


No	13	
Nama	RAMBAT	
No Mhs	98/120558/PA/7359	
Pembimbing I	Dr. Karna Wijaya, M.Eng	
Pembimbing II	Drs. Iqmal Tahir, M.Si	
Skripsi	PILARISASI LEMPUNG MONTMORILONIT DENGAN Cr₂O₃ SEBAGAI MATERIAL INANG SENYAWA AZOBENZENA	
Abstrak	<p>Telah dilakukan preparasi lempung montmorilonit terpillar Cr₂O₃ dari lempung dan pemanfaatannya sebagai material inang senyawa fotokromik azobenzena. Lempung montmorilonit terpillar Cr₂O₃ dibuat dari lempung Na-montmorilonit dengan metode pertukaran ion, dimana agen pemilar yang berupa oligomer polioksokromium diinterkalasikan ke dalam daerah antarlapis lempung Na-montmorilonit dan menghasilkan senyawa interkalasi polioksokromium-montmorilonit. Kalsinasi yang dilakukan pada temperatur 200 °C selama 2 jam mengakibatkan polioksokromium mengalami dehidrasi dan dehidroksilasi menjadi Cr₂O₃ yang berfungsi sebagai pilar yang menyangga antarlapis montmorilonit. Lempung montmorilonit terpillar Cr₂O₃, yang berlaku sebagai inang ditambahkan ke dalam larutan 0,1 M azobenzena dalam etanol 80% dan campuran diaduk pada temperatur 70 °C selama 5 jam.</p> <p>Na-montmorilonit, lempung montmorilonit terpillar Cr₂O₃ dan lempung montmorilonit terpillar Cr₂O₃-azobenzena dikarakterisasi dengan metode difraksi sinar-X (XRD), analisis luas permukaan dan porositas dengan <i>gas sorption analyzer</i> (GSA) dan spektroskopi infra merah (FTIR)</p> <p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa pilarisasi lempung Na-montmorilonit dengan Cr₂O₃ membentuk lempung montmorilonit terpillar Cr₂O₃ mengakibatkan kenaikan basal spacing (<i>d</i>₀₀₁) dari 9,6 Å menjadi 15,55 Å atau tinggi pilar 5,95 Å, kenaikan luas permukaan spesifik dari 90,0587 m²/g menjadi 170,471 m²/g dan kenaikan volume total pori dari 60,9264x10⁻³ cc/g menjadi 92,6631x10⁻³ cc/g. Masuknya azobenzena ke dalam pori lempung montmorilonit terpillar Cr₂O₃ mengakibatkan terjadinya penurunan luas permukaan spesifik dari 170,471 m²/g menjadi 128,079 m²/g dan penurunan volume total pori dari 92,6631x10⁻³ cc/g menjadi 74,2518x 10⁻³ cc/g.</p>	