

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan industri di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Industri memiliki peranan penting dalam pertumbuhan ekonomi. Dengan adanya industri, akan membantu meningkatkan perekonomian masyarakat. Namun, perlu disadari jika kegiatan industri juga memiliki dampak negatif yakni potensi mencemari lingkungan dan sumber daya air, antara lain menyebabkan penurunan kualitas air. Kondisi seperti ini dapat menyebabkan gangguan dan kerusakan bagi makhluk hidup yang bergantung pada sumber daya air jika dibiarkan secara terus menerus. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengolahan dan penanganan secara efektif.

Salah satu industri yang berkembang pesat di Indonesia adalah industri elektroplating. Industri elektroplating adalah industri pelapisan logam dengan cara mengendapkan logam pelapis pada logam atau plastik yang dilakukan secara elektrolitik sehingga menghasilkan limbah yang mengandung logam berat (Rahmi Triwulandari, M. Nizar Pahlevi, Agus Mirwan, MT., 2012). Seiring dengan berkembangnya industri pelapisan logam maka perlu suatu instalasi pengolahan air buangan dan diharapkan mampu menurunkan parameter-parameter pencemar pada air buangannya sehingga layak untuk dibuang ke badan air dan memenuhi standart baku mutu kualitas air buangan yang dipersyaratkan.

Pada tugas perencanaan “Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Buangan” ini dilakukan proses pengolahan terhadap air buangan yang bersifat cair yang berasal dari industri pelapisan logam, karena perlu diadakan suatu penanganan, pengolahan maupun pengelolaan secara khusus agar air buangan tidak mencemari lingkungan. Kemudian disesuaikan dengan Peraturan Daerah (PERDA) Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) Nomor 7 Tahun 2016 tentang Baku Mutu Air Limbah untuk Industri Pelapisan Logam.

## **1.2 Maksud dan Tujuan**

### **1.2.1 Maksud**

Maksud yang ingin dicapai dari tugas perencanaan ini adalah :

1. Menentukan jenis pengolahan air buangan yang sesuai berdasarkan dengan karakteristik air buangan.
2. Merancang diagram alir proses pengolahan air limbah yang diharapkan dari keseluruhan bangunan akan terjadi keterkaitan untuk memperoleh suatu kualitas air bangunan yang sesuai standart baku mutu yang berlaku.

### **1.2.2 Tujuan**

Adapun tujuan dari pengolahan air buangan yang direncanakan yaitu sebagai berikut:

1. Merencanakan bangunan pengolahan air buangan pada industri elektroplating
2. Mampu menurunkan parameter air limbah yang diolah sesuai dengan baku mutu yang ada

## **1.3 Ruang Lingkup**

Ruang lingkup dari “Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Buangan Industri Pelapisan Logam ini meliputi :

1. Data karakteristik dan standart baku mutu limbah industri
2. Diagram alir bangunan pengolahan limbah
3. Bangunan pengolahan limbah
  - a. *Pre Treatment*
  - b. *Primary Treatment*
  - c. Pengolahan Lumpur
4. Spesifikasi dan perhitungan bangunan pengolahan limbah
5. Gambar bangunan pengolahan limbah
6. Profil hidrolis bangunan pengolahan limbah