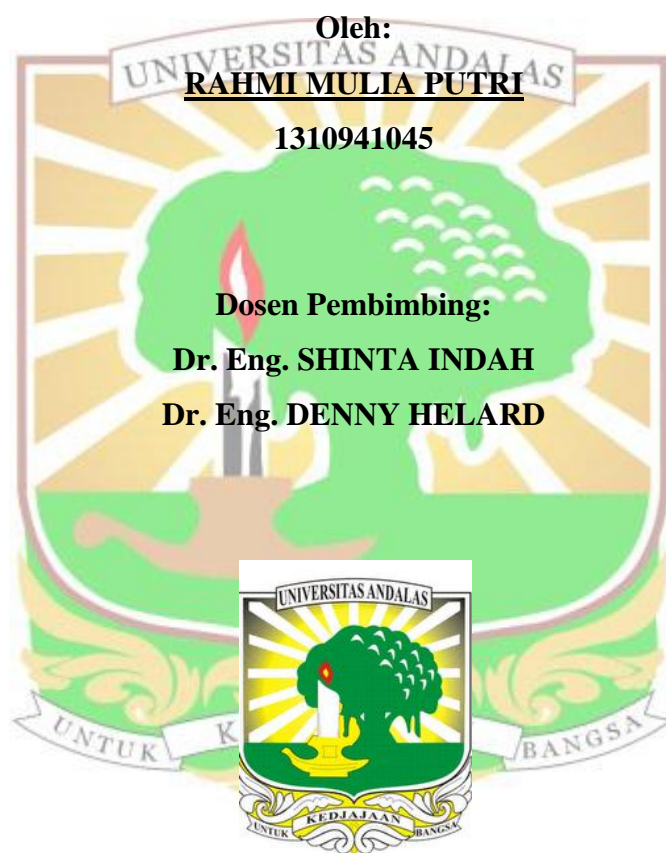


**STUDI REGENERASI
BATU APUNG SUNGAI PASAK PARIAMAN
SEBAGAI ADSORBEN DALAM MENYISIHKAN
LOGAM SENG (Zn) PADA AIR TANAH**

TUGAS AKHIR



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

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kemampuan regenerasi batu apung Sungai Pasak Pariaman sebagai adsorben dalam menyisihkan logam Seng (Zn) pada air tanah. Proses regenerasi dilakukan dengan proses desorpsi menggunakan agen desorpsi asam, netral dan basa yaitu HCl 0,1 M, akuades dan NaOH 0,1 M. Percobaan larutan artifisial menunjukkan hasil bahwa adsorben yang didesorpsi dengan menggunakan agen akuades memberikan efisiensi penyisihan dan kapasitas adsorpsi tertinggi, yaitu 53,31% dan 0,89 mg/g untuk reuse I serta 52,20% dan 0,86 mg/g untuk reuse II. Agen akuades juga memberikan % desorpsi tertinggi pada proses desorpsi I dan II yaitu sebesar 75,74% dan 82,74%. Selanjutnya agen akuades diterapkan sebagai agen desorpsi pada percobaan aplikasi menggunakan sampel air tanah dengan konsentrasi Zn pada pH optimum dan pH sampel. Pada pH optimum didapatkan efisiensi penyisihan saat reuse I dan II adalah 40,71% dan 38,65% dengan kapasitas adsorpsi sebesar 0,43 mg/g dan 0,41 mg/g. Sementara pada pH sampel, efisiensi penyisihan saat reuse I dan II adalah 25,88% dan 23,53% dengan kapasitas adsorpsi sebesar 0,27 mg/g dan 0,25 mg/g. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adsorben batu apung Sungai Pasak Pariaman dapat diregenerasi sampai dua kali reuse, dimana didapatkan efisiensi penyisihan dan kapasitas adsorpsi yang tidak berbeda jauh dari adsorpsi I.

Kata kunci: adsorben, air tanah, batu apung Sungai Pasak Pariaman, Zn

