

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi sekarang ini semakin pesat, terutama di bidang teknologi komputer yang membuat manusia menjadi berlomba-lomba untuk menciptakan berbagai penemuan yang dapat mempermudah manusia dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Salah satunya bidang dalam kehidupan sehari-hari yang menerapkan kecanggihan teknologi komputer adalah pemberian pakan pada pemeliharaan ikan hias.

Di Indonesia banyak masyarakat yang memelihara ikan hias pada kolam akuarium. Tetapi dalam pemberian pakan pada saat proses pemeliharaan masih menggunakan cara manual. Masalah yang sering terjadi jika pemberian pakan secara manual pada saat memelihara ikan hias adalah kurangnya porsi waktu yang cukup untuk mengurusnya. Karena keterbatasan manusia untuk melakukan beberapa aktivitas dalam waktu yang bersamaan dan ditempat yang berlainan. Dalam memelihara ikan hias pada kolam akuarium pemberian pakan harus diperhatikan dengan kata lain ikan tersebut membutuhkan makanan cukup. Pemberian pakan yang tidak seimbang akibat waktu yang kurang berakibat dapat mempengaruhi kelangsungan hidup ikan tersebut dan dapat menyebabkan kematian pada ikan.

Permasalahan yang dihadapi pemelihara ikan tersebut dapat di atasi dengan merancang sebuah alat berbasis *microcontroller NodeMCU* yang dapat difungsikan oleh pemelihara ikan hias sebagai alat untuk memberi pakan ikan. Maka dari itu diusulkan sistem monitoring dan pemberi pakan ikan hias pada kolam akuarium menggunakan *smartphone* berbasis *microcontroller NodeMCU*.

Sehingga mempermudah pemelihara dalam memantau kondisi akuarium dan pemberian pakan pada saat memelihara ikan hias, karena pemelihara dapat memberi pakan ikan kapan saja dan dimana saja melalui *smartphone* yang dimiliki oleh pemelihara. Hasilnya kondisi kolam/akuarium bisa diketahui oleh pemelihara dan ikan hias bisa terawat kondisi kesehatannya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penyusunan Proyek Akhir yang telah diuraikan sebelumnya, permasalahan yang dihadapi dalam penyusunan proyek akhir adalah:

- a. Bagaimana merancang alat yang dapat *me-monitoring* kondisi kolam akuarium dan pemberi pakan ikan hias secara *realtime* dan dimana saja agar dapat membantu para pemelihara ikan hias?.
- b. Bagaimana membangun alat yang dapat *me-monitoring* kondisi kolam akuarium dan pemberi pakan ikan hias secara *realtime* dan dimana saja agar dapat membantu para pemelihara ikan hias?.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan alat ini akan dikaji dan dibatasi sebagai berikut:

- a. Sistem alat ini hanya digunakan untuk pemeliharaan ikan hias pada media kolam & akuarium.
- b. Tempat melatakan kolam & akuarium harus terjangkau oleh sinyal *wifi*.
- c. Pemberian pakan dapat dioperasikan hanya menggunakan *smartphone* dengan *operating system Android* maupun *IOS*.
- d. Pemelihara harus memasang aplikasi Blynk pada *smartphone*- nya.
- e. Tabung dibuat transparan agar pemelihara mengetahui jika terjadi masalah.

1.4 Tujuan

Tujuan penulisan proyek akhir ini adalah :

- a. Dapat memantau kondisi akuarium saat pemelihara sedang tidak berada dirumah.
- b. Membuat sistem pada kolam dengan memanfaatkan kerja *NodeMCU* untuk menjalankan alat pemberi pakan ikan secara *realtime* dan dimana saja untuk membantu pemelihara lewat *smartphone*.

1.5 Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh dari adanya alat ini adalah :

- a. Dapat membantu dalam mengetahui kondisi kolam saat pemelihara tidak berada dirumah.
- b. Mempermudah pemelihara dalam memberikan pakan karena dapat dioperasikan dimana saja dan kapan saja
- c. Dapat memberikan kenyamanan kepada pemelihara dalam memelihara ikan hias di kolam akuarium.
- d. Pakan tidak terbuang sia-sia