

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dan analisis yang sudah didapatkan dari penelitian yang telah dilakukan, maka kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut

1. Berdasarkan hasil pengamatan dan interpretasi data yang telah dihasilkan untuk variasi diameter flokulasi *hydrocyclone* yang memiliki persentase penyisihan kadar TSS dan kekeruhan paling optimum adalah *hydrocyclone* dengan variasi diameter sebesar 20 cm.
2. Pada hasil pengamatan dan interpretasi data yang juga telah dihasilkan untuk variasi debit aliran flokulasi *hydrocyclone* yang memiliki persentase penyisihan kadar TSS dan kekeruhan paling optimum adalah debit aliran dengan variasi 1 L/menit.
3. Pada pengujian statistik ANOVA *Two-Way* didapatkan hasil untuk variabel diameter *hydrocyclone* memiliki pengaruh signifikan terhadap penyisihan kekeruhan dan TSS, dimana hal ini dibuktikan dengan nilai p-value kurang dari 5%. Lalu untuk variabel debit aliran didapatkan hasil yang berbeda untuk setiap parameter yang diuji, dimana hal ini juga terjadi pada variabel interaksi. Perbedaan pengaruh pada tiap parameter tersebut disebabkan oleh variabilitas data yang tidak sama.

5.2 Saran

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

1. Untuk penelitian selanjutnya dapat menambahkan waktu sampling yang lebih lama agar flok dapat mengendap terlebih dahulu pada bagian cone (*underflow*) secara sempurna
2. Menambahkan variasi tingkat TSS dan kekeruhan untuk mengetahui batas optimum reaktor *hydrocyclone*
3. Sebaiknya jika menggunakan agitator pada proses pengadukan cepat (koagulasi) alangkah lebih baik menggunakan diameter impeller yang lebih besar dengan perbandingan 30% dari lebar bak/reaktor yang digunakan
4. Perlunya modifikasi lebih lanjut pada reaktor flokulasi hydrocyclone agar penyisihan partikel dengan air menjadi lebih optimal
5. Untuk penelitian selanjutnya dapat menambahkan variasi diameter yang lebih besar lagi untuk mengetahui batas optimum reaktor hydrocyclone