

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan padatnya kegiatan atau aktivitas seseorang dalam kehidupan sehari-hari, dan banyaknya keinginan manusia di tengah kesibukannya, seringkali mereka mengalami banyak kepenatan dan untuk menghilangkan kepenatannya biasanya seseorang menjalankan *hobby* atau melakukan suatu hal yang mereka senangi. Banyak macam hal yang ada untuk menghilangkan kepenatan yang ada seperti diantaranya main *games*, berkumpul bersama teman-teman sampai memelihara hewan atau yang lainnya. Banyak hewan yang dapat dipelihara oleh manusia, seperti anjing, kucing, burung, ikan dan lainnya. Dalam hal ini, memelihara ikan yang menjadi acuan dibuatnya tugas akhir ini. Dan ikan koi adalah jenis ikan yang dipilih.

Tetapi dengan kesibukan yang ada, kadang mempersulit seorang untuk memelihara ikan. Dikarenakan jam kerja yang begitu padat dan pada saat hari libur pun lebih dipergunakan seseorang untuk berlibur. Ikan yang dipelihara terabaikan, tidak ada yang mengurus, dan dapat mengakibatkan ikan mati karena tidak diberi makan sesuai dengan jam makan ikan tersebut. Maka dari itu, diperlukan alat yang dapat mengerjakan apa yang seharusnya si pemilik lakukan agar ikan yang dipelihara tidak mati, alat yang dapat mengontrol kapan dan seberapa banyak makanan yang harus ikan makan.

Alat yang dibutuhkan harus menunjang pengguna dalam melakukan apa yang seharusnya pengguna lakukan. Dengan menggunakan teknologi, berupa suatu alat pentakar dan pemberi makan ikan, yang dengan otomatis mentakar dan memberi makan ikan sesuai dengan jam, keadaan dan porsinya. Pengguna tidak perlu repot untuk memberi makan ikan setiap jamnya. Hanya cukup mengisi tabung makanan ikan bila telah habis dengan rentang waktu yang cukup lama, tidak seperti memberi setiap jam ikan tersebut makan.

Maka dari itu, dibuat Alat Pentakar Makanan Ikan Otomatis Berbasis Mikrokontroler Arduino yang menggunakan sensor untuk menjadwalkan dan mentakar makanan ikan tersebut.

1.2 Identifikasi Masalah

Bagaimana membuat Alat Pentakar Makanan Ikan Otomatis Menggunakan *Microcontroller* Arduino Uno?

1.3 Tujuan

Membuat Alat Pentakar Makanan Ikan Otomatis Menggunakan *Microcontroller* Arduino Uno.

1.4 Batasan Masalah

- a. Tabung yang digunakan 4 buah, 3 tabung vitamin dan makanan ikan dan 1 tabung hasil kombinasi.
- b. Jenis ikan yang diteliti hanya satu jenis yaitu ikan koi.
- c. Sensor yang dipakai untuk mendeteksi isi tabung adalah sensor *infrared*.
- d. *Buzzer* dan *LED* digunakan sebagai indikator isi tabung telah habis.

1.5 Sistematika Penelitian

Bab I : Pendahuluan

Berisi pembahasan mengenai latar belakang kemudahan untuk memelihara ikan dengan Alat Pemberi Makan Ikan Otomatis.

Bab II : Landasan Teori

Berisi penjelasan mengenai konsep dasar dari Arduino, komponen – komponen dan program yang dipakai untuk pembuatan alat ini.

Bab III : Desain dan Perancangan

Berisi tentang desain rangkaian dan perancangan dari Alat Pemberi Makan Ikan Otomatis dengan Arduino.

Bab IV : Hasil Uji Coba

Berisi tentang hasil uji coba untuk mengetahui cara kerja, fungsi dan hasil akhir serta untuk mengetahui kinerja alat tersebut.

Bab V : Kesimpulan dan Saran

Berisi kesimpulan tentang alat ini serta saran agar alat pemberi makan ikan otomatis ini dapat dikembangkan lebih baik lagi dalam penggunaannya di kehidupan nyata.