

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air merupakan faktor terpenting bagi semua makhluk di alam semesta, salah satu makhluk hidup yang sangat bergantung kehidupannya dengan air adalah lobster. Kualitas air merupakan salah satu hal yang paling penting untuk keberlangsungan hidup lobster. Media utama untuk memelihara lobster yang harus setiap saat diperhatikan karena berdampak pada tumbuh kembang dan tingkat produksi pada lobster yaitu air. Untuk memelihara lobster, diperlukan pemberian pakan dan kualitas air yang terjaga agar lobster berkembang biak dan terjaga kesehatannya dengan baik.

Hal yang perlu diperhatikan saat memelihara lobster dalam kolam yaitu tingkat kekeruhan dan PH pada kolam. Tingkat kekeruhan pada kolam dan tingkat PH menjadi salah satu penentu nilai estetika. Air yang jernih dapat meningkatkan nilai estetika dari kolam, sehingga meningkatkan keberhasilan pengembangan telur dan larva serta akan mengurangi kematian ikan akibat air keruh.

Sistem yang berjalan ditempat budidaya saat ini yaitu pembudidaya harus selalu datang ke tempat budidaya untuk menguras air dan melihat kondisi air secara manual, hal ini menjadi kurang efektif bagi pembudidaya. oleh sebab itu kelemahan pada sistem ini membuka mata penulis untuk terjun dan memberi gagasan dan implementasi dalam menemukan solusi dalam permasalahan yang ada.

Metode Fuzzy Logic dipilih penulis untuk diterapkan dalam penelitian ini, karena menurut Kusumadewi, metode ini memiliki keunggulan yaitu, Fuzzy Logic bisa menghasilkan keputusan yang lebih adil. Kelebihan yang selanjutnya adalah Fuzzy Logic cocok digunakan pada sebagian besar permasalahan yang bersifat linguistik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membuat IOT monitoring dan controlling alat penguras air kolam lobster berbasis android ?
2. Bagaimana mengimplementasikan metode Fuzzy logic sugeno ke dalam IOT monitoring dan controlling air kolam lobster?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem yang akan dibuat membahas tentang *monitoring* dan *controlling* alat penguras air kolam lobster otomatis.
2. Metode yang digunakan adalah *fuzzy logic sugeno*.
3. Aplikasi sistem hanya dirancang dalam bentuk aplikasi android
4. Sistem yang dibuat hanya diperuntukan untuk budidaya lobster saja.
5. Lokasi yang menjadi uji coba adalah hanya GAS *Farm* Blitar.
6. Sistem yang dibuat hanya akan diujicobakan pada akuarium lobster.
7. Ukuran lobster 2,5cm .
8. Jumlah lobster dalam akuarium sebanyak 3 ekor.
9. Umur lobster berusia 3 bulan.
10. Ukuran akuarium 16x36cm.

1.4 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menjaga kualitas air dalam kolam lobster agar tetap terjaga.
2. Untuk membantu peternak lobster untuk mempermudah permasalahan yang terdapat pada kolam lobster.
3. Membuat alat dan membuat aplikasi *monitoring* dan *controlling* kondisi kolam lobster berbasis mobile dengan mengimplementasikan metode Fuzzy Logic untuk pengolahan data