

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara bahari dan negara kepulauan, sehingga pelabuhan mempunyai peran yang sangat penting. Keberadaan pelabuhan tersebut meningkatkan perkembangan ekonomi, sosial, dan budaya masyarakat. Secara tidak langsung pelabuhan juga berperan dalam perkembangan pendidikan, hubungan antar bangsa dan politik, bahkan seringkali digunakan sebagai tolok ukur perkembangan suatu wilayah. Salah satu pelabuhan yang terbesar dan tersibuk di Indonesia adalah pelabuhan Tanjung Priok yang dikelola oleh PT. Pelabuhan Indonesia II Tanjung Priok.

PT. Pelabuhan Indonesia II selaku BUMN yang bergerak di bidang jasa kepelabuhan, pelayanan peti kemas, terminal dan lain-lain. Perusahaan memfokuskan kegiatan utamanya di bidang penyelenggaraan dan pengusahaan jasa kepelabuhan, serta optimalisasi pemanfaatan sumber daya yang dimiliki perusahaan untuk menghasilkan barang dan/atau jasa yang bermutu tinggi dan berdaya saing kuat.

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 5 Tahun 2017 menyatakan bahwa air limbah domestik adalah air limbah yang berasal dari usaha dan atau kegiatan permukiman, rumah makan, perkantoran, perniagaan, apartemen, dan asrama. Sistem pengolahan ini merupakan serangkaian kegiatan pengelolaan air limbah domestik dalam satu kesatuan dengan prasarana dan sarana pengelolaan air limbah domestik.

Menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 68 Tahun 2016 dalam Pasal 3 bahwa setiap usaha dan/atau kegiatan yang menghasilkan air limbah domestik wajib melakukan pengolahan air limbah domestik yang dihasilkannya, baik tersendiri tanpa menggabungkan dengan pengolahan air limbah dari kegiatan lainnya atau terintegrasi ke dalam suatu sistem pengolahan air limbah.

Sedangkan menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 68 Tahun 2016 dalam Pasal 3 bahwa setiap usaha dan/atau kegiatan yang menghasilkan air limbah domestik wajib melakukan pengolahan air limbah domestik yang dihasilkannya, baik tersendiri tanpa menggabungkan dengan pengolahan air limbah dari kegiatan lainnya atau terintegrasi ke dalam suatu sistem pengolahan air limbah.

Saat ini pengelolaan air buangan dari perusahaan tersebut belum memiliki instalasi pengolahan air limbah sendiri dan pengelolaan air buangan hanya dengan meyalurkan buangan melalui drainase menuju laut. Dalam waktu dekat PT. Pelabuhan Indonesia II akan menerapkan dan mengembangkan pelabuhan berwawasan lingkungan (*ecoport*) dan salah satu aspek yang dilihat ialah pengelolaan air buangan.

Dari uraian yang telah disebutkan diatas maka, dibutuhkan suatu unit pengolahan air buangan yang berfungsi untuk memperbaiki kualitas air buangan sebelum dibuang ke badan air, serta dilakukan penetapan baku mutu limbah yang merupakan batas kadar yang diijinkan supaya zat buangan / bahan pencemar tidak mencemari badan air.

1.2 Maksud dan Tujuan

Adapun Maksud yang ingin dicapai dari tugas perencanaan ini adalah:

1. Menyusun Perencanaan Instalasi Pengelolaan Air Limbah yang sesuai dengan karakteristik air limbah di perusahaan PT. Pelindo II
2. Menyusun *Detail Engineering Design* (DED) Instalasi Pengelolaan Air Limbah di perusahaan PT. Pelindo II
3. Menyusun *Mass Balance* dan Diagram Alir Instalasi Pengelolaan Air Limbah untuk memperoleh suatu kualitas air bangunan yang sesuai standar baku mutu yang berlaku

Ketiga maksud pekerjaan tersebut kemudian diturunkan menjadi satu tujuan pembuatan perencanaan, yakni mengurangi bahan pencemar di dalam buangan antara lain bahan organik maupun bahan anorganik sehingga dapat dibuang ke badan air, sesuai dengan standar baku mutu.

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari tugas “Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Buangan Pelabuhan Indonesia III” ini meliputi :

1. Data Karakteristik dan Standart Baku Mutu Limbah Pelabuhan
2. Diagram Alir Bangunan Pengolahan Limbah
3. Bangunan Pengolahan Limbah :
 - a. Pre Treatment
 - Screen
 - Bak Pengumpul
 - b. Primary Treatment
 - Netralisasi
 - Dissolved Air Flotation
 - c. Secondary Treatment
 - Activated Sludge
 - d. Tertiary Treatment
 - *Clarifier*
 - e. Pengolahan Lumpur
 - *Sludge Drying Bed*
4. Spesifikasi & Perhitungan Bangunan Pengolahan Limbah
5. Profile Hidrolis