

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air minum merupakan salah satu kebutuhan dasar bagi kualitas dan keberlanjutan kehidupan manusia. 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. Air yang ada terganggu jumlah dan kualitasnya sehingga tidak lagi layak dikonsumsi secara langsung. Diperlukan prasarana dan sarana air minum untuk merekayasa agar air yang disediakan alam dapat aman dan sehat dikonsumsi (Kementerian PU RI, 2006).

Untuk itu, peningkatan kualitas air minum dengan jalan melakukan pengelolaan terhadap air yang diperlukan, sebagai air minum mutlak diperlukan, terutama apabila air tersebut berasal dari permukaan. Pengolahan yang dimulai dari yang sangat sederhana sampai yang pada pengolahan yang mahir/lengkap, sesuai dengan tingkat kekotoran dari sumber air tersebut. Semakin kotor semakin berat pengolahan yang diperlukan, dan semakin banyak ragam zat pencemar, maka akan makin banyak pula teknik-teknik yang diperlukan dalam mengolah air tersebut. Oleh karena itu, dalam praktek sehari-hari maka pengolahan air tersebut menjadi pertimbangan apakah dalam sumber tersebut dapat dipakai sebagai sumber persediaan atau tidak.

Kemudian peningkatan kuantitas air adalah merupakan syarat kedua setelah kualitas, karena semakin maju tingkat hidup seseorang maka akan semakin tinggi pula tingkat kebutuhan air yang diperlukan masyarakat tersebut.

Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dirancang suatu instalasi pengolahan air minum yang memenuhi syarat kualitas, kuantitas, dan kontinuitas, sehingga dapat mengatasi permasalahan kesulitan yang dihadapi oleh masyarakat.

1.2 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dan tujuan dari tugas perencanaan pengolahan air minum ini adalah sebagai berikut :

1.2.1 Maksud

Tugas perencanaan bangunan pengolahan air buangan ini dimaksudkan untuk merancang suatu instalasi mengenai pengolahan air minum yang berasal dari air sungai .

1.2.2 Tujuan

Tujuan dari penyusunan Tugas Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Minum yaitu :

1. Untuk Meremoval parameter pencemar air sungai
2. Menentukan alternatif pengolahan berdasarkan karakteristik air baku yang berasal dari sungai.

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup tugas perencanaan bangunan pengolahan air minum adalah:

1. Menganalisis karakteristik air baku sebagai berikut
 - a. Total E-Coli
 - b. Total Kromium
 - c. TSS
 - d. Warna
 - e. Besi
 - f. Kesadahan
 - g. Klorida
 - h. Sulfat

i. Amonia

2. Tahap perencanaan bangunan pengolahan air minum terdiri dari ;

- a) Screen
- b) Intake
- c) Aerasi
- d) Prasedimentasi
- e) Koagulasi
- f) Flokulasi
- g) Sedimentasi
- h) Filtrasi
- i) Desinfeksi
- j)Reservoar
- k) Sludge Drying bed