

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi saat ini berkembang sangat pesat. Hampir semua alat-alat yang digunakan sudah otomatis. Alat-alat ini dapat bekerja dengan cepat, efektif dan efisien sehingga memudahkan pekerjaan manusia. Teknologi dalam suatu alat dapat berfungsi dan membantu para pecinta dan pengusaha ikan dalam memonitoring dan menjadwal pakan ikan sehingga dapat diharapkan dapat membantu dan mempermudah dalam memberi pakan ikan.

Ikan mas komet (*Carassius auratus*) merupakan salah satu jenis ikan hias, ciri yang membedakan ikan komet dengan ikan hias lainnya adalah *Caudal fin* atau sirip ekornya yang sangat terlihat jelas dan lebih panjang, tidak seperti ikan mas biasanya yang percabangan sirip ekornya tidak terlihat jelas. Selain itu ikan komet memiliki warna orange yang mencolok sehingga sangat menarik untuk menjadi ikan hias di dalam atau di luar ruangan.

Pemberian pakan yang tidak tepat waktu dapat mengakibatkan penurunan kualitas pertumbuhan ikan komet sehingga ikan akan menjadi stres dikarenakan pemberian jadwal pakan tidak sesuai. Ikan komet pada umumnya diberikan pakan sebanyak empat kali dalam sehari, pada masa pertumbuhan ikan komet harus banyak dapat nutrisi yang pas, telat memberikan pakan ikan dapat menjadi stress, untuk memelihara ikan ini pemilik harus memperhatikan jadwal pakan ikan yang harus diberikan yaitu pada pukul 07.00, pukul 12.00, pukul 17.00, pukul 21.00,

berbeda dengan jenis ikan yang lain ikan ini harus memerlukan perhatian khusus, terutama di jadwal pakannya..

karena itu, dirancang sebuah sistem pemberi pakan ikan komet otomatis menggunakan sebuah mikrokontroler berbasis IoT. Dengan menggunakan sistem ini, pengusaha ikan hias dapat memberi pakan ikan dari mana saja dan sesuai dengan jadwal yang sudah ditentukan yaitu pukul 07.00, pukul 12.00, pukul 17.00, dan pukul 21.00 . Dengan permasalahan yang ada di atas makan penelitian tersebut penulis memberi judul.

“IMPLEMENTASI RULE BASED SYSTEM UNTUK SISTEM JADWAL PAKAN IKAN KOMET OTOMATIS BERBASIS IoT”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan peneliti dapat diidentifikasi antara lain:

1. Pemberian pakan yang tidak tepat waktu dapat mengakibatkan penurunan kualitas dan sehingga ikan akan menjadi stres.
2. Pemberian pakan ikan yang tidak sesuai takaran.
3. Pemberian pakan ikan masih bersifat manual, selain itu jika pengusaha sedang berada di luar kota maka tidak ada lagi yang memberi pakan ikannya, hal tersebut dapat berpengaruh ke pertumbuhan dan kesehatan ikan komet

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penelitian ini mengambil pokok permasalahan yaitu:

1. Bagaimana cara merancang sistem pemberian pakan secara otomatis pada ikan komet?
2. Bagaimana mengimplementasikan *rule based system* pada sistem jadwal pakan ikan komet otomatis berbasis IoT?
3. Bagaimana cara mengontrol sistem pemberian pakan secara otomatis pada ikan komet?

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan diatas yang ada maka skripsi ini dibatasi pada pengamatan dan pembuatan implementasi *rule based system* untuk sistem jadwal pakan ikan komet secara otomatis.

1.5 Tujuan Penelitian

Melihat dari permasalahan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Memanfaatkan *Internet of Things* untuk merancang sistem Implementasi *Rule Based System* Untuk Sistem Jadwal Pakan Ikan Komet Otomatis Berbasis IoT. Mengimplementasikan *Rule Based System* untuk sistem jadwal pakan ikan komet secara otomatis.
2. Memanfaatkan NodeMCU ESP32 untuk monitoring dan kontrol Sistem Jadwal Pakan Ikan Komet Otomatis.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mempermudah pengusaha ikan hias untuk memonitoring dan mengkontrol jadwal pakan ikan komet secara otomatis.
2. Dapat mengurangi resiko penurunan kualitas pertumbuhan ikan.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam memahami pembahasan dan penulisan skripsi ini, maka sistematika yang diperoleh sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, serta sistematik penulisan

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang landasan teori penelitian mengenai konsep dari sistem yang di bahas dan teori-teori yang berkaitan dengan penelitian

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai tempat dan waktu penelitian, kerangka penelitian, metode pengumpulan data, serta metode analis yang digunakan dalam penelitian ini.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini menjelaskan hasil dan pembahasan memuat uraian tentang hasil pengolahan data atau penelitian yang sudah dilakukan dan pembahasan hasil penelitian

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bab terakhir yang berisi kesimpulan dan saran yang diberikan penulis serta sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan.