ANTARA *TOTAL STATION* DAN *WATERPASS* DALAM PENGUKURAN SITUASI DI IRIGASI SUNGAI SEKUNDER KEDUNGGEDE, BEKASI.

Oleh

BAGAS PARASU

Irigasi Sungai Sukender Kedunggede adalah salah satu anak Sungai Cibeet yang kebersihan dan ekosistemnya harus terus di jaga. Daerah irigasi merupakan satu kesatuan yang utuh mengenai galian dan timbunan. Sehingga dalam membuat sebuah irigasi harus memperhitungkan dahulu galian dan timbunan dalam volume irigasi. Pengukuran beda tinggi dapat diperoleh dengan dua metode pengukuran yaitu dengan metode sipat datar menggunakan alat *Waterpass* dan metode trigonometris menggunakan alat *Total Station*.

Data yang digunakan adalah data pengukuran *Total Station* dan *Waterpass* yang diperoleh dari pengukuran secara langsung. Kemudian data tersebut diolah dan hasilnya akan dilakukan perbandingan sehingga dapat diketahui tingkat ketelitian elevasi antara *total station* dan *waterpass*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat ketelitian elevasi antara *total station* dan *waterpass* dalam pengukuran situasi sehingga dapat diaplikasikan pada pengukuran beda tinggi menggunakan alat *total station* dan *waterpass*.

Hasil dari tugas akhir ini membandingkan gambar profil melintang berbasis data ukur yang dibandingkan ketelitian elevasinya bahwa menggunakan alat *total station* menghasilkan ketelitian cukup baik yang tidak begitu jauh jika dibandingkan dengan *waterpass* dalam pengukuran beda tinggi. Dapat disimpulkan bahwa menggunakan *total station* menghasilkan ketelitian cukup baik yang tidak begitu jauh jika dibandingkan dengan *waterpass* dalam pengukuran beda tinggi dengan selisih 17,320 mm dan masuk dalam toleransi SNI.

Kata Kunci : Pengukuran Beda Tinggi, Elevasi, Total Station, Waterpass, Toleransi.

ABSTRACT

COMPARISON OF ELEVATION ACCURACY BETWEEN TOTAL STATION AND WATERPASS IN SITUATION MEASUREMENT IN KEDUNGGEDE SECONDARY RIVER IRRIGATION, BEKASI.

By

BAGAS PARASU

Irrigation of the Sukender Kedunggede River is a tributary of the Cibet River whose cleanliness and ecosystem must be maintained. Irrigation area is a unified whole regarding excavation and stockpiling. So that in making an irrigation must first calculate the excavation and stockpile in the volume of irrigation. Measurement of the height difference can be obtained by two measurement methods, namely the leveling method using the Waterpass tool and the trigonometric method using the Total Station tool. The data used is Total Station and Waterpass measurement data obtained from direct measurements. Then the data is processed and the results will be compared so that the level of elevation accuracy between the total station and water pass can be known. This study aims to determine the level of elevation accuracy between the total station and waterpass in measuring situations so that it can be applied to measuring height differences using a total station and waterpass. The results of this final project are to compare cross-profile images based on measuring data which are compared with elevation accuracy that using a total station produces quite good accuracy which is not that far when compared to a waterpass in height difference measurements. It can be concluded that using a total station produces quite good accuracy which is not that far when compared to waterpass in measuring the height difference with a difference of 17.320 mm and is within the SNI tolerance.

Keywords: Measurement of Height Difference, Elevation, Total Station, Waterpass, Tolerance.