

BAB 6

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Hal yang bisa disimpulkan untuk tugas akhir ini yaitu:

1. Data kuantitas dan kualitas air limbah domestik di Kampus III adalah:
 - a. Debit rata-rata air limbah domestik yang dihasilkan dari proses perkuliahan di Kampus III adalah sebesar $0,0040 \text{ m}^3/\text{detik}$
 - b. Kualitas air limbah yang digunakan berasal dari data sekunder adalah sebagai berikut:

BOD = $142,86 \text{ mg/L}$

COD = 250 mg/L

Suhu = $28 \text{ }^\circ\text{C}$

Sedangkan kualitas air limbah setelah melalui proses pengolahan dengan sistem ABR diperkirakan sebesar:

BOD = 17 mg/L

COD = 35 mg/L

Suhu = $28 \text{ }^\circ\text{C}$

2. Instalasi pengolahan air limbah yang terpilih adalah “*bar screen*, sumur pengumpul dan *anaerobic baffled reactor*” yang memiliki dimensi sebagai berikut:

- a. Sumur pengumpul

Panjang = $2,0785 \text{ meter}$

Lebar = $1,0392 \text{ meter}$

Kedalaman = 3,2 meter

b. Anaerobic Baffled Reactor

Lebar Tangki Pengendap = 5 meter

Panjang Tangki Pengendap = 4 meter

Kedalaman Tangki Pengendap = 3 meter

Freeboard Tangki Pengendap = 0,25 meter

Lebar Kompartemen = 5 meter

Kedalaman Kompartemen = 3 meter

Panjang Kompartemen = 50% kedalaman

= 1,5 meter

Freeboard Kompartemen = 0,25 meter

Jumlah Kompartemen = 6 buah

Lebar Dimensi Total ABR = 5,5 meter

Panjang Dimensi Total ABR = 14,2 meter

Kedalaman Dimensi Total ABR = 3,55 meter

6.2 Saran

Pemberian saran dari pengkajian tugas akhir ini yaitu:

Untuk perancangan instalasi pengolahan air limbah, penelitian tugas akhir perlu difokuskan untuk yang diteliti terhadap kandungan air limbahnya terutama yang mendasari parameter air limbah yang berupa BOD dan COD.

DAFTAR PUSTAKA

- Burton, Franklin L.; Stensel, H. David. *Wastewater Engineering: Treatment And Reuse*. 2004
- Metcalf & Eddy., Tchobanoglous, G., Burton, F. L. 1., & Stensel, H. D. *Wastewater engineering: Treatment and reuse (4th ed.)*. Boston: McGraw-Hill. 2003
- Soedjono, E. S. *Buku Referensi Opsi Sistem dan Teknologi Sanitasi*. Jakarta : Tim Teknis Pembangunan Sanitasi (TPPS). 2010
- Octavianus, K.; Slamet, A. *Perencanaan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Domestik Skala Kawasan di Kota Sidoarjo*. Jurnal Teknik ITS. 2017