

## RINGKASAN

Selulosa adalah polimer alam yang terdiri atas unit-unit glukosa yang berikatan  $\beta$ -1,4-glukosida. Turunan selulosa diperoleh dari reaksi substitusi terhadap gugus hidroksil. Salah satu turunannya, yakni selulosa nitrat merupakan ester selulosa yang terbentuk dari pergantian gugus hidroksil dengan ion nitronium.

Nitrasi optimum terjadi pada jumlah tertentu asam nitrat, asam sulfat dan air. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbandingan asam nitrat-asam sulfat-air adalah 1:1:2 (dalam mol).

Karakterisasi selulosa nitrat dilakukan terhadap berat molekul rata-rata atas dasar viskositas ( $M_v$ ), kelarutan dalam aseton dan spektrum inframerah.



## SUMMARY

Cellulose is a natural polymer in which comprised of D-glucose units joined together by  $\beta$ -1,4-glucosidic bond. Cellulose derivative is synthesized by substitution react toward hydroxyl group. One of this, cellulose nitrate is a cellulose ester in which the hydroxyl groups have been replaced by the nitronium ion.

Optimum nitration is occurred at the composition of nitric acid, sulfuric acid and water certainly. This research, a ratio of nitric acid - sulfuric acid - water is 1 : 1 : 2 ( in moles).

Characterization of cellulose nitrate is carried out about viscosity average molecular weight ( $M_v$ ), solubility in acetone and infrared spectrum.

