

## ABSTRAK

### RANCANG BANGUN ALAT PEMANTAU SUHU DAN SALINITAS PADA TAMBAK LOBSTER MENGGUNAKAN MAPPI32 BERBASIS *Internet of Things* (IoT)

Oleh:

LUKITA SOFIANA NAWAWI

Budidaya lobster merupakan aktivitas usaha yang memiliki potensi devisa yang tinggi. Suhu dan salinitas merupakan dua dari beberapa faktor penting yang mempengaruhi kualitas lobster yang dihasilkan. Manajemen kualitas air yang baik mencakup semua parameter pengkondisian. Pemantauan air tambak lobster oleh masyarakat umumnya dilakukan secara manual, penanganan ini tentunya akan membutuhkan waktu dan tenaga yang cukup banyak setiap harinya. Tujuan penelitian ini merancang sebuah alat pemantau menggunakan sensor suhu DS18B20 dan sensor salinitas, *output* data akan ditampilkan pada layar OLED dan dapat dilihat secara *real time* pada *website*. Penelitian ini dilakukan pada akuarium yang telah dikondisikan seperti air tambak dengan volume air sebanyak 25 liter. Berdasarkan penelitian, telah terealisasi alat pemantau suhu dan salinitas pada tambak lobster menggunakan sensor DS18B20 dan sensor salinitas yang dapat dilihat secara *real time*. Serta alat pemantau suhu dan salinitas berhasil mengirimkan serta menampilkan data nilai hasil pengukuran melalui *website* yaitu *Thingspeak*. Hasil perhitungan alat ukur penelitian untuk sensor suhu didapatkan nilai rata-rata selisih sebesar 0,08°C dengan rata-rata *error* sebesar 0,17%, sedangkan untuk sensor salinitas memiliki selisih nilai rata-rata sebesar 0,2 ppt dengan rata-rata *error* sebesar 1,5%.

Kata Kunci: Lobster, Suhu, Salinitas, *Thingspeak*

## **ABSTRACT**

### **DESIGN OF A TEMPERATURE AND SALINITY MONITORING DEVICE FOR LOBSTER FARMS USING MAPPI32 BASED ON THE INTERNET OF THINGS (IOT)**

**BY:**

**LUKITA SOFIANA NAWAWI**

Cultivating lobsters is a business activity with a high potential for foreign exchange. Temperature and salinity are two of several important factors that influence the quality of produced lobsters. Good water quality management encompasses all conditioning parameters. Generally, the monitoring of lobster pond water by the community is manually conducted, a process that undoubtedly requires a considerable amount of time and effort each day. This research aims to design a monitoring tool using DS18B20 temperature sensors and salinity sensors. The output data will be displayed on an OLED screen and can be viewed in real-time on a website. The research was conducted in an aquarium conditioned to simulate a pond environment, with a water volume of 25 liters. Based on the study, a temperature and salinity monitoring device for lobster ponds utilizing DS18B20 and salinity sensors has been realized and can be viewed in real-time. Moreover, the temperature and salinity monitoring tool successfully sends and displays measurement data values via the Thingspeak website. The research instrument's calculation results for temperature sensors revealed an average difference value of 0.08°C with an average error of 0.17%, while the salinity sensors showed an average difference value of 0.2 ppt with an average error of 1.5%.

**Keywords:** Lobster, Temperature, Salinity, Thingspeak