

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Usaha budidaya ikan menjadi salah satu upaya penopang perekonomian masyarakat ditengah sulitnya pekerjaan maupun tuntutan kebutuhan yang meningkat. Selain untuk mendapatkan keuntungan dari penjualan daging ikan juga sebagai sarana hiburan seperti usaha pemancingan yang marak berkembang disaat ini. Ikan sebagai salah satu hasil perikanan juga merupakan bahan makanan yang tak asing lagi bagi masyarakat Indonesia. Bahan makanan ini merupakan sumber protein yang relatif murah, tetapi beberapa jenis di antaranya mempunyai nilai ekonomi yang cukup tinggi untuk diekspor. Untuk meningkatkan hasil serta mempermudah kegiatan budidaya, maka perlu adanya pengembangan teknologi di dalamnya.

Pakan mempunyai peranan sangat penting didalam pertumbuhan dan perkembangan budidaya ikan. Perkembangan teknologi digital memberikan solusi dalam sebuah sistem otomatis yang lebih baik. Rancang bangun alat pemberi pakan ikan otomatis berbasis arduino adalah salah satu sistem elektronik yang di rancang guna untuk meringankan pekerjaan manusia dalam memberikan pakan ikan secara manual.

Pada perancangan alat ini, akan dibuat alat pemberi pakan ikan otomatis pada kolam yang dapat mengatur jumlah takaran yang di inginkan, dan juga mengatur jadwal pemberian pakan secara otomatis, sehingga tidak perlu datang ke kolam untuk memberi pakan ikan. Pada perancangan alat ini,

menggunakan Note MCU sebagai pengolah data dan RTC (Real Time Clock) sebagai pembanding jadwal yang telah di inputkan oleh user.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka dapat dirumuskan permasalahannya adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara memberi pakan ikan secara otomatis pada kolam
2. Bagaimana cara menjadwalkan pemberian pakan ikan secara otomatis menggunakan RTC (*Real Time Clock*).

1.3 Batasan masalah

Untuk menghindari luasnya bahasan, maka penulis akan memberikan beberapa batasan, yaitu :

1. Alat yang digunakan adalah *Note MCU*.
2. Perancangan alat ini menggunakan pakan pelet apung berukuran 2 mm.
3. Sistem penjadwalan menggunakan RTC (*Real Time Clock*).
4. Alat yang dirancang hanya berkerja saat listrik stabil

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah :

1. Merancang bangun alat pemberi pakan ikan secara otomatis berbasis Arduino.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Manfaat dari pembuatan tugas akhir ini adalah :

1. Alat ini dapat menyebarkan pakan ikan pada kolam dengan menggunakan motor servo sebagai penggerak pelontar.
2. Alat ini dapat melakukan pemberian pakan ikan secara otomatis menggunakan RTC (*Real Time Clock*) sesuai waktu yang telah dijadwalkan.

1.5 Sistematika Penulisan

Penyusunan dan penjelasan Laporan Tugas Akhir ini ditulis dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini tentang latar belakang pengambilan topik Tugas akhir, perumusan masalah, batasan masalah dari pengerjaan Tugas Akhir, tujuan pengerjaan Tugas Akhir dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang teori-teori yang berhubungan dengan pengerjaan Tugas Akhir ini. Teori-teori ini terdiri dari Pemberian pakan ikan, sistem kontrol Note MCU, RTC (Real Time Clock) DS3231, Stepdown 12V, Bread Board, LCD (Liquid Crystal

Display) 20x4, Motor Servo, Power Supply, Relay 2 Channel,
Sensor Suhu, Kabel Jumper, Blower fan, Lampu LED,

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini berisi penjelasan metode penelitian dan perancangan sistem yang digunakan dalam pengerjaan Tugas Akhir meliputi Perancangan alat, Perancangan Flowchart.

BAB IV : PENGUJIAN DAN EVALUASI SISTEM

Bab ini berisi tentang pembahasan langkah-langkah atau serangkaian pengujian prototipe alat dan evaluasi hasil data pengujian.

BAB V * : PENUTUP

Bab ini merupakan bagian akhir dari Penelitian yang menguraikan kesimpulan dan saran.