

## ABSTRAK

Phototherapy adalah terapi dengan menggunakan penyinaran sinar dengan intensitas tinggi yaitu 425-475 nm (biasa terlihat sebagai sinar biru) untuk menghilangkan bilirubin tak langsung dalam tubuh. Terapi sinar dilakukan selama 24 jam atau setidaknya sampai kadar bilirubin dalam darah kembali ke ambang batas normal. Dengan phototherapy, bilirubin dalam tubuh bayi dapat dipecahkan dan menjadi mudah larut dalam air tanpa harus diubah dulu oleh organ hati. Terapi sinar juga berupaya menjaga kadar bilirubin agar tak terus meningkat sehingga menimbulkan risiko yang lebih fatal.

Sejalan dengan perkembangan teknologi maka dibuatkan alat foto terapi dengan menggunakan lampu blue light. Sinar yang adalah sinar dari lampu *Blue Light* yang memiliki panjang gelombang 450 – 460 nm dengan intensitas 4500 Lux tetapi dalam prakteknya menggunakan lampu TL atau *Fluorecent* yang memiliki intensitas yang sama. Lampu TL pada phototerapy biasanya di ganti setiap 1000 jam. Dengan alasan itu penulis akan membuat alat phototherapy yang menggunakan pengaman agar lampu TL tidak melebihi dari 1000 jam penggunaan ,dengan itu dibuat “Rancang Bangun Phototherapy Dengan Kontrol Android”.

Dari sistem perancangan phototherapy yang telah dibuat, alat dapat dibatasi dalam penggunaan lampu selama alat digunakan dan didalam sistem kerja alat dengan komunikasi *bluetooth* dapat berfungsi dengan baik. Intensitas cahaya yang dihasilkan dari sistem dapat digunakan untuk terapi sinar biru.

**Kata Kunci** - Phototerapy, Bilirubin, mikrokontroler, android,*Bluetooth*