

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri penyamakan kulit merupakan industri yang mengolah kulit mentah menjadi kulit tersamak (leather). Tujuan dilakukannya penyamakan, yaitu untuk mengubah sifat-sifat kulit mentah yang mudah mengalami kerusakan menjadi kulit tersamak yang tahan terhadap aktifitas mikroorganisme dan pembusukan. Dalam proses penyamakan, bahan baku yang digunakan adalah kulit hewan, seperti sapi, kerbau, kambing, maupun domba (Prayitno, 2017). Industri penyamakan kulit sendiri telah tersebar di berbagai wilayah Indonesia, terutama di Pulau Jawa, meliputi Provinsi Jawa Timur, Jawa Tengah, Jawa Barat, Banten, DI Yogyakarta, dan DKI Jakarta. Salah satunya berada di wilayah Kabupaten Magetan yang kebanyakan tergolong industri kecil atau rumahan. Pada Kabupaten Magetan industri penyamakan kulit merupakan industri unggulan, yang bisa dilihat dari persebaran home industri kerajinan kulit yang tersebar di kecamatan – kecamatan Kabupaten Magetan. Pada wilayah tersebut terdapat kawasan khusus sebagai tempat berkumpulnya para penyamak kulit yang disebut dengan Lingkungan Industri Kulit (LIK) Magetan (Mahendra, 2019).

Air limbah industri penyamakan kulit termasuk ke dalam limbah berbahaya dan beracun bagi lingkungan. Hal tersebut dikarenakan air limbah dari proses produksi mengandung zat kimia yang bersifat toksik dan karsinogenik, seperti sulfida, amonia, dan krom heksavalen (Nugraha, Suparno, dan Indrasti, 2018). Tingkat keparahan toksisitas logam berat dapat menimbulkan bahaya yang signifikan bagi kesehatan ekosistem, terutama manusia dan hewan. Konsentrasi zat organik yang tinggi menunjukkan bahwa kandungan organik dalam air limbah penyamakan kulit sulit terurai (Isnaini, F. Rohman, dan H. Tuarita, 2015). Beberapa dampak lingkungan yang timbul dari proses ini adalah GRK (gas rumah kaca), eutrofikasi dan asidifikasi (Madanhire dan Mbohwa, 2015).

Upaya yang dapat dilakukan industri penyamakan kulit untuk menangani limbah, khususnya limbah cair agar sesuai dengan baku mutu yang telah ditetapkan

oleh pemerintah adalah dengan IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah). Baku mutu air limbah industri penyamakan kulit mengacu pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.21 / MENLHK / SETJEN / KUM.1 / 7 / 2018 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 5 Tahun 2014 tentang Baku Mutu Air Limbah dengan parameter yang ditetapkan adalah BOD, COD, TSS, krom total (Cr), minyak dan lemak, nitrogen total, amonia total, sulfida, dan pH sekitar 6-9.

Pada industri penyamakan kulit perlu dilakukan pengolahan melalui Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL), jika tidak maka konsentrasi air limbah yang dihasilkan akan melebihi baku mutu. Apabila limbah tersebut disalurkan ke badan air, dapat berpotensi mencemari lingkungan dan memberikan dampak buruk terhadap kehidupan manusia maupun makhluk hidup lainnya terutama biota perairan. Sehingga dari permasalahan tersebut, perlu adanya teknologi pengolahan yang tepat dalam mengolah air limbah yang dihasilkan dari industri penyamakan kulit agar sesuai dengan baku mutu Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor P.21/MENLHK/SETJEN/KUM.1/7/2018.

1.2 Maksud dan Tujuan

1.2.1 Maksud

Maksud dari Tugas Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Buangan ini adalah untuk mengolah limbah industri penyamakan kulit dari zat pencemar yang terkandung di dalamnya sebelum dibuang ke lingkungan, sehingga memenuhi baku mutu yang telah ditetapkan

1.2.2 Tujuan

Tujuan dari pengolahan limbah industri penyamakan kulit ini adalah sebagai berikut.

1. Menentukan dan merancang bangunan pengolahan air buangan industri penyamakan kulit yang sesuai dengan karakteristik air buangan tersebut.

2. Merancang diagram alir proses pengolahan dan diharapkan dari keseluruhan bangunan terjadi keterkaitan untuk memperoleh suatu kualitas air buangan yang sesuai dengan baku mutu yang berlaku.
3. Mengurangi beban pencemar dalam air buangan di industri penyamakan kulit sebelum dibuang ke badan air agar sesuai dengan baku mutu yang telah ditetapkan.

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam tugas perencanaan bangunan pengolahan air buangan pada industri penyamakan kulit meliputi :

1. Data Karakteristik limbah cair industri penyamakan kulit yang akan diolah yaitu : BOD, COD, TSS, krom total (Cr), minyak dan lemak, nitrogen total, amonia total, sulfida, dan pH
2. Standar baku mutu yang digunakan dalam perencanaan bangunan pengolahan air limbah industri penyamakan kulit adalah Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor P.21/MENLHK/SETJEN/KUM.1/7/2018 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 5 Tahun 2014 tentang Baku Mutu Air Limbah
3. Diagram alir unit bangunan pengolahan air limbah industri penyamakan kulit.
4. Spesifikasi dan perhitungan bangunan pengolahan air limbah industri penyamakan kulit, serta gambar bangunan pengolahan air limbah industri penyamakan kulit berupa denah dan potongan
5. Profil hidrolis dan layout bangunan pengolahan air limbah industri penyamakan kulit
6. Penyusunan Bill of Quantity (BOQ) dan Rencana Anggaran Biaya (RAB)