

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Ikan cupang merupakan ikan hias yang paling digemari pada saat ini, baik dari kalangan anak-anak hingga dewasa. Harga ikan cupang di pasaran saat ini dari harga Rp. 5000,- per ekor hingga jutaan, tergantung warna, jenis, dan ukurannya. Dari sepasang induk cupang bisa dihasilkan 100 hingga 200 anakan sehingga jika dihitung, keuntungan yang diperoleh dari hal tersebut lumayan besar. Ikan cupang adalah ikan omnivora yang sangat menyukai pakan alami, karena pakan alami umumnya menarik perhatian ikan untuk memangsanya (Atmadjaja dan Sitanggang, 2008).

Pembudidayaan ikan cupang mempunyai prospek yang cukup menjanjikan. Selain pembudidayaannya sederhana, biaya yang dibutuhkan juga tidak terlalu besar. Meskipun proses budidaya ikan cupang cukup sederhana dan menguntungkan, namun masih banyak para pembudidaya yang masih kurang memperhatikan jadwal pemberian makan ikan cupang itu sendiri, padahal pemberian pakan ikan cupang secara terjadwal dapat mempengaruhi laju pertumbuhannya.

Secara umum proses pemberian makan ikan dilakukan secara manual dengan memberikan pakan ikan ke aquarium agar pembagiannya teratur dan terjadwal. Biasanya para pengusaha ikan hias khususnya ikan cupang memiliki jadwal untuk memberi pakan ikan nya secara teratur. Namun karena kesibuan manusia pada zaman sekarang ini sulit untuk ditebak, sehingga sering kali menjadi kendala pada saat pemberian pakan pada ikan.

Dari permasalahan tersebut maka dibutuhkan suatu alat yang dapat memberi pakan ikan secara otomatis sesuai pada jadwal yang telah ditentukan oleh para pengusaha ikan cupang. Dengan pemberian pakan yang sudah dijadwal secara otomatis maka para pengusaha ikan cupang tidak perlu khawatir atau lupa pada saat jadwal pemberian pakan cupang. Berdasarkan dari latar belakang masalah diatas,

tujuan pembuatan alat ini ditunjukkan untuk meningkatkan kualitas budidaya ikan cupang dengan membuat alat pakan otomatis dengan memanfaatkan Arduino Uno.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang diuraikan diatas maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut :

- a. Pembuatan alat ini hanya untuk aquarium ikan cupang yang berukuran 20x20cm.
- b. Pada alat ini hanya menggunakan Arduino Uno sebagai mikrokontroler
- c. Penjadwalan makan ikan cupang telah ditentukan pada jam tertentu.
- d. Pada alat ini hanya digunakan untuk 6 aquarium dalam jangka waktu 4 hari penggunaan.
- e. Mekanik yang digunakan adalah motor servo dan motor dc sebagai konveyor.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, adapun batasan masalah pada pembuatan “Rancang Bangun Robot Pemberi Pakan Pada Aquarium Ikan Cupang” antara lain:

- a. Alat ini digunakan untuk ikan cupang.
- b. Pada alat ini menggunakan Arduino uno sebagai mikrokontroler.
- c. Pada alat ini hanya digunakan untuk 6 kolam aquarium dalam jangka waktu 4 hari penggunaan.
- d. Mekanik yang digunakan adalah motor servo dan motor dc sebagai koveyor

1.4 Tujuan

Tujuan yang diharapkan antara lain :

- a. Merancang “Rancang Bangun Robot Pemberi Pakan Pada Aquarium Ikan Cupang ”.
- b. Merangkai alat dan bahan dari “Rancang Bangun Robot Pemberi Pakan Pada Aquarium Ikan Cupang”.
- c. Membuat robot yang dapat memberi pakan ikan otomatis.

1.5 Manfaat

Melalui “Rancang Bangun Robot Pemberi Pakan Pada Aquarium Ikan Cupang” penulis berharap alat ini dapat memberi manfaat sebagai berikut :

- a. Dapat memenuhi syarat kelulusan Diploma Tiga (D3), Program studi Teknik Komputer, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember.
- b. Membantu para pelaku usaha budidaya ikan cupang agar dapat mengontrol jadwal pakan ikan secara otomatis.