

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh beberapa kesimpulan yaitu :

1. Kombinasi membran terbaik yaitu dengan rasio massa kitosan dan PVA 75% : 25% karena membran tersebut tidak mengalami penyusutan dan membran yang paling optimal dalam penyisihan parameter pencemar. Hal yang mendukung membran dengan rasio massa kitosan dan PVA 75% : 25% merupakan membran terbaik :
  - Nilai koefisiensi rejeksi yang paling baik untuk penyisihan COD adalah 42,67% dengan rasio kitosan : PVA 75% : 25% dan waktu kontak 20 menit. Dan nilai rejeksi terhadap penyisihan TSS terbesar yaitu 64,29% didapatkan dari variasi membran kitosan : PVA dengan rasio 75% : 25%. dan nilai rejeksi paling baik untuk penyisihan warna yaitu pada 71,6% didapatkan dari variasi membran kitosan : PVA dengan rasio 75% : 25%. Dengan waktu menitt ke-20, karena semakin lama waktu filtrasi maka semakin besar juga nilai rejeksinya yang didapat.
2. Pengaruh aliran crossflow pada penelitian ini yaitu karena arah aliran pada crossflow ini sejajar dengan membran maka pembentukan cake (penumpukan kontaminan pada membran) relatif kecil dibandingkan dengan aliran dead end karena keseluruhan aliran melewati membran yang menyebabkan membran menerima beban yang berat karena fungsi membran sebagai media filtrasi dan membran juga dilewati oleh semua aliran air.

## 5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian ini adalah :

1. Sebaiknya pada saat proses pengadukan pencampuran bahan bahan pembuat membran dilakukan sampai benar benar semua bahan tercampur rata agar tidak ada bahan yang menggumpal.
2. Sebaiknya penambahan PVA dalam proses pembuatan membran perlu dilakukan pengkajian lebih lanjut agar membran yang dihasilkan memiliki karakteristik yang baik.
3. Sebaiknya mengganti bahan baku membran dengan bahan lainnya seperti zeolit karena bahan baku ampas tebu dan kitosan tidak cukup efektif dalam penyisihan parameter pencemar limbah batik.