

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Industri pengolahan karet saat ini telah berkembang pesat di Indonesia termasuk jenis karet remah (*crumb rubber*). Industri karet remah merupakan suatu usaha industri pengolahan karet yang melakukan kegiatan mengubah bahan baku karet (*lump, slab* dan *scrap*) menjadi karet remah dalam Standar Karet Indonesia. Industri karet remah merupakan industri hulu karet alam yang produknya merupakan bahan baku yang banyak digunakan oleh industri hilir karet alam, seperti industri ban, conveyor, barang-barang karet, dan lain-lain (Rosyidah et al., 2020). Industri karet remah umumnya mengolah karet dengan beberapa tahapan mulai dari sortasi bahan baku, pembersihan bokar, pencampuran makro, pengeringan gantung (*Pre-Drying*), peremahan, pengeringan dan pengepresan (Daud & Susilawati, 2018). Seperti industri pengolahan lainnya, industri *crumb rubber* juga menjadi sumber limbah yang akan memberikan dampak terhadap lingkungan, baik terhadap udara, air maupun daratan.

Menurut Susilawati (2018), industri karet mengeluarkan bau yang tidak sedap berasal dari senyawa organik dalam karet yang diuraikan oleh mikroba. Industri karet juga mengeluarkan limbah padat yang berasal dari kotoran yang ada dalam bahan olahan karet, sedangkan sumber limbah cair dihasilkan dari proses pencucian, penggilingan dan peremahan bahan. Proses yang terjadi selama pengolahan karet menghasilkan produk-produk yang diinginkan, dan produk lain yang tidak bernilai yang kita disebut limbah. Limbah yang menjadi masalah di pabrik-pabrik biasanya berupa cairan yang bersumber dari proses pencucian, pencabikan, penggilingan, peremahan, pengeringan, dan pengepresan bokar. Limbah yang dihasilkan banyak mengandung bahan organik yang tinggi, sisa senyawa bahan olahan karet, senyawa karbon, nitrogen, fosfor, dan senyawa-senyawa lain seperti amonia yang cukup tinggi (Chasri Nurhayati, dkk, 2013).

Pembuangan limbah cair secara langsung ke dalam sungai tanpa ada pengolahan terlebih dahulu akan mengakibatkan tercemarnya air sungai. Untuk menjaga kualitas limbah yang dikeluarkan agar tidak mencemari lingkungan, industri *crumb rubber* harus melakukan pengolahan limbah tersebut agar memenuhi baku mutu yang ada dalam Peraturan Gubernur Sumatera Selatan Nomor 8 Tahun 2012 dan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2014. Parameter yang penting untuk mengukur kualitas limbah

industri karet adalah BOD, COD, TSS, Amonia, Nitrogen Total dan pH. Sebagai realisasi dari hal tersebut di atas perlu direncanakan suatu sistem pengolahan air buangan yang memadai.

## **1.2 Maksud dan Tujuan**

Tujuan dari tugas perencanaan pengolahan air buangan ini adalah untuk menentukan dan merencanakan bangunan pengolahan air buangan industri karet remah (*crumb rubber*) yang memiliki karakteristik limbah di atas baku mutu agar sesuai dengan standar baku mutu yang diizinkan yaitu pada Peraturan Gubernur Sumatera Selatan Nomor 8 Tahun 2012 dan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2014.

## **1.3 Ruang Lingkup**

Ruang lingkup atau batasan dari tugas perencanaan bangunan pengolahan air buangan ini meliputi:

1. Data karakteristik sumber air limbah industri berasal dari jurnal studi literatur
2. Data karakteristik dan standar baku mutu limbah industri karet mengacu pada Peraturan Gubernur Sumatera Selatan Nomor 8 Tahun 2012 dan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2014
3. Diagram alir dan neraca massa bangunan pengolahan air limbah industri karet
4. Spesifikasi dan perhitungan bangunan air limbah industri karet
5. Gambar detail bangunan, profil hidrolis dan layout bangunan pengolahan air limbah industri karet
6. Bill of Quantity (BoQ) dan rencana anggaran biaya (RAB) dari unit pengolahan air limbah industri karet.