

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era industry 4.0 kali ini masyarakat semakin ingin memiliki gaya hidup serba praktis, tidak terkecuali dalam memilih produk olahan daging. Masyarakat lebih menyukai produk makanan olahan yang awet dan tidak memerlukan alat serta bahan yang rumit dalam proses pemasakannya. Oleh karena itu, permintaan pangan dari olahan daging siap konsumsi (RTE atau *ready to eat*) maupun siap masak (RTC atau *ready to cook*), khususnya sosis, *nugget*, bakso, dan siomay akan terus berkembang (Kemendag, 2015). Menurut NAMPA (*National Meat Processors Association*) Indonesia, meningkatnya pertumbuhan industri pengolahan daging dapat mencapai sebanyak 7% per tahun hanya dengan mengandalkan potensi pasar dalam negeri.

Industri daging olahan adalah salah satu contoh industri manufaktur yang memiliki nilai ekonomis lebih tinggi dibanding dengan daging sapi yang dibekukan. Kapasitas produksi industri daging olahan kian meningkat. Potensi industri pengolahan daging juga menjadi salah satu aspek pengimplementasian Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA). Potensi ini dapat memicu target peningkatan ekspor sebesar 300% selama tahun 2014-2019. Hal tersebut mendorong Direktorat Jenderal Pengembangan Ekspor Nasional (DJPEN), Kementerian Perdagangan, terus berupaya meningkatkan kinerja ekspor nasional (Kemendag, 2015).

Besarnya permintaan pasar yang harus dipenuhi membuat aktivitas produksi berjalan cukup tinggi. Aktivitas produksi yang tinggi tersebut secara langsung maupun tidak langsung berbanding lurus dengan peningkatan penghasilan limbah. Salah satu jenis limbah yang dihasilkan adalah limbah cair. Karakteristik limbah cair industri makanan bersifat biodegradable yaitu air limbah bersifat mudah terurai secara biologis dan cenderung tidak bersifat toksik. Air limbah tersebut berasal dari proses produksi yang umumnya mengandung darah, bulu ayam dan memungkinkan adanya kandungan senyawa antibiotik yang berasal dari daging ayam. Air limbah cenderung

bersifat asam dan kandungan minyaknya tinggi sehingga meningkatkan nilai COD (Chemical Oxygen Demand) (Said, 2017).

Berdasarkan Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013 Tentang Baku Mutu Air Limbah Bagi Industri dan atau Kegiatan Usaha Lainnya, industri pengolahan daging memiliki 6 parameter yaitu BOD₅, COD, TSS, NH₃-N, minyak dan lemak serta pH. Berdasarkan kondisi tersebut diperlukan pengolahan air limbah hingga sesuai dengan baku mutu sehingga air limbah aman untuk dikembalikan ke lingkungan.

1.2 Maksud dan Tujuan

1.2.1 Maksud

Maksud dari Tugas Perancangan Pengolahan Air Limbah Industri Pengolahan Daging ini adalah untuk menghasilkan effluent air limbah sesuai dengan baku mutu Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013 Tentang Baku Mutu Air Limbah Bagi Industri dan atau Kegiatan Usaha Lainnya sehingga aman saat dikembalikan ke badan air.

1.2.2 Tujuan

Adapun tujuan dari tugas perancangan bangunan pengolahan air buangan ini adalah sebagai berikut:

1. Mampu memahami dasar teori yang digunakan untuk perancangan bangunan pengolahan air buangan.
2. Memahami karakteristik pencemar air baku untuk air limbah sehingga dapat menentukan unit pengolahan air limbah yang sesuai berdasarkan parameter pencemar air dengan memperhatikan faktor teknis dan non-teknis.
3. Mampu merencanakan desain dan menggambar desain unit pengolahan air limbah yang efisien dari pengolahan pretreatment hingga pengolahan akhir sampai dapat dibuang ke badan air tanpa merusak lingkungan dan sesuai dengan baku mutu atau diolah pihak ketiga.
4. Untuk memenuhi tugas pada mata kuliah Perancangan Bangunan Pengolahan Air Buangan sebagai salah satu syarat pendukung kelulusan sarjana (S1) prodi teknik lingkungan.

1.3 Ruang Lingkup

Dalam pelaksanaan tugas perancangan bangunan pengolahan air buangan akan dibahas hal-hal sebagai berikut:

1. Sumber karakteristik air buangan untuk perancangan bangunan pengolahan air buangan pada studi literatur air buangan khususnya limbah tinja di Kota Surabaya.
2. Baku mutu kualitas air buangan yang digunakan dalam pengolahan berpedoman pada Pergub Jatim nomor 72 tahun 2013 tentang limbah domestik dan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan nomor 68 tahun 2016.
3. Diagram alir bangunan pengolahan air buangan.
4. Neraca massa setiap parameter dan bangunan pengolahan air buangan.
5. Spesifikasi bangunan pengolahan air buangan.
6. Perhitungan bangunan pengolahan air buangan.
7. Profil hidrolis bangunan pengolahan air buangan.
8. Gambar rencana meliputi:
 - a. Layout perencanaan.
 - b. Bangunan pengolahan air buangan terdiri dari gambar denah, gambar tampak, gambar potongan dan gambar detail.
9. Penyusunan *Bill of Quantity* (BOQ) dan Rencana anggaran Biaya (RAB).