

ABSTRAK

Alat kesehatan yang digunakan untuk memasukkan suatu cairan ke dalam tubuh pasien secara terus menerus dalam jangka waktu tertentu menggunakan alat infus pump dan syringe pump. Sangat penting hasil dari alat infus pump dan syringe pump yaitu parameter flow rate (laju alir) dan occlusion (tekanan) yang paling akurat dan setepat mungkin, untuk memastikan hal ini diperlukan metode kalibrasi yang tepat. Pemakaian alat kesehatan dalam jangka panjang dapat menyebabkan perubahan akurasi. Alat kesehatan secara berkala wajib dilakukan pengkalibrasian paling sedikit satu tahun sekali. Kalibrasi menurut Permenkes No 54 Tahun 2015 adalah kegiatan peneraan untuk menentukan kebenaran nilai penunjukkan alat ukur dan/ atau bahan ukur. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah membuat Rancang Bangun Infusion Device Analyzer dengan parameter Occlusion. Occlusion adalah penyumbatan aliran pada infus pump dan syringe pump. Batas Occlusion yang ditetapkan < 20 Psi sesuai dengan ECRI 416-0595. Alat ini menggunakan sensor tekanan air SKU 237545. Cairan akan masuk pada alat lalu terdapat 3 solenoid valve untuk membuat simulasi hambatan. Ketika sensor tertekan oleh cairan, maka sensor akan mendeteksi tekanan tersebut dan diproses oleh Arduino. Selanjutnya hasil akan di tampilkan pada liquid cristal display karakter 2x16 dan juga dapat disimpan pada SD Card. Pada setting flowrate tertinggi 100mL / jam diperoleh nilai rata-rata 12,934 Psi. Hasil dari modul berupa nilai Occlusion dalam satuan Psi yang dapat melakukan pengkalibrasian pada alat infus pump dan syringe pump sehingga dapat diketahui

kelayakan dan keamanan alat untuk pemberian cairan pada tubuh pasien melalui pembuluh darah vena.

Kata Kunci : Kalibrasi, Occlusion, Arduino

