

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Masalah pencemaran lingkungan, khususnya di kota besar, mulai menunjukkan dampak serius, salah satunya adalah masalah pencemaran air. Pencemaran air disebabkan oleh beberapa faktor, mulai dari kebiasaan suka membuang limbah ke sungai, hingga pencemaran skala besar yang disebabkan oleh buangan industri yang tidak diolah dengan baik. Limbah adalah produk samping dari suatu usaha maupun kegiatan yang mengandung bahan berbahaya atau beracun yang karena sifat, konsentrasi, dan jumlahnya, baik secara langsung maupun tidak langsung dapat membahayakan lingkungan, kesehatan, serta kelangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lainnya (Mahida,1984).

Salah satu industri yang cukup banyak menghasilkan limbah cair dalam proses produksinya adalah industri tekstil. Limbah cair industri tekstil merupakan salah satu jenis limbah yang dapat dibilang sulit untuk diolah karena proses produksi yang bervariasi sehingga karakteristik limbah cairnya kompleks dan agak rumit untuk dapat diuraikan. Limbah cair yang dihasilkan dari industri tekstil terdiri dari komponen kimia dan air yang digunakan dalam proses basah tekstil. Limbah cair yang memiliki komponen pencemar cukup kompleks dengan kuantitas yang besar cukup perlu diperhatikan agar limbah yang dilepas ke badan air telah memenuhi baku mutu dan tidak mencemari lingkungan (Nurkemalasari, 2012).

PT. Grand Textile Industry (PT. Grandtex) merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang jasa industri tekstil pada proses pembuatan kain denim yang menghasilkan limbah cair, padat dan gas. Industri ini terletak di Jl. Ahmad Yani 127. PT. Grandtex telah menerapkan pengelolaan air limbah sejak tahun 1991. Perusahaan ini telah mengoperasikan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) yang berfungsi untuk mengolah limbah cair yang dihasilkan dari proses produksi sehingga mengurangi beban pencemaran dan memenuhi baku mutu (Nurkemalasari, 2012).

Namun berdasarkan Surat Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor Sk.1307/Menlhk/Setjen/Kum.1/12/2021

Tentang Hasil Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan Dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup Tahun 2020 - 2021, PT. Grandtex mendapatkan predikat proper merah, yang berarti perusahaan sudah melakukan upaya pengelolaan lingkungan, akan tetapi hanya sebagian saja yang mencapai hasil sesuai dengan persyaratan sebagaimana diatur dalam peraturan perundang-undangan. Sistem pengelolaan limbah cair yang sesuai standar dalam industri tekstil ini berperan sangat penting, mengingat limbah cair yang dihasilkan memiliki debit yang cukup besar dan senyawa polutan yang cukup berbahaya dan memiliki susunan kimia yang kompleks. Pengolahan air limbah yang sesuai standar diharapkan dapat mengurangi dampak kerugian yang akan timbul baik biaya kerusakan lingkungan, kesehatan dan keselamatan pekerja dan masyarakat sekitar, aset-aset perusahaan, dan lainnya yang merupakan tanggung jawab dari manajemen perusahaan. Hal inilah yang melatarbelakangi evaluasi terhadap pengelolaan limbah cair yang dimiliki oleh PT. Grandtex.

## **1.2 Maksud dan Tujuan**

Adapun maksud dan tujuan dilakukannya evaluasi terhadap IPAL PT. Grandtex adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui karakteristik limbah cair hasil produksi yang terdapat pada PT. Grand Textile Industry.
2. Merancang Instalasi Pengolahan Air Limbah yang efisien sesuai dengan karakteristik pencemar yang ada.
3. Mengetahui rencana anggaran biaya dan *bill of quantity* yang diperlukan dalam mendesain instalasi pengolahan limbah.

## **1.3 Ruang Lingkup**

Adapun ruang lingkup dari Tugas Perencanaan Bangunan Pengolah Air Buangan (PBPAB) antara lain sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi dan mengevaluasi karakteristik air limbah hasil produksi di PT. Grand Textile Industry dan standar baku mutu air buangan yang berlaku.
2. Memahami sistem perhitungan dalam merancang dimensi bangunan dan kemampuan penyisihan parameter pencemar limbah industri tekstil.

3. Merancang desain unit bangunan pengolah air buangan sesuai dengan dimensi yang telah dihitung.
4. Memahami profil hidrolis dari bangunan pengolah air buangan yang telah dirancang.