

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Ikan adalah salah satu makanan pokok yang sering dikonsumsi oleh masyarakat di Indonesia baik itu ikan tawar maupun ikan laut. Karena ikan memiliki banyak manfaat dan sumber gizi yang baik untuk manusia, karena manfaat ikan yang bagus terjadi banyak lonjakan permintaan terhadap kebutuhan ikan untuk konsumsi sehari-hari, sehingga banyak sekali yang sudah memulai untuk membudidayakan ikan baik dari proses pembibitan maupun proses pembesaran ikan.<sup>[1]</sup>

Budi daya bibit ikan adalah kegiatan yang dilakukan untuk memperbanyak jumlah ikan dengan menetas telur ikan lalu dibesarkan paling lama 3 bulan. Namun dalam kegiatan budi daya tersebut salah satu yang harus diperhatikan adalah pakan ikan, proses pembuatan pakan ikan harus melihat umur dari bibit ikan agar pakan tersebut cocok untuk diberikan pada bibit ikan.<sup>[2]</sup>

Permasalahan yang terjadi pada proses pembuatan pakan ikan adalah masih menggunakan mesin konvensional yang belum memiliki sistem kecepatan proses produksi yang belum bisa diatur dan ukuran dari mesin pencetak yang masih satu ukuran.<sup>[3]</sup>

Berdasarkan permasalahan di atas yang telah dijelaskan, penulis bermaksud untuk merancang dan membuat alat yang berjudul "Kontrol Kecepatan Motor Pada Mesin Pencetak Pelet Ikan". Alat ini akan bekerja untuk mengatur kecepatan proses produksi pakan bibit ikan dan untuk memproduksi pakan ikan dengan dua ukuran yang berbeda.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Dari hal-hal yang terkait di latar belakang tersebut dapat diperoleh beberapa permasalahan yang sangat penting dalam memberikan hasil dari rencana yang akan dibuat. Perumusan masalah dalam pengerjaan alat ini antara lain :

1. Bagaimana cara mengatur kecepatan produksi pellet ikan?
2. Bagaimana agar Produksi pellet ikan tidak hanya satu ukuran?

## **1.3. Batasan Masalah**

Mengingat akan luasnya permasalahan yang terkait dalam penulisan tugas akhir ini penulis membuat batasan masalah, agar pembahasan, penyusunan, dan pembuatan sistem dapat dilakukan secara terarah dan tercapai sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Berdasarkan permasalahan pada latar belakang maka, rumusan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut :

1. Membuat proses pencetakan pellet ikan bisa mencetak dalam hitungan menit dengan kapasitas 1000 gram.
2. Membuat Pellet ikan dengan komposisi dedak 100 gram, tepung ikan 300 gram, tepung tapioka 200 gram, ampas tahu 400 gram.
3. Membuat proses pencetakan pellet ikan menjadi 2 ukuran dalam sekali proses produksi.

## **1.4. Tujuan Tugas Akhir**

Adapun tujuan yang diambil dalam pembuatan dengan judul kontrol kecepatan motor pada mesin pencetak oellet ikan ini :

1. Membuat kontrol kecepatan motor pada mesin pencetak pellet ikan.
2. Membuat ukuran pencetak pellet ikan dua ukuran.
3. Membuat perancangan desain dan mekanik dari mesin pencetak pellet ikan.

### **1.5. Manfaat Tugas Akhir**

Adapun manfaat yang ingin di capai kontrol kecepatan motor pada mesin pencetak pellet ikan sebagai berikut :

1. Mengatur kecepatan proses produksi pellet ikan dengan kapasitas 1000 gram.
2. Membuat dua ukuran pellet ikan dalam sekali produksi.

### **1.6. Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam pembuatan kontrol kecepatan motor pada mesin pencetak pellet ikan ini adalah:

#### **1. Studi literature**

Metode ini melakukan pencarian literature untuk memperoleh data-data dan informasi yang berkaitan dengan sistem yang diinginkan.

#### **2. Metode observasi**

Metode ini melakukan penelitian dan mempelajari peralatan dan alat yang sudah ada sehingga dapat dipakai sebagai acuan pengembangan.

#### **3. Perancangan sistem**

Metode ini merupakan tahap perancangan yang dilanjutkan dengan pembuatan sistem sehingga selesai sesuai perencanaan yang dibuat.

#### **4. Pengujian alat**

Metode ini dipakai untuk memperoleh data-data hasil pengukurandan mengetahui bagaimana alat tersebut bekerja.

#### **5. Penyusunan laporan**

Merupakan tahap terakhir dimana kegiatan yang telah dilakukan dari awal sampai selasanya program dan akan dibuat laporan beserta kesimpulan.

### **1.7. Sistematika Penulisan Laporan**

Untuk memberikan gambaran jelas tentang susunan materi yang dibahas dalam laporan Tugas Akhir ini, sistematika penulisan laporan Tugas Akhir adalah sebagai berikut :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, tujuan dan manfaat, perumusan masalah, batasan masalah, metodologi dan sistematika penulisan laporan.

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini menjelaskan tentang dasar pemikiran dan teori-teori yang relevan dengan permasalahan yang sedang dibahas oleh penulis. Hal ini terkait dengan landasan teori dan prinsip-prinsip dasar yang digunakan.

#### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi perancangan perangkat keras dan perangkat lunak. Perangkat keras yang di rancang meliputi seluruh bagian rancang bangun kontrol kecepatan motor pada mesin pencetak pelet ikan dengan memonitoring dimmer ac yang bekerja sebagai pengatur kecepatan dengan melihat dari tegangan dan arus keluaran pada motor listrik yang digunakan sebagai penggerak pada alat pencetak pelet ikan.

#### **BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tentang pengujian tiap-tiap hardware apakah berjalan dengan keinginan yang membentuk kontrol kecepatan motor pada mesin pencetak pellet ikan.

#### **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran berdasarkan keseluruhan pembahasan Tugas Akhir ini.

**DAFTAR PUSTAKA**

Berisi referensi-referensi yang digunakan dalam proses pembuatan Tugas Akhir.

**LAMPIRAN**

Pada halaman ini berisi proses pembuatan mesin dan foto jadi dari alat yang telah dibuat.