

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Indonesia merupakan salah satu negara dengan jumlah penduduk terbesar di dunia. Jumlah penduduk yang tinggi ini perlu didukung dengan terpemahinya berbagai kebutuhan demi menunjang kesejahteraan penduduk. Kebutuhan yang beragam ini dapat diujang dengan pendirian berbagai industri. Seiring dengan peningkatan jumlah industri ini juga menimbulkan berbagai dampak positif maupun negatif. Salah satu dampak positif dari semakin pesat berdirinya berbagai industri adalah peningkatan jumlah lapangan pekerjaan. Akan tetapi, dengan berdirinya berbagai industri ini juga berpotensi menimbulkan dampak yang buruk bagi lingkungan.

Masalah yang sering timbul akibat berdirinya suatu industri adalah masalah limbah hasil buangan dari proses produksi suatu industri. Hasil buangan dari proses industri tersebut harus dilakukan pengolahan lebih lanjut, agar dapat mengendalikan dampak dari pencemaran limbah industri.

Dalam suatu kawasan industri diperlukan adanya tempat pengolahan limbah industri terpusat. Sistem terpusat ini akan memudahkan pengolahan air limbah yang dihasilkan dari pabrik-pabrik yang ada dikawasan industri ini. Adapun debit influent yang masuk sebesar 1000 m<sup>3</sup>/hari dengan memiliki karakteristik air limbah yang di atas baku mutu kualitas air yang ditetapkan.

Agar air limbah memenuhi baku mutu effluent air limbah industri yang telah ditetapkan, sesuai dengan Peraturan Pemerintah mengenai baku mutu kualitas air limbah yang berlaku di Indonesia, maka perlu diadakan evalua terhadap unit-unit bangunan pengolahan air limbah yang ada. Dalam setiap evaluasinya dilakukan pengujian secara rutin terhadap kualitas effluentry, sehingga air limbah tersebut dapat dibuang ke badan air dengan aman tanpa merusak ekosistem yang ada di lingkungan sekitar

## **1.2 Maksud dan Tujuan**

### **1.2.1 Maksud**

Maksud dari direncanakannya IPAL industri adalah untuk membangun suatu instalasi pengolahan limbah, agar limbah yang dikeluarkan oleh industri ini sesuai dengan standart baku mutu yang telah ditentukan pemerintah dan mencegah terjadinya pencemaran terhadap lingkungan sekitar.

### **1.2.2 Tujuan**

1. Mempelajari karakteristik air limbah
2. Merencanakan bangunan pengolahan air limbah sesuai dengan parameter pencemar yang ada didalam air limbah
3. Menentukan diagram alir unit pengolahan air limbah
4. Merancang unit bangunan pengolahan air limbah sehingga air yang diolah dapat sesuai dengan baku mutu yang berlaku

## **1.3 Ruang Lingkup**

Ruang lingkup dari “Bangunan Pengolahan Air Buangan Industri PT.SIER (Surabaya Industrial Estate Rungkut) ini meliputi :

1. Data karakteristik dan standart baku mutu limbah industri
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