

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Ikan lele merupakan ikan yang banyak dibudidayakan di Indonesia, dikarenakan konsumsi ikan lele di Indonesia cukup tinggi. Pada tahun 2017 tercatat produksi ikan lele nasional mencapai 1,77 juta ton atau naik sebesar 131 persen dari tahun 2016 yang mencapai 764.797 ton.<sup>1</sup>

Untuk meningkatkan produksi ikan lele di perlukan budidaya ikan lele. Dalam budidaya ikan lele peternak ikan terbagi dalam dua jenis tujuan budidaya, yang pertama adalah jenis budidaya guna mendapatkan bibit yang baik. Sedangkan, budidaya yang kedua guna membesarkan bibit ikan lele menjadi ikan konsumsi. Ikan lele yang akan dipasarkan pastinya memiliki kriteria dalam mutu ikan. Kriteria ini biasanya ditentukan dari jenis, warna, kondisi kesehatan ikan dan ukuran.

Dalam penentuan mutu ikan biasanya ikan terlebih dahulu disortasi untuk menyamakan kualitas ikan dengan permintaan pasar. Hal ini mengakibatkan peternak ikan lele harus melakukan sortasi pada ikan hasil pembesaran. Namun, pada saat ini sortasi ikan lele dilakukan secara manual menggunakan alat sortasi manual seperti baskom berlubang untuk memisahkan ikan ukuran besar dan kecil. Pada tahapan sortasi manual ini memerlukan waktu yang tidak sebentar

---

<sup>1</sup> <http://kkp.go.id/djpb/artikel/3113-subsektor-perikanan-budidaya-sepanjang-tahun-2017-menunjukkan-kinerja-positif>

dikarenakan proses yang dilakukan berulang-ulang dan hanya mendapatkan satu *grade* ikan yang diinginkan.

Pada kondisi seperti ini tahapan sortasi pasti dilakukan dengan waktu yang panjang. Karena untuk mendapatkan satu *grade* ikan saja memerlukan tenaga dan waktu dalam pemisahan ukuran tubuh ikan belum termasuk sortasi pada kondisi kesehatan ikan. Kendala ini didapat karena alat sortasi yang diperuntukan untuk mensortasi sejenis *grade* ikan saja. Selain itu kondisi dimana ikan tidak baik berada terlalu lama diudara juga menjadi faktor penurunan dalam mutu ikan. Oleh karena itu perlu adanya peningkatan dalam kinerja alat sortasi yang sudah ada guna meningkatkan efektifitas penyortiran dalam budidaya ikan lele.

Oleh sebab itu kami merancang alat sortasi yang dapat memisahkan tiga *grade* ikan secara sekaligus dengan satu kali tahapan sortasi. Tiga *grade* ikan ini antara lain *grade* ikan konsumsi 1, konsumsi 2 dan konsumsi 3. Hal ini dilakukan agar meningkatkan efisiensi tenaga kerja dan waktu penyortiran ikan guna memenuhi kebutuhan pasar.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas dapat diidentifikasi beberapa masalah yang berkaitan seperti :

1. Alat sortasi manual memerlukan waktu lama sehingga banyak terdapat kematian ikan
2. Kuantitas ikan yang dapat disortasi alat sortasi manual sedikit dalam satu kali proses pensortasian
3. Tahapan sortasi ikan hanya dapat dilakukan pada satu *grade* ikan saja

### **1.3. Pembatasan Masalah**

Batasan masalah pada tugas ahir ini terkait pada perancangan alat sortasi ikan lele berdasarkan ukuran tubuh

### **1.4. Rumusan Masalah**

Berdasarkan penjelasan di latar belakang masalah, dapat dirumuskan bahwa guna meningkatkan efektifitas sortasi ikan lele adalah Bagaimana proses perancangan dan pembuatan sortasi ikan lele berdasarkan ukuran tubuh?

### **1.5. Tujuan**

Tujuan dari penulisan tugas ahir ini adalah :

1. Sebagai syarat kelulusan mahasiswa dalam menempuh jenjang Diploma III pada Program Studi DIII Teknologi Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta
2. Merancang alat sortasi ikan lele berdasarkan ukuran tubuh.
3. Terbuatnya alat sortasi ikan lele berdasarkan ukuran tubuh.

### **1.6. Manfaat**

Manfaat yang diharapkan dari pembuatan alat sortasi ikan lele ini adalah :

1. Membantu peternak ikan lele dalam tahapan sortasi *grade* ikan lele.
2. Meningkatkan efektifitas pensortasian ikan lele.
3. Mendapatkan tiga *grade* ikan dalam satu kali proses sortasi.
4. Menjaga mutu ikan lele.

## **1.7. Sistematika Penulisan**

Dalam penyajian laporan tugas akhir ini, penulis membagi dalam beberapa bab bahasan, yaitu:

### **Bab I      Pendahuluan**

Bab ini berisi tentang latar belakang tujuan pengamatan, batasan masalah, metoda pengambilan data, dan sistematika penulisan laporan.

### **Bab II     Kajian Teori**

Bab ini berisi tentang dasar teori yang relafan dengan kasus atau tema yang berhubungan dengan judul tugas akhir yang diajukan.

### **Bab III    Proses Pembuatan**

Bab ini berisi tentang proses perencanaan dan pembuatan tugas akhir, yang dijelaskan secara jelas pada diagram alur.

### **Bab IV    Penutup**

Bab ini berisi Kesimpulan dan Saran

