

# **Rancang Bangun Sistem *Monitoring* Infus Dengan *Display Smartphone* Berbasis *Internet Of Things***

**Naurah Nazhifah**

## **ABSTRAK**

Infus adalah salah satu mekanisme medis yang paling seringkali dipergunakan sebagai *trapeutik*. Infus dilakukan sebagai memasukkan bahan-bahan larutan ke pada tubuh secara kontinu atau sesaat sehingga mendapatkan efek pengobatan secara cepat. Cairan infus akan dialirkan ke pada pembuluh darah pasien. Volume cairan infus ketika tidak di *monitoring* secara berkala dapat membahayakan pasien, ketika cairan infus telah habis dan tidak segera diganti maka udara akan masuk ke dalam pembuluh darah. Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan ini adalah dengan membuat sistem *monitoring* cairan infus dengan *display smartphone*, sehingga tenaga medis dapat memantau dari jarak jauh yang bisa memberikan peringatan kepada medis tentang kondisi cairan infus 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 rekayasa. Pengumpulan data dilakukan dengan dua cara yaitu dengan pengukuran secara langsung dan pengukuran secara tidak langsung. Untuk data pengukuran secara langsung adalah massa infus dan lebar celah selang infus, sedangkan data pengukuran secara tidak langsung adalah jumlah tetes infus dan persentase sisa cairan infus.

Berdasarkan tujuan dari penelitian diperoleh kesimpulan bahwa untuk spesifikasi performansi alat yaitu *monitoring* cairan infus berbasis *internet of things* dengan *display smartphone* terdiri dari perancangan sistem mekanik dan perancangan sistem elektronik, komponen penyusun alat dapat bekerja dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari hasil spesifikasi desain alat yaitu tingkat ketepatan rata-rata jumlah tetes infus per menit yaitu 98,89% dengan ketelitian rata-rata yaitu 98%, sedangkan untuk tingkat ketepatan rata-rata dari persentase sisa cairan infus yaitu 96,8% dengan ketelitian rata-rata yaitu 99,4%.

**Kata Kunci** : infus, *load cell*, *optocoupler*, *smartphone*