

ABSTRAK

Infuse berfungsi untuk memberikan cairan kepada pasien secara berkala. Kesalahan dalam pemberian cairan infuse dapat berakibat buruk kepada pasien, juga apabila terjadi masalah penyumbatan atau kehabisan cairan jika tidak segera ditangani akan berbahaya bagi pasien. Infuse yang ada saat ini penggunaannya masih secara manual dimana kesalahan – kesalahan seperti tersebut masih sering terjadi, oleh karena itu kita membuat sebuah perancangan alat pengendali Infuse yang dapat bekerja secara otomatis dan monitoring secara digital. Pada proyek akhir ini akan dirancang sebuah system kendali dan monitoring infuse secara berkala dan dokter atau suster hanya perlu memasukan jumlah tetesan yang diinginkan dari keypad. Sensor yang digunakan pada alat ini yaitu Optocoupler. Sedangkan sebagai pengganti penekan selang digunakan motor stepper . Pada Tugas akhir ini digunakan mikrokontroller ATmega8535 sebagai pembangkit pulsa untuk mengontrol motor stepper serta rangkaian Buzzer Alarm sebagai Indikator kondisi tetesan, LCD dan keypad sebagai interface yang memudahkan dokter untuk mengontrol dan memudahkan dalam menggunakan alat ini. Hasil pengujian untuk menghitung jumlah tetesan infuse tiap detik memiliki keakurasian rata-rata 80 %.

Kata Kunci : Optocoupler, ATmega 8535, LCD, Motor stepper, keypad, buzzer

ABSTRACT

The function infuse which is to give intravenous fluids to patients on a regular basis. Mistakes in giving intra venous fluids may be detrimental to the patient, also if there are problems with blockage or running out of liquids if not immediately addressed would be dangerous for patients. Infuse the current user is still manually where mistakes – mistakes such as these are still common, there fore we make an infusion control device design that can work automatically and digitally monitoring. In this final project will be designed a control system and periodic monitoring of infusion and the physician or nurse need only enter the desired number of droplets from the keypad. Sensor used in this tool is an optocoupler While the pressure hose is used instead of motor stepper At the end of the project is used as microcontroller ATmega8535 pulse generator to control the stepper motor and circuit condition Buzzer Alarm as droplets LCD and keypad as an interface that allows the physician to control and ease in using this tool. The test results for calculates number of droplets a second infusion posses an average accuracy of 80 %

Keywords : optocoupler, ATmega8535, LCD, Stepper motors, keypad, buzzer