

ABSTRAK

Phototherapy merupakan alat yang digunakan dalam terapi hyperbilirubin dengan memanfaatkan radiasi blue light dengan rentang 425nm-475nm. Efektivitas terapi hyperbilirubin tergantung pada jumlah energi yang dipancarkan oleh cahaya yang dinyatakan dalam $\mu W/cm^2$. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan Phototherapy radiometer yang murah dan berakurasi tinggi.

Pengukuran radiasi blue light dilakukan dengan menggunakan sensor AS7262 yang dapat mengukur radiasi cahaya tampak dengan panjang gelombang 450nm, 500nm, 550nm, 570nm, 600nm, 650nm dengan responsivitas relatif sebesar satu kali pada setiap panjang gelombang. Penyimpanan SD card digunakan untuk menyimpan data pengukuran radiasi blue light sehingga dapat di olah kemudian.

Berdasarkan pengambilan data radiasi blue light didapatkan nilai kesalahan paling kecil adalah 0,40% pada jarak 10cm sedangkan nilai kesalahan terbesar adalah 9.01% pada jarak 30cm. Setelah dilakukan ujicoba sistem secara keseluruhan, alat dapat digunakan sesuai dengan fungsi dan tujuannya.

Keywords : Phototherapy Radiometer, Blue Light, AS7262