

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Ikan Koi merupakan Ikan Hias yang cukup banyak peminatnya dari kalangan masyarakat yang sekedar untuk memelihara Ikan Koi atau masyarakat yang ingin melakukan pembenihan ikan Koi. Ikan Koi memiliki bentuk tubuh ideal, warna ideal, dan beberapa hal yang sifatnya sangat khusus. Koi mempunyai badan yang berbentuk seperti torpedo dengan perangkat gerak berupa sirip. Akan tetapi, untuk memelihara ikan Koi butuh penanganan cukup banyak di antaranya pada Suhu Air Kolam. Ikan Koi membutuhkan Suhu Ideal dengan 20 – 28 derajat celcius. Karena Suhu Air Kolam sangat berpengaruh pada kondisi Ikan Koi seperti warna sisik yang semakin pudar dikarenakan suhu yang terlalu panas. Dengan Suhu yang cukup panas membuat Ikan Koi menjadi tidak Sehat atau tidak bisa bertahan lama dalam Kondisi Air Kolam. Saat ini Terdapat Alat Pengontrol Suhu Air Kolam dan Pembenihan Ikan Koi Berbasis Arduino yang masih sedikit penggunaannya karena masih belum bisa digunakan secara maksimal.

Dalam Pengontrolan Suhu Air Pada Kolam Dan Pembenihan Ikan Koi Berbasis Arduino dapat ditentukan menggunakan software dan Relay. *Software* sendiri menggunakan Arduino 1.0 dan *Visual Basic*. Sedangkan, Arduino sendiri menggunakan Arduino ATmega 328P. Yang dapat membaca Angka Digital pada Arduino ATmega 328P itu sendiri. Akan tetapi terdapat suatu masalah pada pengontrolan suhu air itu sendiri diantaranya menampilkan angka digital yang masih kurang detail.

Berdasarkan permasalahan di atas peneliti mencoba melakukan pengembangan Pengontrol Suhu Air Kolam dengan persamaan menggunakan Arduino ATmega 328P, *Software* dan Relay. Yang diharapkan menampilkan angka digital yang lebih detail. Dengan adanya Alat ini diharapkan masyarakat dapat mengontrol Suhu Air kolam lebih mudah dan menjaga kesehatan Ikan Koi.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan sebagai berikut:

- A. Bagaimana Pemanfaatan Pengontrol Suhu Air Kolam dan Pembenihan Ikan Koi?
- B. Bagaimana Menerapkan Pengontrol Suhu Air Kolam dan Pembenihan Ikan Koi?
- C. Bagaimana mengimplementasikan Pengontrol Suhu Air Kolam dan Pembenihan Ikan Koi?

## 1.3 Tujuan

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Mempermudah untuk pengontrol Suhu Air Kolam dan Pembenihan Ikan Koi.
2. Memanfaatkan teknologi pengontrol Suhu Air Kolam dan Pembenihan Ikan Koi sebagai alat bantu memonitoring tempat yang akan diselidiki.
3. Mengembangkan pengontrol Suhu Air Kolam dan Pembenihan Ikan Koi menggunakan Arduino.

## 1.4 Batasan Masalah

1. Kolam yang di pakai 75cm x 35cm 50cm.
2. Pengontrolan suhu hanya pada kolam dan pembenihan ikan Koi.
3. Alat diimplementasikan untuk masyarakat pecinta ikan Koi dan sejenisnya.
4. Alat yang digunakan Arduino ATmega 382P.

## 1.5 Manfaat

Manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah:

1. Mempermudah masyarakat untuk mengontrol Suhu pada Kolam dan Pembenihan Ikan Koi.

2. Mengembangkan teknologi pengontrol suhu yang dapat mendeteksi gambaran yang lebih baik.
3. Membantu proses dokumentasi hasil Pengontrolan Suhu Air dan Pembenihan Ikan Koi.