

ABSTRAK

Air merupakan salah satu sumber alam yang penting bagi kehidupan makhluk hidup, terutama bagi kelangsungan hidup ikan. Namun, apabila air tercemar, maka air tersebut dapat berbahaya bagi ikan. Pada penelitian ini, mengusulkan sistem berbasis *Internet of Things* (IoT) untuk memprediksi pencemaran air di Waduk Jatiluhur serta dapat memantau perubahan nilai dari kualitas air. Data kualitas air didapatkan dari beberapa sensor dan sebuah mikrokontroler. Data di transmisikan ke dalam Thingspeak dan digunakan untuk pelatihan oleh ANNs (*Artificial Neural Networks*) yang digunakan untuk memprediksi pencemaran air tawar di Waduk Jatiluhur. Hasil dari data yang telah ditransmisikan, ditampilkan melalui Thingspeak. Dalam pengujiannya ANNs terbagi menjadi dua, yaitu pengujian terhadap variabel pelatihan dengan memperhatikan akurasi dari setiap variabel dan kinerja prediksi ANNs menggunakan variabel pelatihan dengan akurasi tertinggi. Variabel pelatihan dengan akurasi tertinggi telah didapatkan dengan *Epoch* = 600; *Learning Rate* = 0.1; *Momentum* = 0.1; dan *Training Data Percentage* = 85%. Pengujian prediksi ANNs berdasarkan variabel pelatihan tersebut dengan nilai akurasi rata-tara yaitu 97.67%. Ini membuktikan pemodelan ANNs pada penelitian ini, sudah sangat baik dalam memprediksi suatu data.

Kata Kunci: *pencemaran air, artificial neural networks, internet of things, ikan air tawar. thingspeak, prediksi, pemantauan.*