

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xviii
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	4
C. Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Biomassa Alga	5
B. Logam	7
1. Kalsium (Ca)	10
2. Tembaga (Cu)	11
3. Kadmium (Cd)	11
C. Adsorpsi	12
1. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Proses Adsorpsi	14
1.1. Sifat adsorbat	14
1.2. Sifat adsorben	14
1.3. pH larutan	14
1.4. Konsentrasi adsorbat	15
1.5. Temperatur	15
1.6. Waktu kontak dan pengocokan	15
2. Parameter Adsorpsi	15
2.1. Kinetika Adsorpsi	15

2.2. Isoterm Adsorpsi	17
a. Isoterm adsorpsi Langmuir	18
b. Isoterm adsorpsi Freundlich	19
D. Karakterisasi Material	21
1. Spektrofotometer <i>Infrared</i> (IR)	21
2. <i>Atomic Adsorption Spectrophotometer</i> (AAS)	22
III. METODOLOGI PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat	24
B. Alat dan Bahan	24
C. Prosedur Penelitian	25
1. Penyiapan Biomassa Alga <i>Spirulina</i> sp	25
2. Karakterisasi Material	25
3. Uji Adsorpsi	25
a. Penentuan Dosis Alga <i>Spirulina</i> sp Optimum	25
b. Penentuan pH Optimum	26
c. Penentuan Waktu Kontak Optimum	26
d. Penentuan Konsentrasi Logam Optimum	27
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Karakterisasi Material	28
B. Uji Adsorpsi	29
1. Penentuan Dosis Biomassa Alga <i>Spirulina</i> sp Optimum	29
2. Penentuan pH Optimum	31
3. Penentuan Waktu Kontak Optimum	33
4. Penentuan Konsentrasi Logam Optimum	34
C. Penentuan Laju Adsorpsi	36
D. Penentuan Kapasitas dan Energi Adsorpsi	39
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	45
B. Saran	46

VI. DAFTAR PUSTAKA47

VII. LAMPIRAN54