

ABSTRAK

Alat Bantu tuna netra ini di buat untuk mempermudah dan mengamankan para penderita tuna netra dalam beraktivitas di jalan. Alat Bantu tuna netra ini menggunakan sensor ultrasound dengan type SRF 02 dan ISD 2560 sebagai IC suara.. Sensor ini mampu mendeteksi benda yang menghalangi sensor dengan frekwensi yang dihasilkan 40 Khz dimana pulsa ini dihasilkan dari kristal piezoelektrik yang bergerak kemudian dipantulkan dan ditangkap oleh kristal setelah itu diubah menjadi pulsa listrik.

Sensor diletakkan pada tongkat sehingga mempermudah dalam pendeteksian benda. Alat bantu tuna netra ini juga dilengkapi dengan output suara diharapkan agar penderita bisa mengetahui berapa jarak antara penderita dengan obyek penghalang. Output suara yang dihasilkan berupa jarak 1 meter, 2 meter dan 3 meter.

Sensor akan terus memancarkan gelombang ultrasound bila ada benda yang menghalangi sensor maka gelombang tersebut akan dipantulkan dan diterima oleh receiver. Output dari sensor tersebut akan diproses didalam mikrokontroller AT 89S51 dan oleh mikro data tersebut akan dikirim ke IC suara ISD 2560. Output suara yang keluar sesuai dengan alamat yang dikirimkan oleh mikro ke IC suara. Dengan begitu penderita tuna netra akan mengetahui berapa jarak antara penderita dengan obyek yang menghalanginya.