

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tahu merupakan salah satu makanan pokok masyarakat Indonesia. Tahu dapat dikonsumsi untuk lauk dan juga jajanan. Makanan ini juga mengandung banyak protein sehingga banyak digemari oleh masyarakat kita. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) tercatat, rata-rata konsumsi tahu sebanyak 0,158 kg per pekan selama tahun 2021. Terjadi kenaikan 3,27% apabila kita bandingkan dengan tahun sebelumnya.

Jumlah konsumsi yang besar tentunya juga harus diimbangi dengan jumlah produksi. Sejalan pula dengan proses produksi tahu, maka dari proses tersebut tentunya akan ada limbah yang dihasilkan. Salah satu limbah yang dihasilkan dari industri tahu adalah limbah cair. Limbah cair itu sendiri berasal dari proses pembuatan tahu pada saat tahapan merendam, mencuci kedelai, mencuci alat untuk membuat tahu, penyaringan hingga mencetak tahu menjadi bentuk yang diinginkan (Kaswinarni 2007).

Untuk menekan jumlah limbah dari industri tahu, diperlukan adanya instalasi pengolahan air limbah (IPAL) yang sesuai dengan parameter yang ada di dalam air limbah tersebut. Oleh karena itu, pada tugas “Perancangan Bangunan Pengolahan Air Buangan” ini kami menyusun IPAL yang sesuai dengan kebutuhan industri tahu. Untuk data parameter limbah sendiri kami

dapatkan dari data penelitian terdahulu yaitu, “Analisis Karakteristik Air Limbah Industri Tahu Dan Alternatif Proses Pengolahannya Berdasarkan Prinsip-prinsip Teknologi Tepat Guna” oleh Yonathan Suryo Pambudi, dkk. Dimana dalam penelitian tersebut, dilakukan analisis pada limbah cair parameter yang ada di industri tahu Dele Emas, Kelurahan Mojosongo, Kecamatan Jebres, Surakarta. Dalam penelitian itu dijelaskan bahwasannya yang menjadi parameter pada limbah cair industri tahu Dele Emas adalah TSS, BOD, COD, pH, temperatur dan debit air limbah. Oleh karena itu selanjutnya akan dilakukan penelitian lebih lanjut IPAL yang mampu bekerja dengan baik untuk menekan parameter limbah agar sesuai dengan baku mutu yang ada di peraturan terkait.

## **1.2 Maksud dan Tujuan**

Adapun maksud dari tugas perancangan ini adalah :

1. Menentukan dan merencanakan jenis pengolahan air buangan yang sesuai berdasarkan pertimbangan karakteristik air limbah serta hal-hal yang terkait didalamnya termasuk layout serta pengoprasianya.
2. Merancang diagram alir proses pengolahan, diharapkan dari keseluruhan bangunan terjadi keterkaitan untuk memperoleh kualitas air yang sesuai standar baku mutu yang berlaku.

### **1.3 Tujuan**

Tujuan dari tugas perencanaan pengolahan air buangan adalah untuk merencanakan bangunan pengolahan air buangan industri tahu yang mempunyai karakteristik limbah diatas baku mutu agar sesuai Peraturan Daerah Provinsi Jawa Tengah No. 05 Tahun 2012 tentang Baku Mutu Air Limbah.

### **1.4 Ruang Lingkup**

Ruang lingkup Tugas Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Buangan Industri Tahu ini meliputi :

1. Karakteristik serta standar baku mutu limbah industri tahu Dele Emas.
2. Diagram alir bangunan pengolahan limbah.
3. Spesifikasi bangunan pengolahan limbah.
4. Perhitungan bangunan pengolahan limbah.
5. Gambar bangunan pengolahan limbah.
6. Profil hidrolis pengolahan limbah.