


No	17	
Nama	YULIA ISTINIA	
No Mhs	98/120840/PA/7252	
Pembimbing I	Dr. Karna Wijaya, M.Eng	
Pembimbing II	Drs. Iqmal Tahir, M.Si	
Skripsi	PILARISASI MONTMORILONIT DENGAN Cr₂O₃ DAN UJI KEASAMAN PERMUKAANNYA	
Abstrak	<p>Telah dilakukan pilarisasi montmorillonit dengan Cr₂O₃ dengan metode interkalasi dan uji keasaman permukaannya baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Sintesis lempung terpillar ini melalui beberapa tahap yaitu pembuatan oligomer, pembuatan suspensi lempung dan pemilaran. Pembuatan oligomer dilakukan dengan melarutkan garam Cr(NO₃)₃ · 9H₂O dalam air terdemineralisasi selama 36 jam dengan pemanasan pada temperatur 95 °C sambil diaduk dengan pengaduk magnet. Pembuatan suspensi lempung dengan melarutkan Na-montmorillonit ke dalam larutan campuran air terdemineralisasi dan aseton, sedangkan proses pemilaran dilakukan dengan memasukkan suspensi lempung ke dalam larutan oligomer sambil diaduk dengan pengaduk magnet pada temperatur pemanasan 40 °C. Padatan yang diperoleh disaring dan dikeringkan dan selanjutnya dikarakteristik menggunakan spektrofotometer inframerah, difraksi sinar-X, analisis adsorpsi gas dan analisis pengaktifan neutron. Analisis yang sama, juga dilakukan pada Na-montmorillonit yang digunakan sebagai pembanding. Tahap selanjutnya adalah uji keasaman permukaan yang dilakukan secara kualitatif yaitu dengan metode spektrofotometer infra merah dan secara kuantitatif dengan metode gravimetri yaitu dengan mengadsorbsikan amoniak ke dalam montmorillonit terpillar Cr₂O₃.</p> <p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa pilarisasi Na-montmorillonit dengan Cr₂O₃ membentuk montmorillonit terpillar Cr₂O₃ mengakibatkan pergeseran <i>basal spacing</i> ke arah kiri dari 9,6 Å menjadi 15,55 Å atau membentuk tinggi pilar sebesar 5,95 Å, terjadi kenaikan luas permukaan spesifik dari 90,0587 m²/g menjadi 170,471 m²/g dan volume total pori dari 60,9264 · 10⁻³ cm³/g menjadi 92,6631 · 10⁻³ cm³/g. Keasaman permukaan Na-montmorillonit meningkat dari 0,6673 mmol/g menjadi 2.6965 mmol/g untuk montmorillonit terpillar Cr₂O₃.</p>	