

ABSTRAK

Electroencephalography atau sinyal EEG adalah salah satu *biosignal* yang marak menjadi topik penelitian saat ini. Sinyal EEG memiliki banyak manfaat seperti membantu difabel, pendeteksian epilepsi, gangguan tidur, atau input dalam aplikasi komputer. Input dalam aplikasi diperlukan klasifikasi dengan performansi yang memadai. Perkembangan teknologi saat ini memungkinkan kita mengukur dan mengolah sinyal EEG. Jika sebelumnya, untuk mengukur sinyal EEG, diperlukan gelombang konduktif untuk membantu elektrode yang dipasang di kulit kepala kulit kepala. Hal ini cukup merepotkan baik subyek maupun dan objek pengukuran, sehingga metode tersebut perlu diperbaiki. Saat ini, telah dikembangkan suatu alat yang lebih praktis dalam pengukuran sinyal EEG ,salah satunya adalah *Mindlink*. Alat ini digunakan untuk mengukur sinyal EEG penggunaannya dan memiliki beberapa jenis data keluaran yang didapat ketika pengguna memikirkan atau berkonsentrasi pada suatu hal tertentu. Keluaran tersebut akan dijadikan sebagai parameter kendali robot. Data keluaran headset yang digunakan sebagai parameter gerak robot adalah *eSense Attention* dan *Poor Signal Quality*.

Implementasi dari penelitian ini menghasilkan tangan bionik dengan menggunakan arduino nano sebagai pengendalinya. Hasil dari Tugas Akhir ini adalah dapat mengendalikan lima buah servo dengan menggunakan kendali otak atau *Electroencephalography* yang diimplementasikan ke tangan bionik guna sebagai terapi pada pasien stroke. Hasil akurasi dari alat ini adalah 60-70% untuk gerakan *ball grip*, 50-70% untuk gerakan *opposite*, dan 30-50% untuk gerakan *pinch*.

Kata Kunci: *Stroke, Mindlink, Attention, Electroencephalography (EEG)*