

## ABSTRAK

Nila merupakan jenis ikan yang banyak dibudidayakan oleh petani untuk berbagai keperluan seperti dengan penjualan yang sangat menguntungkan. Ikan nila termasuk juga dalam ikan jenis air tawar yang memiliki nilai jual dan konsumsi yang tinggi. Sehingga dalam perawatannya banyak hal yang harus diperhatikan seperti kualitas air (PH), suhu air, ketinggian air.

Pada penelitian ini menggunakan perancangan monitoring sirkulasi air pada ikan nila berbasis arduino dengan menggunakan *smartphone* sebagai alat untuk mengetahui kualitas air pada kolam ikan tersebut. Penelitian ini menggunakan berbagai peralatan seperti Arduino UNO, sensor ultrasonik, sensor suhu, sensor PH, modul wifi esp8266. Hasil yang didapat pada setiap pengukuran dari sensor memiliki kekurangan dan kelebihan, pengujian sensor yang dilakukan dengan menggunakan alat pembanding menghasilkan pembacaan sensor *ultrasonik* yang belum baik, pembacaan sensor PH yang belum baik, dan pembacaan sensor suhu yang mendapatkan hasil hampir sesuai dengan termometer dalam tingkat keberhasilannya.

**Kata Kunci :** Arduino, Blynk, Internet of Things , Kolam ikan nila, Kualitas Air, dan Sensor

## ABSTRACT

*Tilapia is fish widely cultivated for various purposes with profitable sales. It is a freshwater fish with a high sale value for consumption. The fish treatment needs to consider such factors as water quality (PH), water temperature, and water level. This study applied an arduino-based water circulation monitoring design for tilapia fish using a smart phone to find out the water quality of the fish pond. This research used such equipment as Arduino UNO, ultrasonic sensors, temperature sensors, PH sensors, and an esp8266 wifi module. The results obtained from the measurement through the sensor showed advantages and disadvantages. The sensor testing carried out using a comparator device produced the ultrasonic sensor reading which was not yet good, the PH sensor reading was neither good, and the temperature sensor reading was found to be similar to when measured using a thermometer.*

**Keywords:** *Arduino, Blynk, Internet of Things, Tilapia fishpond, water quality and sensors*