



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	4
I.3 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN MASALAH	5
II.1 Tinjauan Pustaka	5
II.1.1 Alginat sebagai adsorben	5
II.1.2 Asam humat (AH)	7
II.1.3 Karbon aktif	9
II.1.4 Adsorpsi logam Cu(II)	10
II.1.5 Adsorpsi	12
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	16
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	16
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	16
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	17
II.2.4 Perumusan hipotesis 4	17
II.2.5 Rancangan penelitian	18
BAB III METODE PENELITIAN	19
III.1 Alat Penelitian	19
III.2 Bahan Penelitian	19
III.3 Prosedur Penelitian	19
III.3.1 Sintesis manik A-AH-KA	19
III.3.2 Karakterisasi manik A-AH-KA	20
III.3.3 Kajian adsorpsi	21
III.3.4 Kajian desorpsi	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
IV.1 Sintesis Manik	23
IV.1.1 Sintesis manik A-AH-KA	23
IV.1.2 Penentuan komposisi optimum	24
IV.2 Karakterisasi Manik A-AH-KA	26
IV.2.1 Identifikasi gugus fungsional	26
IV.2.2 Kajian analisis luas permukaan	28
IV.2.3 Morfologi manik A-AH-KA	32



IV.2.4 Hasil uji stabilitas terhadap pH medium	32
IV.3 Kajian Adsorpsi	33
IV.3.1 Pengaruh pH	33
IV.3.2 Pengaruh waktu kontak	35
IV.3.3 Kinetika adsorpsi	36
IV.3.4 Pengaruh konsentrasi awal adsorbat	38
IV.3.5 Isoterm adsorpsi	39
IV.3.6 Morfologi manik sesudah adsorpsi	41
IV.3.7 Pengaruh material penyusun manik	42
IV.3.8 Uji penyerapan air	43
IV.4 Kajian Desorpsi	44
IV.4.1 Pengaruh larutan pendesorpsi	44
IV.4.2 Morfologi manik sesudah desorpsi	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	49
V.1 Kesimpulan	49
V.2 Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN	59