

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Modifikasi reaktor unit sedimentasi metode CDF menggunakan koagulasi pneumatis dilakukan pada debit udara 18 L/menit, gradien kecepatan 830,21/s, dan variasi ukuran gelembung udara makro, mikro dan sub mikro dengan ukuran diameter masing-masing adalah 10^4 - 10^2 μm , 10^2 - 10^1 μm , 10^1 - 10^0 μm ;
2. Rancangan reaktor unit koagulasi pneumatis, flokulasi *baffled channel* dan sedimentasi metode CDF 5% memberikan efisiensi penyisihan kekeruhan dan TDS air yang relatif baik dengan efisiensi rata-rata tertinggi masing-masing parameter, yaitu sebesar 92,42% dan 77,40%. Di mana nilai kekeruhan awalnya 55,222 NTU menjadi 4,188 NTU, sedangkan nilai TDS awal 630 mg/L menjadi 142 mg/L. Penyisihan TDS mengalami peningkatan seiring semakin kecil dan merata ukuran gelembung yang diinjeksikan.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan pada penelitian ini yaitu:

1. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat melakukan penambahan variasi terhadap luas kontak udara dengan air pada pengadukan pneumatis untuk penyisihan TDS;
2. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menambahkan variasi nilai gradien kecepatan (G) pengadukan pneumatis;
3. Sebaiknya dilakukan pengecekan secara berkala terhadap tekanan udara pada pompa udara, agar penginjeksian udara kontinu dan tidak terputus ketika melakukan percobaan;
4. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat melakukan resirkulasi kembali air yang keluar pada bukaan CDF 5% sehingga kapasitas debit tidak berkurang;
5. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menyempurnakan unit pengolahan dengan unit filtrasi dan desinfeksi sehingga dapat menghasilkan pengolahan lengkap.