

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Membran merupakan penghalang yang selektif di antara dua fasa sehingga membran dapat digunakan untuk proses pemisahan seperti penjernihan air dan sari buah, desalinasi air laut dan pemurnian air.<sup>(1)</sup> Pemisahan terjadi karena membran mampu memindahkan suatu komponen lebih mudah dari pada komponen yang lain dalam suatu larutan. Transpor melalui membran terjadi karena adanya gaya pendorong tiap-tiap komponen dalam larutan. Kecepatan permeasi melalui membran sebanding dengan gaya pendorongnya. Gaya pendorong dalam proses yang melintasi membran dapat berupa gradien konsentrasi dan tekanan. Keberhasilan proses pemisahan melalui membran tergantung pada struktur membran yang dipakai.

Pada pembuatan membran inversi fasa, komponen utama yang dibutuhkan adalah polimer, pelarut dan non pelarut. Selulosa asetat merupakan polimer yang larut dalam aseton dan tidak larut dalam air. Sehingga selulosa asetat dapat dibuat sebagai membran dengan sistem selulosa asetat (SA)/aseton/air.

### 1.2. Perumusan Masalah

Struktur membran sintetik dipengaruhi oleh konsentrasi polimer, komposisi larutan cetak, waktu penguapan dan penambahan aditif. Besarnya efisiensi suatu membran ditentukan oleh nilai permeabilitas dan selektivitasnya. Karena komposisi

larutan cetak dapat mempengaruhi struktur membran maka akan diselidiki pengaruh komposisi larutan cetak tersebut terhadap efisiensi membran.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah mempelajari pengaruh komposisi larutan cetak terhadap permeabilitas dan selektivitas membran selulosa asetat. Permeabilitas dan selektivitas membran ditentukan melalui pengukuran fluks dan rejeksi terhadap larutan NaCl.

