ABSTRAK

PerancangandanPembuatan Model PhototerapyDenganMenggunakan Safety Switch

Dalam rumah sakit terdapat alat-alat terapi pada setiap bagiannya. Salah satu alat terapi kesehatan tersebut adalah *pesawat photo terapy* yang berfungsi untuk untuk terapy bayi yang terkena penyakit kuning atau hiperbilirubin.Hiperbillirubinemia dapat ditemukan pada minggu pertama kelahiran bayi atau neonatus. Billirubin merupakan produk yang bersifat toksin (racun) yang harus dikeluarkan oleh tubuh. Kelebihan kadar billirubin dalam tubuh dapat menimbulkan gangguan menetap bahkan dapat mengakibatkan kematian.

ArduinoUno R3 adalah board sistem minimum berbasis mikrokontroller ATmega328P jenis AVR. Arduino Uno R3 memiliki 14digital input/output (6 diantaranya dapat digunakan untuk PWM output), 6 analog input, 16 MHz osilator kristal, USB connection, power jack, ICSP header dan tombol reset. Perencanaan pemodelan phototherapy dengan menggunakan safety switch, perencanaan secara blok diagram juga mengenai prinsip dari rangkaian yang di rencanakan tersebut. Untuk memudahkan pengertian sistem secara keseluruhan, maka penulis membagi rangkaian menjadi beberapa blok rangkaian yang masing-masingnya memiliki fungsi yang berbeda.

Setelah melakukan pengujian ke akurasian waktu (timer) dan didapatkan hasil Persentase kesalahan sebesar 0,058% , Fungsi safety switch dan timer dapat bekerja dengan baik sehingga alat yang dibuat untuk memenuhi unsur keamanan pada bayi sudah terpenuhi,sehinggafactor kesalahan pemakaian dapat dikurangi sedikit mungkin

UNIVERSITAS MERCU BUANA