

ABSTRAK

Timbangan bayi yang dilengkapi dengan panjang bayi dan penyimpanan data berbasis Mikrokontroler AT89S51 merupakan salah satu instrumentasi yang memegang peranan penting di bidang medik, karena akan memberikan kemudahan dalam menimbang berat badan bayi sekaligus pengukuran panjang bayi. Timbangan bayi dan pengukur panjang bayi yang masih banyak digunakan saat ini pembacaannya berupa skala, disamping itu penggunaannya pun secara terpisah satu sama lain. Untuk itu penulis merancang sebuah alat multifungsi yang artinya satu alat dapat digunakan untuk menimbang, melakukan pengukuran panjang bayi sekaligus menyimpan data hasil pengukurai.

Dalam Tugas Akhir ini, modul memanfaatkan sensor Infrared sebagai pengukur panjang dan timbangan yang dimodifikasi sebagai penimbang berat badan sedangkan pembacaan data analog dari sensor melalui rangkaian ADC. Dengan menggunakan IC Mikrokontroler hasil pengukuran panjang dalam satuan cm dan penimbangan berat badan dalam satuan kg dapat ditampilkan pada LCD. Untuk penyimpanan data hasil pengukurannya menggunakan IC AT93C46 yaitu IC yang dapat menyimpan data. Data yang disimpan tidak akan hilang meskipun user mematikan alat.

Pada alat Timbangan bayi yang dilengkapi dengan pengukur panjang bayi dan penyimpanan data dengan system warning berbasis Mikrokontroler AT89S51 ini memiliki nilai Error 0.44% untuk pengukuran panjang, 3.16% untuk pengukuran berat badan. Untuk Standar Deviasi 0.282 setiap pengukuran panjang dan 0.57 untuk penimbangan berat badan.