



BAB I

PENDAHULUAN

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri penyamakan kulit menjadi salah satu industri andalan di Indonesia. Industri penyamakan kulit merupakan industri yang mengolah kulit mentah menjadi kulit jadi dengan melalui proses pengawetan kulit binatang menggunakan bahan kimia. Industri ini memberikan dampak positif bagi ekonomi masyarakat, akan tetapi juga menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan dan dapat menurunkan kualitas kesehatan masyarakat. Dampak negatif industri penyamakan kulit disebabkan oleh limbah cair yang dihasilkan dari proses produksi. Limbah cair industri penyamakan kulit mengandung logam berat berupa krom (Cr) dan berbagai polutan organik dari bahan baku serta polutan kimia dari bahan pembantu proses (Fatmawati, 2016).

Karakteristik limbah di industri penyamakan kulit dipengaruhi oleh jenis dan sifat kulit yang di proses serta teknologi yang diterapkan. Dari penelitian terdahulu yang telah dilakukan di salah satu industri penyamakan kulit, limbah yang dihasilkan mengandung TSS, BOD₅, COD, fenol, kromium, amonia, sulfida, minyak-lemak, dan pH yang asam (Fahria et al., 2019). Secara umum limbah cair penyamakan kulit yang dihasilkan oleh tempat industri memiliki karakteristik yang belum memenuhi baku mutu yang diterapkan. Oleh karena itu, harus ada proses pengolahan terlebih dahulu sebelum di buang ke badan air. Untuk pegoahannya diperlukan sebuah instalasi pengolahan air limbah yang sesuai dengan karakteristik dan debit limbah, agar menghasilkan output limbah yang tidak berbahaya bagi lingkungan dan makhluk hidup. Instalasi pengolahan limbah pada prinsipnya seperti pabrik yang sedang memproduksi, dimana tersedia sejumlah input untuk diolah menjadi output. Dengan kata lain limbah sebagai bahan baku yang diolah dalam sistem kemudian hasilnya adalah limbah yang memenuhi syarat baku mutu.

Pada tugas “Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Buangan” ini proses pengolahan dilakukan terhadap bahan buangan yang bersifat cair (air buangan) yang berasal dari industri penyamakan kulit. Selain itu, juga digunakan peraturan

yang berlaku untuk dijadikan acuan baku mutu dalam menurunkan beban pencemar. Baku mutu air limbah industri penyamakan kulit diatur dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 5 Tahun 2014 tentang Baku Mutu Air Limbah. Untuk memenuhi baku mutu yang diatur, air limbah dengan debit $475 \text{ m}^3/\text{hari}$ ($5,497 \text{ l/s} \sim 5,5 \text{ l/s}$) perlu diolah dengan unit pengolahan yang sesuai untuk menurunkan kadar parameter pencemar yang terkandung di dalamnya. Pemilihan unit didasarkan pada kemampuan unit tersebut dalam menyisihkan beban pencemar air limbah cair industri penyamakan kulit.

1.2 Maksud Dan Tujuan

1.2.1 Maksud

Adapun maksud dari perencanaan ini adalah:

1. Menentukan dan merencanakan jenis pengolahan air buangan industri penyamakan kulit yang sesuai berdasarkan pertimbangan karakteristik air buangan dan hal-hal yang terkait di dalamnya termasuk layout serta pengoperasiannya.
2. Merancang diagram alir proses pengolahan air limbah industri penyamakan kulit, dimana diharapkan dari keseluruhan bangunan memiliki keterkaitan untuk memperoleh suatu kualitas air buangan yang sesuai standar baku mutu yang berlaku.

1.2.2 Tujuan

Tujuan dari tugas perencanaan pengolahan air buangan adalah untuk merencanakan bangunan pengolahan air buangan industri penyamakan kulit yang mempunyai karakteristik limbah di atas baku mutu agar sesuai dengan standar baku mutu yang diterapkan dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 5 Tahun 2014 tentang Baku Mutu Air Limbah.

1.3 Ruang Lingkup

Ruang Lingkup dari perencanaan bangunan pengolahan air buangan ini meliputi:

1. Data Karakteristik dan Standar Baku Mutu Limbah Industri
2. Diagram Alir Bangunan Pengolahan Limbah
3. Bangunan Pengolahan Limbah
4. Spesifikasi & Perhitungan Bangunan Pengolahan Limbah
5. Gambar Bangunan Pengolahan Limbah
6. Profil Hidrolis Bangunan Pengolahan Limbah
7. Bill of Quantity (BOQ) dan Rencana Anggaran Biaya (RAB)