

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Balai Riset Perikanan Budidaya Air Tawar dan Penyuluhan Perikanan (BRPBATPP) merupakan balai penelitian yang berfokus kepada penelitian ikan air tawar. Pertumbuhan ikan yang diteliti merupakan hal yang penting, dikarenakan pengawasannya dapat mempengaruhi hasil penelitian yang sedang berjalan. Kendala yang dihadapi salah satunya ketika ikan air tawar dalam fase pertumbuhan Larva. Ketika larva memerlukan pakan dari luar maka kebutuhan pakan itu menjadi hal krusial untuk keberlangsungan hidup larva ikan (Yusuf 2014).

Fase Larva Ikan terdiri dari tiga fase pertumbuhan yaitu fase pro-larva dan post-larva dan juvenil. Pro-larva merupakan fase dimana larva belum memiliki organ metabolisme seperti rahang dan usus yang belum sempurna sehingga larva pada fase ini pakan yang dikonsumsi larva berupa sisa *yolk* atau telur sisa larva menetas. Fase berikutnya disebut post-larva, dimana pada fase ini mana pada fase ini *yolk* mulai habis dan tubuh larva mengalami penyempurnaan. Fase terakhir disebut juvenil dimana larva sudah bergerak aktif dan memerlukan pakan dari luar. Fase juvenil rentan dalam siklus hidup ikan sehingga membutuhkan pakan secara intensif dari luar (Yusuf 2014). Pada fase ini larva ikan membutuhkan energi tinggi untuk bertumbuh. Banyaknya energi dari pakan yang diberikan berpengaruh terhadap pertumbuhan larva ikan air tawar (Moleko 2014). Tingkat kematian larva ikan air tawar cukup tinggi, jadi pemberian pakan secara intensif merupakan hal krusial (Silaban 2018). Pakan berupa bubuk diberikan untuk larva ikan, disesuaikan dengan mulut larva ikan yang kecil serta kapasitas pencernaan yang kecil (Silaban 2018).

Automatic Feeder difungsikan sebagai alat yang digunakan untuk memberikan pakan secara otomatis dengan pengaturan waktu yang telah ditentukan pengguna secara intensif. Alasan alat ini digunakan karena pemberian pakan ikan pada ikan membutuhkan kerja dengan intensif tinggi disesuaikan dengan besaran tempat pembiakan, pekerja dan spesies yang dikembangkan (Taip 2010). Pemberian pakan dibutuhkan secara intensif selama proses pertumbuhan larva ikan yang diteliti pada BRPBATPP. Proses ini penting untuk menjaga keberlangsungan hidup larva ikan yang memerlukan nutrisi dalam pertumbuhan. *Automatic Feeder* dapat berfungsi sebagai pengatur banyaknya pakan yang diberikan kepada larva ikan.

Pembuatan *Automatic Feeder* ini dilakukan agar pengguna dapat memberikan pakan ikan kepada larva ikan secara intensif tanpa pengguna harus memberikan pakan ikan tersebut secara langsung, Pengguna juga dapat mengatur jadwal intensif pemberian pakan dengan mengaturnya. Pengguna dapat mengetahui sisa pakan yang ditampung dalam wadah pakan menggunakan *Sensor Forse Sensitive Resistor*, lalu status ada atau tidaknya makanan akan dikirimkan melalui email. *Automatic Feeder* akan memberikan pemberitahuan ketika pakan diberikan berupa email. Aplikasi Android yang digunakan adalah Blynk, yaitu

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengemukakan atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

aplikasi IoT yang digunakan untuk mengatur perangkat berbasis IoT menggunakan *smartphone* melalui jaringan internet, sehingga dengan aplikasi ini pengguna dapat mengatur waktu pemberian pakan kepada ikan secara tepat dengan jadwal intensif yang diberikan. Ketika perangkat tidak terhubung dengan *smartphone* perangkat secara *real time* menghitung waktu yang telah diatur dan melakukan proses kerja sesuai dengan jadwal yang diberikan.

1.2. Tujuan

Tujuan Pembuatan *Automatic Feeder* Pada Budidaya Intensif Larva Ikan Air Tawar ini yaitu:

1. Memberikan pakan ikan terhadap larva ikan air tawar secara intensif
2. Mengontrol intensifias pemberian pakan yang diberikan terhadap larva ikan air tawar.

1.3. Manfaat

Manfaat yang terdapat dalam Rancang Bangun *Automatic Feeder* Pada Budidaya Intensif Larva Ikan Air Tawar di BRPBATPP ini adalah sebagai berikut:

1. Memudahkan dalam pemberian pakan ikan terhadap larva ikan air tawar
2. Mengefisiensi kontrol dalam pemberian pakan pada larva ikan air tawar



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies