

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang telah diuraikan mengenai optimalisasi unit sedimentasi metode CDF menggunakan proses *solid contact* dan *plate settler* (Super CDF) terhadap penyisihan kekeruhan, maka dapat diambil kesimpulan, yaitu :

1. Modifikasi unit sedimentasi metode CDF menjadi metode Super CDF dengan nilai CDF 6% dapat meningkatkan kinerja penyisihan kekeruhan dengan efisiensi penyisihan kekeruhan tertinggi terjadi saat variasi resirkulasi aliran buangan CDF 100% dan menggunakan *plate settler* yaitu sebesar 95,03%;
2. Resirkulasi aliran buangan CDF ke inlet unit flokulasi (*solid contact*) dan penambahan *plate settler* pada zona pengendapan unit sedimentasi metode Super CDF, memengaruhi nilai efisiensi penyisihan kekeruhan, bilangan *Reynolds* dan bilangan *Froude*, yaitu semakin besar nilai resirkulasi aliran buangan CDF, maka efisiensi penyisihan kekeruhan semakin meningkat mulai dari 92,96% – 95,03% dengan nilai kekeruhan semakin menurun mulai dari 7,300 – 5,000 NTU serta nilai bilangan *Reynolds* serta bilangan *Froude* semakin besar dan masih dalam kondisi aliran laminar.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat diberikan beberapa saran untuk penelitian selanjutnya, yaitu:

1. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat dilakukan pada debit aliran yang lebih besar dengan tingkat kekeruhan yang divariasikan;
2. Modifikasi yang bisa dilanjutkan untuk penelitian selanjutnya yaitu sedimentasi dengan CDF menggunakan resirkulasi aliran buangan CDF 100% dan *plate settler* agar memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan efisiensi penyisihan kekeruhan;
3. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengamati karakteristik aliran buangan CDF yang diresirkulasi ke inlet unit flokulasi guna melihat

pengaruhnya terhadap peningkatan efisiensi penyisihan kekeruhan serta karakteristik *sludge* yang terbentuk agar dapat memperhitungkan besarnya nilai bilangan hidrolis berupa bilangan *Reynolds* dan bilangan *Froude* pada unit sedimentasi metode Super CDF.

