

***DESIGN AND DEVELOPMENT OF AUTOMATIC  
SYSTEM OF WATER SWITCHING IN TILAPIA  
CULTURE POND BASED ON WATER CONDITION  
PARAMETERS USING NODEMCU ESP8266***

Cintya Nada Anjali  
Program Studi Teknik Informatika  
Universitas Yudharta Pasuruan

***ABSTRACT***

*Water quality in ponds is a physical factor that influences tilapia cultivation. In general, tilapia can grow at a degree of acidity (pH) 5-9 with a maximum air turbidity of 50NTU. Cases of tilapia death in GIP Housing Martopuro Village often occur due to a lack of attention in maintaining the quality of pond water. So with the case study method that aims to solve these problems a system is designed that can monitor water quality and automatic water changes based on water condition parameters through the "Nila Fish Care" application, the application is available on Google Playstore. The results of testing the average water pH is 6.37 and the average value of water turbidity is 35.96. With this system, that it can assist tilapia farmers in monitoring air quality remotely using an application and changing water automatically without human power.*

*Keywords: Tilapia, NodeMCU ESP8266, Water quality, Water exchange.*

# **RANCANG BANGUN SISTEM OTOMATISASI PENGURASAN KOLAM BUDIDAYA IKAN NILA BERDASARKAN PARAMETER KONDISI AIR MENGUNAKAN NODEMCU ESP8266**

Cintya Nada Anjali  
Program Studi Teknik Informatika  
Universitas Yudharta Pasuruan

## **ABSTRAK**

Kualitas air pada kolam merupakan faktor fisik yang berpengaruh dalam budidaya ikan nila. Pada umumnya ikan nila dapat tumbuh pada derajat keasaman (pH) 5-9 dengan kekeruhan air maksimum 50NTU. Kasus kematian ikan nila di Perumahan GIP Desa Martopuro sering terjadi karena kurangnya perhatian dalam menjaga kualitas air kolam. Maka dengan metode studi kasus yang difokuskan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dirancang sistem yang dapat monitoring kualitas air dan pengontrol pergantian air secara otomatis berdasarkan parameter kondisi air melalui aplikasi “Nila Fish Care”, aplikasi tersebut telah tersedia di *Google Playstore*. Hasil dari pengujian rata-rata pH air sebesar 6.37 dan nilai rata-rata kekeruhan air sebesar 35.96. Dengan adanya sistem ini dapat membantu pada pembudidaya ikan nila dalam memantau kualitas air secara jarak jauh menggunakan aplikasi serta pergantian air secara otomatis tanpa tenaga manusia.

Kata Kunci : Ikan Nila, NodeMCU ESP8266, Kualitas air, Pergantian air.