


No	1	
Nama	BUDI PRAPTONO	
No Mhs	03/165401/PA/9375	
Pembimbing I	Dr. Roto, M.Eng	
Pembimbing II	Drs. Iqmal Tahir, M.Si.	
Skripsi	SINTESIS Zn-Al HYDROTALCITE TERINTERKALASI FOSFAT SEBAGAI ADSORBEN Cd²⁺	
Abstrak	<p>Telah dilakukan kajian tentang sintesis Zn/Al <i>hydrotalcite</i> terinterkalasi fosfat dan aplikasinya sebagai adsorben Cd²⁺. Zn/Al <i>hydrotalcite</i> terinterkalasi fosfat memiliki daya adsorpsi yang besar terhadap ion Cd²⁺. Beberapa parameter adsorpsi seperti laju reaksi, energi, kapasitas serta kondisi keasaman optimum adsorpsi ditentukan.</p> <p>Sintesis Zn/Al <i>hydrotalcite</i> dilakukan dengan metode kopresipitasi langsung diikuti dengan perlakuan <i>hydrothermal</i>, kemudian dilakukan penukaran ion dimana ion nitrat ditukar dengan fosfat. Karakterisasi padatan kristal Zn/Al <i>hydrotalcite</i> terinterkalasi fosfat sebagai adsorben Cd²⁺ dilakukan dengan menggunakan spektrofotometer IR dan X-RD.</p> <p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa Zn/Al <i>hydrotalcite</i> dapat disintesis pada pH 7,2. Keasaman terbaik adsorpsi Cd²⁺ oleh Zn/Al <i>hydrotalcite</i> terinterkalasi fosfat adalah pada pH 6. Adsorpsi Cd²⁺ oleh Zn/Al <i>hydrotalcite</i> terinterkalasi fosfat mengikuti reaksi orde satu yang mencapai kesetimbangan dengan tetapan laju adsorpsi sebesar $9 \times 10^{-4} \text{ detik}^{-1}$. Kapasitas dan energi adsorpsi Zn/Al <i>hydrotalcite</i> terinterkalasi fosfat masing-masing sebesar $31,47 \times 10^{-4} \text{ mol/g}$ dan $24,191 \text{ kJ/mol}$.</p>	