

ABSTRAK

Penelitian ini merancang sebuah modul yang dapat mengukur elektromiografi dengan dilengkapi elevasi sudut leher seseorang, untuk membantu petugas kesehatan, dokter rehabilitasi medik untuk mendiagnosis dan memberikan pengobatan kepada pasien dengan postur kepala membungkuk atau postur kepala ke depan. Modul yang telah dibuat dipasangkan dengan responden dengan kondisi tertentu untuk melihat nilai keluaran dari modul tersebut. Respondennya adalah pelajar, dengan rentang usia delapan belas hingga dua puluh dua tahun, berjenis kelamin laki-laki, dan tidak memiliki kebiasaan bermain game. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa alat pengukur elevasi sudut leher memiliki tingkat kesalahan 0,957%, untuk pengkondisian yang dilakukan pada responden, semua responden mengalami peningkatan amplitudo pada spektrum frekuensi yang sama selama penurunan sudut elevasi leher. Mean frekuensi dari responden sesuai batasan pada penelitian ini pada elevasi sudut leher 0° sebesar 0,177262 30° sebesar 0,25802, 60° sebesar 0,325092. Sedangkan peningkatan drastis terjadi pada sudut leher 60°. Namun, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengganti sensor ketinggian sudut leher dengan yang lebih akurat dan pengembangan pemrosesan sinyal elektromiografi untuk lebih banyak manfaat.

Kata Kunci: *Elektromiografi, Trapezius atas, Otot leher, Elevasi sudut Leher digital.*

ABSTRACT

This study designed a module that can measure electromyography with an elevation of the angle of a person neck, to help health workers, medical rehabilitation doctors to diagnose and provide treatment to patients with bent head posture or forward head posture. The module that has been created is paired with respondents with certain conditions to see the output value of the module. The respondents are students, with an age range of eighteen to twenty-two years, male, and do not have the habit of playing games. From the results of the study it was found that the neck angle elevation measuring device had an error rate of 0.957%, for the conditioning carried out on the respondents, all respondents experienced an increase in amplitude on the same frequency spectrum as long as the neck elevation angle decreased. The mean frequency of the respondents according to the limits in this study at 0° neck angle elevation of 0.177262 30° of 0.25802, 60° of 0.325092. Meanwhile, a drastic increase occurred at the neck angle of 60°. However, further research is needed to replace the neck angle height sensor with a more accurate one and the development of electromyographic signal processing for more benefits..

Key Word: *Electromyography, Upper Trapezius, Neck Muscles, Digital neck elevation.*