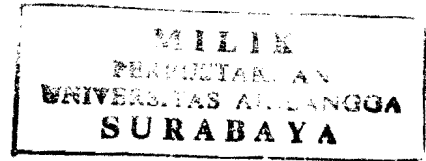


**PEMANFAATAN MEMBRAN SELULOSA ASETAT  
UNTUK PENJERNIHAN JUS APEL**

**SKRIPSI**



**LISA NUR EMA SUPRANATA**

**JURUSAN KIMIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2002**


## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

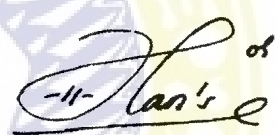
**Judul** : **Pemanfaatan Membran Selulosa Asetat Untuk  
Penjernihan Jus Apel**  
**Penyusun** : **Lisa Nur Ema Supranata**  
**NIM** : **089811730**  
**Tanggal Ujian** : **28 Januari 2002**

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

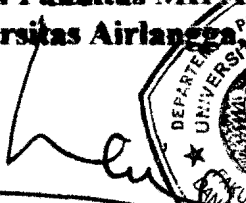
Pembimbing II

  
**Drs. Tokok Adiarto, M.Si**  
**NIP. 131 878 368**

  
**Drs. Handoko Darmokoesoemo, M.Sc**  
**NIP. 131 801 399**

Mengetahui :

**Dekan Fakultas MIPA  
Universitas Airlangga**

  
**Drs. H. A. Burhan, M.S**  
**NIP. 131 286 709**

**Ketua Jurusan Kimia  
FMIPA Universitas Airlangga,**

  
**Dra. Tjitjik Srie Tj., Ph.D**  
**NIP. 131 801 627**

Lisa Nur Ema. 2002. Pemanfaatan Membran Selulosa Asetat Untuk Penjernihan Jus Apel. Skripsi ini di bawh bimbingan Drs. Tokok Adiarto, Msi. dan Drs. Handoko Darmokoesoemo, MSc. Jurusan Kimia. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Airlangga.

---

---

### ABSTRAK

Membran mikropori selulosa asetat dibuat dengan mencampurkan polimer selulosa asetat, aditif formamida, dan pelarut aseton, pada berbagai komposisi. Variasi dilakukan terhadap komposisi selulosa asetat dan formamida. Proses pembuatannya melalui tahap inversi fasa. Membran tersebut diuji untuk penjernihan larutan jus apel melalui proses ultrafiltrasi. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa makin besar konsentrasi formamida, nilai fluks permeat semakin besar tapi koefisien rejeksinya semakin kecil. Semakin besar konsentrasi polimer, derajat ikatannya semakin besar, membran yang dihasilkan makin rapat. Kinerja membran yang optimum didapat pada membran dengan komposisi selulosa asetat 13% (b/b), formamida 37% (b/b), dan aseton 50% (b/b). Hasil optimum yang didapatkan pada kondisi tersebut adalah fluks permeat 253.02 L/m<sup>2</sup>hari dan koefisien rejeksi gula pereduksi 26.9; rejeksi kekeruhan 63.79; dan rejeksi vitamin C 31.39. Ketebalan rata-rata membran 0.09 mm.

Kata kunci: Selulosa asetat, jus apel, fluks, rejeksi gula pereduksi, rejeksi vitamin C, rejeksi kekeruhan, variasi komposisi.

*Lisa Nur Ema, 2002. Usage of Cellulose Acetic Membranes for Clarifying Process of Apple Juice. Final Project was under guidance Drs. Tokok Adiarto, M.Si and Drs. Handoko Darmokoesoemo. M.Sc. Chemical Department, Faculty of Mathematics and Natural Science, Airlangga University.*

---

### ABSTRACT

*Cellulose Acetate micro porous membranes have been made by mixing cellulose acetate, formamide, and acetone in varied compositions. Variation composition were made between cellulose acetate and formamide. The membrane process is phase inversion technique. These membranes were tested for clarifying the apple juice solution by ultrafiltration process. The results showed that higher concentration of formamide resulted in higher permeate flux, but lower rejection coefficient. Higher concentration of cellulose acetate, higher in degree of polymerization, the pores are denser. The optimum composition was obtained for membrane with composition of 13% (w/w) cellulose acetate, 37% (w/w) formamide, and 50% (w/w) acetone. The optimum result from this condition, i.e. a flux of 253.02 L/m<sup>2</sup>day, glucose rejection of 26.9%, turbidity reduce of 63.79%, and vitamin C rejection of 31.39% has been obtained. The average membrane thickness is 0.09 mm.*

*Key words : cellulose acetate, apple juice, sugar rejection, vitamin C rejection, turbidity reduction, composition variety.*