

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Seiring dengan makin berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, produksi gula mengalami peningkatan kualitas dan kuantitas. Proses industri, termasuk Industri Gula dapat menghasilkan produk utama dan produk sampingan (limbah). Gula merupakan salah satu komoditas utama dan strategis dalam bidang perekonomian dan pangan di Indonesia. Produktivitas yang diusahakan merupakan langkah yang baik dalam memenuhi permintaan pasar. Permintaan pasar akan gula terus meningkat bersamaan dengan meningkatnya jumlah penduduk. Dalam hal ini aspek produksi sebagai faktor penentu keberhasilan dalam usaha untuk memenuhi permintaan pasar.

Dengan meningkatnya jumlah produksi (3000 ton/hari) maka menimbulkan dampak yang sangat besar terhadap lingkungan, dampak yang sangat signifikan adalah limbah dari proses produksi yang sangat berbahaya terhadap lingkungan apabila langsung dibuang tanpa melalui proses pengolahan. Tanpa adanya proses pengolahan terlebih dahulu, lama kelamaan akan menimbulkan permasalahan dan pencemaran bagi lingkungan.

Untuk mengurangi adanya pencemaran terhadap lingkungan akibat hasil samping dari sebuah industri gula, maka dengan adanya tugas “Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Buangan” dari Industri Gula adalah sebagian kecil cara pengolahan limbah cair yang dapat mendegradasikan bahan organik dan an-organik yang terkandung dalam limbah cair yang dihasilkan. Sebagai acuan dalam tugas ini adalah Peraturan Gubernur Nomor 52 Tahun 2014 tentang baku mutu air limbah bagi industri dan/atau kegiatan usaha lainnya Jawa Timur.

## **1.2 Maksud dan Tujuan**

Adapun maksud dari Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Buangan ini adalah untuk merencanakan ulang (Redesign) dari unit instalasi pengolahan air limbah yang sudah ada untuk mengurangi beban pencemar pada air limbah yang melebihi baku mutu yang dihasilkan oleh Industri Gula sebelum dibuang ke badan air,

Sedangkan tujuan dari Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Buangan ini adalah :

1. Menentukan jenis pengolahan air buangan yang sesuai berdasarkan pertimbangan karakteristik
2. Merancang ulang diagram alir proses pengolahan air buangan untuk memperoleh kualitas terbaik air buangan
3. Merancang ulang bangunan pengolahan air buangan industri gula sesuai dengan karakteristik yang ada agar sesuai dengan baku mutu yang sudah ditentukan

## **1.3 Ruang Lingkup**

Ruang lingkup tugas Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Buangan Industri Gula meliputi :

1. Data karakteristik dan standar baku mutu limbah industri
2. Diagram alir buangan pengolahan air buangan
3. Spesifikasi bangunan pengolahan air buangan
4. Perhitungan bangunan pengolahan air buangan
5. Gambar bangunan pengolahan air buangan
6. Profil hidrolis bangunan air buangan
7. Bangunan pengolahan air buangan