

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pengembangan industri merupakan salah satu bentuk dari pembangunan yang bertujuan untuk meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan masyarakat. Kegiatan pembangunan selain dapat menimbulkan dampak positif juga dapat menimbulkan dampak negatif. Dampak negatif bagi sumber daya air, diantaranya adalah menurunnya kualitas air. Air limbah dari kegiatan industri ini berpotensi menjadi pencemar lingkungan apabila tidak dikelola dengan baik. Semakin kompleks kebutuhan hidup manusia, maka semakin banyak pula limbah yang harus dikendalikan.

Industri gula di Indonesia diprediksikan akan terus bertahan di masa yang akan datang, dikarenakan konsumsi gula di Indonesia dalam tahun ke tahun akan terus meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk, ekonomi, dan industri makanan dan minuman di Indonesia. Industri gula sendiri merupakan usaha dan / atau kegiatan mengolah tebu menjadi gula beserta turunannya yang digunakan untuk konsumsi manusia dan pakan (kambuaya, 2014). Semua kegiatan manusia pasti menghasilkan produk samping, industri gula juga selain menghasilkan produk utama gula, juga menghasilkan produk samping limbah. Produk samping yang dihasilkan oleh industri gula merupakan : ampas tebu, molase, hasil penyaringan (Moerdokusumo, 1993) dan daun kering (Kurniawan, 2009).

Solusi yang tepat untuk mengendalikan dampak dari pencemaran limbah industri yaitu perlu adanya suatu penanganan limbah yang baik agar limbah yang akan dibuang tidak merusak lingkungan. Agar air limbah memenuhi standart baku mutu effluent air limbah industri yang telah ditetapkan, sesuai dengan Peraturan Kementerian Lingkungan Hidup No.5 Tahun 2014 tentang Baku Mutu Air Limbah Bagi Industri dan atau Kegiatan Usaha Lainnya, maka perlu diadakan evaluasi terhadap unit - unit bangunan pengolahan air limbah yang ada disertai pengujian laboratorium secara rutin terhadap kualitas *effluent*, sehingga air limbah tersebut

aman untuk dibuang ke badan air atau sungai tanpa mengganggu ekosistem sungai dan lingkungan sekitar

## **1.2 Maksud**

Adapun maksud dari tugas perancangan bangunan pengolahan air buangan ini yaitu:

1. Menentukan dan merencanakan jenis pengolahan air buangan yang sesuai berdasarkan pertimbangan karakteristik air buangan dan hal-hal yang terkait didalamnya termasuk layout serta pengoperasiannya.
2. Merancang diagram alir proses pengolahan, diharapkan dari keseluruhan bangunan terjadi keterkaitan untuk memperoleh kualitas air yang sesuai standar baku mutu yang berlaku.

## **1.3 Tujuan**

Tujuan dari tugas perancangan bangunan pengolahan air buangan adalah untuk menentukan dan merencanakan bangunan pengolahan air buangan industri gula yang memiliki karakteristik limbah di atas baku mutu agar sesuai dengan standar baku mutu yang diizinkan yaitu pada Peraturan Gubernur Jatim No.72 Tahun 2013 dan Peraturan Kementerian Lingkungan Hidup No.5 Tahun 2014.

## **1.4 Ruang Lingkup**

Ruang lingkup atau batasan dari tugas perencanaan bangunan pengolahan air buangan industri gula ini meliputi:

1. Karakteristik dan standar baku mutu limbah industri.
2. Diagram alir bangunan pengolahan limbah.
3. Spesifikasi bangunan pengolahan limbah.
4. Perhitungan bangunan pengolahan limbah.
5. Gambar bangunan pengolahan limbah.
6. Profil hidrolis pengolahan limbah.