

## **ABSTRAK**

### **SISTEM PEMANTAUAN KUALITAS AIR MENGGUNAKAN LOGIKA *FUZZY* MAMDANI**

**Oleh :**

**FERRY MUHAMAD**

Logika *fuzzy* merupakan salah satu dari metode yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan dalam nilai yang tidak pasti. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan logika *fuzzy* dengan metode mamdani dalam pengambilan keputusan kualitas air pada sampel air tambak lobster.

Penelitian ini akan membuat sistem pemantauan serta pengambilan keputusan untuk menentukan kualitas air pada sampel air lobster yang akan dirancang berbasis simulasi pada matlab, kemudian mengimplementasikan kedalam mikrokontroler Arduino Mega.

Sistem pemantauan kualitas air yang dibangun, berhasil diwujudkan dengan kinerja yang memiliki tingkat akurasi sekitar 99.83% dan dapat memonitor tren atau kecenderungan perubahan kualitas air dalam selang waktu pengamatan selama 7 hari.

**Kata Kunci: Logika *Fuzzy*, Metode Mamdani, Penentuan Kualitas Air, Pengambilan Keputusan**

## **ABSTRACT**

### ***WATER QUALITY MONITORING SYSTEM USING FUZZY MAMDANI LOGIC***

**By:**

**FERRY MUHAMAD**

*Fuzzy logic is one of several methods that can be used in decision making in uncertain values. This study aims to determine the use of fuzzy logic with the Mamdani method in making water quality decisions on water sample lobster ponds.*

*This research will create a monitoring and decision-making system to determine water quality in lobster water samples that will be designed based on simulations in Matlab, then implement it into a microcontroller Arduino Mega.*

*The constructed water quality monitoring system was successfully realized with a performance that has an accuracy rate of about 99.83% and can monitor trends or trends in water quality changes over time within an observation period of 7 days.*

***Keywords: Fuzzy Logic, Mamdani Method, Determining Water Quality, Decision Making***