

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1 Latar Belakang**

Seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, berdirinya suatu industri mengalami peningkatan kualitas dan kuantitas. Masalah yang sering timbul sebagai akibat berdirinya suatu industri adalah masalah limbah sebagai hasil buangan dari proses produksi industri tersebut. Untuk mengendalikan dampak dari pencemaran limbah industri tersebut perlu adanya suatu penanganan limbah yang baik agar limbah yang akan dibuang tidak merusak lingkungan. Industri minuman beralkohol memproduksi minuman dalam bentuk kemasan berbagai macam bentuknya seperti yang sering kita jumpai dipasaran.

Dalam perkembangannya industri minuman beralkohol telah memanfaatkan kemajuan teknologi dan tidak pernah melupakan dampak negatif yang ditimbulkan dari kegiatan produksi tersebut.

Dalam suatu proses produksi pasti menghasilkan hasil samping dari proses kegiatan tersebut, yang sering disebut dengan limbah. Dimana limbah-limbah tersebut dikumpulkan dalam suatu bak penampung dan dilakukan pengolahan limbah. Dengan adanya pengolahan limbah ini diharapkan limbah yang telah diolah dapat dimanfaatkan dan sesuai dengan standart baku mutu.

Bagi industri, manajemen lingkungan bukanlah hal yang mudah, karena perlu adanya sumber daya manusia yang ahli, dan dilakukannya konsultasi lingkungan, sehingga dampak lingkungan yang diakibatkan oleh proses industri dapat dikendalikan, dan memenuhi asas kepatuhan regulasi. Tentu saja, hal pertama yang ditempuh adalah dengan mengetahui terlebih dahulu sumber regulasi yang mengatur tentang lingkungan, salah satunya adalah peraturan gubernur yang ada di wilayah tersebut. Pengaturan baku mutu air limbah atau limbah cair merupakan salah satu aspek regulasi vital lingkungan. Pada tugas perencanaan ini regulasi yang digunakan adalah Peraturan Gubernur Jawa Timur No. 72 Tahun 2013.

Setiap melakukan aktivitas kehidupan, manusia selalu menghasilkan produk yang dapat dimanfaatkan, tetapi selain itu terdapat juga bahan buangan yang berupa padatan, gas, atau cairan. Bahan buangan tersebut tidak dapat

dibuang begitu saja ke lingkungan, tanpa adanya proses pengolahan, karena hal ini dapat mengakibatkan ketidakseimbangan lingkungan. Untuk itu diperlukan suatu unit bangunan pengolahan air buangan yang berfungsi untuk memperbaiki kualitas air buangan yang sesuai standar.

## **I.2 Maksud dan Tujuan**

Adapun maksud dari tugas Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Buangan ini adalah untuk mendapatkan *effluent* air limbah industri minuman beralkohol yang aman dibuang ke badan air dan sesuai standar baku mutu yang telah ditetapkan. Sedangkan tujuan yang ingin dicapai dalam tugas perencanaan ini adalah :

1. Menentukan jenis pengolahan air buangan yang sesuai berdasarkan pertimbangan karakteristik air buangan.
2. Merencanakan bangunan pengolahan air buangan dengan hal – hal yang terkait didalamnya.
3. Merancang diagram alir proses pengolahan dan diharapkan dari keseluruhan bangunan terjadi keterkaitan untuk memperoleh suatu kualitas air buangan yang sesuai dengan baku mutu yang berlaku.

## **I.3 Ruang Lingkup**

Ruang lingkup tugas Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Buangan Industri Minuman Beralkohol meliputi :

1. Data karakteristik dan standart baku mutu limbah industri.
2. Diagram alir bangunan pengolahan limbah.
3. Bangunan pengolahan limbah :
  - a. *Pre-Treatment*
    - 1) Saluran Pembawa
      - *Screen*
      - Bak Pengumpul
  - b. *Primary Treatment*
    - Netralisasi
    - Bak Pengendap I

c. *Secondary Treatment*

- *Activated Sludge*

d. *Tertiary Treatment*

- *Clarifier*

e. Pengolahan Lumpur

- *Belt Filter Press*

4. Spesifikasi & perhitungan bangunan pengolahan air limbah.
5. Gambar bangunan pengolahan air limbah.
6. Profil hidrolis bangunan pengolahan air limbah.