

BAB 8

KESIMPULAN DAN SARAN

8.1 Kesimpulan

Debit air buangan domestik pada perumahan ini sebesar 225 m³/hari, sedangkan data parameter karakteristik air buangan domestik perumahan pada perencanaan ini sebagai berikut :

Tabel 8.1 Parameter Karakteristik Air Buangan

No	Parameter	Satuan	Konsentrasi
1	COD	mg/L	650
2	BOD	mg/L	325
3	TSS	mg/L	150
4	Amonia	mg/L	15

Pengolahan limbah domestik dilakukan dengan tiga tahap proses mulai dari proses fisika, kimiawi, dan biologis. Beberapa unit pengolahan limbah yang digunakan adalah Saluran Pembawa, Bar screen, Bak Penampung, Koagulasi-Flokulasi, Bak Sedimen 1, Activated Sludge, dan Secondary Clarifier.

Pengolahan lumpur yang merupakan sisa dari pengolahan di unit *Activated Sludge* dan *Secondary Clarifier* diolah menggunakan unit *Sludge Drying Bed*. Dari diagram alir dan neraca massa yang telah dibuat, beberapa parameter limbah domestik pada perumahan dapat diturunkan sehingga effluent memenuhi standart baku mutu dengan karakteristik sebagai berikut

Tabel 8.2 Parameter Limbah Sesudah Diolah

No	Parameter	Satuan	Konsentrasi
1	BOD	mg/L	26
2	COD	mg/L	85
3	TSS	mg/L	18
4	Amonia Total	mg/L	2

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 Keputusan Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Jawa Timur No. 72 Tahun 2013, tentang Baku Mutu Limbah Cair bagi industri atau kegiatan usaha lainnya di Jawa Timur.

8.2 Saran

Adapun saran pada tugas perancangan bangunan ini, yaitu :

1. Dalam perencanaan bangunan pengolahan air buangan, 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. Sebaiknya dilakukan analisa laboratorium untuk mengetahui karakteristik limbah sebenarnya agar karakteristik limbah yang diberikan sesuai dengan kondisi saat di lapangan.
3. Perlu mempertimbangkan pemilihan lokasi sehingga luas lahan mencukupi untuk pengolahan limbah lebih lanjut.
4. Selain itu analisa Ekonomi juga perlu diperhatikan agar bisa merencanakan bangunan IPAL yang optimal dengan biaya yang terjangkau.