

ABSTRAK

Aksesibilitas adalah desain sebuah bangunan yang menjamin keamanan dan mudah dijangkau oleh semua orang dan tidak terkecuali, termasuk individu dengan disabilitas. Salah satu bentuk aksesibilitas adalah adanya *guiding block* atau ubin tekstur pemandu yang menjadi penunjuk jalan bagi pejalan kaki tunanetra di tempat umum. Akan tetapi *guiding block* yang sudah ada terkadang membuat penyandang tuna netra mengalami kecelakaan seperti tertabrak pot ataupun tiang listrik.

Jumlah penyandang tuna netra di Indonesia pada tahun 2017 berjumlah 1.5% dari jumlah penduduk di Indonesia. Penyebab utama kebutaan di Indonesia disebabkan oleh katarak, Glaukoma, Kelainan Refraksi dan lain sebagainya. Pada saat ini, alat untuk membantu penyandang tuna netra untuk melakukan aktivitas hanyalah sebuah tongkat yang memiliki panjang 120 cm, Tongkat tersebut memiliki keterbatasan seperti jangkauan alat, tidak dapat mendeteksi berbagai object di sekeliling penyandang dalam waktu yang cepat.

Pada penelitian proyek akhir ini akan dibuat sebuah alat berupa sarung tangan untuk membantu dan meringankan aktivitas seperti mengetahui object yang berada di depan para penyandang tuna netra tersebut. Dengan bantuan sensor *ultrasonic* kemudian di proses menggunakan Arduino nano. Dengan keluaran menghasilkan getaran dan suara yang berasal dari motor dc dan *buzzer*. Dapat memberitahukan seberapa dekat objek.

Hasil pengujian yang dilakukan sebanyak sepuluh kali dalam hal jarak dan *delay* pada tiga kondisi. Sarung tangan memiliki error yang kecil dalam hal pengukuran jarak tetapi memiliki *error rate* yang tinggi di setiap object. Kemudian pada pengujian delay didapatkan perbedaan nilai yang sedikit pada object yang berbeda dan pada jarak tertentu dari satu hingga tiga meter didalam tiga kondisi.

Kata Kunci: *Aksesibilitas, Tuna netra, Sarung tangan, Sensor Ultrasonic, Arduino Nano.*