**SINTESIS SELULOSA ASETAT DARI JERAMI PADI**

**UNTUK APLIKASI BATERAI ION LITHIUM**

Oleh :

DIAN CIPTA SARI

NIM. 08307144029

PembimbingUtama : Dr. Eli Rohaeti

PembimbingPendamping : Marfuatun, M.Si

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh waktu esterifikasi terhadap persen asetil dari selulosa asetat hasil sintesis jerami padi, mengetahui karakter selulosa asetat ditinjau dari foto permukaan, gugus fungsi, dan kristalinitas, serta mengetahui pengaruh pendopingan lithium klorida 10 % terhadap karakter selulosa asetat hasil sintesis jerami padi.

Penelitian ini diawali dengan isolasi jerami padi, kemudian asetilasi selulosa menjadi selulosa asetat, pembuatan membran dengan doping lithium klorida 10 %, dan karakterisasi selulosa asetat dengan mikroskop optis untuk foto permukaan, analisis gugus fungsi menggunakan *Flourier Transform Infrared* (FTIR), analisis kritalinitas menggunakan *X-Ray Diffractometer* (XRD), dan analisis struktur morfologi menggunakan *Scanning Electron Microscopy* (SEM).

Pengaruh waktu esterifikasi terhadap persen asetil adalah meningkatkan gugus hidroksil pada selulosa asetat dan akan meningkatkan interkalasi dengan air. Foto permukaan selulosa asetat hasil sintesis pecah-pecah, sedangkan selulosa asetat doping lithium klorida 10 % lebih merata. Gugus fungsi selulosa asetat hasil sintesis dan selulosa asetat doping lithium klorida 10 % mempunyai gugus fungsi yang sama yaitu gugus –OH, C-H, C=O, C-O, dan C-C. Kristalinitas selulosa asetat dengan doping lebih rendah daripada selulosa asetat hasil sintesis. Dan struktur morfologi selulosa asetat doping lithium klorida 10 % mempunyai pori-pori tidak seragam.