

## RINGKASAN

Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang sangatlah banyak dan patut dibanggakan. Salah satunya ialah keanekaragaman spesies ikan hias air tawar. Salah satu komoditas ikan hias air tawar yang ada dan masih diminati hingga saat ini yaitu ikan koi (*Cyprinus carpio*). Agar pemeliharaan ikan koi dapat maksimal, maka diperlukan pemantauan kualitas air yang mencakup suhu, kadar pH, dan kekeruhan. Dari tahun 2012 hingga saat ini, pemantauan yang dilakukan oleh pembudidaya ikan hias air tawar masih menggunakan panca indera untuk memantau perkembangan ikan hias air tawar. Hal ini tidak memungkinkan pembudidaya untuk memperbaiki kualitas air kolam ikan hias air tawar. Dengan adanya masalah ini, peneliti ingin membuat sebuah sistem yang dapat memantau kualitas air yang terdiri dari suhu, kadar keasaman, dan kekeruhan dengan menggunakan *Arduino Mega 2560* sebagai mikrokontroler serta menambahkan *NodeMCU 8266* sehingga pengguna bisa memantau kualitas air dari jarak jauh menggunakan *Android*. Tujuan pembuatan sistem ini adalah merancang dan membangun Aplikasi monitoring kualitas air kolam ikan hias air tawar menggunakan *android* sebagai media pemantau kualitas air kolam yang dapat digunakan untuk menjaga kualitas dari air kolam ikan hias. Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah *prototype*. Hasil pengujian dari sistem ini dapat memonitoring suhu, pH, dan kekeruhan secara *realtime* dari jarak jauh menggunakan *Android*.

Kata Kunci: *arduino*, *android*, suhu, *ph*, kekeruhan.

## **ABSTRACT**

*Indonesia has a lot of biodiversity and should be proud of. One of them is the diversity of freshwater ornamental fish species. One commodity of freshwater ornamental fish that exists and is still in demand today is koi fish (Cyprinus carpio). In order to maintain koi fish optimally, monitoring of water quality including temperature, pH and turbidity is needed. From 2012 until now, monitoring conducted by freshwater ornamental fish farmers still uses the five senses to monitor the development of freshwater ornamental fish. This does not allow farmers to improve the quality of freshwater ornamental fish pond water. With this problem, researchers want to create a system that can monitor water quality consisting of temperature, acidity, and turbidity by using the Arduino Mega 2560 as a microcontroller and adding NodeMCU 8266 so that users can monitor water quality remotely using Android. The purpose of making this system is to design and build a monitoring application of freshwater pond water quality using Android as a media for monitoring pond water quality that can be used to maintain the quality of ornamental fish pond water. The system development method used in this research is prototype. The test results of this system can monitor temperature, pH, and turbidity in real time remotely using Android.*

*Keywords: arduino, android, temperature, pH, turbidity.*