

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	3
I.3 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	5
II.1 Tinjauan Pustaka	5
II.1.1 Air tambak	5
II.1.2 Adsorpsi	5
II.1.3 Isoterm adsorpsi dan kinetika adsorpsi	6
II.1.4 Zeolit sebagai adsorben	10
II.1.5 Modifikasi zeolit	12
II.1.6 Zeolit/Magnetit	13
II.1.7 Setiltrimetilamonium bromida (CTAB)	14
II.1.8 Aktivasi zeolit alam	15
II.1.9 Kation amonium (NH_4^+)	16
II.1.10 Anion fosfat	17
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	18
II.2.1 Dasar pemikiran hipotesis I	18
II.2.2 Dasar pemikiran hipotesis II	19
II.2.3 Rancangan penelitian	20
BAB III METODE PENELITIAN	22
III.1 Bahan Penelitian	22
III.2 Peralatan Penelitian	22
III.3 Prosedur Penelitian	22
III.3.1 Preparasi sampel zeolit	22
III.3.2 Aktivasi zeolit alam dengan asam	23
III.3.3 Sintesis ZAA/magnetit	23
III.3.4 Modifikasi ZAA/magnetit dengan CTAB	23
III.3.5 Karakterisasi adsorben	24
III.3.6 Studi adsorpsi	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
IV.1 Sintesis ZAA/Magnetit Termodifikasi Surfaktan CTAB	28
IV.1.1 Aktivasi zeolit alam	28

IV.1.2 Sintesis ZAA/magnetit	29
IV.1.3 Modifikasi ZAA/magnetit dengan CTAB	30
IV. 2 Karakterisasi Material	31
IV.2.1 Uji kapasitas tukar kation (KTK)	31
IV.2.2 Karakterisasi FTIR	33
IV.1.3 Karakterisasi XRD	35
IV.1.4 Karakterisasi SEM-EDX	38
IV.3 Studi Adsorpsi Kation Amonium dan Anion Fosfat	41
IV.3.1 Kajian adsorpsi kation amonium	42
IV.3.2 Kajian adsorpsi anion fosfat	48
IV.3.3 Aplikasi adsorpsi pada air tambak udang	54
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	60
V.1 Kesimpulan	60
V.2 Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	61