

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Industri di Indonesia sedang berkembang pesat sehingga memberikan dampak bagi Masyarakat. Terdapat dampak positif maupun negatif. Dampak positif yang didapatkan oleh Masyarakat yakni perekonomian masyarakat yang meningkat, sedangkan dampak negatif diberikan pada lingkungan dalam bentuk limbah yang menyebabkan pencemaran apabila tidak diolah secara tepat. Salah satu bentuk industri yang berkembang di Indonesia adalah industry bakery. Hal ini terjadi karena tingginya peminat biscuit dan roti di Indonesia sehingga didirikannya industry bakery.

Secara umum, tiap industry selalu menghasilkan limbah. Industry bakery sendiri menghasilkan limbah padat, limbah cair, dan limbah gas. Macam macam limbah mengandung zat yang berdampak buruk bagi lingkungan. Oleh sebab itu, Permen Gubernur Jawa Timur No. 72 Tahun 2013 mengatur tentang baku mutu air limbah meliputi TSS (padatan total), BOD, COD, Tingkat keasaman (pH), dan Minyak Lemak. Di dalam peraturan tersebut telah tercantum ketentuan jumlah kadar dari parameter limbah industri tapioka yang dapat dibuang ke lingkungan.

Limbah cair memiliki dampak yang cukup besar terhadap lingkungan karena mengandung bahan organik dan senyawa asam yang berbahaya. Apabila limbah cair tersebut langsung dibuang ke lingkungan tanpa dilakukan pengolahan yang tepat akan berpotensi menurunkan kandungan oksigen terlarut di perairan dan dapat mencemari lingkungan. Dan juga keberadaan surfaktan pada air limbah dapat mengganggu proses degradasi kandungan organik dan lemak pada instalasi pengolahan air limbah (Malik, Rizal Awaludin and Vistanty, Hanny and Setianingsih, Nanik Indah and Crisnaningtyas, Farida and Zen, 2016).

Berdasarkan kondisi tersebut diperlukan pengolahan air limbah industry bakery dengan menggunakan beberapa unit pengolahan agar limbah tersebut sesuai dengan baku mutu yang telah ditetapkan, serta dapat dibuang dengan aman tanpa mengganggu ekosistem yang ada di lingkungan sekitar terutama pada perairan.

1.2. Maksud dan Tujuan

1.2.1. Maksud

Maksud dari tugas Perancangan Pengolahan Air Limbah Industri tepung tapioka ini adalah untuk menghasilkan effluent air limbah sesuai baku mutu Peraturan Menteri Gubernur Jawa Timur No. 72 Tahun 2013 tentang baku mutu air limbah pada industry bakery.

1.2.2. Tujuan

Adapun tujuannya dari tugas Perancangan Pengolahan Air Limbah Industri bakery ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan alternatif desain pengolahan air buangan yang sesuai berdasarkan pertimbangan karakteristik air buangan dengan parameter BOD, COD, TSS, pH dan Minyak Lemak dan hal-hal yang terkait di dalamnya termasuk layout dan pengoperasiannya.
2. Merancang proses pengolahan, dan diharapkan rancangan dari keseluruhan unit bangunan dapat memperoleh suatu kualitas air buangan yang sesuai dengan standart baku mutu.

1.3. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari tugas Perancangan Pengolahan Air Limbah Industri bakery ini adalah sebagai berikut :

1. Data Karakteristik dan Standar Baku Mutu Limbah Industry Bakery
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 Rancangan Anggaran Biaya (RAB)