

ABSTRAK

PENERAPAN *INTERNET OF THINGS* UNTUK PEMANTAUAN KELAYAKAN AIR AKUARIUM IKAN LOUHAN

FEBRI ARDI SAPUTRA – NIM 1157050055

Jurusan Teknik Informatika

Air adalah tempat tinggal bagi ikan, salah satunya ikan hias louhan. Ikan ini memiliki bentuk serta warna menarik, yang menjadikan ikan ini memiliki harga jual cukup tinggi, sehingga ikan hias louhan ini harus di rawat dengan baik dan benar, salah satunya dengan cara memperhatikan air yang di tinggali ikan tersebut secara berkala. Maka dari itu perlu adanya sebuah teknologi untuk mempermudah pemelihara ikan hias louhan ini dalam melakukan pemantauan air akuarium, salah satunya adalah teknologi *Internet of Things*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana merancang dan membangun teknologi *internet of things* guna membantu mempermudah dalam kegiatan pemantauan air, serta mengetahui bagaimana kinerja fuzzy tsukamoto dalam menentukan tingkat kelayakan air akuarium ikan louhan.

Metode yang digunakan ialah metode Fuzzy Tsukamoto, dan menggunakan perangkat mikrokontroler ATMEGA328 (Arduino Uno) sebagai alat untuk pemantauan air pada akuarium ikan louhan. Hasil dari penelitian yang dilakukan didapatkan tingkat keakurasian perangkat yang telah dibuat dalam membaca nilai parameter pH, suhu, dan kekeruhan adalah: 98.55% untuk sensor pH, 94.93% untuk sensor suhu, dan 100% untuk sensor kekeruhan.

Kata kunci: Ikan louhan, Air akuarium, *Internet of Things*, Fuzzy Tsukamoto.

ABSTRACT

APPLICATION THE INTERNET OF THINGS FOR MONITORING WATER FEASIBILITY FLOWERHORN AQUARIUM

FEBRI ARDI SAPUTRA – NIM 1157050055

Informatics Engineering Department

Water is a place for fish, one of which is ornamental flowerhorn. This fish has an attractive shape and color, which makes this fish has a high enough selling price, so that the flowerhorn must be treated properly and correctly, one of them is by paying attention to the water occupied by the fish periodically. Therefore, it is necessary to have a technology to be able to facilitate the maintenance of flowerhorn in monitoring aquarium water, one of which is the Internet of Things technology.

This study aims to find out how to design and build internet of things technology to help facilitate water monitoring activities, and to find out how Tsukamoto's fuzzy performance in determining the feasibility of flowerhorn aquarium water.

The method used is the Fuzzy Tsukamoto method, and uses a microcontroller ATMEGA328 (Arduino Uno) device as a tool for monitoring water in a flowerhorn aquarium. The results of research conducted obtained the level of accuracy of the device that has been made in reading the values of pH, temperature, and turbidity parameters: 98.55% for the pH sensor, 94.93% for the temperature sensor, and 100% for the turbidity sensor.

Keywords: *Flowerhorn, Water aquarium, Internet of Things, Fuzzy Tsukamoto.*