

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Ikan tombro merupakan salah satu jenis ikan tawar yang banyak diminati karena memiliki rasa yang gurih dan enak serta berprotein yang cukup tinggi. Menurut Argowindo (2013) ikan ini dapat hidup pada suhu yang berkisar 24-30 celcius dengan ph 6-7 untuk dapat hidup dengan hasil yang maksimal pemeliharanya harus menggunakan air yang tenang atau tidak terlalu deras namun juga memiliki sirkulasi air yang cukup secara berkala. Pemeliharaan ini dapat dilakukan selama 3-4 bulan.

Untuk memaksimalkan cara beternak ikan jenis ini pakan juga merupakan faktor penting untuk di utamakan. Kesehatan ikan dapat dilihat dari nafsu makanya ikan yang stress dapat menyebabkan beberapa penyakit pada ikan seperti jamur, bercak merah, gatal dan penyakit lainnya, beberapa hal tersebut dapat menyebabkan dampak menurunnya nafsu makan pada ikan (Paktanidigital,2017).

Dalam melakukan pengelolaan biasanya pembudidaya tersebut melakukan pengecekan kolam secara terus menerus sehingga hal tersebut memakan waktu untuk melakukan pemantauan. Untuk mengatasi hal tersebut, penggunaan teknologi dengan implementasi beberapa sensor dapat membantu monitoring budidaya ikan tombro yang lebih efektif dengan menggunakan arduino atau mikrokontroler (Pertanianku,2016).

Berdasarkan paparan tersebut di atas diketahui bahwa sejauh ini pembudidayaan yang dilakukan adalah secara manual. Cara tersebut sangat tidak efektif dan praktis, perlu banyak waktu untuk melakukan satu pekerjaan saja. Peneliti menggagas adanya monitoring budidaya ikan tombro dengan menggunakan sensor *pH* dan *Turbidity* yang diharapkan dapat membantu pembudidaya dapat melakukan pengelolaan secara maksimal.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas dapat disimpulkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan sistem monitoring berdasarkan kekeruhan dan kadar ph air pada kolam berbasis website?
2. Bagaimana mengembangkan sistem monitoring budidaya ikan tombro dengan berbasis *interet of thing* (IOT) ?

### **1.3 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam melakukan penelitian ini sebagai berikut :

1. Penelitian ini membuat prototype dari sistem monitoring untuk budidaya ikan tombro
2. Sistem monitoring yang dihasilkan penelitian ini menggunakan metode fuzzy tsukamoto
3. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu bahasa C dengan aplikasi Arduino IDE. *HTML, PHP*, untuk *website* dengan menggunakan *database Mysql*

### **1.4 Tujuan**

Adapun tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Pengembangan sistem monitoring untuk budidaya ikan tombro berbasis IoT.
2. Membuat kolam yang dapat secara otomatis menggantian air kolam
3. Mempermudahkan pembudidaya dalam memantau suhu, kekeruhan, pH kolam.

### **1.5 Manfaat**

Adapun manfaat dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Manfaat dari penelitian ini Dapat mempermudah pembudidaya ini dengan mempermudah dalam pemantauan kolam secara mudah dan efektif.
2. Manfaat dari penelitian in Dapat membantu pembudidaya mengganti air kolam secara otomatis tanpa harus mengganti secara manual.

### **1.6 Sistematika Penelitian**

Untuk mempermudah memahami pembahasan pada penulisan skripsi ini, maka sistematika penulisan diperoleh sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

BAB I Menguraikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penyusunan laporan penelitian.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

BAB II Menguraikan tentang teori-teori yang menunjang judul, dan pembahasan secara detail. Tinjauan pustaka dapat berupa definisi-definisi atau model yang langsung berkaitan dengan ilmu atau masalah yang diteliti. Pada bab ini juga dituliskan tentang *software* yang digunakan dalam pembuatan program atau keperluan saat penelitian.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

BAB III berisi uraian mengenai rancangan sistem yang akan dibuat. Pada bab ini akan dilakukan analisis terhadap kebutuhan fungsionalitas dan non-fungsionalitas sistem, dan perancangan sistem

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

BAB IV menjelaskan tentang implementasi dari hasil perancangan keseluruhan sistem beserta penjelasan.

BAB V : PENUTUP

BAB V Menguraikan kesimpulan dan saran-saran yang diperoleh dari hasil analisa serta pengujian, sehingga diharapkan nantinya dapat digunakan sebagai bahan penelitian berikutnya