


No	18	
Nama	DUWI VILENTARIO	
No Mhs	99/128146/PA/7691	
Pembimbing I	Dr. Karna Wijaya, M.Eng	
Pembimbing II	Drs. Iqmal Tahir, M.Si	
Skripsi	PREPARASI DAN KARAKTERISASI TiO₂/TiO₂-MONTMORILLONIT	
Abstrak	<p>Telah dilakukan pilarisasi montmorillonit dengan TiO₂ dan pendispersian serbuk kristal TiO₂ ke dalam antarlapis TiO₂-montmorillonit. Proses pilarisasi diawali pembuatan oligomer titan dilakukan dengan melarutkan TiCl₄ ke dalam HCl 6 M lalu diencerkan dengan akuabides hingga diperoleh konsentrasi Ti akhir 0,82 M. Selanjutnya pembuatan suspensi lempung dengan mendispersikan 18 g montmorillonit ke dalam 1320 mL aquabidest, sedangkan proses pemiliran dilakukan dengan memasukkan oligomer titan ke dalam suspensi lempung dengan pengadukan. Produk dikalsinasi pada temperatur 300 °C selama 10 jam untuk membentuk pilar TiO₂. Proses berikutnya pendispersian, yaitu menggerus secara mekanik serbuk kristal TiO₂ bersamaan dengan montmorillonit terpilar TiO₂ dengan perbandingan berat 2,50 % (b/b). Lalu, produk dipanaskan pada temperatur 400 °C selama 5 jam. Karakterisasi produk preparasi dilakukan dengan difraktometer sinar-X, spektrofotometer inframerah, analisis adsorpsi gas, dan metode sinar-X fluoresensi.</p> <p>Hasil analisis difraktometer sinar-X menunjukkan peningkatan <i>basal spacing</i> (d_{001}) kira-kira $\geq 27,16 \text{ \AA}$, sedangkan TiO₂/TiO₂-montmorillonit tidak mengalami perubahan <i>basal spacing</i> akibat pendispersian serbuk TiO₂ ke dalam TiO₂-montmorillonit. Hasil analisis dengan metode XRF menunjukkan jumlah kadar titan yang bertambah pada TiO₂-montmorillonit dan TiO₂/TiO₂-montmorillonit akibat pilarisasi dan pendispersian. Data gas sorpsi menunjukkan bahwa terjadi peningkatan luas permukaan dan volume total pori pada TiO₂-montmorillonit. Pendispersian serbuk TiO₂ ke dalam TiO₂-montmorillonit menghasilkan penurunan luas permukaan dan volume total pori pada TiO₂/TiO₂-montmorillonit. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa montmorillonit telah terpilar TiO₂ dan pendispersian serbuk kristal TiO₂ ke dalam TiO₂-montmorillonit telah berhasil.</p>	