

ABSTRACT

Short Wave Diathermy (SWD) equipment is very much needed in hospitals, especially in the physiotherapy section. This tool is useful for the healing process by using heating on the tissue by converting electromagnetic energy into heat energy. Short Wave Diathermy (SWD) is usually called short wave Diathermy which functions to heat tissues and blood vessels with short waves, so that blood circulation becomes smooth. This study aims to design a learning module on how and from where a Short Wave Diathermy (SWD) device can heat tissues in the human body. This learning module is equipped with several circuits that will produce frequencies with different shapes and frequency values, where the resulting value is influenced by different capacitor values. To display the output of this series of tools using an oscilloscope. Based on the results of planning, manufacturing, and testing that have been carried out as well as existing theories, it can be concluded that the SWD learning module that has been made can run well and according to what was previously planned.

Keywords: Short Wave Diathermy, Hartley Oscillator, Capacitor, Tank Circuit.

ABSTRAK

Alat Short Wave Diathermy (SWD) sangatlah dibutuhkan di kalangan Rumah Sakit, khususnya pada bagian fisioterapi. Alat ini berguna untuk proses penyembuhan dengan cara menggunakan pemanasan pada jaringan dengan merubah energi elektromagnetik menjadi energi panas. Short Wave Diathermy (SWD) biasanya disebut dengan Diathermy gelombang pendek berfungsi untuk memanaskan jaringan dan pembuluh darah dengan gelombang pendek, sehingga peredaran darah menjadi lancar.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang modul pembelajaran tentang bagaimana dan dari mana alat Short Wave Diathermy (SWD) dapat memanaskan jaringan pada tubuh manusia. Modul pembelajaran ini dilengkapi dengan beberapa rangkaian yang akan menghasilkan frekuensi dengan bentuk dan nilai frekuensi yang berbeda - beda, dimana nilai yang dihasilkan dipengaruhi oleh nilai kapasitor yang berbeda. Untuk menampilkan output dari rangkaian alat ini menggunakan oscilloscope. Berdasarkan dari hasil perencanaan, pembuatan, dan pengujian yang telah dilakukan serta teori yang ada, maka dapat disimpulkan modul pembelajaran SWD yang telah dibuat dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang di rencanakan sebelumnya.

Kata kunci : Short Wave Diathermy, Osilator Hartley, Kapasitor, Tank Circuit.