

**Rancang Bangun Alat Ukur Jumlah Tetes dan Persentase Sisa Cairan Infus  
dengan *Warning System* pada Sistem *Monitoring*  
Infus Otomatis Berbasis Arduino**

**Auliya Sifa Fauziyyah**

**ABSTRAK**

Pemberian cairan infus sangat diandalkan dalam proses penyembuhan maupun proses pengobatan pasien. Cairan diberikan ke dalam tubuh melalui sebuah jarum yang terhubung langsung ke pembuluh vena (pembuluh balik) untuk menggantikan kehilangan cairan dan nutrisi pada tubuh. Di Indonesia, pemantauan cairan infus pada pasien masih dilakukan secara manual. Hal ini bisa menyebabkan terjadinya kendala dalam pemantauan seperti kelalaian tenaga medis ketika akan mengganti cairan infus pasien yang hampir habis. Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan ini yaitu dengan membuat sistem *monitoring* (pemantauan) cairan infus secara otomatis yang bisa memberikan peringatan kepada tenaga medis tentang kondisi cairan infus pasien yang hampir habis untuk kemudian menggantinya dengan yang baru. Penelitian dilakukan untuk menentukan spesifikasi desain dan spesifikasi performansi pada alat.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen. Pengumpulan data dilakukan dengan dua cara yaitu pengukuran secara langsung dan pengukuran secara tidak langsung. Data yang diperoleh secara langsung yaitu massa infus dan lebar celah selang infus sedangkan data yang diperoleh secara tidak langsung yaitu jumlah tetes infus dan persentase sisa cairan infus.

Berdasarkan tujuan dari penelitian diperoleh kesimpulan bahwa untuk spesifikasi performansi alat yakni komponen penyusun alat dapat bekerja dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari hasil spesifikasi desain alat yaitu tingkat ketepatan rata-rata dari jumlah tetes infus per menit pada set infus Pasien 1 dan Pasien 2 yaitu 97,85% dan 98% dengan ketelitian rata-rata yaitu 96,8% dan 96,7%, sedangkan untuk tingkat ketepatan rata-rata dari persentase sisa cairan infus yaitu 98,53% dengan ketelitian rata-rata yaitu 98,8%.

**Kata Kunci** : infus, *load cell*, *photogate*, arduino