

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ikan merupakan makhluk hidup yang sangat dekat dengan manusia, setiap orang pasti hidup berdampingan dengan makhluk hidup yang satu ini baik secara sengaja maupun dengan tidak disengaja. Karena telah terbiasa hidup berdampingan dan juga banyaknya jumlah ikan di muka bumi serta adanya kebutuhan manusia kepada ikan, maka pemanfaatan ikan pun banyak dilakukan. Lalu dengan Cara pemanenan adalah proses pengambilan ikan, baik keseluruhan maupun sebagian kolam diangkut ke lokasi lain dan siap dipasarkan. , yaitu dengan cara penarikan air. Anda bisa keluar dari kolam ikan dan saat air sudah berkurang , Anda dapat menangkap ikan baru. Sektor perikanan dan peternakan memegang peranan penting dalam memenuhi kebutuhan protein masyarakat Indonesia. Setiap orang membutuhkan protein/daging dan ini dipasok oleh dua sektor ini. Setiap tahun, permintaan protein hewani ikan mengalami peningkatan yang signifikan, sejalan dengan tingkat kesadaran masyarakat akan pentingnya protein ikan, maka untuk memenuhi kebutuhan tersebut direncanakan peningkatan produksi perikanan budidaya [1].

Selanjutnya di saat pemanenan ikan kita membutuhkan jaring-jaring ikan adalah benang tipis yang dianyam menjadi jaring dan digunakan untuk menangkap ikan. Jaring sekarang terbuat dari serat sintetis seperti nilon, beberapa wol dan sutra, tetapi jaring ini jarang digunakan saat ini. Jaring yang terbuat dari jaring persegi dengan panjang total 1,5 m, lebar 1,5 m, dan bukaan 0,5 cm digunakan. Jaring ini secara individual dirakit menjadi persegi panjang besar. Ada tali di ujung jaring untuk memperkuat ujung jaring dan mencegahnya kusut. Setiap ujung jaring dilengkapi dengan tali yang digunakan untuk menurunkan dan menaikkan jaring selama beroperasi [2]. selanjutnya proses pemilahan ikan secara otomatis atau menggunakan mesin hanya dilakukan di pabrik-pabrik pengolahan ikan dengan skala besar, selain karena harga alat pemilah yang mahal, kerumitan bentuk dan kompleksnya cara penggunaan, serta rumitnya proses perawatan yang membuat pelaku usaha atau pembudidaya ikan dengan skala menengah kebawah belum dapat menggunakan alat pemilah ikan otomatis.

Melalui acara TV, media streaming, majalah, dan media lain, penulis mendapati bahwa pelaku usaha atau pembudidaya ikan skala menengah kebawah masih menggunakan cara lama untuk melakukan pemilahan ikan. Adapun cara pemilahan lama ini masih menggunakan tenaga manusia untuk prosesnya. Pada prosesnya, pembudidaya akan memelihara ikan sampai waktu panen yang ditentukan, dalam hal ini penulis mencoba memberikan gambaran dengan mengambil ikan mas sebagai object. Setelah itu

untuk proses panen, pembudidaya akan membawa ikan ke daratan, untuk memilah atau memisahkan ikan. Biasanya proses pemilahan dilakukan dengan menimbang satu persatu ikan untuk kemudian diklasifikasikan ke dalam ukuran masing-masing sesuai kebutuhan. Serta terdapat beberapa kondisi dimana pembudidaya melakukan proses pemilahan hanya dengan melihat ukuran ikan tanpa adanya proses penimbangan. Proses pemilahan seperti itu tentunya memiliki beberapa kekurangan, setidaknya menurut penulis, melalui proses pemilahan seperti itu, hasil akhir dari proses pemilahan ikan menjadi tidak seragam. Dari masalah di atas saya akan melakukan pembuatan rancang bangun alat pemilah otomatis besar kecil ikan menggunakan IOT. yang di harapkan alat yang saya buat ini akan membantu para petani ikan, yang bertujuan untuk pemilahan besar kecil ikan secara otomatis pada saat pemanenan di kolam ikan.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada riset ini:

1. Bagaimana cara membuat alat pemilah ikan yang dapat melakukan proses pemilahan secara otomatis?
2. Bagaimana agar alat pemilah dapat melakukan proses pemilahan berdasarkan ukuran ikan?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari riset ini:

1. Penulis dapat membuat alat pemilah ikan yang diprogram sedemikian rupa sehingga dapat berjalan secara otomatis.
2. Alat pemilah ikan otomatis ini dapat melakukan proses pemilahan ikan dengan menggunakan ukuran ikan sebagai objek pemilahannya.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari riset ini:

1. Merancang dan membuat alat pemilah ikan otomatis menggunakan arduino yang dapat memilah ikan berdasarkan ukuran.
2. Alat pemilah ikan ini dapat dikembangkan untuk digunakan dalam skala yang lebih besar.
3. Dapat mempermudah para pembudidaya dalam proses pemilahan ikan.

1.5. Batasan Masalah

Batasan masalah pada riset ini:

1. Penelitian dan perancangan alat pemilah diperuntukan untuk proses pemilahan ikan berdasarkan ukuran ikan.
2. Perangkat IOT yang digunakan dalam proses perancangan alat pemilah ikan dibuat menggunakan mikrokontroler arduino dan nodemcu.

3. Komunikasi yang digunakan melalui telegram bot.

1.6. Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bagian ini memaparkan mengenai konteks penelitian yang dilakukan. Isi dari bab ini adalah latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Menjelaskan mengenai konsep-konsep, teori-teori, dalil-dalil, hukum-hukum, model-model, dan rumus-rumus utama yang menjadi dasar penelitian dari Proyek Akhir. Bab ini juga berisikan penelitian terdahulu yang relevan dengan bidang yang diteliti termasuk prosdur, subjek, dan temuannya.

BAB III PERANCANGAN DAN ANALISA

Proyek Akhir yang bersifat perancangan berisikan penjelasan mengenai objek penelitian atau perancangan serta tahap-tahap perancangan penelitian. Untuk Proyek Akhir yang bersifat analisa maka harus menjelaskan tentang alat dan bahan analisa, prosedur pelaksanaan analisa, dan tahapan analisa.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Merupakan bab yang menjelaskan metode perancangan, perhitungan proses, cara mengimplementasikan perancangan, pengambilan dan pengolahan data, sampai dengan pembahasan hasil penelitian dan analisa terhadap hasil penelitian.

BAB V PENUTUP

Merupakan bab yang berisikan kesimpulan dan saran / rekomendasi. Simpulan hasil dari penelitian yang telah dilakukan dan saran yang dapat dipertimbangkan sebagai bahan penelitian berikutnya.