

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Peningkatan jumlah penduduk di Indonesia sejalan dengan peningkatan kebutuhan masyarakat akan bahan sandang, papan, maupun pangan. Peningkatan kebutuhan tersebut menyebabkan suatu industry harus melakukan proses ekspansi, terutama pada bagian produksi olahan makanan. Meningkatnya kesejahteraan dan tingkat kesadaran masyarakat akan kebutuhan pemenuhan gizi khususnya pada protein hewani, juga turut meningkatkan angka permintaan akan produk peternakan. Daging banyak dikonsumsi oleh masyarakat karena mempunyai rasa yang enak dan kandungan zat gizi yang sangat tinggi. Sumber daging yang paling banyak digemari oleh masyarakat adalah daging ayam. Daging ayam dapat diolah menjadi beberapa produk olahan makanan, seperti sosis, nuget, dan lain-lain. Adapun ayam yang dimanfaatkan untuk olahan produk makanan tersebut, adalah ayam berjenis boiler.

Peningkatan produksi olahan makanan berbanding lurus dengan jumlah limbah yang dihasilkan di perusahaan. Ada beberapa jenis limbah yang dihasilkan oleh perusahaan industry olahan makanan, terutama adalah limbah cair. Limbah cair perusahaan, apabila tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan pencemaran pada badan air. Kegiatan rumah potong ayam atau industry olahan makanan berbahan dasar daging ayam mengandung limbah **BOD<sub>5</sub>, COD, TSS, Minyak dan Lemak, NH<sub>3</sub>-N, dan pH**. Melihat peraturan Gubernur Nomor 72 Tahun 2014 tentang baku mutu pada industry kegiatan pengolahan daging, maka diperlukan penanganan limbah yang tepat dan efisien. Sehingga diberikanlah tugas “Perancangan Bangunan Pengolahan Air Buangan” ini sebagai salah satu penanganan secara khusus agar air buangan limbah industri tidak mencemari lingkungan.

## **1.2 Maksud dan Tujuan**

### **1.1.1. Maksud**

Adapun maksud dari tugas perancangan ini adalah :

1. Menentukan dan merencanakan jenis bangunan untuk pengolahan air buangan yang sesuai berdasarkan pertimbangan karakteristik air buangan dan hal-hal yang terkait di dalamnya termasuk layout serta pengoperasiannya.
2. Merancang diagram alir proses pengolahan dan bangunan yang saling keterkaitan untuk memperoleh suatu kualitas air buangan yang sesuai standart baku mutu yang berlaku pada Peraturan Gubernur Nomor 72 Tahun 2014.
3. Sebagai syarat memenuhi tugas akhir

### **1.1.2. Tujuan**

Tujuan dari tugas perancangan pengolahan air buangan ini adalah untuk merencanakan dan merancang bangunan pengolahan air buangan Industri pengolahan daging yang mempunyai karakteristik limbah diatas baku mutu agar sesuai dengan standart baku mutu (Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2014) yang diizinkan.

## **1.3 Ruang Lingkup**

Ruang lingkup tugas Perancangan Bangunan Pengolahan Air Buangan (PBPAB) Industri pengolahan daging ini meliputi :

1. Data Karakteristik Air Limbah Industri pengolahan daging
2. Standart Baku Mutu Air Limbah Industri pengolahan daging
3. Diagram Alir Bangunan Pengolahan Limbah.
4. Spesifikasi Bangunan Pengolahan Limbah.
5. Perhitungan Bangunan Pengolahan Limbah.
  - a. Preliminary Treatment
    - Unit saluran pembawa
    - Unit *fat trap*
    - Unit bak pengumpul
  - b. Primary Treatment

- *Balance tank*
- Koagulasi - Flokulasi
- Bak Pengendap 1
- c. Secondary Treatment
  - *Anaerobic baffle reactor*
  - *Activated sludge*

6. Gambar Bangunan Pengolahan Limbah

7. Profil Hidrolis Bangunan Pengolahan Limbah.