

## INTISARI

### **PENGGARIS ELEKTRONIS SEBAGAI ALAT BANTU PENGUKURAN DENGAN *OUTPUT* SUARA BAGI PENYANDANG TUNA NETRA**

Oleh

TIARA SILVI MEILANI

13/351843/SV/04588

Mistar Elektronik adalah sebuah *device* atau alat bantu pengukuran untuk penyandang tuna netra, khususnya bagi siswa sekolah. Informasi yang diterima pemakai adalah berupa informasi dalam bentuk suara yang dapat didengar melalui *speaker* dan *earphone*, untuk membantu kegiatan pengukuran bagi orang yang berkebutuhan khusus yang memiliki keterbatasan dalam penglihatan.

Penelitian tugas akhir ini melakukan metodogi dengan melakukan beberapa pengujian pada *hardware* dan *software*. Pengujian *hardware* menguji perangkat keras yang digunakan pada penelitian diantaranya: Pengujian HYSRF-04, MPU 6050, WTV020SD16P, *Speaker* 8Ω. Pengujian *Software* dilakukan secara langsung dengan menjalankan program pada *sketch* arduino.

Dari hasil yang telah dilakukan bahwa alat pengukuran mistar elektronik ini telah bekerja dengan baik. *Output* suara yang dihasilkan bekerja dengan baik. Dilengkapi tombol-tombol dan pengaturan pada volume suara audio yang mendukung mistar elektronik bekerja dengan baik. Sistem pengukuran jarak berfungsi dengan baik dengan prosentasi *error* rata-rata sebesar 9,99 %, Dengan nilai Standar Deviasi (SD) :  $x = 10,2 \pm 0,06$ , sehingga data yang dikirim cukup akurat.

Kata Kunci: HYSRF04, MPU 6050, WTV020SD16P, *Speaker*, *Sketch*

## ABSTRACT

### **Electronic ruler a measurement aid with the voice output for the blind people**

By

TIARA SILVI MEILANI

13/351843/SV/04588

Electronic ruler is a device or a measurement tool to visual impairment especially for students. The information received by users is the voice type information which could be heard through the speaker and earphones, to help the measurement activities for people with disabilities who have limited vision.

This final project methodology by doing some testing on hardware and software. Hardware testing used in the research include: testing HYSRF04, MPU 6050, WTV020SD16P, Speaker 8  $\Omega$ . Software testing is done by executing a program on arduino sketch directly.

From the results that have been done, this electronic ruler measurement aid has worked well. The resulting voice output works well also. This aid has been equipped by the buttons and the audio volume setting that made this electronic ruler works well. Distance measurement system works fine an average percentage error was 9,99 %, the value of Standard Deviation (SD) :  $x = 10,2 \pm 0,06$ , so the data is quite accurate.

**Keywords: HYSRF04, MPU 6050, WTV020SD16P, Speaker, Sketch**