



BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan evaluasi yang didapatkan dari analisa dan pembahasan terhadap Instalansi Pengolahan Air Limbah (IPAL) PT. SIER terdapat beberapa kesimpulan yang dapat diambil yaitu :

1. PT. SIER didirikan di kawasan industri untuk mengolah air buangan industri yang ada di kawasan Rungkut Industri dan kawasan Brebek Industri.
2. Pengolahan air limbah di PT. SIER menggunakan sistem pengolahan secara fisika dan biologi, tanpa menggunakan atau menambahkan bahan kimia.
3. Pengolahan air limbah dilakukan oleh IPAL dengan prinsip utamanya adalah aerasi dan pengendapan pada bak-bak penampung dengan memiliki spesifikasi yang berbeda-beda.
4. Plengolahan air limbah dari pembuangan limbah dari pabrik dan perkantoran yang dialirkan melalui pipa ke saluran bawah tanah menuju sumur pengumpul (manhole) yang terdapat di sepanjang kawasan industri SIER kemudian mengalir secara gravitasi menuju pusat IPAL.
5. Proses pengolahan air limbah dimulai dari bak kontrol yang ada pada setiap pabrik kemudian menjadi satu bak ke bak pengumpul (*collection tank*), dipompa ke *Primary Settling Tank* dimana terjadi proses pengendapan. Dari bak *primary* menuju pengolahan biologis pada bak *Oxidation Ditch* dengan menggunakan lumpur aktif. Setelah itu, menuju bak *Secondary Tank* untuk mengendapkan lumpur kemudian air yang jernih dialirkan ke bak *effluent* secara gravitasi untuk kemudian dialirkan ke badan air atau sungai tambak Oso.
6. Pengendalian mutu dilakukan dengan analisa air limbah dari tiga tempat yaitu Influent, OPS, Effluent. Seksi labolatorium melakukan analisa



rutin pada parameter COD, DO, SS, TSS, SVI, pH dan transparasi air. Selain itu, juga melakukan pemeriksaan analisa kation dan anion.

7. Hasil pengujian air limbah dari oproses pengolahan air limbah di IPAL PT. SIER menunjukkan bahwa air yang dihasilkan memiliki kualitas yang cukup baik karena kadar kation anion yang sebgaaian besar kurang adari nilai ambang batas. Selain itu, ahsil pengujian COD, DO, TSS, SS, dan SVI yang menunjukkan hasil yag serupa membuktikan bahwa limbah cair hasil dari pengolaha IPAL PT. SIER memiliki kualitas yang cukup baik dan aman untuk dialirkan ke badan air.

6.2 Saran

Berdasarkan analisis dan evaluasi yang dilakukan selama kerja praktek di IPAL PT. SIER ada beberapa saran yang bisa di berikan yaitu :

1. Penambahan flow meter pada tiap unit pengolahan untuk mengetahui besarnya debit air limbah yang masuk dan keluar pada masing-masing unit untuk setiap harinya.
2. Pengukuran organik meter sebaiknya dilakukan secara berkala untuk mengetahui perentase mikroorganisme pengurai limbah dipengolahan biologis.
3. Melakukan analisa BOD untuk mengetahui jumlah oksigen yang dibutuhkan untuk stabilisasi biologis dari zat organik yang ada dan mengetahui besarnya produksi lumpur secara rutin.