

Sistem Monitoring Kualitas Keekeruhan Air Berbasis Internet Of Thing

1. Tito Rikanto, 16111069, rikanto911@gmail.com
2. Arita Witanti, ST.,MT., 0422018102, arita@mercubuana-yogya.ac.id

ABSTRAK

Penggunaan air dimasa kini sangatlah besar, banyak industri yang mencemari daerah mata air dan penebangan hutan secara liar juga merupakan penyebab menurunnya kualitas air. Kondisi air pada bak tampung dapat berubah-ubah dan pemantauan masih secara manual untuk memastikan kualitas air baik untuk digunakan, maka diperlukan alat otomatis untuk mengontrol kualitas air.

Studi ini berbasis *Internet of Things* menggunakan Arduino UNO,ESP8266 dan LDR sebagai sensornya. Pengujian modul menggunakan 30 sampel air berbeda kondisi dengan total uji sampel sebanyak 90 kali dan pengujian dengan konsep *waterflow*.

Hasil penelitian berupa perangkat modul yang dapat memantau dan mengontrol kualitas keekeruhan air diharapkan mampu memberikan hasil akurat dalam memonitoring kualitas air pada bak tampung serta dapat mempermudah dan membantu manusia untuk terhindar dari penyakit akibat kualitas air yang tidak baik

Berdasarkan hasil perhitungan uji sampel, penerapan mikrokontroler berbasis *Internet of Things* dalam memonitoring kualitas keekeruhan air didapat tingkat keakurasian modul dalam mendeteksi kualitas air sebesar 96,67%.

Kata kunci: internet of things, miikrokontroler, monitoring kualitas air, waterflow.

ABSTRACT

Water use is extensive nowadays. Many industries pollute the springs, and illegal logging is also a cause of declining water quality. The water condition in a reservoir can change. An automatic tool is needed to control water quality due to manual monitoring to ensure the water quality's suitability.

This study is based on the Internet of Things (IoT), and used Arduino UNO, ESP8266, and LDR as the sensors. The module test used 30 samples of water in different conditions, with a total of 90 sample tests, and the test used the water flow concept.

The research result was a module device that could monitor and control the water turbidity quality. It was expected to provide accurate results in monitoring the water quality in a reservoir and facilitate and help people avoid diseases due to poor water quality.

Based on the results of the sample test calculations, the application of the IoT-based microcontroller in monitoring the water turbidity quality obtained the module's level of accuracy in detecting the water quality of 96.67%.

Keywords: internet of things, microcontroller, water quality monitoring, water flow.