

**SINTESIS MATERIAL ZEOLIT DARI FLY ASH BATUBARA SEBAGAI
ADSORBEN ION LOGAM Mn**

SKRIPSI SARJANA KIMIA

Oleh

MIA YELIANDRI

BP : 1510412021

**Pembimbing I
Dr. UPITA SEPTIANI**

**Pembimbing II
YEFRIDA, M.Si**



JURUSAN KIMIA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2019

INTISARI

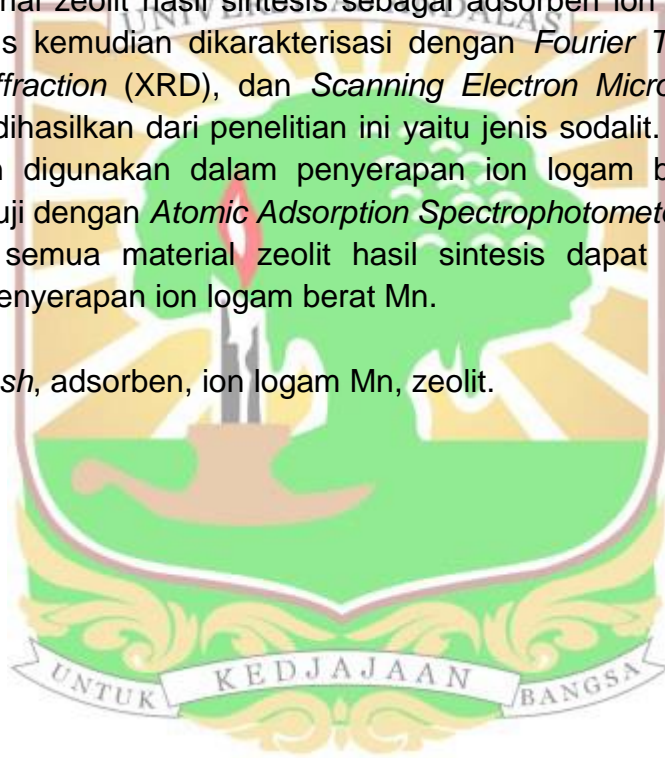
SINTESIS MATERIAL ZEOLIT DARI *FLY ASH* BATUBARA SEBAGAI ADSORBEN ION LOGAM Mn

Oleh:

Mia Yeliandri (1510412021)
Dr. Upita Septiani*, Yefrida, M.Si*
*Pembimbing

Telah dilakukan sintesis material zeolit menggunakan metode alkali hidrotermal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis zeolit yang dihasilkan dan mengetahui kemampuan material zeolit hasil sintesis sebagai adsorben ion logam Mn. Material zeolit hasil sintesis kemudian dikarakterisasi dengan *Fourier Transform Infra Red* (FT-IR), *X-ray Diffraction* (XRD), dan *Scanning Electron Microscopy* (SEM-EDS). Jenis zeolit yang dihasilkan dari penelitian ini yaitu jenis sodalit. Material zeolit hasil sintesis kemudian digunakan dalam penyerapan ion logam berat Mn dan hasil penyerapannya diuji dengan *Atomic Adsorption Spectrophotometer* (AAS). Hasil yang didapatkan yaitu semua material zeolit hasil sintesis dapat digunakan sebagai adsorben dalam penyerapan ion logam berat Mn.

Kata kunci : *Fly ash*, adsorben, ion logam Mn, zeolit.



ABSTRACT

SYNTHESIS OF ZEOLITE MATERIAL FROM COAL FLY ASH AS ADSORBENT FOR Mn METAL ION

By:

Mia Yeliandri (1510412021)
Dr. Upita Septiani*, Yefrida, M.Si*
***Supervisor**

Synthesis of zeolite material has been carried out using alkaline hydrothermal method. This research aims to determine the type of zeolite produced and to determine the ability of the synthesized zeolite materials to adsorb Mn metal ions. The synthesis of zeolite material was characterized by Fourier Transform Infra Red (FT-IR), X-ray Diffraction (XRD), and Scanning Electron Microscopy (SEM-EDS). The type of zeolite produced from this research is sodalite. The synthesized zeolite material was then used to adsorb Mn heavy metal ions and the results of their absorption were tested by Atomic Adsorption Spectrophotometer (AAS). The results obtained are all synthesized zeolite materials can be used as adsorbents in the adsorption of heavy metal Mn ions.

Keywords: Fly ash, adsorbent, Mn metal ion, zeolite.

