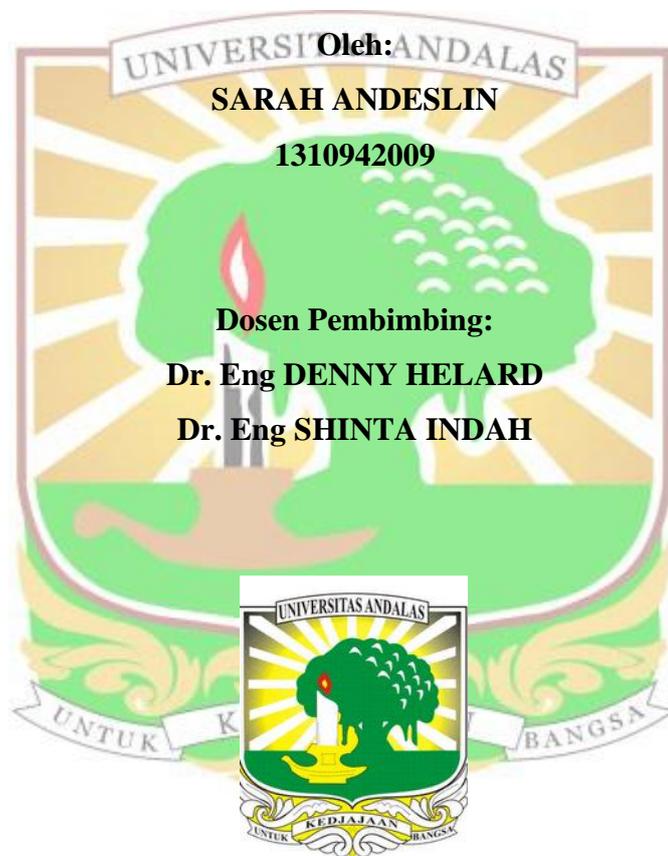


**STUDI MODIFIKASI BATU APUNG SUNGAI PASAK
PARIAMAN SEBAGAI ADSORBEN UNTUK MENYISIHKAN
TEMBAGA (Cu) DAN KROMIUM (Cr) DARI AIR TANAH**

TUGAS AKHIR



**JURUSAN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan memodifikasi batu apung Sungai Pasak Pariaman untuk meningkatkan kemampuannya dalam menyisihkan logam tembaga (Cu) dan kromium (Cr) dari air tanah. Modifikasi yang dilakukan berupa pemanasan pada suhu 300°C , 450°C dan 600°C ; perendaman dengan asam HCl, H_2SO_4 dan HNO_3 serta pelapisan logam Al, Mg, dan Fe. Proses adsorpsi dilakukan secara batch pada larutan artifisial dan konsentrasi Cu serta Cr dianalisis menggunakan Atomic Adsorption Spectrophotometer (AAS). Hasil penelitian menunjukkan terjadi peningkatan efisiensi penyisihan dan kapasitas adsorpsi Cu dari 71,19% dan 1,19 mg/g menjadi 90,89% dan 1,52 mg/g dengan adsorben yang telah dimodifikasi. Untuk Cr terjadi peningkatan efisiensi penyisihan dan kapasitas adsorpsi dari 66,84% dan 2,23 mg/g menjadi 88,90% dan 2,69 mg/g. Suhu pemanasan terbaik terhadap adsorben untuk penyisihan Cu dan Cr masing-masing sebesar 300°C dan 450°C , perendaman asam terbaik menggunakan HCl dan HNO_3 , serta pelapisan logam terbaik adalah Mg. Penggunaan adsorben yang telah dimodifikasi pada proses adsorpsi Cu dan Cr dari sampel air tanah menunjukkan bahwa teknik modifikasi berpotensi meningkatkan efisiensi penyisihan dan kapasitas adsorpsi dari batu apung Sungai Pasak Pariaman.

Kata kunci: adsorben, modifikasi, batu apung, tembaga, kromium

