

INTISARI

Budidaya ikan hias merupakan sektor yang menjanjikan, namun sangat bergantung pada kualitas air dan ketepatan pemberian pakan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pembudidaya ikan di Desa Panican, ditemukan beberapa permasalahan umum, seperti keterlambatan dalam pemberian pakan, kualitas air yang tidak stabil, serta frekuensi penggantian air yang berlebihan hingga menyebabkan stres pada ikan. Selain itu, solusi teknologi yang sebelumnya ada dinilai kurang ramah pengguna dan tidak efisien dalam alur penggunaannya. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan merancang sistem monitoring akuarium berbasis Internet of Things (IoT) dengan antarmuka pengguna yang sederhana dan mudah dipahami, bahkan oleh pemula. Sistem ini dapat diakses melalui perangkat smartphone dan bertujuan mempermudah proses pemantauan kondisi akuarium. Penelitian dilakukan menggunakan metode kualitatif dengan pengumpulan data melalui studi pustaka, observasi, dan wawancara. Proses pengembangan sistem mengikuti model waterfall, yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Panican, Kecamatan Kemangkon, Kabupaten Purbalingga pada bulan Juni 2023 hingga Juli 2024. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi praktis dan efisien bagi pembudidaya ikan hias dalam mengelola kualitas air dan pemberian pakan secara optimal melalui teknologi IoT.

Kata kunci: Budidaya ikan hias, Internet of Things (IoT), monitoring akuarium, kualitas air, smartphone, sistem berbasis IoT.

ABSTRACT

Ornamental fish farming is a promising sector, but it is highly dependent on water quality and accurate feeding. Based on observations and interviews with fish farmers in Panican Village, several common problems were identified, such as delayed feeding, unstable water quality, and excessive water changes, which can cause stress to the fish. Furthermore, existing technological solutions were deemed less user-friendly and inefficient in their application. Therefore, this study aims to design an Internet of Things (IoT)-based aquarium monitoring system with a simple and easy-to-understand user interface, even for beginners. This system can be accessed via smartphone and aims to simplify the process of monitoring aquarium conditions. The study used qualitative methods with data collection through literature review, observation, and interviews. The system development process followed the waterfall model, which includes the stages of needs analysis, design, coding, testing, and maintenance. This research was conducted in Panican Village, Kemangkong District, Purbalingga Regency from June to July 2023. The results are expected to provide practical and efficient solutions for ornamental fish farmers in managing water quality and optimal feeding through IoT technology.

Keywords: Ornamental fish farming, Internet of Things (IoT), aquarium monitoring, water quality, smartphones, IoT-based systems.