

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Karakteristik membran komposit berbasis Kitosan, PVA dan Zeolit yang dilakukan analisa menggunakan alat *Scanning Electron Microscopy* (SEM), didapatkan ukuran pori pada membran komposit secara ultrafiltrasi berkisaran 0,046-0,060 μm . Ketebalan membran yaitu 0,5 – 1 μm dan kandungan air sebesar 14,43%, sehingga membran yang dihasilkan mendekati membran ultrafiltrasi
2. Dari hasil penentuan permeabilitas (fluks) membran yang dihasilkan, maka membran komposit berbasis Kitosan, PVA dan Zeolit layak di gunakan untuk proses ultrafiltrasi, dengan nilai fluks sebesar 39,72 L/jam. m^2 .
3. Kondisi optimum rejeksi pH pada membran 1% pada tekanan 3 bar sebesar 6,1%. Pada Kondisi optimum rejeksi TDS pada membran 5% pada tekanan 1- 3 bar bar sebesar 38-35,4%. Untuk kondisi optimum rejeksi COD pada membran 5% pada tekanan 1-3 bar sebesar 16,8-14,8%. Selanjutnya Untuk kondisi optimum rejeksi BOD pada membran 1% pada tekanan 3 bar sebesar 1,1%.

5.2 Saran

Dari penelitian sebaiknya pembuatan membran komposit harus sangat diperhatikan:

1. Pada alat pencetakan membran, di mana pada saat menungakan membran ke plat kaca. Membran tersebut ditekankan dengan kaca berukuran tipis sehingga membran akan sama rata dan tidak bergelembung. Tujuanya untuk mendapatkan membran ukuran pori-pori yang sama yang dihasilkan sesuai standar ultrafiltrasi dan memiliki fluks membran yang lebih optimal.
2. Membran ini juga sebaiknya diterapkan dan implementasikan pada pengolahan limbah cair kelapa sawit di industri untuk menganalisa kandungan logam berat hasil permeat yang mengacu pada standar air bersih.