


No	15	
Nama	AYU PUTRI DEWANTI	
No Mhs	00/136876/PA/8217	
Pembimbing I	Dr. Karna Wijaya, M.Eng	
Pembimbing II	Drs. Iqmal Tahir, M.Si	
Skripsi	PREPARASI MONTMORILLONIT TERPILAR OKSIDA TITAN DAN PENERAPANNYA SEBAGAI PENJERAP BENZENA	
Abstrak	<p>Preparasi montmorillonit terpilat oksida titan telah dilakukan dengan menginterkalasikan titan oksida ke dalam antar lapis silikat montmorillonit, dan dilanjutkan dengan mempelajari kapasitas adsorpsinya terhadap senyawa organik hidrofobik nonionik, benzena.</p> <p>Montmorillonit awal dan montmorillonit terpilat oksida titan kemudian dikarakterisasi untuk mempelajari perubahan sifat-sifat fisikokimianya yang meliputi: jarak dasar d001, ditentukan dengan difraktometer sinar X, morfologi permukaan dianalisis dengan SEM, luas permukaan spesifik, distribusi ukuran pori dan volume total pori dipelajari dengan <i>Gas sorption Analyzer</i>, serapan gugus fungsional dipelajari dengan spektrofotometer FTIR, dan kandungan logam titan ditentukan dengan <i>X-Ray Fluorescent Analyzer</i>. Kapasitas adsorpsi benzena dipelajari dengan persamaan Freundlich. Konsentrasi benzena terjerap dianalisis dengan metode HPLC.</p> <p>Hasil penelitian terhadap montmorillonit asal dan montmorillonit terpilat oksida titan menunjukkan terjadi peningkatan pada jarak dasar d001 dari 14,11 Å menjadi 25,74 Å; luas permukaan spesifik meningkat dari 69,71 m²/g menjadi 208,12 m²/g; volume total pori dari 50,70.10⁻³ mL/Å/g menjadi 167.10⁻³ mL/Å/g, serta peningkatan kandungan titan dari 0,58 %(b/b) menjadi 26,87 %(b/b). Studi sorpsi terhadap benzena mendapati bahwa tetapan Freundlich (K) yang berhubungan dengan kapasitas adsorpsi, untuk montmorillonit terpilat oksida titan adalah 2,7.10⁻¹, sedangkan untuk montmorillonit asal adalah 1,2.10⁻³. Hasil ini mendemonstrasikan bahwa teknik interkalasi oksida titan ke dalam antar lapis lempung montmorillonit merupakan cara yang efektif untuk meningkatkan daya adsorpsi montmorillonit terhadap benzena</p>	