

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pada jaman era globalisasi ini semua kegiatan yang biasa dilakukan oleh manusia secara tradisional sekarang sudah mulai hilang karena jaman yang semakin canggih dan semakin modern sehingga semua yang dilakukan oleh manusia sekarang sudah menjadi serba otomatis. Seperti halnya pada saat memberi pakan ikan, kegiatan ini merupakan hal yang sering dilakukan oleh peternak ikan setiap harinya dengan melakukan secara manual yang sangat merepotkan. Peternak ikan lele harus memberi pakan ikan lele dikolam pemijahan dengan usia lele yang berbeda atau berat badan lele dengan jumlah pakan lele yang berbeda tiap kolam sehingga jumlah pakan yang harus ditaburkan tiap kolam berbeda. Lele adalah hewan yang mempunyai sifat karnivora, jika tidak dipisahkan sesuai usia atau ukuran lele, maka ikan lele yang kecil akan di makan oleh induknya. Namun dengan kemajuan teknologi, pemberi pakan ikan ini bisa dikerjakan secara otomatis atau tidak dilakukan secara manual oleh manusia.

Di daerah Pendowoharjo Dusun Ngimbang Kabupaten Bantul terdapat kolam pemijahan ikan lele. Peternak ikan lele pada desa tersebut masih memberi pakan ikan lele secara manual atau secara tradisional namun hal tersebut sangat merepotkan dalam memberi pakan ikan lele pada kolam pemijahan.

Untuk mempermudah peternak ikan lele di daerah pendowoharjo Dusun Ngimbang, maka dapat dibuat suatu alat untuk memberi pakan ikan lele otomatis pada kolam pemijahan, namun dalam pembuatan alat ini ada beberapa batasan-batasan masalah sehingga alat ini dapat diaplikasikan berdasarkan kolam atau betuk kolam pemijahan.

### **1.1. Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dalam latar belakang telah dikemukakan, pokok permasalahan yang dapat diambil adalah :

- 1) Bagaimana merancang dan membuat *prototype* pemberi pakan ikan lele otomatis pada kolam pemijahan ?
- 2) Bagaimana kinerja *prototype* dari alat pemberi pakan ikan lele otomatis pada kolam pemijahan ?

### **1.2. Batasan Masalah**

Untuk penulisan yang optimal, maka ini dibatasi pada masalah-masalah pokok bahasan yang dibahas dalam skripsi ini meliputi :

- 1) Pembuatan alat dalam percobaan mengambil data hanya sebatas *prototype*.
- 2) Bentuk kolam, kolam yang digunakan adalah kolam pemijahan 2x2.
- 3) Variable bebas yang digunakan sebagai parameter adalah jumlah pakan yang harus dilontarkan tiap kolam.
- 4) Input yang digunakan adalah listrik rumah 220 VAC
- 5) Output berupa pakan ikan yang dilontarkan.

- 6) Jenis ikan dan jenis pakan yang digunakan.

### **1.3. Tujuan**

Berdasarkan uraian dalam latar belakang yang telah dikemukakan, pokok permasalahan yang dapat diambil adalah :

- 1) Merancang dan membuat *prototype* pemberi pakan ikan lele otomatis pada kolam pemijahan.
- 2) Menganalisis kinerja *prototype* pemberi pakan ikan lele otomatis pada kolam pemijahan.

### **1.4. Manfaat**

Ada beberapa manfaat alat pemberi pakan ikan otomatis, yaitu :

- 1) Dapat membantu mempermudah peternak dalam memberi pakan ikan
- 2) Dengan dimudahkannya peternak dalam memberi pakan ikan lele ini, maka peternak tidak lagi membuang banyak waktu untuk memberi pakan ikan lele pada kolam pemijahan sehingga saat alat bekerja peternak dapat mengerjakan suatu hal yang lain.

### **1.5. Metode Penelitian**

Tahapan-tahapan penelitian yang digunakan adalah :

- 1) Studi Pustaka

Studi Pustaka dilakukan untuk mendapatkan landasan informasi sebagai bahan acuan dalam melakukan perencanaan, percobaan, pembuatan, dan penyusunan tugas akhir.

## 2) Perancangan Sistem dan Implementasi

Dilakukan dengan merancang blok diagram, membuat skematik rangkaian menjadi suatu sistem yang lengkap, membuat prototype sistem, serta mencoba mengimplementasikan sistem yang telah dibuat

## 3) Riset dan Internet

Riset internet merupakan metode yang penulis gunakan dalam pengumpulan data dan laporan. Karena internet merupakan sumber informasi yang lengkap, dan dapat diakses kapan saja dan dimana saja.

### **1.6. Sistematika Penulisan**

Untuk memberikan kemudahan dalam memahami penulisan skripsi ini, maka sistematik penulisan dikelompokkan ke dalam lima bagian, yaitu :

#### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan mengenai latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan kontribusi serta sistematika penulisan.

## BAB II DASAR TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang publikasi penelitian terdahulu, pemaparan teori dasar tentang sistem, dan komponen yang digunakan dalam pembuatan alat.

## BAB III METODOLOGI PERANCANGAN

Bab ini berisikan tentang blok diagram perancangan alat, penjelasan prinsip kerja alat, desain sistem rangkaian elektronik, instrumentasi alat dan pemrograman.

## BAB IV IMPLEMENTASI PENGUJIAN

Bab ini khusus memaparkan analisis setiap blok bagian rangkaian alat beserta data-data hasil pengujian.

## BAB V KESIMPULAN

Bab ini merupakan kesimpulan dari keseluruhan isi laporan dan memuat saran-saran untuk pengembangan alat dikemudian hari.