

ABSTRAK

Infus merupakan salah satu peralatan kesehatan yang berfungsi untuk memberikan sejumlah cairan ke dalam tubuh melalui sebuah jarum ke dalam sebuah pembuluh vena (pembuluh balik) untuk menggantikan cairan atau zat-zat makanan yang hilang dari tubuh. Penggunaan infus secara manual untuk mengetahui jumlah tetesan yang diberikan kepada pasien dan perhitungannya secara manual. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat suatu perangkat pengendali aliran infus secara otomatis yang dilengkapi dengan deteksi adanya occlusion. Modul tugas akhir ini terdiri dari mikrokontroller Arduino Mega 2560, motor DC (stepper nema 17), modul optocoupler, keypad 4x4 dan TFT. Tetesan infus dideteksi oleh sensor optocoupler. Hasil deteksi akan diolah oleh mikrokontroller dan mengirimkan perintah motor DC untuk bergerak sesuai dengan setting yang di masukkan. Satuan flow rate yang digunakan pada modul yaitu ml/min. Setelah dilakukan pengukuran menggunakan alat kalibrasi IDA dengan merk Fluke tipe IDA 4 plus pada parameter occlusion didapatkan waktu rata-rata 41 detik dan hasil dari flow rate memiliki simpangan terbesarnya 0.15 ml/min pada setting waktu 6 jam dan volume 500. Sedangkan simpangan terkecil 0.12 ml/min pada setting waktu 4 jam dan volume 500 ml. Dari hasil pengukuran yang telah dilakukan modul ini diharapkan dapat membantu perawat untuk mengatur infus dan hasilnya dikemudian hari modul ini dapat dikembangkan lagi dengan penampilan hasil flow rate bisa langsung ditampilkan tanpa harus menunggu tetesan telah stabil.

Kata Kunci : Infus, Otomatis, Optocoupler, Motor DC.