



INTISARI

MONITORING MASSA CAIRAN INFUS PASIEN BERBASIS ARDUINO UNO

ANGGUN YOLA PRAMITHA
13/355051/SV/04940

Sistem pemantauan infus pasien selama ini dilakukan secara manual. Pemantauan secara manual dapat mengurangi efisiensi perawat dalam bekerja, mengganggu pasien beristirahat serta dapat memicu terjadinya *infiltrasi* apabila cairan infus yang habis tidak segera diganti.

Untuk meminimalisir masalah tersebut dirancang suatu alat yang digunakan untuk memantau massa cairan infus secara otomatis. Alat ini terdiri dari blok pengiriman yang terletak di ruangan pasien dan blok penerima yang terletak di ruangan perawat. Adapun cara kerja alat ini yaitu, ketika blok pengirim membaca massa infus yang dibaca *load cell* maka sistem akan mengirim data pembacaan massa ke blok penerima. Komunikasi antara dua blok ini menggunakan modul nrf24l01. Blok penerima akan menampilkan hasil pembacaan dari blok pengiriman ke dalam Visual Studio 2012. Apabila cairan infus hampir habis, kedua blok ini akan merespon sesuai dengan perintah dari masing masing mikrokontroler. Pada blok pengirim, apabila infus yang terbaca kurang dari 70 gram maka *gripper* akan menjepit selang sebagai pencegah terjadi *infiltrasi*. Sementara pada blok penerima, apabila infus tercabah kurang dari 70 maka buzzer akan berbunyi sebagai peringatan.

Sistem pemantauan infus ini dapat membaca massa infus secara akurat dengan jarak pengiriman data dalam ruangan tertutup sejauh 14 m.

Kata kunci : Pemantauan Massa Infus, Load Cell, Nirkabel

ABSTRACT

MONITORING OF THE WEIGHT OF PATIENTS' INFUSION LIQUID BASED ON ARDUINO UNO

ANGGUN YOLA PRAMITHA
13/355051/SV/04940

The monitoring system of patients' infusion so far is conducted manually. This kind of monitoring can reduce the efficiency of nurses' works, disturbing resting patients as well as leading to infiltration if the empty infusion liquid is not changed.

In order to minimize those problems, a tool used to observe infusion liquid automatically was designed. This tool consists of a delivery block placed in patient's room and receiving block placed in nurse's room. As for the system of this tool is that when the delivery block reads the infusion weight read by load cell, the system will deliver the weight reading data to the receiving block. The communication between those two blocks uses nrf24l01 module. The receiving block will show the reading result from the delivery block in Visual Studio 2012. If the infusion liquid almost runs out, both blocks will respond according to the order of each microcontroller. In the delivery block, if the read liquid is less than 70 grams so the gripper will grip the hose to prevent the infiltration. Meanwhile, in the receiving block if the read liquid is less than 70 grams, the buzzer will beep as a warning that the infusion liquid almost runs out.

This infusion monitoring system can read the infusion weight accurately with data delivery distance of 14 meters in an indoor area.

Keywords :Infusion Weight Observation, Load Cell, Wireless