

ABSTRAK

Pemberian infus cairan intravena adalah untuk menggantikan cairan yang hilang dari tubuh dengan menggunakan infuse set. Pemberian cairan harus tepat karena jika berlebih atau kekurangan dapat menyebabkan gagal jantung, sirosis hati dan kelainan ginjal. Universal drip count per minute adalah alat yang digunakan untuk menghitung tetesan satu menit dengan menggunakan sensor tetesan berupa photodiode dan inframerah. Dengan sistem IC mikrokontroler ATmega 8, yang dikontrol yaitu timer, counter yang ditampilkan pada LCD, dan buzzer sebagai penanda waktu penghitungan telah selesai.

Penelitian dan pembuatan modul ini menggunakan metode pre-eksperimental dengan jenis penelitian "One group Post Design". Dalam penelitian ini hanya melihat hasil perlakuan (menambahkan sensor Inframerah dan Photodiode) pada satu kelompok obyek (Universal Drip Count Per Minute) tanpa ada kelompok pembandingan dan kelompok kontrol.

Berdasarkan hasil perhitungan tetesan diperoleh data untuk jenis infuse set 15 drops/ml didapat error tetesan 1,3%. Untuk jenis infuse set 20 tetes/ml didapat error tetesan 1%. Untuk jenis infuse set 60 tetes/ml didapat error tetesan 0,3%. Dari data hasil pengukuran dan analisis maka dapat disimpulkan bahwa alat dapat bekerja dengan baik.

Kata Kunci: Infuse Set, Sensor Tetesan, Mikrokontroler Atmega 8

ABSTRACT

Infusion of intravenous fluids are to replace fluid lost from the body by using the infusion set. given fluids must be true because if the excess or deficiency can lead to heart failure, cirrhosis of the liver and kidney disorders. Universal drip count per minute is a tool that is used to calculate the drip for one minute using such sensors and infrared photodiode. With a microcontroller IC system ATmega 8, which is controlled timers, counters displayed on the LCD, and the buzzer as a marker of time counting has been completed.

Research and manufacturing of this module using pre-experimental method with type research "One group Post Design". In this study only look at the results of treatment (adding Infrared sensor and Photodiode) on a group of objects (Universal Drip Count Per Minute) with no comparison group and the control group.

Based on the calculation drops as much as six times the result for this type of infusion set 15 drops / ml to 15 drops / ml obtained droplets error of 1.3% and 0.6% error timer. For these types of infusion sets 20 drops / ml obtained droplets error of 1% and 0.6% error timer. For these types of infusion sets 60 drops / ml obtained droplets error of 0.3% and 0.3% error timer. From the measurement data and analysis, it can be concluded that the tools can work well.

Keywords: Infuse Set, Drip Sensor, Microcontroller Atmega 8