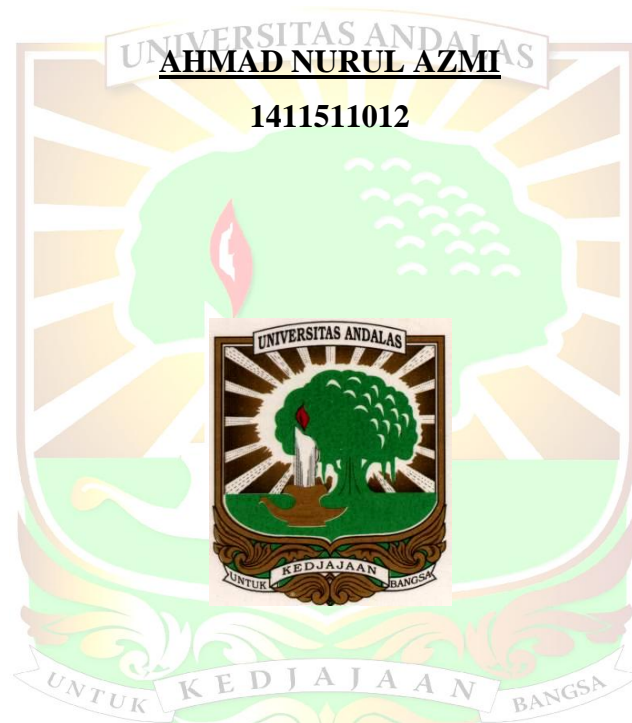


**SISTEM KONTROL DAN *MONITORING* PH SERTA PEMBERIAN  
PAKAN PADA BUDIDAYA IKAN LELE SECARA OTOMATIS  
BERBASIS MIKROKONTROLLER**

**LAPORAN TUGAS AKHIR TEKNIK KOMPUTER**



**DOSEN PEMBIMBING:**

**Mohammad Hafiz Hersyah, M.T**

**NIP. 198511022008121003**

**JURUSAN TEKNIK KOMPUTER  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG**

**2021**

# SISTEM KONTROL DAN MONITORING PH SERTA PEMBERIAN PAKAN PADA BUDIDAYA IKAN LELE SECARA OTOMATIS BERBASIS MIKROKONTROLLER

Ahmad Nurul Azmi <sup>1</sup>, Mohammad Hafiz Hersyah, M.T. <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas

<sup>2</sup> Dosen Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas

## ABSTRAK

Budidaya perikanan mulai mengalami peningkatan dan peminat ditengah masyarakat. Terutama budidaya terhadap ikan lele yang mulai mengalami peminat yang cukup banyak. Hal ini disebabkan oleh ikan lele yang mudah untuk dibudidaya dan mempunyai peminat yang tinggi ditengah masyarakat serta memiliki kadar protein yang tinggi. Peningkatan peminat ikan lele ditandi dengan kurun waktu 2018 - 2019 pertumbuhan ikan lele meningkat sebesar 21,76%, peningkatan produksi ikan lele mencapai 1,005,530 ton pada 2018 dan 1,224,360 ton pada tahun 2019. Seiring dengan perkembangan teknologi dalam pembudidayaan ikan lele pakan yang diberikan untuk memenuhi kebutuhan energi dan pertumbuhan harus cukup agar mendapatkan hasil panen yang maksimal. Namun, belakangan ini banyak pembudidaya yang mengalami kegagalan. Hal itu dikarenakan beberapa masalah, mulai dari intensitas pemberian pakan yang tidak teratur, kualitas kadar air kolam ikan lele yang tidak stabil sehingga mengakibatkan pertumbuhan ikan lele belum dilaksanakan secara maksimal oleh pembudidaya, sehingga banyak pembudidaya lele yang mengalami kerugian. Dengan adanya teknologi akan membantu meningkatkan kualitas pakan ikan lele. Prinsip dasar pada budidaya ikan lele adalah bagaimana sistem bisa menjaga kualitas air yang sesuai untuk ikan lele agar tidak terjadinya resiko kematian karena pH yg terlalu rendah atau terlalu tinggi dapat berpengaruh buruk untuk ikan lele. pH itu sendiri adalah derajat keasaman digunakan untuk menyatakan tingkat keasaman atau kebasaan yang dimiliki oleh suatu larutan. Komponen yang digunakan dalam perancangan alat ini yaitu sensor pH untuk membaca kadar asam pada air kolam ikan lele, selenoid untuk mengalirkan cairan pH up/down, sensor load cell untuk menghitung berat pakan dan, motor servo untuk membuka katup wadah pakan ikan.

**Kata Kunci :** Ikan Lele, kontrol pH, Pemberian Pakan, otomastis

# PH CONTROL AND MONITORING SYSTEM AND AUTOMATIC FEEDING CATFISH BREEDING BASED ON MICROCONTROLLER

Ahmad Nurul Azmi <sup>1</sup>, Mohammad Hafiz Hersyah, M.T. <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Undergraduate Student, Computer System Major, Information Technology Faculty, Andalas University

<sup>2</sup> Dosen Lecturer, Computer System Major, Information Technology Faculty, Andalas University

## ABSTRACT

Fisheries cultivation begins to experience improvement and enthusiasts in the middle of the community. Especially the cultivation of catfish that is starting to experience quite a lot of enthusiasts. This is caused by catfish that are easy to cultivate and have high enthusiasts in the middle of the community and have high levels of protein. The increase of catfish enthusiasts is battered by 2078-2079 the growth of catfish has increased by 27,76 %, the increase of catfish production achieved 1,005,530 tonnes in 2018 and 1,224,360 tonnes in 2019. Along with the developments of technology in the cultivation of feed catfish given to meet energy and growth needs to be enough to get maximum harvest. However, Lately many cultivators have failed. That is due to some problems, from the intensity of irregular feeding, the quality of unstable catfish pool water levels thus resulted in the growth of catfish not yet fully implemented by cultivators, thus many catfishing cultivators suffered losses. With technology will help improve the quality of catfish feed. The basic principle of catfish cultivation is how the system can maintain the suitable water quality for catfish so that the risk of death is not occurred because of too Low or too high pH can have a bad effect for catfish. pH itself is the degree of acidity used to declare the level of acidity or habit that a solution has. The components used in the design of this tool are pH sensors to read acid levels in catfish pool water, solenoids for flowing pH up / down liquid, load cell sensors for calculating the weight of the feed and, the servomotor to open the fish feed valve.

**Keywords :** Fisheries, pH control, feeding, automation

