

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Usaha budidaya ikan menjadi salah satu upaya penopang perekonomian masyarakat Indonesia di tengah sulitnya lapangan pekerjaan maupun tuntutan kebutuhan yang meningkat. Untuk meningkatkan hasil budidaya tentunya diperlukan perawatan dan pemeliharaan yang tepat.

Cara Budidaya Ikan yang Baik (CBIB) adalah suatu cara dimana para pembudidaya dapat memproduksi hasil perikanan dengan mempertimbangkan kaidah-kaidah selain peningkatan produksi yang ramah lingkungan, juga aspek mutu, gizi, kesehatan dan keamanan pangan (*Anonymous, 2018*).

Pakan merupakan salah satu komponen penting dalam pertumbuhan dan perkembangbiakan budidaya ikan. Secara umum proses memberi makan pada ikan dilakukan secara manual dengan menaburkan pakan ke area kolam agar pembagiannya merata. Biasanya para peternak ikan mempunyai jadwal untuk memberi pakan pada ikannya. Namun karena kesibukan atau kegiatan lain yang diluar dugaan, ikan tidak bisa diberikan pakan sesuai jadwalnya. Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem otomasi untuk membantu kendala pada saat pemberian pakan

Rancang Bangun Sistem Penjadwalan Pemberi Pakan Ikan Otomatis Menggunakan IoT dan *smartphone* adalah salah satu sistem yang dirancang untuk memberikan pakan ikan secara otomatis, terjadwal, dan dengan penebaran pakan yang merata guna untuk meringankan pemberian pakan secara manual tanpa harus ke kolam atau tambak setiap harinya.

## 1.2. Tujuan

Tujuan proyek akhir ini antara lain :

- a. Mampu menuangkan pakan ikan secara terjadwal.
- b. Mampu menuangkan pakan ikan dengan penyebaran yang merata, tidak hanya di satu titik saja.
- c. Mampu memberikan notifikasi kepada pengguna ketika pakan ikan hampir habis melalui *smartphone* yang terhubung jaringan internet.

## 1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan yang tercantum pada latar belakang, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan yaitu :

Bagaimana cara kerja Rancang Bangun Sistem Penjadwalan Pemberi Pakan Ikan Otomatis Menggunakan IoT dan *smartphone* dapat menuangkan pakan ikan secara terjadwal dan dengan penebaran pakan yang merata ?

## 1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan Proyek Akhir ini antara lain :

- a. Prototype yang diimplementasikan terdiri dari sebuah sensor ultrasonic, Servo, Motor DC, Driver L298N dan penyimpanan air berbentuk balok dengan ukuran tinggi 20cm, lebar 14cm dan panjang 40cm.
- b. Koneksi menggunakan internet.
- c. Data yang dibaca dari *time picker*.
- d. Menggunakan *database Firebase*.
- e. Alat diujicobakankan pada *prototype* yang penulis buat.
- f. Jenis ikan yang digunakan adalah ikan Nila (*Oreochromis niloticus*).
- g. Jenis pakan ikan yang digunakan adalah pelet.
- h. Pengisian air tidak masuk kedalam sistem.
- i. Aplikasi memberikan *notifikasi* ketika pakan hampir habis