

ABSTRAK

Penulis akan membuat dan mengembangkan sistem monitoring infus yang ada di rumah sakit. Monitoring kondisi infus dapat diinformasikan secepat mungkin dari berbagai indikator sensor pada infus tersebut. Kondisi berat infus dan tetesan cairan infus akan menjadikan indikator masukan dalam monitoring. Untuk output monitoring akan menjadikan lampu indikator, buzzer dan notifikasi aplikasi blynk melalui Wifi. Berdasarkan pengujian alat pada sensor berat botol menyatakan bahwa alat dapat mendeteksi berat botol penuh dan berat botol habis atau kosong serta memberikan informasi melalui *smart phone* pada aplikasi blynk menggunakan wifi. Kemudian untuk sensor tetesan air infus sangat dapat di simpulkan kondisi air tetesan infus ini dapat pula di monitoring dan di kendalikan dengan baik. dari hasil pengamatan beberapa pengujian dalam kondisi tetesan infus berjalan normal atau tetesan infus tidak menetes, semua kondisi ini dapat di monitoring dan dikendalikan dengan baik di *smart phone* melalui aplikasi blynk menggunakan Wifi.

Kemudian tetesan infus bisa dikendalikan menggunakan motor servo sebagai klem otomatis infus dimana motor servo akan terus bekerja menekan atau mengendurkan selang infus hingga mencapai set poin yang diinginkan. Sehingga, hasil akhirnya adalah berupa *running program* yang dapat dimonitoring dan dikendalikan.

Penulis juga membuat sumber baterai sebagai sumber cadangan yang dapat digunakan apabila sumber utama bermasalah bisa juga digunakan apabila pasien hendak pergi ke kamar mandi atau keluar ruangan, agar sistem monitoring dan kendali terus bekerja dengan baik. Berdasarkan pengujian alat didapat *delay* yang dibutuhkan untuk mengaktifkan notifikasi tetesan cairan infus yaitu dalam 20 detik pada saat cairan tidak menetes. Berdasarkan pengujian alat didapat berat yang dibutuhkan untuk mengaktifkan notifikasi berat botol infus yaitu 100 gram atau kurang dari 100 gram. Berdasarkan pengujian alat didapat derajat pergerakan motor servo yang dibutuhkan sebagai sistem kendali klem otomatis yaitu 0 sampai 20 derajat.

Kata kunci: monitoring infus, kendali infus, notifikasi, indikator

ABSTRACT

The author will create and develop an infusion monitoring system in the hospital. Monitoring infusion conditions can be informed as soon as possible from various sensor indicators on the infusion. Severe infusion conditions and infusion fluid droplets will make an input indicator in monitoring. For monitoring output will make indicator lights, buzzers and notification applications via Wifi Wifi. Based on testing the device on the bottle weight sensor states that the tool can detect the weight of the full bottle and the weight of the empty or empty bottles and provide information via smartphone on the blynk application using wifi. Then for the infusion droplet sensor it can be concluded that the drip water condition can also be monitored and controlled properly. from the observations of several samples in normal drip drip conditions or drip drips, none of these conditions can be monitored and controlled properly on a smartphone via the blynk application using Wifi.

Then the drip can be controlled using a servo motor as an automatic infusion clamp where the servo motor will continue to work pressing or loosening the infusion hose until it reaches the desired setpoint. Thus, the end result is a running program that can be monitored and controlled.

The author also makes the battery power as a backup power that can be used if the main power problem can also be used if the patient goes to the bathroom or goes out of the room, so that the monitoring and control system continues to work well.

Based on testing the device obtained the delay needed to activate the notification of the drip liquid that is within 20 seconds when the liquid does not drip. Based on testing the device obtained the weight needed to activate the infusion bottle weight notification that is 100 grams or less than 100 grams. Based on the testing of the equipment, the degree of servo motor needed as an automatic clamping control system is 0 to 20 degrees.

Keywords: infusion monitoring, infusion control, notifications, indicators