

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Air merupakan sumber daya alam yang sangat berguna dan paling potensial dalam kehidupan manusia serta makhluk hidup lainnya, sehingga dapat dikatakan bahwa air merupakan sumber kehidupan di bumi. Kebutuhan akan air terus meningkat dari waktu ke waktu hal ini tidak hanya disebabkan oleh faktor pertumbuhan jumlah penduduk melainkan air juga digunakan dalam kegiatan industri, pertanian dan perikanan.

Pemanfaatan air sebagai air bersih dan air minum, tidak dapat dilakukan secara langsung, akan tetapi memerlukan proses pengolahan terlebih dahulu. Pengolahan dilakukan agar air tersebut dapat memenuhi standar sebagai air bersih maupun air minum. Faktor kualitas air baku sangat menentukan efisiensi pengolahan. Faktor-faktor kualitas air baku dapat meliputi warna, kekeruhan, pH, kandungan logam, kandungan zat-zat kimia, dan lain lainnya. Untuk melakukan proses pengolahan tersebut dibutuhkan suatu instalasi yang sesuai dengan kualitas dan kuantitas yang diinginkan.

Ketersediaan air di permukaan bumi dipengaruhi oleh siklus hidrologi. Air di bumi berjumlah tetap yang tidak dapat diciptakan atau dirusak dari siklus hidrologinya. Permasalahannya adalah siklus air yang ada di bumi tidak merata karena adanya perbedaan curah hujan tiap tahun dan tiap musim, adanya perbedaan suhu, tekanan atmosfer, angin dan kondisi topografi dari suatu wilayah. Hal ini menyebabkan adanya berbagai masalah jika jumlah air berlebihan maka

akan terjadi banjir dan jika jumlah air kurang maka terjadi kekeringan (Sosrodarsono, 2003).

Air adalah sumber daya alam yang mutlak diperlukan bagi kehidupan manusia dan dalam sistem tata lingkungan, Kota Jayapura merupakan salah satu kota di Provinsi Papua, yang memiliki luas wilayah 940 km² dan mempunyai 5 distrik dimana kebutuhan akan air bersih yang tiap tahunnya semakin meningkat, kebutuhan yang di fokuskan dalam penelitian ini yaitu pada Distrik Sentani Timur Kabupaten jayapura.

Berdasarkan (Permenkes.RI.No.492/Menkes/Per/IV/2010) yang dimaksud dengan air minum adalah air yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum. Air minum yang biasa diperoleh dari depot, harganya jauh lebih murah, bisa sepertiga dari produk air minum dalam kemasan yang bermerek. Tidak mengherankan bila banyak masyarakat konsumen beralih pada layanan air minum isi ulang, menyebabkan depot air minum di berbagai kota di Indonesia (Bambang, 2014).

Dari data di atas maka perlu dilakukan penelitian terkait penggunaan air bersih. pada distrik sentani timur kampung yokiwa kabupaten jayapura provinsi papua. Dengan judul yaitu: “ *Perencanaan Distribusi Air Bersih Distrik Sentani Timur Kampung Yokiwa Kabupaten Jayapura Provinsi Papua* ”

1.2. Rumusan masalah

1. Bagaimana kondisi air bersih pada Kampung Yokiwa?
2. Bagaimana proses penyaluran air bersih pada Kampung Yokiwa?

1.3. Tujuan penelitian

1. Untuk mengetahui kelayakan kondisi air bersih pada Kampung Yokiwa.
2. Untuk mengetahui sistem penyaluran air bersih pada Kampung Yokiwa

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun Manfaat yang diharapkan penulis, setelah kegiatan penelitian terkait perencanaan instalasi air bersih adalah sebagai:

1. Hasil penelitian ini Diharapkan dapat menjadi acuan dan referensi bagi jurusan teknik mesin fakultas teknik universitas cendrawasih.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi, dan manfaat bagi masyarakat daerah penelitian.

1.5. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas pada point nomor 3 maka penulis mengambil batasan masalah yang akan diteliti lebih lanjut yaitu: “ bagaimana proses penyaluran air bersih pada daerah penelitian ”

1.6. Sistematika Penulisan

Adapun Penulisan Sistematika Penulisan Ini Dibagi Menjadi 3 Bab sebagai Berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang teori dasar, mulai dari definisi instalasi dan air bersih dan jenis lain sebagainya.

3. BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan tentang metode dan tahapan-tahapan yang digunakan dalam pengolahan hasil penelitian.

4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan tentang hasil yang diperoleh pada daerah penelitian.

5. BAB V PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan dan saran