

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Air merupakan sumber daya alam yang diperlukan makhluk hidup. Meningkatnya jumlah penduduk dan berbagai kebutuhan akan air secara tidak langsung akan di ikuti dengan meningkatnya kebutuhan akan air bersih.

Jika air yang digunakan dalam keadaan kotor maka dapat menimbulkan efek negatif bagi kesehatan seperti penyakit kulit dan gatal-gatal. Bahaya dan dampak air keruh ini biasanya terjadi akibat dari pencemaran lingkungan yang disinyalir dari proses pembuangan limbah industri maupun rumah tangga. Hal ini dapat mengakibatkan rusaknya ekosistem (pencemaran terhadap ikan dan air) serta dapat mengakibatkan timbulnya sejumlah penyakit dimasyarakat sekitar.

Dengan mempertimbangkan masalah ini maka perlu diperhatikan apakah air itu bersih atau tidak. Air bersih memiliki beberapa kriteria salah satunya yaitu dapat di lihat dari tingkat kekeruhannya. Oleh karena itu diperlukan suatu sistem atau alat yang dapat menentukan tingkat kekeruhan air. Pada penelitian ini akan membahas masalah untuk membangun sistem informasi kekeruhan air dengan menggunakan *Pc server* yang dapat di akses melalui internet. Dengan sistem informasi ini di harapkan dapat di ambil tindak penjernihan sebagai solusi dari departemen pengairan dan sebagai bentuk informasi pada masyarakat untuk berantisipasi sehingga dapat menurunkan tingkat bahaya atau resiko yang di timbulkan dari dampak penggunaan air keruh dalam kehidupan sehari-hari.

## 1.2 Rumusan Masalah

Ada beberapa rumusan masalah yang akan dikemukakan dalam penyusunan proyek akhir ini, yaitu :

1. Bagaimana merancang sistem informasi alat deteksi kekeruhan air yang dapat dipantau oleh masyarakat melalui media internet?
2. Sistem informasi seperti apa yang menunjang alat deteksi kekeruhan air tersebut?
3. Seberapa besar tingkat keakuratan data sistem informasi pada alat pendeteksi kekeruhan air?

## 1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

### 1.3.1 Tujuan penelitian

1. Menciptakan sistem informasi kekeruhan air yang datanya dapat di lihat melalui internet secara *real time*.
2. Menentukan dan memahami sistem informasi serta *software* yang akan digunakan untuk menunjang alat pendeteksi kekeruhan air.
3. Mengukur tingkat keakuratan sistem informasi tersebut.

### 1.3.2 Manfaat penelitian

1. Dapat mengantisipasi serta dapat memastikan bahwa air yang dideteksi layak untuk digunakan atau tidak.
2. Menambah ilmu pengetahuan.
3. Dapat digunakan sebagai bahan referensi penyusunan tugas akhir.
4. Memotifasi untuk mengembangkan alat baru yang di harapkan lebih akurat.

#### 1.4 Batasan Masalah

Ada beberapa batasan masalah yang akan ditemui pada proses pembuatan proyek akhir ini, yaitu:

1. Percobaan alat pendeteksi kekeruhan air ini dilakukan pada sebuah aquarium dengan sensor *infrared* yang dipasang pada modul ADC dengan pemrograman bahasa C.
2. Pemahaman dan penguasaan program Visual Basic serta PHP & MySQL.
3. Penulis membuat dan melakukan pengujian program sistem informasi secara *localhost* atau belum terhubung dan terakses di internet.

#### 1.5 Sistematika Penulisan

##### **BAB I PENDAHULUAN**

Menjelaskan tentang manfaat topik yang akan diangkat sebagai judul dan mengetahui permasalahannya.

##### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Membahas tentang teori-teori dasar untuk menunjang dan sesuai dalam pembuatan laporan tugas akhir ini

##### **BAB III METODE PENELITIAN**

Membahas perencanaan pembuatan *software* atau perangkat lunak.

##### **BAB IV SIMULASI DAN ANALISA DATA**

Berisi tentang tahapan-tahapan pembuatan dan pengujian sistem serta analisa secara keseluruhan terhadap hasil pengujian sistem.

##### **BAB V PENUTUP**

Berisi kesimpulan dan saran-saran untuk perbaikan dan penyempurnaan sistem.