

## DAFTAR ISI

COVER.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
BAB III DASAR TEORI .....	8
3.1 Biosorpsi – Biosorben.....	8
3.2 Karakteristik biosorben.....	9
3.2.1 Luas permukaan spesifik .....	9
3.2.2 Volume pori.....	10
3.2.3 Ukuran partikel.....	11
3.2.4 pH .....	11

3.2.5	Gugus fungsi permukaan .....	12
3.3	Mekanisme biosorpsi .....	12
3.4	Kulit Salak .....	14
3.5	Logam Berat.....	16
3.5.1	Merkuri .....	18
3.6	Pemodelan Biosorpsi .....	19
3.6.1	Teori adsorpsi/isoterm biosorpsi .....	20
3.6.2	Kinetika biosorpsi.....	22
3.8	Spektroskopi Inframerah.....	25
3.9	<i>Mercury Analyzer</i> .....	30
3.10	<i>Gas Sorption Analyzer</i> .....	31
3.11	<i>Scanning Electron Microscopy</i> .....	34
BAB IV METODE PENELITIAN .....		36
4.1	Alat dan Bahan.....	36
4.1.1	Alat .....	36
4.1.2	Bahan.....	36
4.2	Cara Kerja .....	37
4.2.1	Preparasi biosorben kulit salak (KS) .....	37
4.2.2	Modifikasi kulit salak (KS-MD) .....	37
4.2.3	Pembuatan larutan induk Hg <sup>2+</sup> .....	37
4.2.4	Adsorpsi Limbah Hg <sup>2+</sup> .....	38
4.3	Data Analisis.....	38
4.4	Karakterisasi Biosorben KS dan KS-MD .....	39

4.4.1	Spektrofotometer Inframerah (IR).....	39
4.4.2	Titration Boehm .....	39
4.4.3	<i>Scanning Elektron Microscopy</i> (SEM).....	39
4.4.4	Gas Sorption Analyzer (GSA).....	40
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....		41
5.1	Karakteristik Biosorben KS dan KS-MD .....	41
5.1.1	Analisis Inframerah .....	41
5.1.2	Titration Boehm .....	46
5.1.3	Analisis SEM.....	48
5.1.4	Analisis BET .....	48
5.2	Kapasitas Adsorpsi dan Isoterm adsorpsi .....	49
5.3	Kinetika Biosorpsi .....	54
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....		58
6.1	Kesimpulan .....	58
6.2	Saran .....	59
DAFTAR PUSTAKA .....		60
LAMPIRAN.....		67