

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Permasalahan lingkungan hidup akan terus muncul secara serius di berbagai pelosok bumi selama penduduk bumi tidak segera memikirkan dan mengusahakan keselamatan dan keseimbangan lingkungan. Demikian juga di Indonesia, permasalahan lingkungan hidup seolah-olah seperti dibiarkan merebak sejalan dengan intensitas pertumbuhan industri, walaupun industrialisasi itu sendiri sedang menjadi prioritas dalam pembangunan. Tidak kecil jumlah korban ataupun kerugian yang justru terpaksa ditanggung oleh masyarakat luas tanpa ada kompensasi yang sebanding dari pihak industri.

Walaupun proses perusakan lingkungan tetap terus berjalan dan kerugian yang ditimbulkan harus ditanggung oleh banyak pihak, tetapi solusinya yang tepat tetap saja belum bisa ditemukan. Bahkan di sisi lain sebenarnya sudah ada perangkat hukum yaitu Undang-Undang Lingkungan Hidup, tetapi tetap saja pemecahan masalah lingkungan hidup menemui jalan buntu. Hal demikian pada dasarnya disebabkan oleh adanya kesenjangan yang tetap terpelihara antara masyarakat, industri dan pemerintah termasuk aparat penegak hukum.

Pabrik Gula adalah pabrik/fasilitas industri yang mengolah tebu menjadi produk gula SHS atau gula pasir yang bisa langsung digunakan. Pada Pabrik Gula juga dihasilkan produk-produk lain yang menjadi bahan baku bagi industri lain yaitu industri penyedap masakan dan industri kecap.

Produk utama yang dihasilkan dari Pabrik Gula ini yaitu gula SHS. Pabrik Gula merupakan fasilitas industri yang sangat kompleks dengan berbagai jenis peralatan proses dan fasilitas pendukungnya. Selain itu, pembangunannya juga membutuhkan biaya yang sangat besar.

Selain menghasilkan produk, Pabrik Gula juga menghasilkan suatu buangan yang umumnya berupa padatan, cairan dan gas. Bahan-bahan tersebut tidak dapat dibuang begitu saja tanpa melalui proses pengolahan, karena dapat menyebabkan ketidakseimbangan lingkungan.

Pada tugas “ Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Buangan” ini proses pengolahan terutama dilakukan terhadap bahan buangan yang bersifat cair (air buangan) yang berasal dari Pabrik Gula. Sebagai konsekuensi logis perlu diadakan suatu penanganan, pengolahan maupun pengelolaan secara khusus agar air buangan tidak mencemari lingkungan, terutama badan air penerima yang tidak hanya berfungsi menampung hasil olahan air buangan, tetapi juga dimanfaatkan sebagai sumber penyediaan air untuk konsumsi air bersih dan sumber irigasi bagi warga sekitar di sepanjang aliran sungai.

Oleh karena itu, sesuai dengan kadar limbah yang terdapat dalam Keputusan Gubernur Jawa Timur No. 52 Tahun 2014 tentang Baku Mutu Limbah Cair Bagi Industri dan/atau Kegiatan Usaha Lainnya, maka diperlukan penanganan dimana terjadi proses penghilangan bahan organik maupun anorganik.

I.2. Maksud Dan Tujuan

I.2.1. Maksud

Adapun maksud dari perencanaan ini adalah :

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

I.2.2. Tujuan

Tujuan dari tugas perencanaan pengolahan air buangan adalah untuk merencanakan bangunan pengolahan air buangan industri gula yang mempunyai karakteristik limbah diatas baku mutu agar sesuai dengan standart baku mutu (Keputusan Gubernur Jawa Timur No. 52 Tahun 2014 tentang Baku Mutu Limbah Cair Bagi Industri dan/atau Kegiatan Usaha Lainnya) yang diijinkan.

I.3. Ruang Lingkup

Ruang lingkup tugas Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Buangan Pabrik Gula ini meliputi :

1. Data Karakteristik dan Standart 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 Bangunan Pengolahan Limbah
7. Bangunan Pengolahan Limbah :
 - Screen
 - Bak Equalisasi
 - Flotasi
 - Grit Chamber
 - Extended aeration
 - Clarifier
 - Sludge Drying Bed