

ABSTRAK

Dibeberapa rumah sakit, infus masih dilakukan secara manual, petugas medis harus menghitung jumlah tetesan dengan melihat jam tangan selama satu menit, cara ini tentu masih jauh dari tingkat ketelitian. Infuse pump adalah alat bantu medis yang berfungsi untuk mengontrol dan memastikan ketepatan dosis cairan infus yang diberikan pada pasien dalam perawatan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa keakuratan drop sensor TCRT 5000 yang digunakan dalam pembacaan pada sistem monitoring infuse pump. Modul ini terdiri dari modul sensor TCRT 5000, rangkaian komparator, rangkaian monostabil, motor stepper, driver motor L298N, dan mikrokontroler ATmega328. Tetesan dideteksi oleh sensor TCRT 5000, lalu dikuatkan oleh rangkaian komparator dan monostabil, kemudian dihasilkan pembacaan nilai flow rate dan sisa volume oleh mikrokontroler ATmega328. Selanjutnya data ini dikirim ke Personal Computer (PC) melalui wireless HC-11.

Hasil pengukuran flow rate modul menunjukkan nilai error tertinggi yaitu 4% pada setting 30 ml/jam, dan

nilai error terendah yaitu 1% pada setting 60 ml/jam. Sedangkan hasil pengukuran flow rate menggunakan Infuse Device Analyzer, didapatkan nilai error tertinggi yaitu 2,2% pada setting 30 ml/jam, dan nilai error terendah yaitu 0,58% pada setting 100 ml/jam. Monitoring infuse pump ini dirancang secara terpusat guna mempermudah tugas perawat dalam memantau dosis infus yang diberikan pada pasien dengan akurat.

Kata Kunci : Infuse Pump, Sentral Monitoring, TCRT 5000, Wireless.