


No	5	
Nama	GITA HANDAYANI	
No Mhs	02/156295/PA/8827	
Pembimbing I	Drs. Iqmal Tahir, M.Si	
Pembimbing II	Dr. Karna Wijaya, M.Eng.	
Skripsi	PREPARASI DAN UJI ADSORPSI MONTMORILLONIT TERPILAR BESI OKSIDA TERHADAP LOGAM Cr(VI) DALAM MEDIA AIR DAN LIMBAH ELEKTROPLATING	
Abstrak	<p>Pemiliran terhadap ruang antarlapis montmorillonit dengan menggunakan pemilar besi oksida dan pengujiannya untuk mengadsorpsi logam Cr(VI) dalam media air maupun limbah elektroplating telah dipelajari. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kemampuan montmorillonit terpillar besi oksida dalam mengadsorpsi logam Cr(VI) baik yang terdapat dalam media air maupun limbah elektroplating.</p> <p>Montmorillonit terpillar besi oksida dipreparasi dengan menginterkalasikan poliokso besi. Senyawa poliokso besi sendiri dibuat dengan cara mendispersikan $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ ke dalam air bebas ion dan diaduk selama 24 jam. Larutan oligomer ini dicampur ke dalam suspensi montmorillonit dan diaduk selama 24 jam. Suspensi disaring dan dicuci. Padatan yang dihasilkan selanjutnya dikalsinasi dengan menggunakan oven <i>microwave</i>. Karakterisasi produk dengan menggunakan metode difraksi sinar-X dan spektroskopi inframerah. Dilakukan penentuan kondisi optimum dan penentuan kapasitas adsorpsi Cr(VI) oleh montmorillonit terpillar besi oksida dengan melakukan variasi pH dan konsentrasi awal larutan. Adsorpsi Cr(VI) pada limbah elektroplating dilakukan pada pH optimum dan dilakukan variasi waktu interaksi. Pengukuran jumlah Cr(VI) dilakukan dengan metode spektroskopi serapan atom.</p> <p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa pilarisasi montmorillonit menggunakan besi oksida menyebabkan terbentuknya struktur rumah kartu yang ditunjukkan dengan difraktogram yang melebar dengan refleksi intensitas rendah pada $2\theta = 50-60$. Kapasitas adsorpsi montmorillonit terpillar besi oksida lebih besar daripada montmorillonit alam yaitu sebesar 1.073,3 L/mol dan 156,4 L/mol. Adsorpsi Cr(VI) pada limbah elektroplating dapat dilakukan pada kondisi optimum pH 4 menghasilkan waktu interaksi optimum pada 60 menit.</p>	