

ABSTRAK

Air telah menjadi salah satu kebutuhan utama manusia, khususnya pada aliran air sungai yang terhubung dengan pembuangan Industri. Ada kemungkinan air yang dekat dengan Industri telah tercemar, sehingga membahayakan masyarakat setempat. Oleh karena itu, perlu adanya pemantauan kualitas air tersebut, sehingga dapat diketahui air tersebut tercemar atau tidak. Persyaratan kualitas air yang berhubungan langsung dengan kesehatan diantaranya kadar pH, jumlah zat padat terlarut, dan kekeruhan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka dirancang suatu sistem pemantauan kualitas air sungai berbasis *Internet of Things* (IoT). Sistem pemantauan ini menggunakan sensor pH untuk mengukur derajat keasaman atau kebasaan dari suatu larutan, TDS (*Total Dissolved Solid*) untuk mengukur jumlah padatan atau partikel terlarut didalam air, dan *Turbidity* untuk mengukur kualitas air dengan mendeteksi tingkat kekeruhannya. Kemudian, data tersebut akan dikirimkan ke *Firebase* dengan aplikasi MIT App Inventor.

Hasil dari impelentasi perangkat yang telah dibuat didapatkan bahwa perangkat mampu mendeteksi nilai pH sebesar 4.8-6.9, nilai kekeruhan sebesar 3.01-3.05 NTU dan nilai partikel terlarut 5180-9700 ppm. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa air mengindikasikan adanya permasalahan dalam kualitas air yang dapat membawa impilikasi negatif terhadap lingkungan dan kesehatan manusia. Dengan demikian, harapannya adalah bahwa hasil implementasi perangkat ini dapat menjadi dasar penting untuk pengembangan solusi lebih lanjut dalam mengatasi masalah kualitas air, sehingga tindakan pencegahan dan penanganan dapat diambil lebih awal guna melindungi lingkungan dan kesehatan masyarakat secara lebih efektif.

Kata Kunci: *Sistem pemantauan, air sungai, Internet of Things (IoT).*