



# BAB 1 PENDAHULUAN

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### 1.1 Latar Belakang

Melakukan beberapa inovasi terbaru adalah sebuah anugerah dan juga membangun nilai produk yang unggul. Pembudidaya ikan itu cenderung pada nilai produktivitas dan kebermanfaatan produk yang panen, salah satunya adalah ikan lele. Dimana untuk ikan lele memiliki nilai produktivitas yang diinginkan. baik itu oleh pasar maupun oleh pembudidaya [1]. Salah satu kunci untuk melawan penyakit adalah kondisi tubuh ikan lele yang kuat. memberikan suplemen adalah kunci agar stamina ikan menjadi lebih kuat dan pertumbuhannya cepat. Atur pemberian jenis pakan, jumlah, serta cara dan pola pemberian pakan yang akan digunakan harus dicuci dengan bersih menggunakan deterjen. Air cucian tersebut diendapkan terlebih dahulu sebelum akhirnya dikuras kembali. Anda harus pastikan tidak ada sabun detergen yang tertinggal di dalam kolam. cara memberi pakanya pun tidak begitu sulit. cukup diberikan makanan berupa pelet seberat 100g untuk 4 kali pemberian pakan dalam sehari. Namun untuk kendala yang didapatkan di lapangan justru berbanding terbalik dengan ekspektasi tersebut. salah satunya cara memberikan pakan rutin pada ikan lele.

Asupan pun tidak diberikan secara teratur. salah satu contohnya adalah lupa memberikan makanan secara teratur dan melakukan pengecekan berkala dalam melakukan pengawasan dan juga mutu pada lingkungan hidup ikan lele tersebut. Peralnya, hama dan penyakit ikan lele membuat hasil panen berkurang dan menambah pekerjaan selama proses budidaya. Kemudian faktor pasar yang membutuhkan banyak persediaan membuat para peternak melakukan beberapa tindakan rasional dalam berwirausaha. Untuk itu diperlukan efisiensi kerja dan peningkatan mutu yang strategis agar dapat memenuhi pasar tersebut. Dalam memelihara ikan lele dalam kolam, kita perlu memperhatikan kesehatan ikan dengan memperhatikan waktu pemberian pakan. Pelaku usaha budidaya ikan terkadang belum tentu melakukan fokus pekerjaan untuk satu jenis ikan. Karenanya mereka perlu adanya efisiensi kerja dalam membudidaya ikan secara keseluruhan [2].

Merujuk pada permasalahan-permasalahan yang ada, maka dibutuhkan pembangunan perangkat lunak yang dapat dipergunakan untuk mengenali kumpulan data yang telah diambil. Dimana data yang diambil merupakan uji lapangan dan juga tingkat

lapar ikan yang diteliti. Umumnya pemberian pakan ikan oleh pembudidaya ikan dilakukan secara manual dan memiliki jadwal tertentu secara rutin, sehingga diperlukan suatu sistem kendali otomatisasi untuk mengefesiesikan aktivitas ini yaitu alat peraga otomatis sistem kerja pengendali pakan ikan dengan mikrokontroler. Hadirnya monitoring dengan mesin dikenal dengan istilah sistem kontrol atau sistem pengendalian untuk mengefesiesikan dan mengoptimalkan kerja mesin agar mampu diatur sesuai dengan apa yang diharapkan. Mikrokontroler merupakan sebuah sistem komputer yang seluruh atau sebagian besar elemennya dikemas dalam satu chip IC. Mikrokontroler merupakan sistem komputer yang mempunyai salah satu atau beberapa tugas yang sangat spesifik [3].

Pemberian pakan otomatis tersebut dilakukan agar adanya efisiensi kerja bagi pelaku usaha untuk memaksimalkan hasil produksi yang ingin didapatkan. oleh karenanya melakukan beberapa pertimbangan. Maka dari itu dengan inovasi ini agar memberikan sebuah inovasi dalam pembudidayaan ternak terutama pada sektor perikanan. Karena mengingat pembudidayaan lele ini adalah salah satu peluang bagi para peternak agar dapat juga membantu untuk membuka peluang usaha. Inovasi pemberian pakan otomatis telah banyak beredar di dunia budidaya perikanan salah satunya adalah dengan menggunakan mikroprosesor dan juga mikrokontroler yang terpatri pada jaringan internet. Namun didapati pada bidang ini suatu kekurangan yaitu memberikan pakan ternak otomatis dengan mengidentifikasi ikan tersebut itu sedang membutuhkan makanan.

#### 1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana identifikasi kelaparan ikan?
2. Bagaimana algoritma yang tepat dalam pemberi pakan ikan otomatis?

#### 1.3 Tujuan

1. Mengidentifikasi riak air pada kolam yang diteliti.
2. Membuat algoritma array kedalam modul alat dan juga melakukan pengujian langsung di kolam ikan guna mengetahui gelombang frekuensi gerak riak air untuk menentukan ikan itu lapar atau tidak.

#### 1.4 Batasan Masalah

1. Menjalankan algoritma yang tepat dengan menentukan berdasarkan tingkat lapar untuk melakukan tindakan eksekusi.
2. Mengintegrasikan kinerja alat seperti sensor dan mikroprosesor/mikrokontroler.

3. Melakukan deteksi kelaparan ikan dan hasil data keputusan terkait penelitian ini.

#### 1.5 Kontribusi

Peneliti dapat memberi pengetahuan tentang hasil penelitian yang telah dilakukan kepada pembaca, bidang teknik, dan ahli kelistrikan dengan membaca buku penelitian ini sebagai referensi penelitian selanjutnya. Dalam penelitian ini diharapkan pembaca mengetahui proses perancangan modul alat penelitian ini agar mendapatkan tujuan sebuah inovasi terbaru.