

ABSTRAK

Electrical Stimulation (ES) adalah segala sesuatu yang menghasilkan stimulasi listrik berguna sebagai stimulus dari jaringan tubuh lainnya (Rendy,2014). Beberapa syarat yang dibutuhkan dalam membuat elektrostimulator, yakni controller, stimulator, elektroda, dan juga 4 parameter yang dibutuhkan pada elektrostimulator yakni 1) Pulse Amplitude; 2) Pulse Width; 3) Pulse Shape; 4) Pulse Frequency. Pada elektrostimulator ini penggunaan surface electrode sangat disarankan, selain merupakan non-invasive electrode, elektroda ini juga memberikan kenyamanan dan mudah digunakan. (Azman, dkk:2012). Ditinjau dari hal tersebut maka dilakukan inovasi yaitu pembuatan elektrostimulator dengan pemilihan 3 mode yakni conventional, acupuncture, dan intense. Rancangan penelitian menggunakan metode pre-eksperimental dengan jenis penelitian One Group post test design. Pengukuran dilakukan sebanyak 6 kali menggunakan pembanding Scope Meter dan Osiloskop digital dengan hasil error untuk scope meter yaitu untuk frekuensi nilai error terbesar 0,0% dan intensitas arus nilai error terbesar 8,5%. Sedangkan hasil error untuk osiloskop yaitu untuk frekuensi nilai error terbesar 0,0% dan intensitas arus (pengukuran dengan avo meter) nilai error terbesar 3,11%. Dapat disimpulkan bahwa alat ini dikatakan laik digunakan.

Kata Kunci: Elektro Stimulator, Atmega 8535

ABSTRACT

Electrical Stimulation (ES) is anything that generates useful electrical stimulation as a stimulus of other body tissues (Rendy, 2014). Several conditions are required in electrostimulator, controller, stimulator, electrode, and also 4 parameters required at the time electrostimulator 1) Pulse Amplitude; 2) Pulse Width; 3) Pulse Form; 4) Pulse Frequency. In this electrostimulator the use of surface electrode is strongly recommended, in addition to non-invasive electrode, this electrode also gives ease and easy to use. (Azman, et al: 2012). In terms of it then made an innovation that is making electrical stimulation with the selection of 3 conventional modes, acupuncture, and intense. The research design used pre-experimental method with One Group post test design. The measurement was done 6 times using Scope Meter and digital oscilloscope with error result for scope meter that is for the biggest error frequency 0,0% and the highest current error value 8,5%. While the error result for oscilloscope is for the biggest error frequency value 0,0% and current intensity (measurement with avo meter) biggest error value 3,11%. It can be concluded that this tool is said to be worthy of use.

Keywords: *Electrical Stimulation, Atmega 8535*