

## **ABSTRAK**

*Alat ukur kadar bilirubin adalah alat yang digunakan untuk mengetahui berapa kadar bilirubin dalam tubuh pasien. Prinsip kerja alat ini adalah dengan menggunakan serum dari darah pasien yang akan diukur dengan menggunakan sensor TCS 230.*

*Pembuatan alat ini sebelumnya hanya untuk mengukur kadar bilirubin nya saja, maka penulis mengembangkan dengan menambahkan 4 buah lampu blue light yang berfungsi untuk menyinari pasien yang terkena bilirubin serta hasil pengukuran dan waktu penyinaran akan ditampilkan di LCD.*

*Pembuatan alat ini dirancang menggunakan rangkaian elektronika dengan memanfaatkan system Mikrokontroller AT89s51, dalam alat ini menggunakan system diode array yang artinya terdiri banyak diode untuk pengukuran yang untuk mengukur kadar bilirubin pada tubuh pasien. Bahan yang digunakan untuk mengukur adalah serum dari pasien tersebut kemudian hasil pengukurannya akan ditampilkan pada LCD.*

*Dari beberapa hasil tabel pengukuran data dapat diketahui rata – rata tingkat kesalahan absolute pada alat pengukur kadar bilirubin dalam darah adalah 1,52 % dan alat ini layak untuk digunakan karena masih dalam batasan layak.*

*Dari hasil pengukuran dan percobaan yang dilakukan maka telah menghasilkan suatu alat ukur kadar bilirubin dalam darah dengan teknik yang lebih maju sehingga mempermudah pekerjaan dalam pengukuran atau pengujian alat*

*Kata kunci : Alat ukur bilirubin, Fotometry, Mikrokontroller AT89s51*