

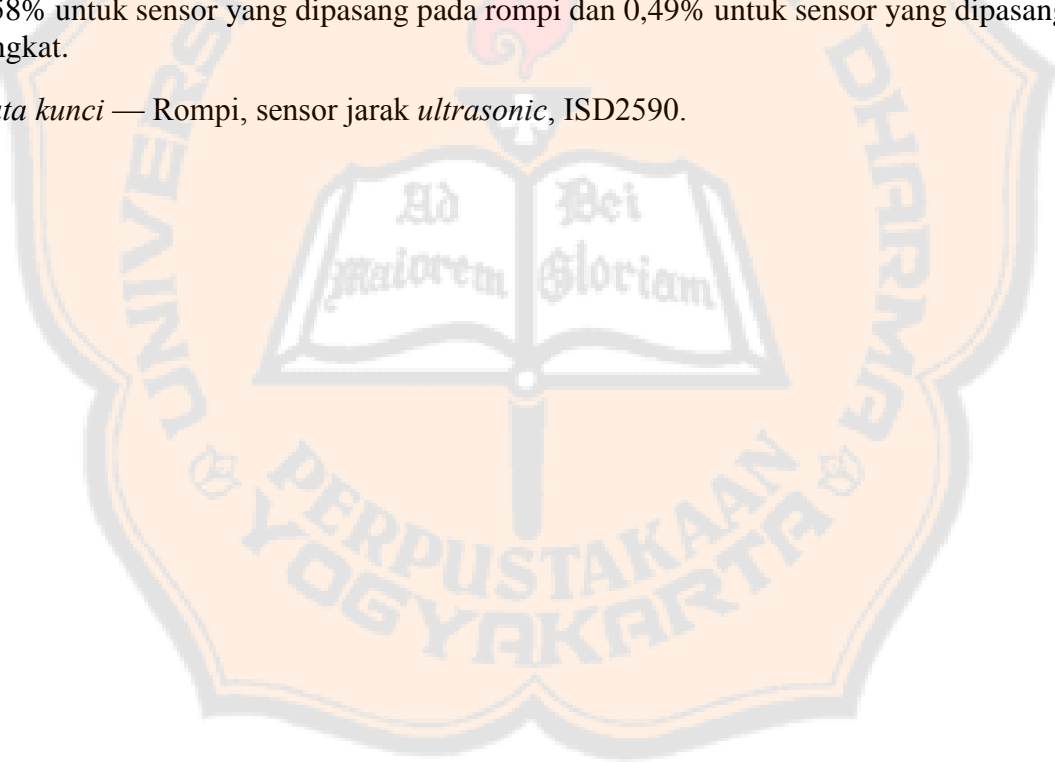
INTISARI

Dalam penelitian ini dibuat alat bantu berjalan bagi penyandang tunanetra berupa rompi dan tongkat yang dilengkapi dengan sensor pendeteksi jarak *ultrasonic*. Selain itu, terdapat rangkaian pemutar suara yang dapat dimanfaatkan oleh penyandang tunanetra untuk memberitahu seberapa jauh jarak benda yang ada di depan dan di samping.

Alat ini memiliki keluaran berupa suara yang berasal dari sebuah IC suara ISD2590. Komponen IC ini memuat perangkat tambahan untuk proses perekaman dan pemutaran suara. Salah satu perangkat alat ini adalah penguat atau amplifier untuk *speaker* sehingga tidak memerlukan rangkaian tambahan untuk penguat *speaker*. Suara yang dihasilkan oleh alat ini merupakan jarak yang terdeteksi oleh sensor yang terpasang pada rompi dan tongkat.

Sistem ini telah dicoba untuk mendeteksi benda yang berada di depan dan disamping pengguna alat ini. Hasil dari percobaan yang sudah dilakukan suara yang keluar dari alat ini sudah sesuai dengan jarak yang terdeteksi oleh sensor yang dipasang pada rompi maupun sensor yang dipasang pada tongkat. Hasil pengukuran jarak memiliki *error* rata-rata sebesar 0,58% untuk sensor yang dipasang pada rompi dan 0,49% untuk sensor yang dipasang pada tongkat.

Kata kunci — Rompi, sensor jarak *ultrasonic*, ISD2590.



ABSTRACT

In this study is made for walking tools for people with a blind person in the form of a vest and a stick furnished with ultrasonic sensor proximity. In addition, there are a series of player sound that could be used by people with a blind person to tell how far the distance of objects which was in front and on the side.

This tool has an output in the form of sound derived from a sound device ISD2590. The CMOS component has additional devices to process of recording and playback of sound. One of these devices is the amplifier to the speaker so that it does not require additional circuits for the amplifier speakers. The sound produced by these tools is the distance that is detected by a sensor attached to a vest and a stick.

This system had already attempted to detect any object that is located in front of and besides users of these tools. The result of the experiment has conducted, the sound out of this instrument is in accordance with the distance detected by the sensors that are mounted on a vest and sensors that are mounted on a stick. The distance measurement has error average of 0.58% for sensor that are mounted on vest, and 0.49% for sensor mounted on stick.

Keywords: Vest, ultrasonic sensor proximity, ISD2590

