

ABSTRAK

Infuse adalah salah satu alat kedokteran yang digunakan untuk memasukkan cairan yang berupa zat makanan melalui vena penderita dalam jumlah tertentu dan dalam waktu tertentu pula sesuai dengan jenis penyakit yang diderita. Prinsip kerja dari alat ini adalah menggunakan motor stepper untuk mengatur volume cairan yang diteteskan sehingga dapat mempermudah karena dapat mengetahui seberapa banyak jumlah cairan yang telah diberikan pada pasien.

Sedangkan di kampus jurusan teknik elektro medik Surabaya sendiri sudah terdapat alat Infusion pump. Infusion pump yang berada di kampus teknik elektro medik Surabaya adalah buatan pabrik dan kondisinya tidak berfungsi.

Karena pentingnya alat infuse pump di dalam dunia kedokteran dan di kampus ada alat infuse pump yang tidak berfungsi. Maka penulis ingin memperbaiki alat infuse pump yang ada di lab elomedik agar bisa di fungsikan kembali.

Dari pertimbangan diatas, maka penulis akan membuat modul “Infuse Pump Dilengkapi Sensor Tetesan Dengan Indikator Buzzer Dengan Sistem Digital”. Dalam pembuatan modul ini menggunakan rangkaian LDR dan LED sebagai sensor tetesan dan rangkaian NE555 (Astabil) untuk mengontrol kecepatan motor stepper.

Berdasarkan analisa pada kecepatan flowrate 20 ml/jam didapat % error sebesar 4,9%, pada kecepatan flowrate 42 ml/jam didapat % error sebesar 2,5%, pada kecepatan flowrate 62 ml/jam didapat % error sebesar 1,7%, pada kecepatan flowrate 82 ml/jam didapat % error sebesar 1,5%, . Berdasarkan hasil analisa disimpulkan bahwa alat layak pakai.

Setelah dilakukan proses pembuatan dan studi literatur, perencanaan, percobaan, pengujian, alat pendataan, didapatkan bahwa suatu alat infus pump dengan teknik yang lebih maju sehingga mempermudah kerja dari operator.

Kata Kunci: infuse pump, 555 Astabil, Flow Rate