



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	3
I.3 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	
II.1 Tinjauan Pustaka	4
II.1.1 Abu dasar batubara	4
II.1.2 Dithizon	6
II.1.3 Logam tembaga dan magnesium	8
II.1.4 Interaksi ion logam dengan adsorben	9
II.1.5 Isoterm adsorpsi dan kinetika adsorpsi	10
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	13
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	13
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	14
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	14
II.2.4 Rancangan penelitian	15
BAB III METODE PENELITIAN	
III.1 Alat	16
III.2 Bahan	16
III.3 Prosedur Penelitian	16
IV.3.1 Analisis kandungan abu dasar batubara PLTU Pacitan	16
IV.3.2 Aktivasi abu dasar batubara	17
IV.3.3 Imobilisasi dithizon pada abu dasar batubara teraktivasi	17
IV.3.4 Pengaruh pH larutan terhadap adsorpsi simultan ion logam Cu(II) dan Mg(II)	17
IV.3.5 Pengaruh massa adsorben terhadap adsorpsi simultan ion logam Cu(II) dan Mg(II)	17
IV.3.6 Pengaruh waktu interaksi adsorben terhadap adsorpsi simultan ion logam Cu(II) dan Mg(II)	18
IV.3.7 Pengaruh konsentrasi awal Cu(II) terhadap adsorpsi simultan ion logam Cu(II) dan Mg(II)	18



BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
IV.1 Analisis Kandungan Abu Dasar Batubara PLTU Pacitan	19
IV.2 Aktivasi Abu Dasar Batubara	19
IV.3 Imobilisasi Dithizon pada Abu Dasar Batubara Teraktivasi	24
IV.4 Pengaruh pH Larutan terhadap Adsorpsi Simultan Ion Logam Cu(II) dan Mg(II)	29
IV.5 Pengaruh Massa Adsorben terhadap Adsorpsi Simultan Ion Logam Cu(II) dan Mg(II)	32
IV.6 Pengaruh Waktu Interaksi Adsorben terhadap Adsorpsi Simultan Ion Logam Cu(II) dan Mg(II)	35
IV.7 Pengaruh Konsentrasi Awal Cu(II) terhadap Adsorpsi Simultan Ion Logam Cu(II) dan Mg(II)	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
V.1 Kesimpulan	42
V.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	47