

ABSTRACT

Infrared therapy is one type of therapy in the field of physical medicine and rehabilitation that uses infrared electromagnetic waves with wave characteristics between the visible light wave spectrum and microwave waves, with the aim of warming up superficial musculoskeletal structures. Physiotherapists can use some special tools to overcome problems encountered that cannot be overcome with physiotherapy exercises. One of the physiotherapy modalities used is Infrared Lamp. The dose used in the application of infrared use, especially for the distance from one another, can definitely be different. The design of a DC Motor Control System and a Microcontroller-based Infrared Therapy Lamp Distance Sensor is made to control the movement of the infrared therapy lamp and the distance of the lamp from the body as required.

Keywords: *Microcontroller, DC Motor, Ultrasonic sensor HC-SR04, Infrared Therapy*



ABSTRAK

Terapi Infra merah adalah salah satu jenis terapi dalam bidang ilmu kedokteran fisik dan rehabilitasi yang menggunakan gelombang elektromagnetik inframerah dengan karakteristik gelombang berada di antara spektrum gelombang cahaya yang dapat dilihat dengan gelombang microwave, dengan tujuan untuk pemanasan struktur muskuloskeletal yang terletak superfisial. Fisioterapi dapat menggunakan beberapa alat khusus untuk mengatasi masalah yang dihadapi yang tidak dapat diatasi dengan latihan-latihan fisioterapi. Salah satu modalitas fisioterapi yang dipakai adalah Lampu Infra merah. Dosis yang digunakan dalam aplikasi penggunaan infra merah khususnya untuk jarak satu dengan yang lain pasti bisa berbeda. Rancang Bangun Sistem Kontrol Motor DC dan Sensor Jarak Lampu Terapi Inframerah berbasis mikrokontroler dibuat untuk mengontrol gerakan lampu terapi inframerah dan jarak lampu dari tubuh sesuai dengan yang dibutuhkan.

Kata Kunci : Mikrokontroler, Motor DC, Ultrasonik sensor HC-SR04, Terapi Inframerah

