

## ABSTRAK

### **SISTEM PEMANTAUAN SUHU DAN PH AIR KOLAM BUDIDAYA UDANG VANAME MENGGUNAKAN APLIKASI BLYNK BERBASIS NODEMCU ESP8266**

OLEH

**WAYAN DENNY PUTRA WIJAYA**

Budidaya udang adalah budidaya yang padat modal dan memerlukan perawatan yang intensif, budidaya ini sangat potensial dilakukan didaerah pesisir atau dekat dengan laut. Salah satu daerah yang banyak melakukan budidaya udang ialah daerah Lampung Selatan tepatnya di desa Tridharmayoga, Ruguk, dan Berunding. Setiap desa memiliki komoditas yang berbeda-beda dalam pembudidayaan, antara lain udang vaname, ikan bandeng, ikan gurame dan lain lain. Udang vaname menjadi pilihan utama para pembudidaya untuk mencari nafkah dikarenakan nilai ekonomisnya yang cukup tinggi dan memiliki peluang pasar yang menjanjikan. Permasalahan dari budidaya udang vaname yaitu pada pemantauan kualitas air yang hanya dapat di cek satu persatu menggunakan satu alat saja. Dampak yang dapat terjadi pada kolam udang vaname yaitu munculnya penyakit pada udang yang disebabkan oleh parameter air yang kurang baik. Sehingga muncul ide untuk membuat suatu sistem pemantauan kualitas air yang lebih efisien guna menanggulangi matinya udang pada kolam udang vaname yang hasil pembacaan nya dapat dibaca dengan media *wireless* melalui aplikasi. Pada penelitian ini di buat alat pemantauan kualitas air pada kolam udang vaname menggunakan NODEMCU ESP8266 berbasis IoT yang terdiri dari sensor pH 4502-C dan sensor suhu DS18B20. Input pada sensor-sensor tersebut akan di olah pada NODEMCU ESP8266 yang kemudian di koneksikan dengan aplikasi Blynk guna menampilkan data dari sensor-sensor. Berdasarkan hasil pengujian menunjukkan bahwa pada sensor pH dan sensor suhu selama 10 hari saat siang dan sore. Dengan nilai rata-rata pada siang hari pH 7,84, suhu 30.1°C. Nilai rata-rata pada malam hari pH 7,49, suhu 29,2°C.

*Kata Kunci* — Vaname, NODEMCU ESP8266, pH 4502-C, suhu DS18B20.

## **ABSTRACT**

### **SISTEM PEMANTAUAN SUHU DAN PH AIR KOLAM BUDIDAYA UDANG VANAME MENGGUNAKAN APLIKASI BLYNK BERBASIS NODEMCU ESP8266**

*By*

**WAYAN DENNY PUTRA WIJAYA**

Shrimp cultivation is capital intensive cultivation and requires intensive care, this cultivation has the potential to be carried out in coastal areas or close to the sea. One area that does a lot of shrimp farming is the South Lampung area, to be precise in the villages of Tridharmayoga, Ruguk, and Berundung. Each village has different commodities in cultivation, including vannamei shrimp, milkfish, carp and others. Vaname shrimp is the main choice for cultivators to make a living because of its high economic value and promising market opportunities. The problem with vannamei shrimp farming is monitoring water quality which can only be checked one by one using only one tool. The impact that can occur in vannamei shrimp ponds is the emergence of disease in shrimp caused by unfavorable water parameters. So the idea emerged to create a more efficient water quality monitoring system to overcome the death of shrimp in vannamei shrimp ponds whose reading results can be read with wireless media through an application. In this research, a water quality monitoring tool was created in vannamei shrimp ponds using an IoT based NODEMCU ESP8266 consisting of a 4502-C pH sensor and a DS18B20 temperature sensor. The input to these sensors will be processed on the NODEMCU ESP8266 which is then connected to the Blynk application to display data from the sensor. Based on the test results show that the pH sensor and temperature sensor for 10 days during the day and evening. With an average value during the day pH 7.84, temperature 30.1°C. The average value at night is pH 7.49, temperature 29.2°C.

*Keywords* — *Vannamei, NODEMCU ESP8266, pH 4502-C, temperature DS18B20.*