

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air minum merupakan salah satu kebutuhan dasar bagi kualitas dan keberlanjutan kehidupan manusia. Manusia itu sendiri pada tubuhnya terdiri dari 65% air. Oleh karenanya, air minum mutlak harus tersedia dalam kuantitas (jumlah) dan kualitas yang memadai. Pada hakekatnya, alam telah menyediakan air minum yang dibutuhkan, namun demikian desakan pertumbuhan penduduk yang tidak merata serta aktivitasnya telah menimbulkan berbagai dampak perubahan tatanan dan keseimbangan lingkungan. Peningkatan jumlah penduduk menjadikan daerah sepanjang aliran sungai sebagai prioritas lokasi melakukan aktivitas seperti tempat tinggal, mencuci, mandi bahkan membuang sampah. Air yang ada terganggu jumlah dan kualitasnya sehingga tidak lagi layak dikonsumsi secara langsung. Hal ini disebabkan meningkatnya bermacam-macam pencemaran baik berasal dari rumah tangga, industri, perdagangan, pertanian, dan kegiatan proses pembuangan lainnya. Beban yang dipikul oleh sungai menyebabkan air baku untuk air minum dengan sumber air sungai memerlukan pengolahan yang tidak mudah. (Kementerian PU RI, 2006)

Akibat keterbatasan ini, diperlukan prasarana dan sarana air minum untuk merekayasa agar air yang disediakan alam dapat aman dan sehat dikonsumsi sesuai standar baku mutu melalui proses pengolahan air minum dengan pengembangan berbagai alternatif yang dapat diterapkan.

1.2 Tujuan

1. Dapat mengetahui parameter pencemar yang terdapat pada air baku (air sungai)
2. Mengetahui regulasi yang mengatur mengenai karakteristik parameter yang terdapat di air baku
3. Dapat menentukan alternatif jenis pengolahan air minum sesuai dengan karakteristik parameter yang terdapat di air baku

4. Dapat *meremoval* beban pencemar yang terdapat dalam air baku sesuai dengan standar baku mutu

1.3 Ruang Lingkup

Dalam pelaksanaan tugas perencanaan bangunan pengolahan air minum akan dibahas hal-hal sebagai berikut :

1. Menganalisis karakteristik air baku dengan parameter tertentu.
2. Perencanaan detail untuk setiap unit pengolahan dari alternatif yang telah dipilih, meliputi kriteria desain, perhitungan dimensi, dan gambar Autocad.
3. Layout bangunan pengolahan air minum.
4. Profil hidrolis bangunan pengolahan air minum.
5. Gambar desain unit pengolahan (denah, potongan, dan detail).
6. Bill of Quantity (BOQ) dan Rencana Anggaran Biaya (RAB) setiap bangunan unit pengolahan