

## BAB VIII

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 8.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perencanaan bangunan pengolahan lumpur tinja di Kecamatan Sambikerep Surabaya, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Direncanakan menggunakan 2 alternatif desain bangunan pengolahan untuk Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) di Kecamatan Sambikerep, Kota Surabaya. Alternatif desain yang dipilih adalah alternatif 1 dengan unit pengolahan berupa Unit Penerima & *Manual Bar Screen* (BS), *Solid Separation Chamber* dan *Drying Area* (SSC dan DA), *Grease Trap* (GT), *Equalization Tank* (ET), *Oxidation Ditch* (OD), *Final Clarifier* (FC), *Constructed Wetland* (CW), dan *Sludge Drying Bed* (SDB).
2. Berdasarkan perhitungan DED diperoleh dimensi dari Unit Penerima (6,2 m x 1,3 m x 1 m); *Manual Bar Screen* (0,6 m x 0,5 m x 1 m); *Solid Separation Chamber* (12,4 m x 6,2 m x 2 m); *Drying Area* (34,5 m x 11,5 m x 0,8 m); *Grease Trap* (1,5 m x 1 m x 1 m); *Equalization Tank* (4 m x 2 m x 2,4 m); *Oxidation Ditch* (29,13 m x 7,48 m x 1,5 m); *Final Clarifier* (Ø3 m x 4 m); *Constructed Wetland* (16 m x 3,1 m x 1,5 m); dan *Sludge Drying Bed* (3 m x 1,5 m x 1,8 m).
3. Hasil akhir kualitas efluen air limbah dari bangunan pengolahan lumpur tinja sudah memenuhi baku mutu, dengan rincian sebagai berikut:

**Tabel 8.1** Efluen Hasil Pengolahan

Parameter	Satuan	Input	Output	Baku Mutu
$Q_{inf}$	m <sup>3</sup> /hari	150	-	-
[BOD]	mg/l	2.000	16	30
[COD]	mg/l	7.525	28	50
[TSS]	mg/l	3.500	10	30
[Minyak Lemak]	mg/l	215	8,6	10

Sumber: Penyusun

4. Total biaya yang dibutuhkan untuk membangun konstruksi unit bangunan

pengolahan lumpur tinja di Kecamatan Sambikerep, Kota Surabaya adalah sejumlah Rp. 1.770.872.579,00.

## **8.2 Saran**

Berdasarkan hasil perencanaan bangunan pengolahan lumpur tinja di Kecamatan Sambikerep Surabaya, dapat disarankan sebagai berikut:

1. Sebaiknya dilakukan analisa laboratorium untuk mengetahui karakteristik limbah sebenarnya agar karakteristik limbah yang diberikan sesuai dengan kondisi saat di lapangan.
2. Pilih unit pengolahan yang benar-benar efisien, ekonomis dan juga menyelesaikan masalah.
3. Pemilihan lokasi untuk peletakan bangunan-bangunan yang telah direncanakan sangat penting.
4. Luas area untuk yang tersedia juga harus diperhatikan sehingga luas lahan mencukupi untuk pembangunan yang sudah direncanakan.
5. 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.
6. Perlu adanya perencanaan beberapa tahun ke depan untuk mengantisipasi pengembangan industri yang akan mempengaruhi kapasitas bangunan pengolahan air buangan.