

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Jumlah baffle memiliki pengaruh signifikan terhadap efisiensi penurunan parameter TSS (Total Suspended Solids) dan kekeruhan dalam proses koagulasi hidraulis. Hal ini terlihat pada semua jenis koagulan yang diuji (PAC, Tawas,  $\text{FeCl}_3$ , dan  $\text{FeSO}_4$ ), terutama pada waktu pengendapan 60 dan 90 menit. Penggunaan baffle 38 dan baffle 42 menunjukkan hasil yang lebih optimal dibandingkan dengan penggunaan baffle 26 atau baffle 30, dengan efisiensi penurunan TSS dan kekeruhan mencapai lebih dari 90% pada waktu pengendapan 90 menit.
2. Jenis koagulan sangat berpengaruh terhadap hasil proses koagulasi hidraulis. Dari keempat jenis koagulan yang diuji yaitu koagulan  $\text{FeSO}_4$  menunjukkan efisiensi tertinggi dan paling konsisten, dengan penurunan TSS mencapai 96% dan kekeruhan hingga 97% pada waktu pengendapan 90 menit.
3. Perbandingan ukuran flok pada proses koagulasi hidraulis terhadap jenis koagulan memiliki ukuran flok yang berbeda beda pada setiap jenis koagulan. Jenis koagulan yang memiliki ukuran flok yang paling besar yaitu pada koagulan tawas sebesar 34981,59 nm. jenis koagulan yang memiliki ukuran flok yang paling kecil yaitu pada koagulan  $\text{FeSO}_4$  20506,67 nm

## 5.2 Saran

Dari hasil penelitian serta kesimpulan yang sudah didapatkan maka untuk saran penelitian selanjutnya yang membutuhkan reaktor koagulasi hidraulis sebagai penelitian utama terdapat beberapa hal yang dapat peneliti sampaikan yang berguna sebagai rekomendasi yaitu :

1. Tambahkan variasi pH pada penelitian selanjutnya.
2. Menggunakan flokulasi tipe lain seperti reaktor flokulasi tipe hidraulis
3. Tambahkan waktu pengendapan yang lebih lama
4. Lakukan pengecekan gradien kecepatan saat penelitian