

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Air bersih merupakan salah satu kebutuhan pokok yang sangat dibutuhkan manusia dalam menjalankan kehidupannya sehari-hari. Sebagai contoh yang paling mudah tetapi paling penting adalah untuk minum. Tanpa minum manusia tidak akan bisa hidup. Sumber air dapat berasal dari mata air di pegunungan, danau, sungai, sumur, hujan, dan lainnya. Air yang ada di bumi tidak pernah terdapat dalam keadaan murni bersih, tetapi selalu ada senyawa atau mineral lain yang terlarut di dalamnya. Selain daripada itu, air seringkali juga mengandung bakteri atau mikroorganisme lainnya. Keadaan normal air tergantung pada air itu sendiri dan asal sumber air.

Peningkatan jumlah penduduk menjadikan daerah sepanjang aliran sungai sebagai prioritas lokasi melakukan aktivitas seperti tempat tinggal, mencuci, mandi bahkan membuang sampah. Maka dari itu air menjadi masalah yang harus mendapat perhatian khusus. Hal ini disebabkan meningkatnya bermacam - macam pencemaran baik berasal dari rumah tangga, industri, perdagangan, pertanian, dan kegiatan proses pembuangan lainnya. Beban pencemar yang dipikul oleh sungai menyebabkan air baku untuk air minum dengan sumber air sungai memerlukan pengolahan yang tidak mudah. Keterbatasan ini mengakibatkan diperlukannya pengolahan air minum melalui suatu proses dengan pengembangan dari berbagai alternatif yang dapat diterapkan, sehingga perlu direncanakan bangunan pengolahan air minum berdasarkan kualitas dan kuantitas yang tersedia.

1.2. Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan dari tugas perencanaan bangunan pengolahan air minum ini adalah agar mahasiswa mampu menentukan alternatif pengolahan air minum yang paling tepat, mampu mendesain unit-unit pengolahan air minum dengan benar.

Sehingga dari kondisi air baku yang belum memenuhi standart kualitas air minum mampu untuk diolah hingga mencapai standart kualitas air minum yang telah ditetapkan,

1.3. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari tugas Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Minum ini meliputi:

- Intake
- Aerasi
- Koagulasi
- Flokulasi
- Sedimentasi
- Filtrasi
- Desinfeksi
- Reservoir