

ABSTRAK

Bahasa adalah cara manusia berkomunikasi dengan satu sama lain, bahasa sendiri terdiri dari 2 macam yaitu verbal dan non-verbal. Verbal menggunakan lisan sedangkan non-verbal menggunakan isyarat. Salah satu cara berkomunikasi menggunakan isyarat adalah dengan menggunakan bendera semafor. Dengan perancangan alat decoding bahasa isyarat bendera semafor berkomunikasi menggunakan bendera semafor akan lebih mudah dimengerti, khususnya untuk yang baru mempelajari atau yang tidak mengetahui berkomunikasi menggunakan bendera semafor.

Sistem decoding bahasa isyarat berbasis sensor flex, yaitu sensor yang berfungsi mendeteksi beda tegangan saat ditekuk. Sensor dipasang pada Baju Lengan Panjang, lalu output dari gerakan bendera semafor ditampilkan melalui layar komputer. Dengan demikian pengirim isyarat dapat berkomunikasi dengan orang yang baru mempelajari dan orang yang tidak mengetahui gerakan isyarat bendera semafor.

Pada tugas akhir ini penulis mendapatkan hasil akurasi alat yang cukup akurat yaitu akurasi alat yaitu 91.9% yang ditampilkan menggunakan laptop. Hasil decoding alat yang ditampilkan di layar laptop adalah huruf-huruf Alfabet yang menunjukkan bahwa alat dapat membaca sensor. Pengujian gerakan Semafor Pramuka mendapatkan hasil terendah sebesar 80% dan tertinggi sebesar 100%. Faktor yang membuat akurasi alat berkurang adalah penempatan sensor *flex* di bahu baju lengan panjang yang baju tersebut dilepas dan dipakai kembali sehingga sensor *flex* tersebut lokasinya selalu berpindah sedikit setiap pemakaian baju.

Kata kunci : bendera Semafor, sensor *flex*, Alfabet