



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

PENURUNAN SALINITAS PADA AIR PAYAU DENGAN MENGGUNAKAN MEMBRAN SELULOSA TRIASETAT

ABSTRACT

ABSTRAK

Indonesia adalah Negara dengan wilayah pantai terpanjang didunia, sehingga salah satu sumber daya air yang melimpah di Indonesia adalah air baku yang memiliki salinitas tinggi, sehingga perlu dilakukan suatu pengolahan untuk menurunkan salinitas dari air payau. Penurunan salinitas air payau salah satunya dapat dilakukan dengan menggunakan teknologi membran. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menurunkan salinitas pada air payau sehingga dapat digunakan untuk mencukupi kebutuhan air sehari-hari. Membran yang digunakan dalam penelitian ini dibuat dari polimer selulosa triasetat. Variasi yang dilakukan pada penelitian ini adalah tekanan, yaitu sebesar 1 ; 2 ; 2,5 ; 3 ; dan 3,5. Preparasi membran dilakukan berdasarkan prinsip dari proses inversi fasa secara presipitasi imersi. Karakteristik membran dapat ditentukan berdasarkan pengujian nilai permeabilitas (L_p), dan cloud point. Berdasarkan nilai permeabilitas yang diperoleh, diketahui bahwa membran yang dihasilkan dari proses preparasi ini mendekati jenis membran nanofiltrasi. Nilai fluks terhadap air murni maksimum diperoleh pada tekanan 3,5 bar yaitu 13,551 mL/m².s, sedangkan persen rejeksi maksimum membran dihasilkan pada tekanan 3 bar yaitu 68,69%. Disamping itu juga dilakukan pengujian solidifikasi membran untuk terjadinya perubahan fasa. Proses solidifikasi dikatakan sempurna apabila telah tercapainya cloud point. Jumlah non-pelarut yang ditambahkan sehingga terbentuknya titik embun (cloud point) yaitu 2,15 gram.

Keyword : air payau, salinitas, membran, selulosa triasetat.