

**SINTESIS *CELLULOSE NANOCRYSTAL (CNC)* DAN *CELLULOSE NANOFIBER (CNF)* DENGAN TEKNIK HIDROLISIS ASAM**

Nama Mahasiswa : 1. Ahmad Ainin Ahkyarul Umam  
2. Kahlil Gibran

NIM : 1. 05161002  
2. 05161035

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Moch. Purwanto, S.Si., M.Si.

Dosen Pembimbing Pendamping : Dr. Sunit Hendrana

**ABSTRAK**

Banyak bahan alam yang berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan membran elektrolit. Salah satunya yaitu nanoselulosa berupa CNF (*Cellulose Nanofiber*) dan CNC (*Cellulose Nanocrystal*). Partikel nanoselulosa ini berperan penting dalam peningkatan konduktivitas proton dalam membran elektrolit. Dalam penelitian ini akan dibahas mengenai sintesis nanoselulosa dari bahan kertas saring *Whatman* dengan menggunakan teknik hidrolisis asam sehingga menghasilkan CNC dan CNF, serta mengamati karakteristiknya. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Teknik tetes plat dan Uji *Fourier Transform Infrared (FTIR)*. Analisis FTIR menunjukkan bahwa CNC dan CNF telah berhasil terkonfirmasi sesuai spektra FTIR dengan bilangan gelombang masing-masing  $1053\text{ cm}^{-1}$  dan  $1057,06\text{ cm}^{-1}$  yang menandakan peregangan cincin piranosa dari CNC dan CNF.

**Kata kunci :**

CNC, CNF, Kertas saring, Nanoselulosa

[www.itk.ac.id](http://www.itk.ac.id)



[www.itk.ac.id](http://www.itk.ac.id)