

ABSTRAK

Alat infus medis berfungsi untuk memberikan obat atau cairan yang dilakukan secara langsung melalui pembuluh darah. Terjadinya oklusi pada alat infus menyebabkan cairan obat yang masuk tidak mengalir secara konstan dan terbentuk tekanan pada selang infus. Alat infus ini digunakan dalam jangka waktu lama akan terjadi perubahan presisi nilai dan wajib dilakukan pengkalibrasian paling sedikit 1 tahun sekali. Tujuan penelitian ini adalah membuat desain Infusion Device Analyzer tampil Grafik dengan Parameter Oklusi dan Komunikasi Bluetooth secara Real Time. Penelitian ini menggunakan selenoid valve untuk simulasi tekanan. Batas oklusi yang diizinkan adalah <20 Psi. Sensor SKU 237545 mendeteksi tekanan air yang disumbat selenoid valve. Selanjutnya data akan ditampilkan pada PARALAX Daq dengan menggunakan bluetooth. Pada PARALAX Daq akan ditampilkan data occlusion real time, rata-rata data, nilai instan, beserta grafik secara real time. Hasil desain Infusion Device Analyzer saat diuji menggunakan Syringe Pump TOP 5300 mendapat rata-rata 0,68 Psi. Sementara saat desain IDA diuji menggunakan Infus Pump 3300 mendapat rata-rata 0,73 Psi. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa oklusi yang telah dibandingkan dengan IDA 4 Fluke memiliki eror rata-rata 0,7 Psi. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan desain IDA ini dapat digunakan untuk pengkalibrasian sehingga dapat diketahui kelayakan dari infus pump atau syringe pump.

Kata Kunci : Kalibrasi, Occlusion, PLX Daq, Bluetooth