

ABSTRAK

Pada saat ini dengan berkembangnya jaman dan perkembangan teknologi yang semakin pesat. Kebutuhan akan sistem informasi yang cepat dan akurat juga semakin tinggi. Seiring dengan hal tersebut, maka kebutuhan teknologi juga sangat dibutuhkan dalam dunia medis. Dengan kondisi rumah sakit yang luas, jumlah pasien yang banyak dan tuntutan pelayanan maksimal pada pasien selalu menjadi masalah dalam setiap rumah sakit. Salah satu masalahnya adalah saat pemberian cairan infus. Kondisi rumah sakit yang sangat luas dan jumlah pasien yang cukup banyak serta keterbatasan tenaga medis selalu menjadi kendala dalam setiap rumah sakit. Untuk mengatasi masalah tersebut maka dirancang sebuah alat dengan jaringan tanpa kabel yang dapat mempermudah pemantauan cairan infus yang dilakukan oleh perawat. Pada tahap awal dilakukan analisis kebutuhan terhadap alat yang akan dibuat, diantaranya adalah pemilihan chip mikrokontroler atmel seri Atmega328 serta modul nRF905. Selain itu, pembuatan perangkat lunak untuk tampilan antarmuka pada komputer menggunakan visual basic 2010. Data yang didapat dari sensor yang dipasang pada infus kemudian diteruskan kepada pemancar sinyal yang kemudian dikirim ke penerima. Disisi penerima, sinyal data informasi infus tersebut diterima kemudian diolah menggunakan mikrokontroler supaya dapat ditampilkan pada aplikasi Pemantau Cairan Infus di komputer. Tampilan pada aplikasi ini yaitu ketika cairan infus telah habis maka akan ada pemberitahuan berupa audio dan visual. Aplikasi ini juga dapat bekerja dengan lebih dari satu masukan data infus. Pada Laporan Tugas Akhir ini telah dirancang sebuah alat penerima pemantau cairan infus berbasis mikrokontroler menggunakan media komputer.

Kata kunci: Pemantau Cairan Infus, Mikrokontroler, Komputer, *Visual Basic*



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG



ABSTRACT

In this era, the development of technology has grown rapidly. The need for fast and accurate information is higher. Along with that, technology is also required in medical field. A large area of hospital, huge amount of patients and the need for best services are the problems faced in every hospital. Another problem is the standard procedure of intravenous fluids. Therefore, it will be designed a wireless network program to facilitate the monitoring of the standard procedure of intravenous fluids by nurses. In the early stage, it is conducted an analysis of the program that will be made. The materials used are atmel atmega328 microcontroller chip and nRF905 module. Other than that, it uses computer visual basic 2010 to make the software interface. The data are obtained from a sensor that is attached to the intravenous fluids. Then, it is channeled to signal transmitter to receiver. The data from signal receiver are processed by microcontroller and displayed on Intravenous Fluid Monitoring Application on the computer. The application will notify in form of audio and visual when the intravenous fluid are used up. This application can be used for several data of intravenous fluids at a time. This final paper is a report of microcontroller computer-based of intravenous fluid monitoring program.

Keywords: Intravenous Fluid Monitoring, Microcontroller, Computer, Visual Basic



UIN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG