


No	11	
Nama	SEKARJATI LISTYANINGSIH	
No Mhs	98/120483/PA/7323	
Pembimbing I	Drs. Iqmal Tahir, M.Si	
Pembimbing II	Dr. Triyono	
Skripsi	PENENTUAN KEASAMAN PERMUKAAN MONTMORILONIT TERPILAR Al_2O_3	
Abstrak	<p>Telah dilakukan sintesis montmorilonit terpil ar Al_2O_3 dengan metoda pertukaran ion untuk dikaji sifat-sifat fisik dan kimianya, serta dilakukan juga pengujian keasaman permukaan Al_2O_3-montmorilonit.</p> <p>Montmorilonit terpil ar Al_2O_3 disintesis dari montmorilonit yang kation-kationnya dipertukarkan dengan kation-kation dari larutan oligomer yang mengandung spesies ion-ion Keggin $[Al_{13}O_4(OH)_{24}(H_2O)_{12}]^{7+}$ Ion-ion Keggin yang terbentuk merupakan hasil hidrolisis $AlCl_3(H_2O)_6$ dan NaOH dengan perbandingan OH/ Al=2,5 pada pH=3,8. Montmorilonit yang telah diinterkalasi dengan ion-ion Keggin tersebut kemudian dikalsinasi pada temperatur 250 °C selama 1,5 jam. Selama proses kalsinasi ini, ion-ion Keggin akan mengalami dehidroksilasi dan dehidrasi membentuk oksida Al_2O_3 yang berfungsi sebagai pilar untuk menyangga lapisan-lapisan lempung. Karakterisasi produk dilakukan dengan identifikasi dengan menggunakan metoda difraksi sinar-X, spektroskopi inframerah dan <i>gas sorption analysis</i>.</p> <p>Data difraksi sinar-X menunjukkan adanya peningkatan <i>basal spacing</i> pada montmorilonit terpil ar Al_2O_3 sebesar 0,55 Å. Hasil analisis dengan metoda <i>gas sorption analysis</i> menunjukkan adanya peningkatan luas area spesifik dan volume pori dengan adanya pilar pada antar lapis lempung, yang ditunjukkan pada kelompok pori berukuran 20-500 Å. Pengukuran keasaman permukaan pada montmorilonit terpil ar Al_2O_3 dilakukan dengan metoda titrasi asam basa yang juga menunjukkan adanya kenaikan keasaman sebesar 0,28 mmol/g.</p>	