

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Indonesia adalah Negara yang mempunyai sumber daya alam yang sangat melimpah. Sumber daya alam di laut dan darat salah satu sumber daya yang sangat berharga dan sangat tak ternilai. Salah satu penunjang perekonomian di Indonesia adalah perikanan dan perdagangannya yang menyumbang pemasukan Negara yang cukup signifikan.

Perikanan dan perdagangan ikan di Indonesia merupakan salah satu kegiatan ekonomi yang penting diantara kegiatan ekonomi lainnya. Kegiatan perikanan/ produksi harus diimbangi oleh pengembangan teknologi tepat guna yang dibutuhkan untuk meningkatkan dan mendukung pemasaran produksi hasil perikanan. Salah satu langkah yang menentukan dalam pemasaran ikan dan benih ikan adalah keseragaman ukuran ikan dan benih ikan. Ukuran pada beberapa jenis benih ikan akan sangat menentukan seberapa besar harga benih ikan tersebut di pasaran. Pada umumnya benih ikan dengan ukuran tertentu saja yang memiliki harga ekonomi yang sangat tinggi. Untuk menjamin keseragaman ukuran ikan maka diperlukan alat sortasi ikan berdasarkan ukuran tersebut.

Para petani ikan pada umumnya memasarkan benih ikan berdasarkan banyaknya benih ikan. Harga penjualan selanjutnya didasarkan banyaknya cacahan benih ikan yang akan dibeli konsumen. Cara menghitung benih ikan

yang dilakukan oleh petani benih ikan saat ini masih dilakukan dengan cara manual. Penghitungan dilakukan dengan mengambil benih ikan dengan menggunakan takaran (sendok). Untuk memudahkan penghitungan, petani mengambil benih ikan per lima benih tiap satu takar. Cara ini tentu memerlukan waktu yang cukup lama, terutama jika cacahan benih ikan yang akan dibeli cukup banyak. Kondisi ini memberikan ide pada penulis untuk membuat alat penghitung ikan otomatis, sehingga penghitungan dapat dilakukan dengan waktu yang lebih cepat. Alat tersebut tentunya diharapkan dapat bekerja secara lebih efisien, cepat dan akurat bila dibandingkan dengan perhitungan secara manual.

Penelitian ini mengkhususkan pada pembuatan alat penghitung benih ikan lele. Alat penghitung dibuat berbasis mikrokontroler Atmega8. Pemilihan Atmega8 berdasarkan karena mudahnya mendapatkan mikrokontroler tersebut di pasaran. Selain itu atmega8 harganya yang sangat terjangkau dan mempunyai spesifikasi yang mumpuni untuk pembuatan alat penghitung benih ikan lele otomatis.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Menanggapi dari permasalahan tersebut muncul sebuah pemikiran dan ide untuk menciptakan sebuah alat yang dapat membantu mempermudah permasalahan tersebut adalah:

1. Tidak adanya alat untuk mempermudah dalam perhitungan benih ikan lele.
2. Pengukuran unjukkerja alat yang dibuat.

3. Perbandingan perhitungan manual dengan alat otomatis.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah alat yang mampu untuk

1. Membuat alat penghitung benih ikan lele otomatis berbasis mikrokontroler Atmega8.
2. Mengukur unjukkerja alat penghitung benih ikan lele otomatis.
3. Membandingkan hasil perhitungan manual dengan alat penghitung ikan lele otomatis.

### **1.4. Batasan Masalah**

Permasalahan yang akan dibatasi untuk mencapai sasaran dan tujuan yang diinginkan dalam penelitian adalah :

1. Pembuatan alat langsung secara *hardware* dan *software*.
2. Alat ini di buat secara *prototipe*.
3. Pengukuran unjukkerja dilakukan dengan penghitungan secara otomatis.
4. Perbandingan perhitungan manual dilakukan dengan membandingkan akurasi alat dengan petani benih ikan yang menjadi mitra pada penelitian ini.