

RANCANG BANGUN PROTOTYPE ALAT PENDETEKSI TINGKAT KEKERUHAN DAN MENGUKUR DEBIT AIR PADA KOLAM IKAN LELE MENGGUNAKAN ARDUINO UNO

Nama Mahasiswa : Rio Dwi Heri Kristianto.

NIM : 14.543.0092

Pembimbing 1 : Ira Aprilia, S.Pd., M.Si..

Pembimbing 2 : Dyah Aryanti, M.kom.

ABSTRAK

Kegiatan budidaya ikan lele sudah menjadi mata pencaharian sebagian besar masyarakat. Ada juga masyarakat yang menjadikan kolam ikan lele sebagai usaha sampingan, ada juga yang menjadikan kolam ikan sebagai usaha tempat pemancingan dan ada juga yang menjadikan kolam ikan lele karena hobby dari masyarakat. Pada kolam lele terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan antara lain, kualitas air dan pengurasan pada kolam, dimana pembudidaya lele kurang memperhatikan kualitas air pada kolam sehingga produksi ikan menjadi menurun dan juga pengurasan air pada pengisian air masih dilakukan secara manual. Maka pada penelitian ini telah dibuat alat pendeteksi tingkat kekeruhan dan mengukur volume air yang menggunakan sensor LDR (*Light Dependent Resistor*) dan sensor Ultrasonik, dimana sensor LDR (*Light Dependent Resistor*) sebagai pengukur tingkat kekeruhan. Ketika sensor LDR (*Light Dependent Resistor*) mendeteksi kekeruhan maka air akan terkuras. Dan sensor Ultrasonik sebagai pengukur volume air yang akan berfungsi mendeteksi volume air disaat air terkuras dan disaat pengisian air. Sistem ini menggunakan mikrokontroler Arduino Uno sebagai pengontrol dari sensor LDR (*Light Dependent Resistor*) dan sensor Ultrasonik. Presentase uji coba yang dilakukan mencapai 85.71%, dan hasil pembacaan sensor LDR (*Light Dependent Resistor*) air keruh > 110 NTU, air sedang 70-100 NTU, dan air jernih 40-60 NTU. Sedangkan hasil pembacaan sensor Ultrasonik batas maksimal volume air 16,5 liter dan batas minimal volume air 3 liter. Pengujian ini dilakukan pada akuarium.

Kata kunci : Arduino Uno, Kekeruhan air, Sensor LDR (*Light Dependent Resistors*), Sensor Ultrasonik.