

## ABSTRAK

Pertumbuhan penduduk yang pesat dan pertumbuhan perkotaan yang cepat telah mengakibatkan penurunan kualitas dan ketersediaan air bersih. Salah satu masalah utama adalah perilaku pemborosan air di rumah tangga, termasuk lupa mematikan keran air setelah penggunaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi masalah dengan mengembangkan sistem monitoring debit air berbasis Internet of Things (IoT) menggunakan platform Node-Red dan protokol MQTT. Dengan menggunakan teknologi informasi, sistem ini akan membantu mengontrol penggunaan air, menghindari pemborosan, dan meningkatkan efisiensi pengelolaan air di dalam rumah tangga. Protokol MQTT dipilih sebagai protokol komunikasi karena efisiensinya dalam pengiriman data ke *platform* Node-RED yang digunakan sebagai platform pengembangan untuk menghubungkan perangkat keras dan layanan online dalam sistem monitoring. QoS (*Qualiti of Service*) atau kualitas layanan yang bertujuan untuk memastikan layanan berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Penelitian ini menunjukkan performa qos dari level 0, 1, dan 2 dengan rata-rata delay qos0 = 256,9 , qos1 = 334,9 , qos2 = 655 (dalam *milisecond*) pada penelitian ini *protocol* MQTT digunakan untuk mengirimkan data debit air dan volume air yang dideteksi oleh *waterflow sensor* ke *platform* Node-Red.

**Kata Kunci :** MQTT, Debit air, Node-Red, *Waterflow sensor*, QoS