

## **ABSTRAK**

Alat kesehatan secara berkala wajib dilakukan pengkalibrasian paling sedikit satu tahun sekali. Infus pump dan syringe pump merupakan bagian dari alat kesehatan yang harus dikalibrasi. Kalibrasi menurut Permenkes No. 54 tahun 2015 adalah kegiatan peneraan untuk menentukan kebenaran nilai penunjukan alat ukur dan/atau bahan ukur. Tujuan penelitian ini adalah membuat sebuah rancang bangun Infusion Device Analyzer (IDA) dengan parameter flow rate atau laju aliran. Kontribusi penelitian ini adalah alat dapat menghitung nilai flow rate dari infus pump dan syringe pump. Air yang dikeluarkan oleh infus pump atau syringe pump akan dirubah menjadi tetesan yang kemudian di deteksi oleh sensor. Alat ini menggunakan sensor infrared dan photodiode. Hasil yang telah diperoleh sensor akan diproses oleh arduino dan ditampilkan ke Liquid Cristal Display (LCD) Karakter 16x2 serta dapat disimpan di SD Card sehingga dapat di analisa lebih lanjut. Pada setting flow rate syringe pump 100 mL/jam diperoleh nilai error 3,9, 50 ml/jam 0.02 , 20 mL/jam 0.378, 10 mL/jam 0,048, dan 5 mL/jam 0.01. Sedangkan pada infus pump kondisi 1 yaitu 0,09, kondisi 2 yaitu 0,1, dan kondisi 3 yaitu 0,26. Hasil menunjukkan bahwa rata-rata error kinerja syringe pump dan infus pump yang dibaca oleh modul yaitu 0.87 dan 0,15. Hasil dari modul ini telah dapat melakukan pengkalibrasian pada alat syringe pump dan infus pump sehingga dapat diketahui alat tersebut laik pakai dan aman digunakan ke pasien atau tidak.

---

**Kata Kunci : Kalibrasi, Flow Rate, Arduino**

