

## ABSTRAK

Nama : Helmi Fahreza

Program Studi : Teknik Elektro

Judul Skripsi : Sistem Monitoring Kualitas Air dan Pengendalian Ketinggian Air pada Kolam Ikan Berbasis Internet of Things (IoT).

Pada penelitian ini dirancang suatu sistem yang dapat digunakan sebagai alat untuk pemantauan kualitas air dan pengendalian ketinggian air pada kolam ikan, hal ini bertujuan untuk membantu dalam pemeliharaan serta meningkatkan pertumbuhan pada ikan nila. Saat ini ikan nila termasuk salah satu jenis ikan konsumsi yang banyak diminati oleh masyarakat. Namun, seiring pada peningkatan budidaya ikan nila banyak dari para petani yang tidak memperhatikan kualitas air yang dapat mempengaruhi perkembangan dan kesehatan ikan. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas air untuk budidaya ikan, diantaranya tingkat keasaman (pH), suhu, kekeruhan dan ketinggian air yang dapat mempengaruhi kadar oksigen di dalam air. Dalam penelitian ini terdapat tiga parameter penting yang menjadi acuan pada pengamatan kualitas air kolam, dimana parameter suhu ideal ikan berkisar  $25^{\circ}\text{C}$  -  $30^{\circ}\text{C}$ , tingkat keasaman air (pH) berkisar antara pH 6,5 - 8,5 dan kekeruhan air dengan batas maksimum sekitar 2000 NTU. Hasil dari alat ini dapat memudahkan petani ikan dalam memantau keadaan kolam secara langsung tanpa harus mengunjungi kolam dan mengirimkan notifikasi melalui situs web.

Kata kunci : Kolam, Pemantauan, Kualitas Air, Ikan Nila, Situs Web

## **ABSTRACT**

*Name : Helmi Fahreza*

*Study Program : Electrical Engineering*

*Thesis Title : Water Quality Monitoring System and Water Level Control in Fishpond Based on Internet of Things (IoT).*

*In this research, a system is designed that can be used as a tool for monitoring water quality and controlling water levels in fish ponds, this aims to assist in maintenance and increase growth in tilapia. Currently tilapia is one type of consumable fish that is in great demand by the public. However, along with the increase in tilapia cultivation, many farmers do not pay attention to water quality which can affect the development and health of fish. There are several factors that affect water quality for fish farming, including acidity (pH), temperature, turbidity and water level that affect oxygen levels in the water. In this study, there are three important parameters that become a reference for observing pond water quality, where the ideal temperature parameters for fish range from 25°C - 30°C, water acidity (pH) ranges from pH 6.5 - 8.5 and water turbidity with a maximum limit of around 2000 NTU. The results of this tool can facilitate fish farmers in monitoring the state of the pond directly without having to visit the pond and send notifications via the website.*

*Keywords: Pond, Monitoring, Water Quality, Tilapia, Website*