

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Sumber potensi kekayaan laut di Indonesia sangat luas hal ini dibuktikan bahwa Indonesia merupakan Negara maritim. Untuk itu banyak perusahaan yang memproduksi salah satu kekayaan laut di Indonesia ini sebagai bahan produksi salah satunya yaitu industri pengalengan ikan. Pengalengan ikan merupakan suatu cara pengawetan bahan pangan (ikan) yang dikemas secara hermetis (kedap terhadap udara, air, mikroba dan benda asing lainnya) dan disterilkan serta tujuan pengalengan ikan yaitu melindungi ikan dari pembusukan dan kerusakan atau memperpanjang daya awet dan mendiversifikasikan hasil perikanan (Mayasari dan Lina, 2013).

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 4 parameter yang akan diujikan yaitu BOD, COD, NH<sub>3</sub> 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 pengolahan limbah adalah sebagai berikut:

- a. Mahasiswa dapat memahami karakteristik pencemar air limbah industri pengalengan ikan secara spesifik dan menyeluruh.
- b. Mahasiswa dapat merancang diagram alir Instalasi Pengolahan Air Buangan yang efektif dalam mengolah limbah cair
- c. Mahasiswa mampu merancang Instalasi Pengolahan Air Buangan yang efisien dari tahap awal hingga tahap akhir pengolahan
- d. Mahasiswa mampu mendesain rancangan Instalasi Pengolahan Air buangan dari tahap awal hingga tahap akhir pengolahan.
- e. Memenuhi syarat tugas akhir pada program studi S1 Teknik Lingkungan UPN “Veteran” Jawa Timur.

### **1.3. Ruang Lingkup**

Ruang lingkup tugas perencanaan ini akan dibahas tentang unit pengolahan air buangan dari industri pengalengan ikan yang meliputi:

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. Bak Kontrol dan 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.