

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Air bersih merupakan salah satu kebutuhan yang sangat penting bagi semua manusia. Karena hampir semua aktivitas masyarakat di berbagai lini kehidupan manapun memerlukan ketersediaan air bersih. Tersedianya air bersih adalah salah satu hal yang mutlak untuk menunjang hidup yang sehat. ketersediaannya amatlah penting Pemanfaatannya tidak hanya terbatas untuk keperluan rumah tangga, tetapi juga untuk fasilitas umum, dan juga pertanian untuk ekonomi. Oleh karena itu air harus di lindungi agar tetap dapat dimanfaatkan secara baik oleh masyarakat maupun makhluk hidup lainnya.pemanfaatan air yang begitu luasnya harus diperhitungkan aspek guna memperhitungkan kepentingan generasi sekarang dan mendatang.(Heru, n.d.)

Permasalahan yang timbul yakni sering dijumpai bahwa kualitas air tanah maupun air sungai yang digunakan masyarakat kurang memenuhi syarat sebagai air minum yang sehat bahkan di beberapa tempat bahkan tidak layak untuk diminum. Air yang layak diminum, mempunyai standar persyaratan tertentu yakni persyaratan fisis, kimiawi dan bakteriologis, dan syarat tersebut merupakan satu kesatuan. Jadi jika ada satu saja parameter yang tidak memenuhi syarat maka air tersebut tidak layak untuk diminum. Pemakaian air minum yang tidak memenuhi standar kualitas tersebut dapat menimbulkan gangguan kesehatan, baik secara langsung dan cepat maupun tidak langsung dan secara perlahan.

Saat ini masalah utama yang di hadapi oleh sumber daya air meliputi kualitas air yang tiap waktu mengalami penurunan sehingga makin sulit memenuhi kebutuhan yang semakin hari terus meningkat. Kualitas air untuk keperluan sehari-hari masyarakat dapat sewaktu waktu mengalami penurunan seiring dengan lebih meluasnya kegiatan industri , limbah dan kegiatan lain berdampak negatif terhadap sumber daya air , antara lain penurunan kualitas air. Kondisi ini dapat mengakibatkan gangguan, penurunan kualitas, bahaya bahkan kerusakan bagi semua makhluk hidup yang bergantung pada sumber daya air.

Air bersih yang digunakan sehari-hari harus memiliki kualitas yang baik untuk konsumsi sesuai dengan standar air minum di Indonesia di atur oleh PP No.82

Tahun 2001 dan KepMen No.907 Tahun 2002. Begitu pentingnya air bersih bagi kehidupan manusia, sehingga memungkinkan ketersediaanya akan menjadi terbatas bila pemanfaatannya tidak diatur dengan baik, Oleh karena itu perlu adanya pengawasan dan control kualitas air yang baik untuk menjaga semua pengguna air tersebut.

Desa Semenpinggir Kecamatan Kapas Kabupaten Bojonegoro adalah satu desa yang cara untuk memperoleh air bersih selain menggunakan PDAM (Perusahaan air minum daerah) adalah dengan memanfaatkan pelayanan PAMSIMAS (Penyediaan Air Minum Sanitasi Berbasis Masyarakat) yang di bangun dan di dirikan pada 2018 melalui bantuan keuangan APBDProv Jawa timur yang pengelolaannya di kelola oleh BUMDes Semenpinggir secara mandiri . Untuk mencapai pengadaan air bersih yang merata sangatlah tidak mudah, hal ini dikarenakan banyaknya resiko dan kebutuhan dalam pemenuhan pelayanan ini. Resiko ini dapat bersifat teknis dan non teknis. Misalnya masalah teknis kerusakan alat, kotornya tendon dll yang dapat mempengaruhi standart kelayakan air untuk dapat di konsumsi dan dimanfaatkan.

Desa Semenpinggir adalah salah satu dari 21 Desa di Kecamatan Kapas yang terletak di timur Kabupaten Bojonegoro dengan luas wilayah 239,5 Ha yang memiliki tingkat pertumbuhan sosial ekonomi dan kebutuhan yang cukup tinggi sehingga membutuhkan adanya sarana penyediaan air bersih sangat besar. Jumlah penduduk di Desa Semenpinggir sebanyak 3.498 jiwa. Ditinjau dari angka kebutuhan yang semakin meningkat setiap tahunnya, maka sarana yang tersedia perlu di berikan optimalisasi lagi baik dari segi pelayanan dan penyediaan guna menunjang ketersediaan air bersih .

Dalam Sebuah buku dari (Effendi Hefni, 2003) Menjelaskan Bahwa Pengelolaan sumber daya air sangat penting, agar dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan dengan tingkat mutu yang diinginkan. Salah satu langkah pengelolaan yang dilakukan adalah pemantauan dan interpretasi data kualitas air, mencakup kualitas fisika, kimia, dan biologi. Namun, sebelum melangkah pada tahap pengelolaan, diperlukan pemahaman yang baik tentang terminologi, karakteristik, dan interkoneksi parameter-parameter kualitas air.

Pemerintah Indonesia juga telah menetapkan peraturan bahwa Setiap orang mempunyai hak yang sama untuk mendapatkan informasi mengenai status mutu air dan pengelolaan kualitas air serta pengendalian pencemaran air dan Setiap orang mempunyai hak untuk berperan serta dalam rangka pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku. (UURI, 2001)

Oleh sebab itu, penulis memiliki sebuah perencanaan Pengelolaan untuk klasifikasi kualitas air bersih di PAMSIMAS Desa Semenpinggir yang berupaya menyediakan kualitas air bersih secara efektif dan efisien agar dapat meningkatkan pelayanan kepada masyarakat dan menciptakan pengelolaan yang harus disediakan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut terdapat banyak kekurangan untuk pemenuhan kualitas air bersih yang memadai maka dapat di rumuskan beberapa masalah yaitu :

1. Bagaimana perencanaan system untuk mengetahui kualitas air yang bersih dan layak untuk di manfaatkan ?
2. Bagaimana tingkat akurasi system identifikasi pengelolaan kualitas air dengan metode Algoritma *K-Nearest Neighbor*?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Pengukuran kualitas air berdasarkan PH, Suhu, TDS dan pengamatan secara langsung untuk warna, rasa dan bau .
2. Menggunakan sampel air pada pengguna terdekat dengan sumber air.

1.4 Tujuan Penelitian

Dari perumusan masalah di atas dapat di uraikan tujuan yang ingin di dapat antara lain :

1. Untuk membuat sebuah rancangan system yang dapat di manfaatkan untuk mengetahui kualitas air.

2. Untuk dapat melaksanakan uji kualitas air dan mengetahui tingkat akurasi system identifikasi pengelolaan kualitas air dengan metode Algoritma *K-Nearest Neighbor* .

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk :

1. Memberikan kemudahan dalam menentukan standart kualitas air.
2. Membrika kemudahan untuk melaksanakan uji kualitas air dan dapat mengurangi biaya yang dapat di keluarkan untuk melaksanakan uji lap air.
3. Memberikan tambahan di bidang ilmu pengetahuan teknoligi dan pemberdayaan guna memanfaatkan lebihlanjut teknologi informasi untuk kepentingan bersama.



UNUGIRI
BOJONEGORO