

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Pengolahan Limbah Cair Industri Bahan Kimia merupakan suatu instalasi pengolahan berskala rendah. Dalam perencanaannya instalasi Pengolahan Limbah ini akan mengolah parameter sebagai berikut :

Tabel 5.1 Karakteristik Limbah Industri Bahan Kimia Sebelum Diolah

No.	Parameter Pencemar	Kandungandalam Air Limbah
1.	Biological Oxygen Demand (BOD <sub>5</sub> )	2000 mg/L
2.	Chemical Oxygen Demand (COD)	3100 mg/L
3.	Total Suspended Solid (TSS)	600 mg/L
4.	MinyakdanLemak	25 mg/L
5	Tingkat Keasaman (pH)	3
6.	Krom Total	7

(Sumber : Data Primer)

Perencanaan Pengolahan Air Buangan Antara Lain :

1. Dengan adanya parameter yang terkandung dalam Limbah Cair Industri Bahan Kimia yang terdapat pada tabel 5.1, sehingga dapat menentukan pengolahan limbah cair yang digunakan yaitu :
  - Bak Kontrol
  - *Rotary Drum screen*
  - Flotasi
  - Koagulasi
  - Bak Pengendap I
  - Bak Netralisasi
  - Activated Sludge
  - Bak Pengendap II
  - *Sludege Drying Bed*

- Ion Exchange
- 2. Pengolahan Lumpur sisa pengolahan Bak Pengendap I dan Bak Pengendap II diolah menggunakan pengolahan *Sludge Drying Bed*
- 3. Sebagian limbah yang keluar dari Bak Pengendap II akan diresirkulasi kembali di Activated Sludge

Setelah dilakukan pengolahan dari unit pengolahan air buangan yang dibangun, maka didapatkan hasil air buangan effluent dengan karakteristik atau parameter sebagai berikut :

Tabel 5.2 Standar Baku Mutu Air Limbah bagi Kawasan Industri

No.	Parameter	Kadar Maksimum (mg/L)
1.	Biological Oxygen Demand (BOD <sub>5</sub> )	50 mg/L
2.	Chemical Oxygen Demand (COD)	110 mg/L
3.	Total Suspended Solid (TSS)	60 mg/L
4.	MinyakdanLemak	0,6 mg/L
5	Tingkat Keasaman (pH)	7
6.	Krom Total	0,6

(Sumber : Pergub Jatim No 72 tahun 2013)

Dari hasil-hasil yang diperoleh, maka parameter-parameter mengalami penurunan dan telah memenuhi kualitas air buangan dan effluent berdasarkan baku mutu air buangan yang diizinkan menurut SK Gubernur Jawa Timur No.72 Tahun 2012, tentang Baku Mutu Limbah Cair bagi Industri Jawa Timur

## **5.2 Saran**

1. Dalam perencanaan bangunan pengolahan air buangan dan sebelum menentukan jenis unit bangunan pengolahan limbah yang diperlukan, hendaknya memperhatikan karakteristik air limbah dan besar debit air yang akan diolah. Sehingga bangunan yang akan dibuat mampu menurunkan pencemar secara optimal
2. Luas Lahan yang tersedia untuk IPAL juga harus diperhatikan sehingga luas lahan mencukupi untuk pembangunan IPAL yang sudah direncanakan.
3. Selain itu, analisa ekonomi juga perlu diperhatikan agar dapat merancang bangunan IPAL yang optimal dengan biaya yang efisien.