

ABSTRAK

Terapi jerawat dengan blue light dilengkapi hourmeter dan penyimpanan data pasien berbasis mikrokontroler AT89S51 merupakan alat kesehatan untuk kecantikan yang berfungsi untuk terapi pada pasien yang mengalami gangguan pada kulit seperti jerawat yang berlebih. Dimana terapi ini dilakukan dengan cara menyinari jerawat dengan memanfaatkan blue light dimana terdapat settingan waktu tertentu, yang sudah diatur melalui pemrograman pada IC mikrokontroler AT89S51 sebelumnya.

Terapi kulit ini dilengkapi dengan timer dan buzzer yang mana fungsinya untuk mengetahui lamanya proses terapi dengan settingan waktu yang diinginkan. Setingan timer akan ditampilkan pada LCD.

Kelebihan pada alat ini adalah dilengkapi hourmeter dan penyimpanan data pasien. Dimana hourmeter dapat mengetahui lifetime dari lampu blue light, sedangkan penyimpanan data pasien untuk mengetahui jadwal terapi pasien sehingga memudahkan kerja perawat.

Saat pada display menunjukkan waktu 5 menit(300detik) diperoleh rata-rata sebesar 299.8 , Simpangan 0.2 , Error% 0.07. Saat display menunjukkan waktu 10 menit(600detik) diperoleh rata-rata sebesar 598.6 , Simpangan 1.4 , Error% 0.23. Saat pada display menunjukkan waktu 15 menit(900detik) diperoleh rata-rata sebesar 898.4 , Simpangan 1.6 , Error% 0.17. Saat pada display menunjukkan waktu 20 menit(1200detik) diperoleh rata-rata sebesar 1200 , Simpangan 0 , Error% 0. Untuk waktunya dapat dilihat dari pengukuran dan perhitungannya bahwa dalam pengukuran tidak jauh berbeda dengan settingan dan yang tampil pada display, Pada sistem counting Down ya dapat menghitung waktu mundur secara tepat dan sesuai harapan. Untuk Driver MOC nya untuk mengamankan tegangan AC pada rangkaian. Untuk buzzernya dapat mengontrol dan menandakan bahwa waktu terapi telah selesai sesuai dengan settingan. Kuat penerangan yang dihasilkan oleh bluelight diperoleh rata-rata 37.700 lux.

Kata Kunci : Blue Light Terapi, Penyimpanan Data