

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Rentang Parameter Ideal kualitas air Kolam ikan koi.....	14
Tabel 3.1 Spesifikasi Alat pada Kolam ikan koi.....	28
Tabel 4.1 Tabel akurasi dan error sensor saat dini hari.....	36
Tabel 4.2 Tabel akurasi dan error sensor pada pagi hari.....	37
Tabel 4.3 Tabel Pengujian Alat.....	38

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan negara perairan yang mempunyai berbagai macam jenis ikan yang beranekaragam, beberapa diantaranya mempunyai nilai jual yang cukup tinggi. Salah satunya adalah ikan koi (*Cyprinus carpio*) merupakan salah satu ikan hias favorit dan banyak digemari oleh masyarakat luas, karena warna tubuhnya yang mempesona dan harganya yang relatif mahal[1]. Menurut beberapa penelitian yang dilakukan oleh para ahli menyebutkan bahwa dengan melihat ikan koi dapat membuat tekanan darah & denyut jantung menurun serta dapat menimbulkan rasa bahagia pada tubuh manusia[1]. Oleh karena itu ikan koi sangat diminati bagi kalangan para pencinta ikan hias.

Selain terkenal dengan ornamen dan keuntungannya bagi manusia, ikan koi juga terkenal dengan ikan yang cukup sensitif terhadap kualitas air pada kolam. Hal inilah yang sering menjadi masalah bagi para pecinta ikan koi dalam merawat ikan koi dan kualitas air kolamnya. Dengan kualitas air kolam yang buruk dapat menyebabkan timbulnya beberapa penyakit pada ikan koi, sehingga dapat menyebabkan kematian. Hal inilah yang menjadi latar belakang dibuatnya sebuah alat monitoring kualitas air melalui aplikasi yang memudahkan para pecinta ikan koi untuk melihat kondisi kualitas air kolam miliknya.

Oleh sebab itu untuk menghindari dari hal yang tidak diinginkan terhadap ikan koi karena kualitas air kolam yang buruk, disini penulis membuat sistem monitoring kualitas air dengan pemberitahuan melalui aplikasi yang diterima oleh alat sensor berupa suhu, pH, TDS. Dengan adanya alat ini diharapkan pemilik kolam ikan koi dapat memantau kualitas air kolamnya agar terjaga kualitasnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan deskripsi latar belakang dan penelitian terkait, maka dapat dirumuskan beberapa masalah yaitu :

1. Perubahan suhu dapat menimbulkan berbagai penyakit pada ikan koi yang bisa menyebabkan kematian.
2. Banyaknya kasus kematian ikan koi karena kualitas air kolam yang tidak sesuai dengan parameter ideal.
3. Konsentrasi TDS yang sangat tinggi atau sangat rendah dapat memengaruhi kesehatan ikan

1.3 Tujuan dan Manfaat

Berikut adalah beberapa tujuan & manfaat *monitoring* kualitas air pada kolam ikan koi :

1. Membantu pemilik kolam ikan koi untuk mengembalikan kualitas parameter air yang dibawah ideal, khususnya pada parameter suhu air kolam.
2. Membuat sistem *monitoring* yang dapat mengetahui kualitas suhu, pH dan TDS air sehingga dapat melakukan pergantian air kolam secara tepat waktu.
3. Mendapatkan hasil pengujian dan analisa alat berdasarkan parameter ideal kualitas air kolam ikan koi.

1.4 Batasan Masalah

Pembuatan alat *monitoring* kualitas air pada kolam ikan koi ini memiliki batasan masalah yaitu :

1. Alat mengamati 3 parameter rentang parameter ideal pada kolam ikan koi,yaitu parameter suhu, pH, dan TDS yang sesuai dengan habitat ikan koi.
2. Menggunakan *database* Firebase sebagai *Cloud* penghubung antara mikrokontroller dan aplikasi Android.
3. Menggunakan MIT *App Inventor* sebagai pembuatan aplikasi Android.