

ABSTRAK

Manusia selama hidupnya selalu berkomunikasi antara satu dengan lainnya. Baik antara individu maupun kelompok atau golongan. Umumnya manusia berkomunikasi dengan menggunakan lisan dan tulisan. Namun ada manusia yang memiliki keterbatasan sehingga mereka tidak bisa berkomunikasi menggunakan lisan. Untuk solusi masalah tersebut sudah ada cara berkomunikasi menggunakan bahasa isyarat menggunakan tangan. Tetapi tidak semua mengerti Bahasa isyarat tersebut. Untuk mencari solusi, digunakan *bend sensor* untuk membuat alat yang dapat menerjemahkan bahasa isyarat tangan. *Bend sensor* nantinya akan dimodifikasi sehingga dapat mengukur pergerakan jari tangan.

Total jumlah huruf yang diujikan sebanyak 26 huruf dengan menggunakan Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI) yang penggunaannya cukup menggunakan satu tangan saja. Selanjutnya *Bend sensor* ditempatkan pada punggung setiap jari tangan untuk membaca pergerakan jari tangan, dan akselerometer ditempatkan pada punggung tangan. Terdapat pengujian pertama dengan berfokus pada satu huruf dan pengujian kedua dengan semua huruf sekaligus untuk mengetahui hasil kerja alat.

Melalui penelitian ini, penulis mendapatkan hasil akurasi paling tinggi 100% serta hasil akurasi paling rendah sebesar 50% pada pengujian yang berfokus pada masing-masing huruf. Selanjutnya dengan pengujian semua huruf mendapatkan nilai akurasi tertinggi sebesar 73% dan akurasi paling rendah hanya 53%. Hal ini disebabkan oleh faktor pengguna saat melakukan bahasa isyarat, dan nilai toleransi *Resistance* pada *Bend sensor* sebesar 30%. Sehingga nilai input yang terbaca oleh sensor tidak sesuai dengan nilai input sensor yang sudah ditetapkan untuk masing-masing huruf. Faktor tersebut menjadi alasan alat gagal membaca huruf yang diinginkan serta menyebabkan kesalahan munculnya huruf lain yang bukan diinginkan ataupun munculnya dua huruf yang bersamaan dikarenakan memiliki kedekatan ukuran pada huruf tersebut.

Kata Kunci : Komunikasi, bahasa isyarat, *bend sensor*