

## ABSTRAK

Penelitian ini mengajukan suatu gagasan untuk mendeteksi tetesan infus dengan sistem informasi melalui Line yang akan dikirim ke perawat yang berada di ruangan perawat maupun di ruangan lainnya, perawat dapat mengetahui lebih cepat kondisi cairan infus setiap pasien di ruangan perawatan. Metodologi penelitian ini melakukan studi literatur dan merancang alat yang dapat bekerja secara otomatis dengan menggunakan Arduino NodeMCU ESP8266 dengan sensor IR Obstacle. Menggunakan CloudMQTT untuk media komunikasi pengiriman secara *real time*. Heroku Dyno yang merupakan *Platform as a Service* untuk menghubungkan data yang diterima pada CloudMQTT dapat dikirimkan menuju Line Bot.

Untuk menghitung performansi jaringan, penulis mendapatkan hasil rata-rata *Delay* sebesar 35,512 ms pada saat pengiriman 3 pengguna, Sementara untuk hasil pada pengiriman lebih dari 10 pengguna mendapatkan nilai 104,65 ms. Hasil rata-rata *Throughput* sebesar 15513,593 bps pada pengiriman dengan 3 pengguna. Sementara untuk hasil pengiriman lebih dari 10 pengguna mendapatkan nilai 4978,092 bps.

. Selain itu penulis, mengukur keandalan dan kesediaan alat dengan pengujian pengambilan data 30 kali setiap 15 menit dan secara acak, Dengan hasil pengujian keandalan pada sistem ini senilai 87% pada keandalan sistem mendeteksi pergerakan tetesan infus dan 83% pada pengiriman status infus pada *user*, sedangkan kesediaan alat memiliki hasil 100%.

**Kata Kunci :** *Infus, NodeMCU, CloudMQTT, Heroku, Line.*