

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A Simpulan**

Berdasarkan dari hasil dan pembahasan, maka penulis memperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Kualitas air limbah dan kadar coliform di outlet IPAL RSUD Dr. A.dadi Tjokrodipo Kota Bandar Lampung Tahun 2024 rata-rata 7900 /100ml.
2. Kinerja membrane mikrofiltrasi tahap 1 dalam mengolah air limbah mampu mengolah air limbah menjadi air bersih dengan kualitas rata-rata 4800 /100ml
3. Kinerja membrane mikrofiltrasi tahap 2 dalam mengolah air limbah belum mampu mengolah air limbah menjadi air bersih dengan kualitas rata-rata dibawah 3000/100ml yaitu 1825/100ml. (memenuhi baku mutu PermenLHK Nomor : P.68/2016)
4. Kinerja membrane mikrofiltrasi tahap 3 dalam mengolah air limbah belum mampu mengolah air limbah menjadi air bersih dengan kualitas rata-rata dibawah 3000/100ml, yaitu 437/100ml. (memenuhi baku mutu PermenLHK Nomor : P.68/2016)
5. Kualitas air limbah setelah melewati membrane mikrofiltrasi mampu menekan dan menurunkan kadar Coliform dari 7900 jumlah per/100ml menjadi 437 jumlah per/100ml. (sampel air limbah maksimum yang diperbolehkan 3000 jumlah per/100ml mengacu pada baku mutu (PermenLHK. No.P.68/2016).

## **B Saran**

Berdasarkan dari hasil dan pembahasan, maka penulis memperoleh saran sebagai berikut :

1. Pada kinerja Membran Mikrofiltrasi mampu menekan dan menurunkan kadar Coliform dari hasil pengujian awal ditemukan sampel air limbah 7900 jumlah per/100ml melebihi kadar maksimum yang diperbolehkan 3000 jumlah per/100ml mengacu pada baku mutu (PermenLHK. No.P.68/2016). Tentunya hal tersebut masih merupakan suatu permasalahan karena air yang dibuang ke badan air dapat menyebabkan sumber penyakit bagi manusia.
2. Jika dibandingkan dengan teknologi pemisahan lainnya, keunggulan dari teknologi membran antara lain adalah :
  - 1) Proses pemisahan dapat dilaksanakan secara berkesinambungan (continuous).
  - 2) Konsumsi energi umumnya rendah.
  - 3) Dapat dengan mudah dipadukan dengan teknologi pemisahan lainnya (hybrid).
  - 4) Umumnya dioperasikan dalam kondisi sedang (bukan pada tekanan dan temperatur tinggi) dan sifat membran mudah untuk dimodifikasi.
  - 5) Mudah untuk melakukan up-scaling.
  - 6) Tidak memerlukan aditif.

3. Namun demikian, dalam pengoperasiannya, perlu juga diperhatikan hal-

hal berikut :

- 1) Penyumbatan/fouling.
- 2) Umur membran yang singkat.
- 3) Selektivitas yang rendah.