

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Permasalahan lingkungan hidup akan terus muncul secara serius diberbagai pelosok bumi sepanjang penduduk bumi tidak segera memikirkan keselamatan dan keseimbangan lingkungan. Demikian di indonesia permasalahan lingkungan hidup seolah-olah dibiarkan menggelembung sejalan degan pertumbuhan industri, walaupun industri itu sendiri sedang menjadi prioritas dalam pembangunan.

Walaupun proses perusakan lingkungan tetap terus berjalan dan kerugian yang ditimbulkan harus ditanggung oleh banyak pihak, tetapi sousinya tang tepat masih belum bisa ditemukan. Bahkan disisi lain sudah ada Peraturan Pemerintah tentang Lingkungan Hidup, tetapi tetap saja permasalahan lingkungan hidup menemui jalan buntu. Hal demikian pada dasarnya disebabkan oleh adanya kesenjangan yang tetap terpelihara oleh masyarakat, industri dan pemerintah.

Pengolahan Minyak Bumi (*refinery*) adalah industri yang mengolah minyak mentah (*crude oil*) menjadi produk petroleum yang langsung bisa digunakan. Produk-produk yang dihasilkan dari industri pemgolahan Minyak Bumi adalah : Lpg, Nafta, Kerosene, Solar, aspal dan aspal. Pengolahan Minyak dan Gas merupakan industri yang sangat kompleks dengan berbagai macam peralatan proses dan fasilitas pendukungnya. Selain itu pembangunannya juga membutuhkan biaya yang sangat besar.

Selain menghasilkan produk industri pengolahan Minyak Bumi juga menghasilkan buangan yang umumnya berupa padatan dan cairan. Bahan-bahan tersebut tidak dapat dibuang begitu saja tanpa melalui proses pengolahan, karena dapat menyebabkan ketidakseimbangannya lingkungan.

Pada tugas “Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Buangan” ini dilakukan proses pengolahan terhadap air buangan yang bersifat cair yang berasal dari industri pengolahan minyak bumi dengan debit sebesar 2750 m<sup>3</sup>/hari ,karena perlu diadakan suatu penanganan, pengolahan maupun pengelolaan secara khusus agar

air buangan tidak mencemari lingkungan, terutama badan air yang tidak hanya berfungsi menampung hasil olahan air buangan tetapi juga dimanfaatkan sebagai sumber penyediaan air untuk konsumsi air bersih sepanjang aliran sungai.

Oleh karena itu, sesuai dengan kadar limbah yang terdapat dalam Peraturan Gubernur Jawa Timur No.72 Tahun 2013 tentang baku mutu air limbah bagi usaha dan kegiatan pengolahan minyak bumi, maka diperlukan penanganan dimana proses penghilangan bahan organik maupun anorganik.

## **1.2 Maksud dan Tujuan**

### **1.2.1 Maksud**

Adapun maksud dari perenanaan ini adalah :

1. Menentukan dan merencanakan jenis pengolahan air buangan yang sesuai berdasarkan pertimbangan karakteristik air buangan dan hal-hal yang terkait didalamnya termasuk lay out dan pengoprasiannya.
2. Merancang diagram alir proses pengolahan, diharapkan dari keseluruhan bangunan terjadi keterkaitan untuk memperoleh suatu kualitas air buangan yang sesuai dengan standart baku mutu yang berlaku.

### **1.2.2 Tujuan**

Tujuan dari pengolahan air buangan adalah untuk mengurangi bahan pencemar didalam buangan antara lain bahan organik maupun bahan anorganik. Karena itu perlu dibangun pengolahan air buangan supaya air buangan dapat dibuang ke badan air penerima sesuai dengan standart baku mutu (Peraturan Gubernur Jawa Timur No.72 Tahun 2013).

## **1.3 Ruang Lingkup**

Ruang lingkup tugas Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Buangan industri pengolahan Minyak Bumi 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

#### **1.4 Tempat Pabrik**

Tempat : PT. Pertamina (Persero) Refinery unit IV Cilacap

#### **1.5 Manfaat**

##### **1.5.1 Manfaat bagi penulis**

- a. Dapat mengetahui dan mempraktikkan ilmu yang di dapat selama perkuliahan secara langsung didalam dunia kerja
- b. Menambah wawasan,teknologi dan ilmu pengetahuan dalam bidang industri pengolahan minyak dan gas
- c. Mengetahui lebih dalam aplikasi ilmu teknik lingkungan pada industri pengolahan minyak dan gas.
- d. Dapat membuat dan menyiapkan langkah-langkah yang ddiperlukan untuk mempersiapkan diri dalam dunia kerja di masa mendatang.
- e. Berinteraksi dan *sharing* dengan pegawai sehingga terbiasa dengan interaksi sosial di dalam dunia kerja

##### **1.5.2 O c p h c c v " d c i k " W R P " õ X g v g t c p ö " L c y c " V k o w t**

- a. Memperkenalkan perguruan tinggi negeri UPN “Veteran” Jawa timur khususnya Program studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik kepada instansi atau perusahaan yang membutuhkan tenaga kerja yang berkompensi dan berkualitas yang dihasilkan oleh program studi Teknik Lingkungan,Fakultas teknik, UPN “Veteran” Jawa Timur.
- b. Memperkuat tali kerjasama antara UPN “Veteran” Jawa Timur dengan PT.Pertamina (Persero) Refinery unit-IV Cilacap

- c. Sebagai evaluasi instansi dan mahasiswa dalam bidang akademik untuk pengembangan mutu pendidikan seiring dengan perkembangan ilmu dan teknologi, khususnya di bidang industri pengolahan minyak.

### **1.5.3 Manfaat bagi PT. Pertamina (Persero) Refinery Unit-IV Cilacap**

- a. Menjadi sarana penghubung antara UPN “Veteran” Jawa timur terutama program studi teknik lingkungan dengan PT.Pertamina (Persero) Refinery unit-IV Cilacap
- b. Sebagai sarana peningkatan dan pengembangan kualitas sumber daya manusia, terutama calon tenaga kerja sehingga memudahkan dalam proses pencarian tenaga kerja yang professional dan berkompetensi.
- c. Memperoleh sumbangan pemikiran dan tenaga dalam rangka meningkatkan kinerja perusahaann.