

ABSTRAK

Masih banyaknya masyarakat yang menjalani rehabilitasi pasca stroke adalah salah satu alasan untuk membuat hand exoskeleton yang dapat digunakan untuk rehabilitasi sehari-hari. Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan teknologi dalam proses rehabilitasi bilateral pasca stroke menggunakan pengenalan pola otot dengan mengakuisisi sinyal otot sadapan untuk mengontrol hand exoskeleton. Kontrol dari hand exoskeleton ini menggunakan sinyal isyarat electromyograph dominan. Didapat dari pengambilan data otot saat gerakan membuka dan menutup dengan menggunakan sensor OYMotion. Data yang diambil nantinya akan di akuisisi menjadi sinyal isyarat electromyograph. Data yang diakuisisi yaitu 3 otot sadapan (Abductor pillicis longus, ekstensor digitorum, dan flexor digitorum superficialis) dengan 3 kondisi (rest, pronasi, dan supinasi) pada kondisi membuka dan menutup. Dari pengambilan data otot yang telah diakuisisi tersebut di dapatkan nilai sinyal isyarat electromyograph dominan (ekstensor digitorum pada kondisi miring) digunakan untuk mengontrol hand exoskeleton pada gerakan membuka dan menutup. Data yang telah didapatkan akan diuji kembali untuk mengetahui akurasi dalam pengontrolan hand exoskeleton pada saat gerakan membuka dan menutup. Berdasarkan evaluasi data sinyal isyarat electromyograph dominan data latih dari 5 responden di dapatkan hasil maksimal yaitu 96% untuk otot ekstensor digitorum pada kondisi miring. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu proses rehabilitasi bilateral pasien pasca stroke dengan menggunakan hand exoskeleton.

Kata Kunci : Hand exoskeleton, Pasca Stroke, Akuisisi Sinyal EMG.