

## ABSTRAK

Alat *Infusion Pump* dan *Syringe Pump* adalah alat kesehatan untuk memasukkan suatu cairan ke dalam tubuh pasien secara konstan dalam jangka waktu tertentu. *Occlusion* adalah penyumbatan aliran pada *Infusion Pump* dan *Syringe Pump* jika dibiarkan dapat menyebabkan terjadinya pembengkakan ataupun terjadinya plebitis pada pasien. Maka dibutuhkan alat untuk mengkalibrasi. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat Rancang Bangun *Infusion Device Analyzer* dengan LCD TFT Tampil Grafik (*Occlusion*). Pada Design ini sensor untuk mendeteksi *occlusion* adalah sensor tekanan air. Sensor akan mendeteksi tekanan yang didapatkan melalui 3 *solenoid valve* untuk membuat simulasi hambatan. kemudian diproses oleh Arduino. Di tampilkan pada LCD TFT 4,3 inch berupa grafik serta disimpan pada SD Card. Modul telah diuji pada *setting flow rate* 100mL / jam menggunakan alat *Syringe pump* dan *infusion pump* dengan 2 buah *infusion set* dan 2 *sprit* yang berbeda yang memperoleh nilai rata-rata untuk alat *Syringe Pump* 10,778 Psi menggunakan *sprit* A dan *sprit* B sebesar 9,31 Psi. Nilai rata-rata yang diperoleh pada alat *Infusion pump* menggunakan *infusion set* A sebesar 14,190 Psi dan *infusion set* B sebesar 5,617 Psi. saat dibandingkan dengan alat *Infusion Device Analyzer* Standar didapat nilai *Error* relatif pada pengukuran *Syringe pump* sebesar 0,108 % dengan *sprit* A dan *Sprit* B sebesar 0,78125 %. Untuk alat *Infus Pump* memiliki nilai *error* relatif sebesar 0,603 % dengan *Infusion Set* A dan 2,205% menggunakan *Infusion Set* B.

---

*kata kunci* : *Infusion pump*, *Syringe Pump*,  
*Occlusion*, kalibrasi