

ABSTRAK

SISTEM AKUISISI DATA PENGUKURAN KADAR OKSIGEN TERLARUT PADA AIR TAMBAK UDANG MENGGUNAKAN SENSOR *DISSOLVE OXYGEN (DO)*

Oleh

Inda Robbihi Mardhiya

Telah dilakukan akuisisi data pengukuran dan penyimpanan nilai kadar oksigen terlarut dalam air tambak udang menggunakan sensor DO berbasis mikrokontroler Arduino UNO. Alat dan bahan yang digunakan adalah wadah air tambak udang, laptop, Arduino UNO, kabel USB dan sensor DO. Prinsip kerja dari penelitian ini adalah ketika sensor DO dimasukkan ke dalam air tambak udang, maka data kadar oksigen terlarut akan terdeteksi oleh sensor yang terhubung dengan Arduino UNO. Arduino UNO memproses dan mengirimkan data yang kemudian ditampilkan dan dianalisis pada *Microsoft Excel*. Hasil pengukuran rata-rata kadar DO berada pada rentang 5 mg/L sampai 7 mg/L pada keadaan cerah dengan menggunakan dua kincir air, hasil pengukuran rata-rata kadar DO berada pada rentang 3 mg/L sampai 5 mg/L pada keadaan hujan dengan menggunakan satu kincir air, hasil pengukuran rata-rata kadar DO berada pada rentang 3 mg/L sampai 7 mg/L pada keadaan mendung dengan menggunakan satu kincir air dan Penggunaan kincir dapat meningkatkan kadar DO yang diperoleh sebesar 44,13%.

Kata kunci : Sensor DO, oksigen terlarut, Arduino UNO

ABSTRACT

DATA ACQUISITION SYSTEM OF MEASUREMENT OF DISSOLVE OXYGEN IN SHRIMP POND WATER USING DISSOLVE OXYGEN (DO) SENSOR

By

Inda Robbihi Mardhiya

It has been done the acquisition data of measurement and storage of dissolved oxygen values in shrimp pond water using DO sensor based microcontroller Arduino UNO. Tools and materials that used are water box, laptop, Arduino UNO, USB and DO sensor. The principle of this research is that when the DO sensor is reach the water, the dissolved oxygen content data will be detected by sensor that connected to Arduino UNO. Arduino UNO will process and sends data and then displayed and analyzed in Microsoft Excel. The average measurements results of DO levels are in the range of 5 mg/L to 7 mg/L in sunny that used two waterwheels, the range of 3 mg/L to 5 mg/L in rainy and the range 3 mg/L to 7 mg/L in cloudy that used a single waterwheel. The used of waterwheels can increase the amount of DO 44,13%.

Key word : *DO sensor, dissolved oxygen, Arduino UNO*