

PERANCANGAN ALAT MONITORING TETES INFUS BERBASIS MIKROKONTROLER

¹Farid Assidik, ²Ija Darmana

Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknologi Industri Universitas Bung Hatta, Padang

Jl. Sumatera Gunung Pengilun, Padang 25133, Indonesia

E-mail : faridassidik1999@gmail.com

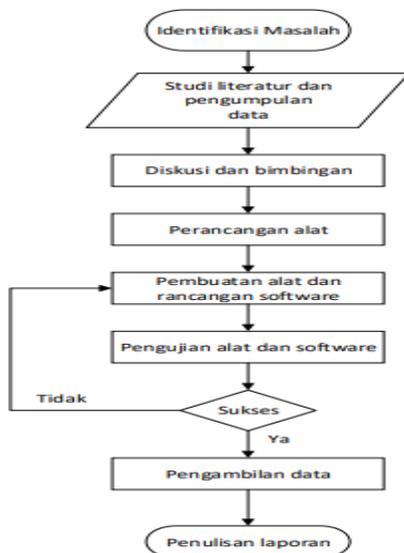
Abstrak - Dalam dunia medis infus merupakan alat yang paling sering digunakan, fungsi infus sendiri adalah untuk memberikan cairan kepada pasien secara berkala. Saat memeriksa infus yang ada pada saat ini penggunaannya masih secara manual, sehingga apabila terjadi masalah seperti penyumbatan atau kehabisan cairan akan berbahaya bagi pasien jika tidak segera ditangani. Penelitian ini dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut dibantu dengan menggunakan mikrokontroler, studi literatur dan melakukan eksplorasi terhadap perangkat keras seperti; papan arduino, sensor, modul-modul, dan perangkat lunak yang digunakan. Tahap berikutnya melakukan analisis terhadap infus untuk mengetahui sisa cairan/volume dan tetes per menitnya.

Kata kunci : Mikrokontroler; Monitoring ESP8266; Internet Ofthing; Infus.

1. PENDAHULUAN

Akibat kelalaian perawat rumah sakit seorang bayi yang baru berumur 4 hari tewas karena kekurangan oksigen dan kekurangan cairan akibat infus yang melekat di tubuh sang bayi kering dan terlambat diganti oleh suster rumah sakit umum daerah Pangkalpinang, Bangka Belitung. Dalam dunia medis infus merupakan alat yang paling sering digunakan, fungsi infus sendiri adalah untuk memberikan cairan kepada pasien secara berkala. Saat memeriksa infus yang ada pada saat ini penggunaannya masih secara manual, sehingga apabila terjadi masalah seperti penyumbatan atau kehabisan cairan akan berbahaya bagi pasien jika tidak segera ditangani.

2. METODE PENELITIAN



3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini adalah hasil data yang diperoleh setelah dilakukan 10 kali pengujian untuk 10 tetes/menit.

Tabel 4.1 pengujian untuk 10 tetes/menit

Percobaan	Pengamatan secara manual selama 60 detik.	Pengamatan dengan menggunakan alat monitoring selama 60 detik.	Error
1	10 tetes	12 tetes	
2	10 tetes	11 tetes	
3	10 tetes	10 tetes	
4	10 tetes	10 tetes	
5	10 tetes	10 tetes	
6	10 tetes	10 tetes	
7	10 tetes	10 tetes	
8	10 tetes	11 tetes	
9	10 tetes	10 tetes	
10	10 tetes	10 tetes	
Jumlah	100	104	0,04%

4. KESIMPULAN

Perancangan alat monitoring ini memungkinkan untuk pemantauan secara langsung dan real-time terhadap tetesan infus, memungkinkan deteksi cepat terhadap perubahan kondisi yang mungkin terjadi. Setelah dilakukan pengujian pada alat monitoring tetes infus berbasis mikrokontroler maka didapat kesimpulan ketika terjadi penyumbatan atau kehabisan cairan infus maka dapat diketahui melalui alarm pada alat yang dirancang dan dimonitoring melalui aplikasi remote xy.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Achmad, S. (2019). Rancang Bangun Alat Monitoring Cairan Infus Berdasarkan Laju Tetes Dan Volume Cairan Infus Berbasis Nodemcu Esp 8266.
- [2] Astuti, S., Nursaputro, S. T., Utomo, I. J. D., & Oktaviana, N. A. (2023). Alat Kendali Dan Monitoring Volume Serta Laju Tetes Infus Berbasis Internet Of Things. Orbith: Majalah Ilmiah Pengembangan Rekayasa Dan Sosial, 18(3), 237-249.