

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peningkatan populasi penduduk dan perbaikan taraf hidup masyarakat Indonesia mendorong peningkatan kebutuhan pangan dan konsumsi menu makanan rumah tangga yang secara bertahap turut meningkatkan konsumsi protein hewani (termasuk produk peternakan). Daging adalah bahan pangan yang memiliki nilai gizi tinggi dan merupakan salah satu komoditas sumber protein hewani yang penting untuk kesehatan dan pertumbuhan. Menurut ketentuan pemerintah yang tertuang dalam peraturan pemerintah No 22 tahun 1983, tentang kesehatan masyarakat veteriner, maka pemotongan hewan harus dilaksanakan di Rumah Pemotongan Hewan atau tempat pemotongan hewan lainnya yang ditunjuk oleh pejabat yang berwenang. (Mail et al., 2021).

Rumah potong hewan (RPH) merupakan tempat yang digunakan untuk memotong hewan secara benar dan memenuhi standar kesehatan untuk di konsumsi sebagai produk makanan. Adapun pengertian RPH menurut Standar Nasional Indonesia (SNI) 01-6159-1999 tentang rumah potong hewan adalah suatu unit pelayanan masyarakat dalam penyediaan daging yang Aman, Sehat, Utuh, dan Halal (ASUH), tempat memantau dan survailens penyakit hewan serta zoonosis. Pada industri peternakan khususnya pada ternak penghasil daging keberadaan RPH menjadi sangat penting dikarenakan seluruh produk yang dihasilkan dari seekor ternak pedaging harus keluar melalui RPH (Iwan Zulfikar, Maslina, 2022). RPH wajib memiliki standar minimal yang dipenuhi dari berbagai aspek seperti fisik, teknologi, dan lingkungan. Industri pemotongan hewan jika tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan dampak negatif yang merusak lingkungan dan mengganggu kehidupan manusia. Air limbah rumah potong hewan sangat berbahaya bagi lingkungan. Pembuangan limbah dari rumah pemotongan hewan dapat mengakibatkan menipisnya

oksigen dari badan air dan kontaminasi air tanah serta menyebabkan masalah kesehatan warga di sekitarnya (Herman et al., 2023).

Setiap kegiatan yang terdapat pada RPH akan menghasilkan limbah cair yang berasal dari aktivitas pembersihan potongan hewan, pembersihan kandang, campuran dari air, darah, isi rumen, isi usus, kotoran hewan, dan lemak. Limbah tersebut dapat bertindak sebagai media pertumbuhan dan perkembangan mikroba sehingga mudah mengalami pembusukan. Selain itu, adanya pemanfaatan oksigen terlarut yang berlebih dapat menurunkan suplai oksigen bagi biota air. Limbah cair RPH mengandung BOD, COD, TSS, ammonia, minyak dan lemak yang tinggi, dengan komposisi berupa zat organik. Apabila limbah tersebut dialirkan ke badan air maka akan terjadi eutrofikasi sehingga mengancam pertumbuhan biota air (Muhammad Al Kholif et al., 2022).

Solusi yang tepat untuk mengendalikan dampak dari pencemaran limbah industri pengolahan daging atau industri lainnya yaitu perlu adanya suatu penanganan limbah yang baik agar limbah yang akan dibuang tidak merusak lingkungan. Penanganan limbah ini berupa unit bangunan yang direncanakan untuk mengolah air limbah tercemar dari suatu industri tersebut, sehingga air limbah aman untuk dibuang ke badan air atau sungai tanpa mengganggu ekosistem sungai dan lingkungan sekitar. Pada tugas perancangan ini standart baku mutu yang digunakan adalah Peraturan Gubernur Jawa Timur No.72 Tahun 2013.

1.2 Maksud dan Tujuan

1.2.1 Maksud

Maksud dari tugas perancangan bangunan ini adalah menentukan dan merencanakan bangunan pengolahan air buangan industri Rumah Potong Hewan (RPH) sesuai karakteristik air buangannya. Sehingga dapat diperoleh suatu kualitas air buangan yang sesuai dengan peraturan dan baku mutu yang berlaku.

1.2.2 Tujuan

Tujuan dari tugas perancangan bangunan ini adalah sebagai berikut :

1. Menentukan dan merancang alternatif bangunan pengolahan air buangan kawasan industri yang sesuai dengan karakteristik air buangan tersebut.
2. Merancang diagram alir proses pengolahan, bentuk bangunan, dan profil hidrolis sehingga diharapkan dari keseluruhan bangunan terjadi keterkaitan untuk memperoleh suatu kualitas air buangan yang sesuai dengan standar baku mutu yang telah ditetapkan.
3. Untuk memenuhi syarat tugas akhir pada program studi S1 Teknik Lingkungan UPN “Veteran” Jawa Timur

1.3 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup bahasan dari tugas perancangan ini adalah sebagai berikut :

1. Data karakteristik limbah industri Rumah Potong Hewan (RPH).
2. Standar baku mutu berdasarkan Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013 tentang Baku Mutu Air Limbah bagi Industri dan/atau Kegiatan Usaha Lainnya.
3. Diagram alir unit pengolahan air buangan.
4. Neraca massa unit pengolahan air buangan.
5. Spesifikasi unit pengolahan air buangan.
6. Perhitungan unit pengolahan air buangan.
7. *Detail Engineering Design* (DED) unit pengolahan air buangan.
8. Profil hidrolis unit pengolahan air buangan.
9. Gambar rencana unit pengolahan air buangan, meliputi layout perencanaan denah dan bangunan.
10. Penyusunan *Bill of Quantity* (BOQ) dan Rencana Anggaran Biaya (RAB).