

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gula merupakan salah satu komoditas utama dan strategis dalam bidang perekonomian dan pangan di Indonesia. Produktivitas yang diusahakan tiap tahunnya merupakan langkah yang baik dalam memenuhi permintaan pasar. Dimana permintaan pasar akan gula terus meningkat bersamaan dengan meningkatnya jumlah penduduk. Dalam hal ini aspek produksi sebagai faktor penentu keberhasilan dalam usaha untuk pemenuhan kebutuhan pasar.

Seiring dengan meningkatnya proses produksi tentu akan menimbulkan efek samping yang dapat berupa meningkatnya produksi limbah diantaranya adalah limbah cair, gas, padat serta limbah B-3. Limbah yang berupa kontaminan ini dihasilkan baik dari proses produksi maupun pengolahannya. Tanpa adanya proses pengolahan terhadap limbah yang dihasilkan, lama kelamaan tentu akan menimbulkan permasalahan dan pencemaran bagi lingkungan di sekitar pabrik. Demi menjaga kelestarian lingkungan dan untuk menciptakan suasana yang nyaman bagi para pekerja dan masyarakat yang tinggal di sekitar industri tersebut, PG. Kremboong melakukan pengelolaan terhadap limbah yang dihasilkan.

Proses produksi di PG. Kremboong ini menghasilkan buangan atau limbah baik berupa limbah cair, gas, padat maupun limbah B-3. Sebagai wujud aplikasi dari teori yang telah diterima dan dipelajari di perkuliahan maka kami selaku mahasiswa Program Studi Teknik Lingkungan melakukan pengamatan mengenai permasalahan pada "PENGOLAHAN LIMBAH CAIR DAN B3 PG.KREMBONG, SIDOARJO".

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 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 :

1.2.1 Maksud

Untuk merencanakan 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 :

1.2.2 Tujuan

1. Menentukan jenis pengolahan air buangan yang sesuai berdasarkan pertimbangan karakteristik
2. Merancang diagram alir proses pengolahan air buangan untuk memperoleh kualitas terbaik air buangan
3. Merancang 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 limbah :
 - *Saluran Pembawa*
 - *Bak Penampung*
 - *Bak Flotasi*
 - *Bak Penampung 1*
 - *Activated Sludge*
 - *Bak Penampung 2*
 - *Sludge Drying Bed*