

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berikut ini adalah kesimpulan yang dapat diambil dari tugas Perancangan Bangunan Pengolahan Air Buangan Industri Campuran Makanan Ringan dan Sayuran :

1. Rancangan bangunan yang direncanakan untuk mengolah limbah cair adalah saluran pembawa, *screening*, netralisasi, DAF, bak ekualisasi, *activated sludge*, dan *clarifier*.
2. Lumpur yang berasal dari DAF dan *clarifier* diolah dengan menggunakan *sludge drying bed*.
3. Dari diagram alir dan neraca massa yang telah dibuat, beberapa parameter air limbah dalam IPAL dapat diturunkan sehingga *effluent* memenuhi standar baku mutu.

Tabel 5.1 Parameter Air Buangan Industri Campuran Makanan Ringan dan Sayuran

| No. | Parameter | <i>Influent</i> (mg/L) | <i>Effluent</i> (mg/L) | Baku Mutu (mg/L) |
|-----|------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------|
| 1. | BOD ₅ | 600 | 30 | 50 |
| 2. | COD | 1200 | 60 | 100 |
| 3. | TSS | 900 | 94,5 | 100 |
| 4. | Minyak dan Lemak | 80 | 1,6 | 2 |
| 5. | pH | 5 | 7 | 6 - 9 . |

Sumber : Hasil Perhitungan, Baku Mutu Peraturan Gubernur Jawa Tengah No. 5 tahun 2012 tentang baku mutu air limbah industri makanan spesifik di Jawa Tengah

Dari hasil yang diperoleh, maka parameter mengalami penurunan dan telah memenuhi kualitas air bangunan dengan *effluent* berdasarkan baku mutu air buangan.

5.2 Saran

Berikut ini adalah saran yang dapat diberikan bagi industri campuran makanan ringan dan sayuran apabila ingin membangun IPAL :

1. Dalam perencanaan bangunan pengolahan air buangan seharusnya memperhatikan karakteristik air limbah dan besar debit air yang akan diolah sehingga bangunan yang akan dibuat mampu menurunkan beban pencemar secara optimal.
2. Pilih unit pengolahan yang benar-benar efisien, ekonomis dan juga menyelesaikan masalah.
3. Dalam membuat unit pengolahan limbah sebaiknya menggunakan bangunan pengolahan limbah yang benar-benar diperlukan, tanpa mengurangi fungsi dari unit pengolahan tersebut dan bangunan pengolahan limbah dapat dikombinasi dengan bangunan pengolahan limbah lain sehingga fungsi penurunan limbah bertambah.
4. Perlu adanya perencanaan beberapa tahun ke depan untuk mengantisipasi pengembangan industri yang akan mempengaruhi kapasitas bangunan pengolahan air buangan.
5. Penggunaan lahan yang miring sebagai lokasi IPAL sangat mendukung dalam mengurangi pemakaian energi untuk pompa.
6. Pemberian atap atau *fiber glass* pada unit pengolahan dapat bermanfaat ketika musim penghujan agar air limbah tidak tercampur dengan air hujan.