

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Indonesia merupakan salah satu negara maritim dengan hasil laut yang melimpah. Kegiatan ekspor impor sangat unggul dan memiliki peluang besar. Sehingga berkembang banyak industri pengolah hasil laut salah satunya yakni industri pengalengan ikan.

Pengalengan merupakan salah satu metode pengawetan bahan pangan yang dilakukan dengan dikemas secara hermetic kemudian disterilkan dan disimpan pada suhu 18°C - 25°C. Pengemasan dengan cara bahan pangan dikemas dengan penutupan yang sangat rapat agar tidak dapat ditembus oleh air, udara dan produk tetap baik. Pengawetan dengan penyimpanan beku akan menghambat pertumbuhan mikroorganisme dan aktivitas enzim di dalam produk sehingga produk menjadi lebih awet dan tidak mudah busuk, terhindar dari perubahan cita rasa maupun kerusakan oksidasi.

Sebagian besar suatu produksi akan menghasilkan sisa hasil produksi (limbah) yang memiliki karakteristik berbeda, dimana limbah tersebut dapat mempengaruhi lingkungan dan menyebabkan pencemaran. Maka dari itu air limbah perlu diolah lebih lanjut agar limbah yang akan dibuang ke lingkungan tidak mencemari kondisi lingkungan alami. Berdasarkan Peraturan Gubernur No. 72 Tahun 2013 kualitas air limbah pada industri pengalengan ikan diuji dengan parameter yaitu pH, TSS (Total Suspended Solid), NH<sub>3</sub>-N/Amonia Total, Klor Bebas, COD (Chemical Oxygen Demand), BOD (Biochemical Oxygen Demand), Minyak dan Lemak. Adapun dalam perencanaan ini diketahui 5 parameter yang akan diujikan yaitu BOD, COD, NH<sub>3</sub>, pH dan TSS yang sebagian besar tidak diperkenankan membuang limbah sembarangan. Karakteristik yang sudah ditentukan namun masih melebihi Baku Mutu pada Peraturan Gubernur No. 72 Tahun 2013 perlu diolah terlebih dahulu. Oleh karena itu dibutuhkan pengolahan limbah yang tepat agar parameter yang digunakan dapat sesuai dengan Baku Mutu

dengan mengupayakan penurunan zat pencemar air limbah sebelum dibuang ke badan air.

## **1.2. Maksud dan Tujuan**

Maksud dari Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Buangan Industri pengalengan ikan adalah untuk merencanakan unit instalasi pengolahan air limbah tersebut untuk mengurangi beban pencemar pada air limbah yang melebihi baku mutu yang dihasilkan oleh industri pengalengan ikan sebelum dibuang ke badan air.

Sedangkan tujuan dari Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Buangan ini adalah :

1. Mampu merencanakan Instalasi Pengolahan Air Buangan yang efisien.
2. Mahasiswa dapat memahami karakteristik pencemar air buangan yang akan diolah secara spesifik dan menyeluruh.
3. Menggambar desain Instalasi Pengolahan Air Buangan.
4. Merencanakan Rencana Anggaran Biaya yang akan dibangun untuk Bangunan Pengolahan Air Buangan.
5. Untuk memenuhi tugas pada mata kuliah Perancangan Bangunan Pengolahan Air Buangan sebagai salah satu syarat pendukung kelulusan program Pendidikan sarjana atau Strata 1 (S1).

## **1.3. Ruang Lingkup**

Dalam pelaksanaan tugas perancangan bangunan pengolahan air buangan adapun ruang lingkup yang akan dibahas adalah sebagai berikut :

1. Sumber karakteristik air baku untuk perancangan bangunan pengolahan air buangan dari air limbah industri pengalengan ikan.
2. Baku mutu kualitas air limbah yang digunakan dalam pengolahan berpedoman pada Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013 Tatang Baku Mutu Air Limbah Bagi Industri Dan/Atau Kegiatan Usaha Lainnya.

3. Tahap Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Buangan Industri  
Pengalengan Ikan terdiri dari :
  - a. Saluran Pembawa
  - b. Bar Screen
  - c. Bak Penampung
  - d. Sedimentasi
  - e. Activated Sludge
  - f. Clarifier
  - g. Sludge Drying Bed
4. Perhitungan meliputi desain bangunan pengolahan air buangan.
5. Gambar rencana meliputi:
  - a. Layout perencanaan
  - b. Bangunan pengolahan air buangan terdiri dari gambar denah, gambar tampak, gambar potongan, dan gambar detail.