

## ABSTRAK

Pemasangan infus adalah salah satu cara untuk memasukkan obat atau vitamin ke dalam tubuh pasien. Cara tersebut sangat efisien untuk mempercepat pengobatan, karena lebih cepat terserap dalam tubuh. Namun jika dosis yang diberikan tidak sesuai, atau cairan yang masuk ke dalam tubuh terlalu banyak, maka dapat menyebabkan gangguan terhadap kesehatan pasien.

Tujuan utama dari tugas akhir ini adalah untuk memberikan informasi kepada perawat atau dokter terhadap penggunaan infus oleh masing-masing pasien berupa kecepatan dan volume infus dengan menggunakan sensor fotodioda.

*Server Node.js* dapat membedakan tiap data yang masuk dengan memanfaatkan fitur berupa topik pada MQTT. Fitur topik digunakan untuk pertukaran data berdasarkan ID ESP8266 yang digunakan dengan data yang dipertukarkan adalah volume dan *velocity* dari masing-masing ESP8266. Berdasarkan fitur dengan topik volume, maka server dapat memberikan peringatan cairan telah habis, sedangkan dengan fitur topik *velocity* maka server dapat memberikan peringatan laju infus.

Tugas akhir ini berhasil memanfaatkan fitur topik pada MQTT untuk mengelola data beberapa infus ke dalam *server Node.js* menggunakan ESP8266. Selain itu, sistem berhasil memberikan peringatan volume dengan batas sisa yang ditentukan oleh pengguna dan peringatan kecepatan ketika laju infus melebihi batas normal yang sudah dilakukan inisiasi.

Kata Kunci: WiFi, MQTT, LED, Fotodioda.