

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara maritim terbesar di dunia. Dengan kondisi geografis demikian, Indonesia memiliki kekayaan laut yang luar biasa. Sudah sewajarnya Indonesia menjadikan hasil laut sebagai salah satu komoditas utama dalam bidang ekonomi. Salah satu hasil laut yang sering di konsumsi adalah ikan. Ikan merupakan bahan makanan yang mengandung protein tinggi yang sangat penting bagi manusia. Kandungan protein tersebut menyebabkan ikan sangat diminati oleh masyarakat, sehingga kebutuhan ikan semakin meningkat. Untuk menjaga kondisi ikan tetap layak konsumsi dalam waktu lama, dilakukan berbagai macam proses pengawetan salah satunya pengalengan (Afrianto, 2008:271).

Pengalengan merupakan salah satu metode pengawetan bahan pangan yang dilakukan dengan dikemas secara hermetic kemudian disterilkan. Pengemasan secara hermetis ini dapat diartikan bahwa penutupannya sangat rapat, sehingga tidak dapat ditembus oleh udara, air, kerusakan akibat oksidasi, ataupun perubahan cita ras. Pengalengan ikan sangat populer karena dinilai praktis dan memberikan masa simpan yang lebih lama, karena kemasan dapat memberikan perlindungan pada bahan pangan yang dikemasnya. Permintaan ikan kaleng di Indonesia juga tergolong besar yaitu sekitar 1,6 juta ton pada tahun 2019 dan diperkirakan akan terus naik di tahun-tahun seanjutnya (Afrianto, 2008:271).

Besarnya permintaan akan berakibat pada besarnya produk yang akan diproduksi. Berdasarkan data, dari 53 perusahaan yang ada di Jawa Timur 28 pabrik dalam setahun bisa mengolah hingga 235 ribu ton sarden dan makarel sedangkan kapasitas pengolahan ikan tuna pertahun bisa 365 ribu ton. Mengingat bahwa semua proses produksi akan menghasilkan buangan, maka dengan produksi yang begitu besar tentu akan menghasilkan buangan yang besar pula. Limbah hasil pengolahan ikan dapat mempengaruhi lingkungan sehingga perlu diolah lebih lanjut agar limbah yang akan dibuang ke lingkungan tidak mencemari kondisi lingkungan alami. Oleh karena itu, 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 (Afrianto, 2008:271). 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 Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Buangan ini adalah untuk merencanakan unit instalasi pengolahan air limbah untuk mengurangi beban pencemar pada air limbah yang melebihi baku mutu yang dihasilkan oleh Industri Pengalengan Ikan sebelum dibuang ke badan air, ghasilkan 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 perancangan pengolahan limbah industry pengalengan ikan ini adalah:

1. Merancang bangunan pengolahan air buangan industri pengalengan ikan sesuai dengan karakteristik yang ada agar sesuai dengan baku mutu yang sudah ditentukan.
2. Menghitung dimensi dan desain unit pengolahan yang telah dirancang sebagai usaha mengurangi beban pencemar dalam air buangan di kawasan industry sebelum dibuang ke badan air agar sesuai dengan baku mutu yang telah ditetapkan.

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup tugas Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Buangan Industri Pengalengan ikan meliputi :

1. Data karakteristik dan standar baku mutu limbah Industri Pengalengan ikan.
2. Standart buku mutu limbah kawasan industri berdasarkan Peraturan Gubernur Jawa Timur No. 72 Tahun 2013 tentang Baku Mutu Air Limbah bagi Industri dan atau Kegiatan Usaha Lainnya Lampiran IV Baku Mutu Air Limbah bagi Kawasan Industri.
3. Diagram alir buangan pengolahan air buangan.
4. Neraca massa setiap parameter dan bangunan.
5. Spesifikiasi bangunan pengolahan air buangan.
6. Perhitungan bangunan pengolahan air buangan.
7. Profil hidrolis bangunan air buangan.
8. Gambar bangunan pengolahan air buangan.
9. Gambar Layout perencanaan pengolahan air limbah.
10. Penyusunan *Bill of Quantity* (BOQ) dan Rencana Anggaran Biaya (RAB).