

ABSTRAK

Pemakaian alat medis dalam jangka panjang dapat menyebabkan perubahan akurasi alat. Ini akan berdampak pada keselamatan pasien apabila laju aliran dan volume *syringe pump* atau *infusion pump* yang tidak terkontrol. Maka dari itu diperlukan adanya kalibrasi, yaitu kegiatan untuk menentukan kebenaran nilai penunjukan alat ukur berdasarkan Permenkes Nomor 54 Tahun 2015. Tujuan penelitian ini adalah membuat sebuah rancang bangun *Infusion Device Analyzer* dengan LCD TFT Tampil Grafik parameter *flowrate*. Kontribusi penelitian ini adalah alat dapat menghitung nilai *flowrate* menggunakan sensor *photodiode infrared* dan dapat melihat kestabilan grafik secara *real time* pada LCD TFT 4,3 inch. Hasil yang diperoleh sensor akan diproses oleh arduino dan disimpan di SD Card. Modul telah diuji pada pengaturan *flowrate* 100, 50, 10 mL/jam menggunakan *syringe pump* dan *infuse pump* dengan 2 *sput* dan 2 *infuse set* yang berbeda. Alat ini memiliki nilai error rata-rata hasil data pengukuran *mean* pada *syringe pump* (*sput A* dan *sput B*), *infusion pump* (*infusion set A* dan *infusion set B*) setelah dibandingkan dengan alat pembanding (*Infusion Device Analyzer Rigel*) yaitu 0,18%, 7,22%, 0,79% dan 0,52%. Dapat disimpulkan bahwa sistem keseluruhan dapat bekerja cukup baik sesuai dengan *infusion set/sput* yang digunakan. Penggunaan solenoid yang panas dapat mempengaruhi nilai *error*.

Kata Kunci : Kalibrasi, *Flowrate*, Arduino