

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Potensi industri telah memberikan sumbangan bagi perekonomian Indonesia melali produk dan jasa yang dihasilkan. Di sisi lain, pertumbuhan industri justru menimbulkan masalah lingkungan yang cukup serius. Buangan air limbah industri mengakibatkan pencemaran badan air sungai yang dapat merugikan masyarakat yang tinggal di sepanjang aliran sungai, seperti berkurangnya hasil produksi pertanian, menurunnya hasil tambak, dan berkurangnya pemanfaatan air sungai oleh penduduk.

Saat ini kebutuhan akan bahan bakar semakin meningkat seiring semakin meningkatnya populasi dan semakin berkembangnya teknologi, akan tetapi cadangan sumber daya minyak bumi yang berasal dari fosil semakin tipis karena sifatnya yang tidak dapat diperbarui. Sehingga menimbulkan banyak industri berlomba menciptakan energi terbarukan dengan membawa kemajuan bagi suatu negara, namun dalam pembangunan industri, disamping dampak positif juga bisa berdampak buruk pada lingkungan. Banyak industri menghasilkan limbah berupa limbah padat maupun limbah cair. Dampak dari limbah industri adalah pencemaran pada tanah, udara, dan air. Untuk menanggulangi masalah pencemaran limbah industri, diperlukan keterpaduan dari berbagai macam disiplin ilmu pengetahuan baik yang bersifat teknik administratif maupun operasional.

Oleh karena itu, tugas “Perencanaan Bangunan Pengolahan air Buangan” dari Industri Gula adalah sebagian salah satu cara pengolahan limbah cair yang dapat mendegradasi kandungan pencemar lingkungan

sebagai berikut BOD5, COD, TSS, pH, sulfida (H₂S), minyak dan lemak dalam air limbah tersebut agar tidak mencemari lingkungan saat dibuang ke badan air, sesuai dengan Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013 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 mengurangi beban pencemar di dalam limbah cair yang melebihi ambang batas baku mutu yang dihasilkan oleh Industri Gula sebelum dibuang ke badan air atau alam. Sedangkan tujuan dari Bangunan Pengolahan Air Buangan ini adalah :

1. Menentukan jenis pengolahan air buangan sesuai berdasarkan pertimbangan karakteristik air buangan
2. Meancang bangunan pengolahan air limbah Industri Gula sesuai dengan karakteristik yang ditentukan, agar ssuai dengan standar baku mutu yang ada di dalam Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013 tentang baku mutu air limbah bagi industri dan/atau kegiatan lainnya Jawa Timur.
3. Merancang diagram alir proses pengolahan, diharapkan keseluruhan bangunan, terjadi keterkaitan untuk memperoleh suatu kualitas air buangan.

1.3 Ruang Lingkup

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

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