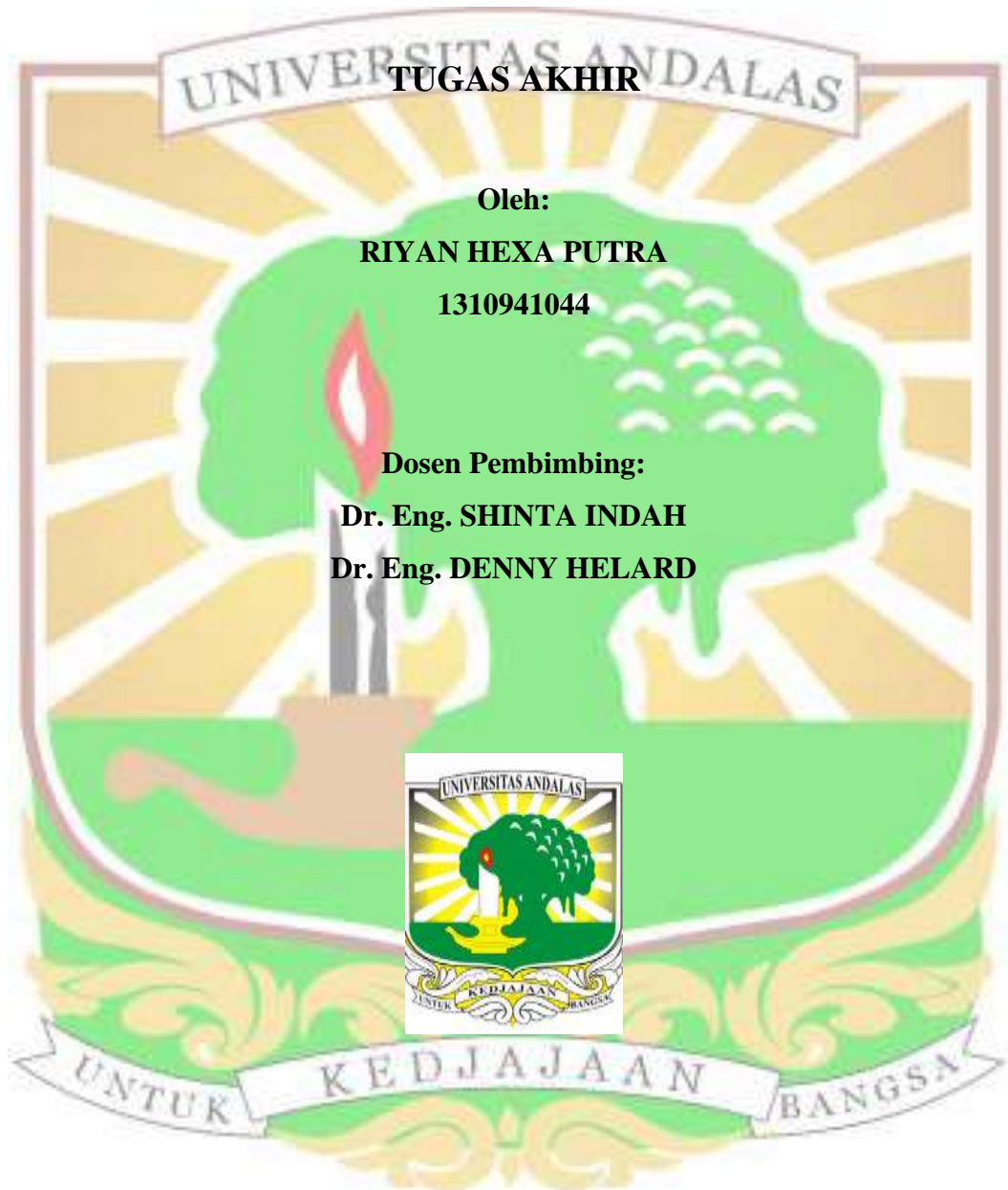


**STUDI MODIFIKASI BATU APUNG SUNGAI PASAK  
PARIAMAN SEBAGAI ADSORBEN UNTUK MENYISIHKAN  
LOGAM SENG (Zn) DAN KADMIUM (Cd) DARI AIR TANAH**



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

## ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan batu apung Sungai Pasak Pariaman dalam menyisihkan logam Zn dan Cd dari air tanah. Modifikasi yang dilakukan terhadap batu apung tersebut berupa pemanasan pada suhu 300<sup>0</sup>C, 450<sup>0</sup>C dan 600<sup>0</sup>C; perendaman dengan asam HCl, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> dan HNO<sub>3</sub> serta pelapisan logam Al, Mg, dan Fe. Proses adsorpsi dilakukan secara batch pada larutan artifisial dan konsentrasi Zn serta Cd dianalisis menggunakan Spektrofotometer Serapan Atom (AAS). Dari hasil penelitian diperoleh bahwa terjadi peningkatan efisiensi penyisihan serta kapasitas adsorpsi Zn dan Cd pada proses adsorpsi menggunakan batu apung yang telah dimodifikasi yaitu dari 68,83% dan 1,15 mg/g menjadi 74,55% dan 1,24 mg/g untuk Zn, dan dari 61,78% dan 6,18 mg/g menjadi 83,59% dan 8,36 mg/g untuk Cd. Suhu pemanasan terbaik untuk adsorben pada penyisihan Zn dan Cd adalah berturut-turut 300<sup>0</sup>C dan 450<sup>0</sup>C, sementara perendaman asam dan pelapis logam terbaik untuk penyisihan kedua logam adalah dengan menggunakan HCl dan Mg. Penggunaan adsorben yang telah dimodifikasi pada proses adsorpsi Zn dan Cd dari sampel air tanah menunjukkan bahwa teknik modifikasi berpotensi meningkatkan efisiensi penyisihan dan kapasitas adsorpsi dari batu apung Sungai Pasak Pariaman.

Kata kunci: air tanah, batu apung Sungai Pasak, kadmium, modifikasi, seng

