

ABSTRAK

Ikan hias Discus telah menjadi hobi populer di kalangan penggemar ikan hias. Namun, untuk menjaga kondisi optimal bagi ikan Discus, pemeliharaan yang tepat dan pemantauan yang cermat diperlukan. Oleh karena itu agar dapat memelihara ikan discus dengan mudah diperlukan sistem pendeteksi yang memanfaatkan teknologi berbasis *Internet Of Things* untuk memastikan kesejahteraan ikan dan kualitas air.

Sistem ini menggunakan sensor suhu, pH, Ultrasonic untuk mengukur dan memantau kondisi air. Dalam penelitian ini penulis mengembangkan smart akuarium ikan hias discus berbasis Internet Of Things dengan mode pengiriman data melalui jaringan nirkabel atau (wifi) dan terintegrasi dengan *platform* aplikasi *mobile*. Dengan pemantauan real-time diharapkan dapat memantau dan menjaga kondisi akuarium dengan lebih efektif, mengurangi risiko stres pada ikan, dan meningkatkan peluang keberhasilan dalam pemeliharaan ikan Discus.

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, sistem dapat melakukan pemberian pakan dan penggantian air secara otomatis berdasarkan waktu yang sudah diatur pengguna pada aplikasi *mobile*. Hasil pembacaan sensor berupa nilai suhu, PH dan ketinggian air dapat dimonitor dengan mudah pada LCD 20x4 dan aplikasi *mobile* secara *real time*.

Kata Kunci : IoT, Smart Aquarium, Ikan Discus, Sensor Suhu

ABSTRACT

Discus ornamental fish have become a popular hobby among ornamental fish fans. However, to maintain optimal conditions for Discus fish, proper maintenance and careful monitoring are necessary. Therefore, in order to be able to keep discus fish easily, a detection system that utilizes Internet of Things-based technology is needed to ensure fish welfare and water quality.

This system uses temperature, pH, Ultrasonic sensors to measure and monitor water conditions. In this research the author developed a smart aquarium for ornamental discus fish based on the Internet of Things with a data transmission mode via a wireless network or (wifi) and integrated with a mobile application platform. With real-time monitoring, it is hoped that we can monitor and maintain aquarium conditions more effectively, reduce the risk of stress in fish, and increase the chances of success in keeping Discus fish.

Based on the results of the tests carried out, the system can provide feed and water changes automatically based on the time the user has set in the mobile application. Sensor reading results in the form of temperature, PH and water level values can be monitored easily on the 20x4 LCD and mobile applications in real time.

Keyword : IoT, Smart Aquarium, Discus Fish, Temperature Sensor