

ABSTRAK

Tangan prostetik merupakan *prototype* dari tangan manusia yang bekerja berdasarkan hasil akuisisi sinyal EMG. *Electromyography* (EMG) merupakan teknik yang digunakan untuk mengakuisisi aktivitas elektrik dari otot. *Electromyography* diukur menggunakan instrumen yang disebut *elektromyograph* sehingga menghasilkan rekaman sinyal *electromyogram* (EMG).

Pada penelitian sebelumnya, pergerakan jari tangan prostetik dikendalikan oleh sinyal *Electroencephalogram* (EEG) yang diperoleh dari aktivitas listrik yang dihasilkan oleh otak. Namun, penggunaan sinyal EEG untuk mengendalikan jari tangan prostetik menghasilkan nilai akurasi yang kecil, memerlukan jumlah *channel* yang banyak dan menghasilkan *noise* ketika mata berkedip saat proses akuisisi sinyal EEG.

Pada Tugas Akhir ini dibuat *prototype* jari tangan prostetik yang bekerja berdasarkan sinyal EMG yang dihasilkan oleh otot lengan manusia. Sinyal EMG yang diperoleh kemudian dilakukan proses pengolahan sinyal dan berfungsi sebagai *input* yang dapat menggerakkan motor servo sehingga diperoleh respon yang sesuai antara pergerakan jari tangan asli dengan jari tangan prostetik.

Kata Kunci: jari tangan prostetik, sinyal EMG, fleksi, ekstensi, motor servo.