

ABSTRAK

RANCANG BANGUN MONITORING *AUTOMATIC WATER CIRCULATION SYSTEM* PADA KOLAM PEMBIBITAN IKAN LELE BERBASIS *IOT (INTERNET OF THING)*

Kualitas air menjadi faktor yang sangat penting bagi bibit ikan agar menghasilkan bibit ikan yang berkualitas dan terbebas dari penyakit. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kualitas air pada kolam bibit ikan lele antara lain nilai pH air dan tingkat kekeruhan air.

Adapun beberapa komponen pendukung dalam pembuatan alat sirkulasi air otomatis pada kolam pembibitan ikan lele berbasis arduino ini, diantaranya adalah sensor pH meter sebagai pendeteksi pH (asam-basa) air, sensor turbidity sebagai pendeteksi tingkat kekeruhan air, sensor ultrasonik sebagai pendeteksi tingkat level air, LCD sebagai media penampil data, NodeMCU ESP8266 sebagai perantara untuk menghubungkan ke internet dan relay untuk mengontrol pompa air.

Hasil pengujian dari alat ini adalah pompa bekerja dengan baik untuk melakukan sirkulasi air namun sensor pH memiliki rata-rata eror sebesar 0,25, sensor ultrasonik memiliki eror sebesar 0,54 cm dan NodeMCU ESP8266 memiliki rata-rata delay sebesar 6,83 detik.

Kata kunci : *Arduino Mega2560, Sensor pH Meter, Sensor Turbidity, Sensor Ultrasonic, NodeMCU ESP8266, Telegram, Automatic Water Circulation System.*



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRACT

DESIGN OF MONITORING AUTOMATIC WATER CIRCULATION SYSTEM IN BREEDING CATFISH POOL BASED ON IOT (INTERNET OF THING)

Water quality is a very important factor for fish seeds to produce quality fish seeds and free from disease. Factors that can affect water quality in catfish seed ponds include water pH values and water turbidity levels.

As for some supporting components in the manufacture of automatic water circulation devices in the Arduino-based catfish nursery, including the pH meter sensor as a detector of acid-base water, turbidity sensor as a water turbidity detector, ultrasonic sensor as a water level detector, LCD as a media data viewer , NodeMCU ESP8266 as an intermediary to connect to the internet and relay to control water pumps.

The test results from this tool are that the pump works well for circulating water but the pH sensor has an error average of 0.25, the ultrasonic sensor has an error of 0.54 cm and NodeMCU ESP8266 module has an average delay of 6,83 seconds.

Keywords : *Arduino Mega2560, pH Meter Sensor, Turbidity Sensor, Ultrasonic Sensor, NodeMCU ESP8266, Telegram, Automatic Water Circulation System.*

