

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN .....	xv
INTISARI.....	xvii
<i>ABSTRACT</i> .....	xviii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1. Latar Belakang .....	1
I.2. Perumusan Masalah .....	2
I.3. Batasan Masalah .....	3
I.4. Tujuan Penelitian .....	3
I.5. Manfaat Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1. Sintesis <i>Metal Organik Framework</i> HKUST-1.....	5
II.2. Adsorpsi Material .....	6
II.3. Kinetika Adsorpsi.....	7
BAB III DASAR TEORI .....	10
III.1. <i>Metal Organik Framework</i> (MOF).....	10
III.1.1. Struktur <i>Metal Organik Framework</i> (MOF).....	10
III.1.2. Metode Sintesis .....	11
III.2. <i>Hong Kong University of Science and Technology -1</i> (HKUST-1).....	11
III.2.1. Keunggulan HKUST-1 sebagai Adsorben .....	13
III.3. Karakterisasi Material Adsorben.....	14
III.3.1. Uji Adsorpsi Thermal (BET) .....	14



III.4. Zat Radioaktif.....	15
III.5. Limbah Radioaktif .....	15
III.6. Limbah Stronsium-90.....	16
III.7. Adsorpsi .....	17
III.7.1. Definisi dan Prinsip Dasar Adsorpsi .....	17
III.7.2. Kinetika Adsorpsi Kolom .....	19
III.7.3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Adsorpsi .....	21
III.8. <i>Atomic Absorption Spectroscopy</i> (AAS).....	22
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN .....	23
IV.1. Waktu dan Lokasi Penelitian .....	23
IV.2. Alat dan Bahan Penelitian.....	23
IV.3. Variabel Penelitian.....	25
IV.4. Tata Laksana Penelitian .....	26
IV.4.1. Proses Sintesis HKUST-1 .....	27
IV.4.2. Uji Karakteristik Sampel Adsorben HKUST-1 .....	30
IV.4.3. Proses Adsorpsi Limbah Stronsium pada HKUST-1.....	31
IV.4.4. Analisis Data Sampel Hasil Pengujian AAS .....	34
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
V.1. Hasil Sintesis <i>Hong Kong University of Science and Technology</i> .....	35
V.1.1. Hasil Pengujian Karakterisasi Sampel HKUST-1.....	36
V.2. Proses Adsorpsi Limbah Simulasi Stronsium .....	37
V.3. Hasil Adsorpsi Limbah Simulasi Stronsium .....	38
V.4. Penentuan Parameter Adsorpsi dengan Permodelan Adsorpsi Kolom .....	40
V.4.1. Penentuan Parameter Model Kinetika Adsorpsi pada Konsentrasi Awal 10 mg/L .....	40
V.4.2. Penentuan Parameter Model Kinetika Adsorpsi pada Konsentrasi Awal 25 mg/L .....	42
V.4.3. Penentuan Parameter Model Kinetika Adsorpsi pada Konsentrasi Awal 50 mg/L .....	44
V.5. Analisis Hasil Perhitungan Parameter Kinetika Adsorpsi pada Setiap Model .....	46
V.5.1. Model Thomas.....	46
V.5.2. Model Yoon Nelson .....	46



V.5.3. Model Adam Bohart.....	47
V.6. Penentuan Model Kinetika Adsorpsi Kolom yang Sesuai dengan Data Adsorpsi .....	48
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>52</b>
VI.1. Kesimpulan .....	52
VI.2. Saran .....	53
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>58</b>
LAMPIRAN A .....	59
LAMPIRAN B .....	61
LAMPIRAN C .....	64
LAMPIRAN D .....	65
LAMPIRAN E .....	71

