

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Karakterisasi membran komposit berbasis Kitosan-PVA yang dihasilkan dilakukan analisa menggunakan alat *Scanning Electron Microscopy (SEM)*, dan didapatkan ukuran pori membran antar 0,366 – 0,987 μm , dengan ketebalan membran yaitu 255 μm dan kandungan air sebesar 12,69%, sehingga membran yang dihasilkan mendekati membran ultrafiltrasi.
2. Dari hasil penentuan permeabilitas (fluks) membran yang dihasilkan, maka membran komposit berbasis Kitosan-PVA layak digunakan untuk proses ultrafiltrasi, dengan nilai (fluks) sebesar 40,95 L/jam. m^2 .
3. Penurunan nilai pH yang terbaik dengan penambahan koagulan yaitu pada penambahan koagulan sebanyak 30 ppm dengan penurunan sebesar 3,41%, untuk penurunan kekeruhan juga mengalami penurunan terbaik pada penambahan koagulan 30 ppm dengan penurunan sebesar 75,56 %, sedangkan untuk penurunan besi (fe) penurunan yang terbaik yaitu berada pada penambahan koagulan sebanyak 30 ppm dengan penurunan sebesar 30,83 %.
4. Kondisi optimum pada rejeksi pH yaitu pada tekanan 2,5 bar dengan penambahan koagulan 30 ppm, yang menghasilkan nilai pH sebesar 7,97 dengan rejeksi sebesar 2,92%, dan kondisi optimum pada rejeksi kekeruhan berada pada tekanan 0,5 bar dengan penambahan koagulan 30 ppm yang menghasilkan nilai kekeruhan sebesar 0,72 NTU dengan rejeksi sebesar 96,88 %. Sedangkan untuk kondisi optimum pada rejeksi besi (fe) yaitu pada kondisi tekanan 2 bar dengan penambahan koagulan 10 ppm, kondisi ini menghasilkan nilai fe sebesar 0,1392 ppm dengan rejeksi sebesar 92,64 %.

5. Air bersih yang dihasilkan dari pengolahan air sumur keruh daerah Tegal Binangun, Plaju, Palembang sudah memenuhi persyaratan MENKES RI No.907/MENKES/SK/VII/2012.

5.2 Saran

Untuk pengolahan awal sampel air sumur keruh sebaiknya divariasikan jenis koagulan yang digunakan sebagai bahan untuk pengolahan awal. dan untuk pembuatan membran sebaiknya dilakukan penelitian lebih lanjut agar dihasilkan membran yang memiliki nilai fluks dan koefisien rejeksi yang tinggi.