

## ABSTRAK

Dalam pembudidayaan ikan mas koki, pemantauan kualitas air dan suhu air perlu dilakukan secara kontinyu agar kualitas air tetap terjaga, maka dari itu perlu dirancang suatu perangkat sistem kontrol pengatur suhu dan *pH* air pada kolam budidaya ikan mas koki yang dapat dikontrol dan diatur secara otomatis agar informasi secara berkala dapat tersampaikan dengan baik dan lebih efisien. Sistem ini dirancang agar air pada budidaya ikan mas koki dapat dipantau secara berkala tanpa proses pemantauan konvensional. Mikrokontroler yang digunakan pada penelitian ini yaitu *arduino uno* sebagai kontroler sistem yang mengatur program serta kerja alat yang mempunyai *output* berupa *relay* yang tersambung dengan kipas dan lampu. Sistem monitoring yang digunakan berupa tampilan data suhu dan nilai *pH* yang ditampilkan pada *Liquid crystal display (LCD)*. Perancangan sistem pengaturan suhu berhasil dilakukan dengan 2 kondisi, yang pertama Suhu  $<28^{\circ}\text{C}$  lampu pijar ON dan Suhu  $>28,5^{\circ}\text{C}$  kipas ON. Pengaturan *pH* berhasil dilakukan dengan settingan 1 kondisi yang pertama *pH*  $<6,9$  dan  $>7,3$  maka buzzer akan on menandakan kondisi air sudah tidak layak dan harus diganti berdasarkan kondisi *pH*.

Kata Kunci: Monitoring pembudidayaan ikan mas koki, suhu air dan *pH* air.



## **ABSTRACT**

*In the cultivation of goldfish, monitoring of water quality and water temperature needs to be carried out continuously so that water quality is maintained, therefore it is necessary to design a control system for controlling the temperature and pH of water in goldfish culture ponds that can be controlled and regulated automatically so that information on a regular basis can be conveyed properly and more efficiently. This system is designed so that water in goldfish culture can be monitored periodically without conventional monitoring processes. The microcontroller used in this study is Arduino Uno as a system controller that regulates programs and work tools that have outputs in the form of relays connected to fans and lights. The monitoring system used is a display of temperature data and pH values displayed on the Liquid crystal display (LCD). The design of the temperature regulation system was successfully carried out with 2 conditions, the first was Temperature  $<28^{\circ}\text{C}$  incandescent lamp ON and temperature  $>28.5^{\circ}\text{C}$  fan ON. The pH setting has been successfully carried out by setting 1 condition, the first is pH  $<6.9$  and  $>7.3$ , the buzzer will be on indicating that the water condition is not feasible and must be replaced based on the pH conditions.*

*Keywords: goldfish culture monitoring, water temperature and water pH.*

