

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan mujair merupakan salah satu hewan yang banyak digemari untuk dikonsumsi di Indonesia. Namun, Mujair bukan berasal dari Indonesia. Namun, mujair bukanlah ikan asli Indonesia, melainkan produk introduksinya. Secara ilmiah dikenal sebagai *Oreochromis mossambicus*, ikan ini berasal dari Afrika, termasuk Dataran Rendah Zambezi, dataran pesisir Delta Shire Zambezi dan beberapa daerah lain di Afrika. Mujair berkerabat dekat dengan nila [*Oreochromis niloticus*], spesies yang sangat populer di Indonesia. Secara biologis, ikan mujair memiliki tubuh pipih sedang hingga besar dengan panjang maksimal 40 cm. Bentuk mulutnya relatif besar, dengan moncong yang menonjol (Rahmadi R, 2022).

Produksi ikan mujair Indonesia tahun 2021 sebanyak 71.509 ton dengan nilai Rp 1,27 triliun. Jumlah tersebut turun 7,49% dari tahun lalu 77.302 ton senilai Rp 1,27 triliun. Kementerian Kelautan dan Perikanan (MMF) mengumumkan produksi ikan mujair Indonesia meningkat menjadi 71.509 ton pada 2021 dengan nilai Rp 1,27 triliun. Jumlah tersebut menurun 7,49 persen dibandingkan tahun sebelumnya yang mencapai 77.302 ton. 1,27 triliun rupiah. Produksi ikan mujair tumbuh pesat sejak 2018. Pasalnya, produksi ikan mujair dari budidaya laut dan penangkapan ikan hingga saat ini baru tercatat pada tahun ini. Selama ini produksi ikan mujair hanya berasal dari perairan pedalaman (PUD). Tergantung jenis usahanya, produksi ikan mujair akan meningkat menjadi 55.519,67 ton pada tahun 2021 dengan nilai Rp911,22 miliar. Jumlah tersebut merupakan 77,64% dari total produksi ikan mujair tahun lalu. Produksi ikan mujair tangkapan dalam negeri (PUD) mencapai 15.989,19 ton dengan nilai Rp 357,64 miliar. Kemudian hasil tangkapan ikan mujair mencapai 0,1 ton dengan nilai Rp 1,8 juta. Berdasarkan wilayah produksi ikan mujair Jawa Barat dengan produksi 14.349,08 ton tahun lalu (Sarnita Sadya, 2022)

Dalam sektor budidaya ikan ini membutuhkan teknologi yang mampu memudahkan seseorang dalam membudidayakan ikannya tersebut sehingga teknologi otomatis diperlukan guna memudahkan pembudidayaan ikan menjadi lebih efisien dan mendapatkan hasil yang memuaskan, dikarenakan cuaca di Indonesia saat ini tidak menentu dan dapat mengakibatkan pembudidaya ikan mengalami kendala seperti tidak bisa datang ke kolam budidaya untuk memberikan pakan, maka dari itu kehadiran teknologi canggih yaitu alat otomatis menjadi faktor penting bagi pembudidaya ikan. Alat otomatis ini sangat menguntungkan bagi penggunanya dikarenakan mampu melakukan

pekerjaan dengan hasil yang efisien, ekonomis, dan praktis. pekerjaan manusia dapat lebih mudah dan lebih sedikit memakan waktu.

Teknologi yang mampu berjalan otomatis sangat diperlukan dalam pembudidayaan ikan. ikan menjadi salah satu makan utama di indonesia sehingga pasokan ikan akan meningkat, hal itu menyebabkan orang dari berbagai kalangan banyak membudidayakan ikan untuk mencukupi kebutuhan ikan di indonesia. ikan yang di jual haru memiliki kualitas yang bagus, dikarnakan ikan yang berkualitas lebih banyak di gemari daripada ikan yg tidak berkualitas, salah satu hal yang dapat mempengaruhi kuliatis ikan ialah pakan ikan, pakan yang teratur dapat meningkatkan kualitas ikan menjadi lebih baik.

Di Ciamis, budidaya ikan menjadi salah satu bisnis yang menguntungkan, sehingga banyak orang membudidayakan ikan khususnya ikan mujair. Ikan mujair ini banyak di gemarin oleh banyak orang sehingga kebutuhan pasokan ikan meningkat. Beberapa orang yang membudidayakan ikan mujair di Ciamis kecamatan Sindangkasih tidak hanya berfokus pada pembudidayaan ikan, ada juga yang memiliki pekerjaan selain membudidayakan ikan, ada yang bekerja sebagai PNS (Pegawai Negeri Sipil) (Sari et al., 2019).

Maka dari itu untuk memudahkan dalam melakukan budidaya ikan mujair di sindangkasih, diperlukannya alat pakan ikan otomatis untuk membantu memudahkan pekerjaan seseorang dalam pembudidayaan ikan dalam pemberian pakan, dan meningkatkan efisiensi waktu yang diperlukan seseorang dalam membudidayakan ikan. Makan dari itu pengembang memiliki ide untuk membangun alat pakan ikan otomatis untuk meningkatkan efisiensi waktu pembudidaya ikan di kawasan Sindangkasih.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan beberapapermasalahan, antara lain:

1. Bagaimana cara membuat alat pakan ikan otomatis untuk budidaya ikan mujair di daerah Sindangkasih kabupate Ciamis?
2. Bagaimana sistem kerja pakan ikan otomatis menggunakan Arduino UNO?
3. Bagaimana pengaruh terhadap efisiensi waktu pemberian pakan ikan mujair di daerah Sindangkasih kabupate Ciamis?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini terfokus pada satu tujuan, maka disusun batasan masalah sebagai berikut:

1. Pembuatan pakan ikan otomatis menggunakan Arduino UNO.
2. Aplikasi yang di gunakan untuk pemogramannya adalah Arduino IDE.
3. Bahasa yang digunakan dalam program pembuatan alat pakan ikan otomatis ini menggunakan Bahasa pemograman C++.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian perancangan dan implementasi sistem pakan ikan otomatis berbasis Arduino UNO adalah sebagai berikut:

1. Dapat memudahkan pemberian pakan ikan dengan teratur sehingga tidak perlu datang ke tempat untuk memberikan pakan ikan.
2. Dapat mengetahui sistem kerja pakan ikan otomatis berbasis Arduino UNO.
3. Dapat meningkatkan efisiensi waktu pemberian pakan dalam membudidayakan ikan mujair di sindangkasih.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang didapatkan dari penelitian ini sebagai berikut:

Bagi Pembudidaya ikan khususnya di daerah sindangkasih, dapat meningkatkan peminat dalam membudidayakan ikan setelah mengetahui alat pakan ikan otomatis untuk memudahkan dalam pemberian pakan ikan, sehingga efisiensi waktu dalam membudidayakan ikan dapat meningkat karna adanya alat pakan ika otomatis.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam sistematika penulisan tugas akhir ini terdapat lima bab yang masing- masing bab-nya memiliki penjelasan sebagai berikut:

I. PENDAHULUAN

Berisi penjelasan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, definisi masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memaparkan kajian-kajian yang ada tentang pakan ikan otomatis, komponen-komponen penunjang yang dibutuhkan untuk membuat alat pakan ikan otomatis dan teori-teori pendukung lainnya.

III. METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi metode yang digunakan dalam penelitian, waktu dan tempat penelitian, alat yang digunakan dan diagram alir penelitian yang menunjukkan tahapan penelitian.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan hasil penelitian dan membahas tentang sistem yang dibuat serta membahas kelebihan dan kekurangan yang dilakukan pada penelitian ini.

V. PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari tesis yang dibuat pada bab sebelumnya dan saran untuk mendukung penelitian selanjutnya.