BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air bersih merupakan kebutuhan pokok manusia. Oleh sebab itu penyediaan air bersih bagi masyarakat sangat diperlukan. Saat ini air bersih sudah pada level yang cukup memprihatinkan, dimana ketersediaan air bersih khususnya di wilayah perkotaan sudah menipis dan juga mahal harganya. Salah satu penyebabnya adalah pencemaran lingkungan yang berdampak mengalami kerusakan baik secara langsung ataupun tidak langsung.

Berdasarkan Permenkes No.416 Tahun 1990 bahwa kualitas air adalah suatu ukuran kondisi air dilihat dari karakteristik fisik, kimiawi, dan biologisnya. Kualitas air juga menunjukkan ukuran kondisi air relatif terhadap kebutuhan biota air dan manusia. Kriteria dari mutu air adalah dasar suatu mutu air. Baku mutu air adalah persyaratan mutu air yang disiapkan oleh suatu negara atau daerah yang bersangkutan (Reza Istoni, 2018).

Di Ternate itu sendiri ada salah satu danau yang dijadikan objek penelitian ini, yaitu Danau Ngade. Danau Ngade memiliki peran penting sebagai sumber air bagi banyak keperluan. Masyarakat sekitar Danau Ngade memanfaatkan keberadaan danau sebagai sumber penghasilan keluarga dan aset wisata bagi pemerintah daerah, melihat betapa penting dan vitalnya peran Danau Ngade terhadap kehidupan masyarakat, seperti permasalahan kualitas air. Sehingga kualitas air menjadi faktor penting untuk menunjang kebutuhan manusia dan mahkluk hidup lainnya. Faktor yang harus diperhatikan dalam air adalah tingkat pH air, suhu dan kadar garam.

Pemantaun kualitas air sebelumnya sudah banyak dilakukan, baik itu dari instansi pemerintah maupun dari peneliti lainnya. Namun hasil dari pemantauan kualitas air tersebut tidak dipublikasikan sehingga masyarakat tidak banyak yang tahu mengenai kualitas air yang ada di danau tersebut. Sehingga pada penelitian ini dibuatlah sebuah sistem monitoring kualitas air secara real time yang bisa diakses dimana saja dan diharapkan dapat membantu masyarakat untuk memantau kualitas air tanpa mengeluarkan biaya yang mahal dan tidak memerlukan waktu yang lama. Oleh karena itu berdasarkan latar belakang diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengambil judul "**Sistem Monitoring Kualitas Air Baku Secara *Real Time* di Danau Ngade"**. Penelitian ini dilakukan di Danau Ngade Ternate.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana merancang sistem monitoring kualitas air baku.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini ialah menerapkan sistem monitoring kualitas air baku didanau Ngade secara lebih mudah dan real-time.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaaat dari penelitian ini yaitu:

1. Dapat melakukan monitoring kualitas air Danau secara real time.
2. Dapat mengetahui cara kerja setiap sensor sesuai dengan parameter yang ada.

1.5 Sistematika Penulisan

BAB I Pendahuluan

Membahas tentang gambaran umum mulai dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan

BAB II Tinjaun Pustaka

Membahas tentang teori-teori penunjang yang menjadi dasar dalam pembahasan permasalahan mengenai sistem monitoring kualitas air.

BAB III Metodologi Penelitian

Membahas tentangtempat dan waktu penelitian, alat dan bahan, metode penelitian, rencana jadwal penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi hasil penelitian dan pembahasan

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan penelitian dan saran