

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ikan Bandeng selain menjadi makanan bernilai gizi, juga telah menjadi komoditas ekspor yang baik. Maka dari itu untuk mencapai hal tersebut Ikan Bandeng yang akan di ekspor perlu melewati beberapa syarat antara lain ukuran ikan 400g/ekor, sisik bersih dan mengkilat, tidak berbau lumpur, dan dengan kandungan asam lemak omega-3 yang tinggi. (Badrudin, 2014)

Dalam mencapai semua syarat tersebut tentunya petani harus bisa menjaga dan mengelola lingkungan hidup serta kandungan air yang terdapat pada tambak Ikan Bandeng, salah satunya yaitu dengan memeriksa atau memantau kualitas air pada tambak Ikan Bandeng. Dimana pertumbuhan Ikan Bandeng berpengaruh pada kualitas air, jika kualitas air pada tambak Ikan Bandeng kurang baik atau terlalu banyak kandungan salinitas, maka pertumbuhan Ikan Bandeng akan lambat dan pakan alami sulit tumbuh. (Badrudin, 2014)

Algoritma kontrol yang digunakan adalah dengan logika *fuzzy* karena tingkat salinitas pada tambak sering berubah-ubah dan menghasilkan angka yang bias, maka penulis menggunakan logika *fuzzy* yang memang pada definisinya merupakan metode yang baik untuk memutuskan angka-angka yang bias.

Petani harus menjaga kualitas air tambak selama pemeliharaan kegiatan yang dilakukan adalah melaksanakan pergantian air secara rutin, melakukan kontrol kandungan pH, suhu, kadar garam (salinitas), dan kecerahan pada tambak Ikan Bandeng. Dalam tugas akhir ini peneliti akan membangun sistem kontrol salinitas pada air tambak Ikan Bandeng. Sehingga judul tugas akhir yang akan dibuat adalah “ RANCANG BANGUN KONTROL SALINITAS AIR TAMBAK IKAN BANDENG MENGGUNAKAN METODE FUZZY BERBASIS IoT “.

1.2. Perumusan Masalah

Permasalahan yang akan diteliti pada tugas akhir ini adalah :

1. Bagaimana cara memantau salinitas air tambak dari jarak jauh?
2. Bagaimana cara menjaga kadar garam pada tambak agar tetap stabil secara otomatis menggunakan metode fuzzy logic?

1.3. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Membuatkan sistem untuk monitoring tingkat salinitas berbasis IoT.
2. Membuatkan sistem untuk penambahan air asin dan air tawar otomatis.

1.4. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah sistem pemantauan yang dapat dilakukan dari jarak jauh dan menjaga kadar garam secara otomatis.

1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini dibagi menjadi lima bab, yaitu :

Bab I : Pendahuluan

Bab pendahuluan dikemukakan latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan, manfaat penelitian, dan metode penulisan tugas akhir.

Bab II : Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka membahas metode apa yang diperlukan selama melakukan penelitian.

Bab III : Metode Penelitian

Metode penelitian membahas tentang diterapkannya dasar teori dan analisa kebutuhan yang secara jelas merancang sistem yang akan dibuat.

Bab IV : Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan menjelaskan perancangan sistem yang telah dibuat, lalu diterapkan menjadi suatu sistem baru, dan dilakukan pengujian terhadap sistem tersebut untuk mengukur tingkat keberhasilan.

Bab V : Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini membahas tentang kesimpulan dari hasil penelitian dan pengujian serta saran yang bermanfaat untuk penelitian selanjutnya.