

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Air minum merupakan salah satu kebutuhan dasar bagi kualitas dan keberlanjutan kehidupan manusia. Oleh karena itu air minum harus tersedia dalam kuantitas dan kualitas yang memadai. Alam telah menyediakan air minum yang dibutuhkan untuk kehidupan, namun karena desakan pertumbuhan penduduk yang tidak merata maka timbulah berbagai dampak perubahan tatanan dan keseimbangan lingkungan. Air yang sudah tersedia 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 (Permen PU No: 20/PRT/M/2006).

Berdasarkan sarana dan prasarana yang ada, banyak cara untuk memenuhi kebutuhan air minum. Namun, tidak semua daerah memiliki sumber air bersih yang layak untuk kebutuhan air minum. Untuk mendapatkan air yang memenuhi standar baku mutu air minum atau air bersih yang telah ditetapkan oleh pemerintah pada Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 492 Tahun 2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum dan Peraturan Pemerintah No. 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan kualitas air dan pengendalian pencemaran air Kelas I, diperlukan adanya serangkaian pengolahan terlebih dahulu agar dapat bermanfaat untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, seperti mandi, mencuci piring, kakus, dan sebagainya.

Kota Pekalongan merupakan kota dengan jumlah penduduk yang terus meningkat setiap tahunnya, seiring dengan peningkatan penduduk tersebut maka kebutuhan air bersih juga meningkat pula. Dengan adanya tugas “Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Minum di Kota Pekalongan” maka dapat meningkatkan tingkat kesehatan masyarakat dengan meningkatkan

kualitas air bersih sehingga lebih higienis serta telah memenuhi standar baku mutu yang ada.

## **1.2 Maksud dan Tujuan**

Adapun maksud dari Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Minum di Kota Pekalongan ini adalah untuk merencanakan pengolahan air minum agar dapat memenuhi kebutuhan dan kualitas air bersih di Kota Pekalongan sehingga lebih higienis serta telah memenuhi standar baku mutu yang ada.

Adapun tujuan dari Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Buangan ini adalah :

- a. Menentukan jenis pengolahan air minum yang sesuai berdasarkan pertimbangan karakteristik air sungai yang ada di Kota Pekalongan,
- b. Merancang diagram alir proses pengolahan air minum untuk memperoleh kualitas terbaik air minum di Kota Pekalongan,
- c. Merancang bangunan pengolahan air minum di Kota Pekalongan sesuai dengan karakteristik yang ada agar memenuhi standar baku mutu yang sudah ditentukan.

## **1.3 Ruang Lingkup**

Batasan ruang lingkup dari tugas Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Minum di Kota Pekalongan ini, meliputi :

- a. Data karakteristik dan standar baku mutu air minum,
- b. Diagram alir alternatif pengolahan air minum,
- c. Spesifikasi bangunan pengolahan air minum,
- d. Perhitungan bangunan pengolahan air minum, meliputi :
  - Bar Screen
  - Intake
  - Koagulasi - Flokulasi
  - Sedimentasi
  - Filtrasi
  - Desinfeksi
  - Reservoir
- e. Gambar bangunan pengolahan air minum,

- f. Profil hidrolis bangunan air minum,
- g. Bangunan pengolahan air minum.