

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

1. Pengolahan air limbah pada IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah) di Industri Tekstil ini menggunakan bangunan pengolahan yaitu: Bar Screen, netralisasi menggunakan  $H_2SO_4$ , Koagulasi-Flokulasi dengan koagulan  $AL_2(SO_4)_3$ , bak pengendap I, Activated sludge, Clarifier, Sludge Thickener dan Sludge drying bed, serta bangunan penunjang berupa bak penampung. Terdapat aksesoris pendukung seperti : pompa, saluran pembawa, surface aerator pada activated sludge.
2. Pengolahan lumpur sisa menggunakan Sludge Thickener dan Sludge Drying Bed.
3. Hasil Effluent air limbah Industri Cold Storage dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 5.1 Hasil Effluent**

No	Parameter	Satuan	BakuMutu	Effluent
1	BOD	Kg/hr	75	40,5
2	COD	Kg/hr	90	47,5
3	TSS	Kg/hr	225	144,78
4	pH		6 - 9	7

*(Sumber: Perhitungan)*

Dari hasil-hasil yang diperoleh, maka parameter-parameter mengalami penurunan dan telah memenuhi kualitas air buangan dengan effluent berdasarkan baku mutu air buangan yang diizinkan menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 5 Tahun 2014) tentang baku mutu air limbah pada industri dan/atau kegiatan Tekstil.

## 5.2 Saran

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 pencemar secara optimal.
2. Luas Area untuk yang tersedia untuk IPAL juga harus diperhatikan sehingga luas lahan mencukupi untuk pembangunan IPAL yang sudah direncanakan.
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. Pemilihan lokasi untuk peletakan bangunan – bangunan yang telah direncanakan sangat penting.
5. Perlu adanya perencanaan beberapa tahun ke depan untuk mengantisipasi pengembangan industri yang akan mempengaruhi kapasitas bangunan pengolahan air buangan.
6. Pemilihan pengolahan biologi atau kimia yang lebih efektif agar didapatkan hasil seefisien mungkin.
7. Penggunaan lahan yang miring sebagai lokasi IPAL sangat mendukung dalam mengurangi pemakaian energi untuk pompa
8. Dalam pemakaian aksesoris, seperti pompa, sebaiknya memakai aksesoris lebih dari dua, dengan satu aksesoris sebagai cadangan.
9. Pemberian atap atau fiber glass pada unit pengolahan dapat bermanfaat ketika musim penghujan agar air limbah tidak tercampur dengan air hujan
10. Bangunan Sludge Drying Bed dapat diganti dengan Filter Press, agar didapatkan hasil lumpur yang benar-benar kering.