

BABI

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan Mas koki (Cyprinus carpio, L.) merupakan spesies ikan air tawar yang sudah lama dibudidayakan dan terdomestikasi dengan baik di dunia. Di Cina, para petani ikan mas koki telah membudidayakan sekitar 4000 tahun yang lalu. Sejumlah varietas dan subvarietas ikan mas koki telah banyak dibudidayakan di Asia Tenggara sebagai ikan hias (Adi & Siskandar, Ridwan Abiyaksa, 2020).

Pada pemeliharaan ikan Mas koki perlu dilakukan pengelolaan kualitas air yang baik agar sesuai dengan kriteria kualitas air yang dibutuhkan untuk mendukung kehidupannya. Air sebagai media hidup organisme akuatik memiliki peranan yang sangat penting dalam kelangsungan hidup ikan. salah satu hobi yang banyak diminati oleh masyarakat saat ini adalah memelihara ikan dalam akuarium. hal ini disebabkan karena kemudahan dalam perawatan, pemberian pakan dan lain sebagainya.

Bagi masyarakat yang memiliki tingkat kesibukan yang cukup padat dalam pekerjaan, pasti merasakan sedikit kesulitan ketika akan meninggalkan rumah terlebih lagi dalam waktu yang cukup lama. Dengan sedikitnya intensitas waktu dirumah yang meraka miliki, pemenuhan kebutuhan ikan terutama pada suhu air dan pakan ikan sedikit banyaknya akan terganggu (Susanto et al., 2021).

Secara umum pemberian pakan masih dilakukan secara manual. Cara pemeliharaan seperti ini tidak efektif dan membutuhkan kedisiplinan dari pemelihara ikan mas koki. Pemeberian pakan ikan dilakukan sebanyak 2 kali dalam sehari pagi dan sore hari dengan takaran dan waktu yang tepat. Apabila tidak dilakukan secara rutin, dapat menyebabkan ikan mas koki terserang penyakit dan bisa mengakibatkan kematian terhadap ikan.

Oleh karena itu sangat penting untuk dibuatkan alat pemberian pakan ikan mas koki secara otomatis dan monitoring suhu air, dengan kemajuan teknologi sekarang membantu manusia khusunya dalam pemberian pakan secara otomatis dan monitoring suhu dengan menggunakan sebuah mikrokontroler NodemMCU

ESP8266 sebagai komponen utama, RTC DS3231 sebagai pengatur waktu pemberian pakan, LCD I2C sebagai penampil waktu saat ini dan untuk menampilkan suhu air. Motorservo di gunakan untuk mengerakan pakan ikan kedalam aquarium. Buzzer akan mengeluarkan bunyi sebagai alarm pemberian makan ikan sudah diberikan, sensor DS18B2 untuk mengetahui suhu air aquarium dan aplikasi telegram sebagai monitoring pemberian pakan dan pemantau suhu, aquarium. Dari permasalahan tersebut maka dibutuhkan suatu alat yang mampu melakukan pemberian pakan ikan mas koki secara otomatis pada waktu-waktu yang telah ditentukan dan pemantau suhu dan pada aquarium. Dengan alat yang saya buat ini pemelihara ikan mas koki tidak perlu lagi memberi pakan secara manual dan tidak perlu lagi khawatir apabila lupa untuk memberi makan ikan peliharaan dan juga pemelihara ikan mas koki bisa memonitoring suhu air aquarium dengan sebuah aplikasi yang ada pada smartphone. Maka penulis memberikan solusi dengan merancang alat dengan judul "Rancang Bangun Alat Pemberi Pakan Ikan Mas Koki Otomatis Dan Monitoring Suhu Air Pada Akuarium Berbasis IOT Dengan Telegram Sebagai Monitoring".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar Belakang yang telah diuraikan diatas maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

- 1. Bagaimana merancang alat pemberi pakan ikan dan monitoring suhu pada aquarium berbasis iot?
- 2. Bagaimancara kerja dari alat pemberi pakan ikan dan monitoring suhu pada aquarium berbasis iot?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

Dalam penelitian ini memiliki beberapa tujuan sebagai berikut.

1. Merancang sebuah alat pemberi pakan ikan mas koki otomatis dan monitoring suhu pada aquarium bebasis iot

2. Untuk mengetahui cara kerja alat pemberi pakan ikan mas koki otomatis dan monitoring suhu pada aquarium berbasis berbasis iot.

1.3.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1. Dengan alat yang saya buat ini diharapkan dapat mengefisiensikan kinerja manusia dalam pemberian pakan ikan dan monitoring suhu aquarium.
- 2. Pemberin pakan lebih teratur dan tepat waktu dan pemelihara ikan mas koki bisa mengetahui suhu air.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Untuk mendapatkan sebuah pembahasan, penyusunan dan pembuatan alat sesuai dari Latar belakang dan pembahasan tidak terlalu jauh. Maka penelitian ini memiliki sebuah batasan. Pada penelitian ini yang akan dibahas dan dirancang adalah:

- Dalam pembuatan alat ini menggunakan NodemMCU ESP8266 sebagai komponen utama.
- 2. Alat ini hanya untuk pemberi pakan ikan dan monitoring suhu air.
- 3. Alat yang saya buat ini digunakan pada aquarium ikan hias.
- 4. Untuk menjalankan alat ini harus terkoneksi dengan internet.