

ABSTRAK

Audiometri adalah alat untuk mengukur kemampuan pendengaran manusia, audiometri juga termasuk kategori alat kesehatan (elektromedik) merupakan instrumen yang digunakan untuk mendiagnosa ambang pendengaran manusia dengan memberikan beberapa frekuensi audio dan tingkat intensitas suara. Rangkaian penampilan frekuensi berfungsi sebagai display untuk mengetahui pada frekuensi berapa pasien dapat mendengarkan dan memberikan respon. Susunan karya tulis penelitian ini berupa perancangan alat dan pengujian fungsi alat. Pada tahap perancangan dimulai dengan merencanakan sketsa dari modul alat audiometer yang akan dibuat, seperti rangkaian pembangkit menggunakan Arduino Uno, display digital *converter* (ADC), rangkaian switch elektronik dan rangkaian penguat audio. Selanjutnya dari uji kepekaan pendengaran pasien dapat mendengar dan memberi respon terhadap frekuensi dan intensitas suara tertentu yang diterimanya, dan dapat diketahui beberapa frekuensi dan intensitas suara yang dapat didengar dengan baik oleh pasien yang ditampilkan di LCD. Hasil yang diharapkan dari pendataan atau pengujian alat ini adalah dapat menghasilkan dan mengeluarkan frekuensi sesuai yang dirancang yaitu dengan jangkauan 250 Hz sampai 8KHz dan intensitas suara dari 5dB sampai dengan 105dB. Hasil akhir dicetak menggunakan printer thermal yang sudah tersedia di dalam alat tersebut.

Kata kunci : Audiometer, Frekuensi Audio, Intensitas Suara, Respon, Printer Thermal

ABSTRACT

Audiometer including categories of medical devices (electromedic) is an instrument which is used for the diagnosis threshold of human hearing to give some audio frequency and sound intensity level. frequency circuits functioning as a viewer display to determine the frequency of how many patients can hear and respond. The composition of this research in the form of design tools, manufacturing equipment and testing equipment functions. At The design stage begins with a sketch plan of the module audimeter tool to be made, such as a frequency generator circuit using Arduino Uno, display, analog to digital converter (ADC), a series of electronic switches, and audio amplifier circuits. The next hearing sensitivity of the test the patient can hear and respond to the specific frequency and intensity of sound it receives, and it can be seen how the frequency and intensity of sound that can be heard well by the patient is displayed on the LCD. The expected results of the data collection or testing of this tool is a tool can generate and produce a corresponding frequency is designed with a range of 250 Hz to 8KHz and a sound intensity of 5dB to 105dB. The final result is printed using a thermal printer that is available in the tool

Keywords : Audiometer, Frequency Audio, Sound Intensity, Response, Thermal printer