

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Alat/reaktor pengolahan berkapasitas 240 L/jam terdiri dari unit koagulasi, flokulasi dan sedimentasi dengan hasil desain sebagai berikut:
 - a. Unit koagulasi terjunan dengan dimensi $(0,1 \times 0,1 \times 0,0335) \text{ m}^3$, tinggi terjunan 0,33 m dan waktu detensi 5 detik.
 - b. Unit flokulasi hidrolis 6 tahap dengan dimensi $(0,22 \times 0,22 \times 0,4) \text{ m}^3$ tiap tahap dan waktu detensi 30 menit.
 - c. Unit sedimentasi *Continuous Discharges Flow* (CDF) dengan dimensi $(0,54 \times 0,44 \times 1) \text{ m}^3$ dan waktu detensi 1 jam.
2. Penelitian menggunakan unit sedimentasi metode CDF dengan debit air yang digunakan sebesar 240 L/jam, resirkulasi aliran buangan CDF 100%, rasio luas *cone* 13% dari luas permukaan sedimentasi, ketinggian *cone* 60% dari dasar zona pengendapan dengan variasi nilai bukaan CDF adalah 6%, 7%, 8%, 9% dan 10% dan kekeruhan awal 112,462 NTU.
3. Bukaan CDF mampu mempengaruhi peningkatan efisiensi penyisihan kekeruhan air baku. Efisiensi penyisihan kekeruhan mencapai 90,89%, 91,61%, 92,60%, 93,74% dan 94,75%. Efisiensi tertinggi yaitu sebesar 94,75% dengan kekeruhan awal 112,462 NTU menjadi 6,037 NTU.
4. Suhu dan pH air baku setelah mengalami proses pengolahan tidak terdapat perubahan yang terlalu berarti dengan rentang perubahan nilai pH dan suhu hasil pengolahan yang mendekati nilai pH dan suhu awal.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan pada penelitian ini, yaitu:

1. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengukur parameter lain, seperti *Total Suspended Solid* (TSS), warna dan pengaruhnya terhadap koagulan yang berbeda.
2. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menambah unit filtrasi agar dapat menurunkan nilai kekeruhan setelah unit sedimentasi metode CDF, sehingga nilai kekeruhan akhir dapat mencapai kurang dari 5 NTU.

