

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah penelitian selesai, kesimpulan yang dihasilkan sesuai dengan hasil pembahasan seperti dibawah ini :

1. Pengukuran debit air limbah domestik Jasa Catering X dengan metode *timed gravimetric* memiliki rata – rata sebesar $0,271 \times 10^{-4} \text{ m}^3/\text{detik}$ atau $2,34 \text{ m}^3/\text{hari}$. Dan untuk debit puncak dari air limbah domestik Jasa Catering X sebesar $0,585 \times 10^{-4} \text{ m}^3/\text{detik}$ atau $5,05 \text{ m}^3/\text{hari}$. Adapun untuk kualitas air limbah domestik Jasa Catering X sebelum pengolahan didapat dari hasil pengujian laboratorium dengan pengujian 7 parameter yaitu pH sebesar 5,3; BOD sebesar 46 mg/liter; COD sebesar 153 mg/liter; TSS sebesar 76 mg/liter; minyak dan lemak sebesar 11 mg/liter; amoniak sebesar 1,7 mg/liter; dan total coliform sebesar 250/100 ml, dimana hasil uji ketujuh parameter tersebut, 5 diantaranya yaitu pH, BOD, COD, TSS serta minyak dan lemak masih belum memenuhi baku mutu air limbah domestik menurut Permen LHK No. 68 Tahun 2016. Oleh karena itu, air limbah domestik Jasa Catering X dapat dikatakan memiliki kualitas yang buruk.
2. Rekomendasi rancangan pengolahan air limbah domestik Jasa Catering X yaitu unit ekualisasi, unit *grease trap*, unit sedimentasi primer, unit biofilter aerob, unit sedimentasi sekunder dengan dimensi unit ekualisasi ukuran panjang 1,2 m; lebar 0,6 m; dan kedalaman 2 m, unit *grease trap* dengan dua kompartemen berukuran panjang 0,22 m; lebar 0,22 m; dan kedalaman 1,5 m, unit sedimentasi primer dengan ukuran panjang 0,8 m; lebar 0,4 m; dan kedalaman 1,5 m, unit biofilter aerob dengan media *bio ball* dengan ukuran lebar 0,4 m; kedalaman 1,5 m; panjang ruang aerasi 0,2 m; dan panjang ruang media 1,2 m, unit sedimentasi akhir dengan ukuran panjang 1m; lebar 0,5 m; dan kedalaman 1,5 m.
3. Kualitas air limbah domestik Jasa Catering X setelah melewati rangkaian tahapan pengolahan didapati hasil yaitu BOD sebesar 5,47 mg/l; COD sebesar 23,54 mg/l; TSS sebesar 8,89 mg/l; serta minyak dan lemak sebesar 0,55 mg/l. Hasil estimasi kualitas air limbah domestik Jasa Catering X sudah

memenuhi baku mutu air limbah domestik menurut Permen LHK No. 68 Tahun 2016.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka informasi atau saran yang dapat diberikan diantaranya:

1. Penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut diantaranya dengan pembuatan Rincian Anggaran Biaya sebagai informasi tambahan bagi pemilik Jasa Catering X dalam menentukan biaya yang perlu dikeluarkan.
2. Penelitian ini bisa menjadi referensi untuk pemilik Jasa Catering X jika ingin melakukan pengolahan untuk air limbah domestik yang dihasilkannya.
3. Penelitian ini bisa menjadi referensi bagi jasa penyedia makanan lainnya, tetapi untuk dimensi dari tiap unit pengolahan dapat disesuaikan dengan pengukuran debit dan kualitas air limbah yang dihasilkan pada jasa penyedia makanan tersebut.

