

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Seiring perkembangan penduduk, pemenuhan akan kebutuhan dituntut dapat menyeimbangi agar tercapai kesejahteraan kehidupan. Sektor industri makin berperan sangat strategis sebagai motor penggerak pada Pembangunan Jangka Panjang (PJP). Banyak sektor industri yang berkembang dan berperan di Indonesia saat ini, hal ini disebabkan adanya globalisasi ekonomi yang semakin luas. Salah satu aspek potensial dalam pemenuhan kesejahteraan yaitu aspek kesehatan.

Industri farmasi sebagai pihak yang berperan penting dalam pemenuhan kebutuhan obat-obatan dan alat kesehatan masyarakat juga ikut berkembang pesat menyeimbangi banyaknya permintaan. Pertumbuhan industri farmasi Indonesia rata-rata mencapai 14,10% per tahun lebih tinggi dari angka pertumbuhan nasional yang hanya mencapai 5-6% (BPOM RI, 2005).

Limbah industri farmasi dapat berupa senyawa asam, basa, garam dan katalis, pelarut dan berbagai macam hasil sisa produksi kegiatan setiap industri. Karakteristik dan kompleksitas limbahnya bergantung dengan karakteristik produk yang dihasilkan. Produk industri farmasi yang sering terdeteksi mencemari lingkungan berupa antibiotik, bahan formulasi, produk kimiawi dan kontaminan organik. Semua bahan pencemar tersebut dapat menyebabkan resistensi pada bakteri dan mengganggu kesehatan masyarakat apabila terdapat di badan air (Kolpin et al, 2002).

Untuk menghasilkan sebuah produk maka diperlukan proses produksi yang juga akan menghasilkan produk sampingan atau limbah. Limbah farmasi merupakan salah satu sumber pencemaran yang sangat potensial. Limbah cair industri farmasi ini memiliki Ph sekitar 7,4. (F Crisnaningtyas et al. 2016)

Pada dasarnya, limbah farmasi merupakan salah satu dari limbah medis berbahaya karena sifatnya berbahaya, reaktif, beracun, mudah terbakar, korosif, serta konsentrasi atau jumlahnya baik secara langsung maupun tidak langsung dapat

merusak lingkungan. Oleh karena itu, diperlukan pengelolaan yang tepat dan benar ebelum menimbulkan dampak yang berbahaya bagi lingkungan.

## **1.2 Maksud dan Tujuan**

Maksud dan tujuan yang ingin dicapai dari tugas perancangan ini :

1. Menentukan jenis pengolahan air buangan yang sesuai berdasarkan pertimbangan karakteristik.
2. Merancang diagram alir proses pengolahan air limbah yang diharapkan dari keseluruhan bangunan akan terjadi keterkaitan iuntuk memperoleh suatu kualitas air bangunan yang sesuai standart baku mutu yang berlaku.
3. Merancang bangunan pengolahan air buangan industri gula sesuai dengan karakteristik yang ada agar sesuai dengan baku mutu yang sudah ditentukan.

## **1.3 Ruang Lingkup**

Ruang lingkup Tugas Perancangan Bangunan Pengolahan Air Buangan Industri Farmasi meliputi :

1. Data karakteristik dan standar baku mutu limbah industri
2. Diagram alir buangan pengolahan air buangan
3. Spesifikasi bangunan pengolahan air buangan
4. Perhitungan bangunan pengolahan air buangan
5. Gambar bangunan pengolahan air buangan
6. Profil hidrolis bangunan air buangan