

ABSTRAK

Di unit tranfusi darah baik di Rumah Sakit maupun PMI, pelayanan kegiatan donor darah dilakukan secara manual dimana kantong darah yang sudah berisi darah pendonor pada saat donor darah berlangsung digerak gerakkan dengan tangan. Tujuannya yaitu untuk mencampur darah dengan larutan anti koagulan yang ada pada kantong darah agar darah tidak membeku saat donor darah berlangsung. Kegiatan tersebut tidak efektif dan praktis di jaman yang serba maju dan canggih seperti sekarang ini.

Oleh karena itu penulis pada Tugas Akhir ini membuat Pesawat Automatic Blood Collection Shaker yaitu suatu peralatan donor darah yang digunakan untuk mengayak / menggoyang kantong darah agar darah tidak membeku pada saat proses donor berlangsung. Cara kerja dari instrumen ini adalah memanfaatkan sensor berat Load Cell atau bisa disebut timbangan. Sensor berat Load Cell akan bekerja berdasarkan berat yang masuk ke dalam kantong. Berat tersebut akan diubah ke dalam tegangan yang kemudian diubah menjadi data digital oleh ADC internal yang terdapat pada IC ATmega8 dan ditampilkan pada LCD.

Setelah melakukan proses pembuatan dan studi literature perencanaan, percobaan, pengujian alat dan pendataan, penulis menyimpulkan alat Automatic Blood Collection Shaker ini mampu menampilkan kenaikan volume darah tiap kelipatan 20 ml dari volume awal 0 ml sampai dengan 350 ml yang masuk ke dalam kantong darah dengan % error untuk setiap kenaikan adalah 0 %.

Kata kunci : Sensor load cell, mikrokontroller ATmega8