

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b>	<b>iv</b>
<b>PRAKATA</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>x</b>
<b>INTISARI</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	4
I.3 Manfaat Penelitian	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS</b>	<b>6</b>
II.1 Tinjauan Pustaka	6
II.1.1 Zeolit	6
II.1.2 Surfaktan	8
II.1.3 Kation magnesium, anion sulfat dan senyawa nonpolar benzena	11
II.1.4 Adsorpsi	13
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	15
II.2.1 Perumusan hipotesis I	15
II.2.2 Perumusan hipotesis II	16
II.2.3 Perumusan hipotesis III	16
II.2.4 Perumusan hipotesis IV	16
II.2.4 Rancangan penelitian	17
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	<b>18</b>
III.1 Bahan Penelitian	18
III.2 Peralatan Penelitian	18
III.3 Prosedur Penelitian	18
III.3.1 Preparasi zeolit	18
III.3.2 Modifikasi permukaan zeolit dengan CTAB	19
III.3.3 Modifikasi permukaan ZC dengan DPS	19
III.4 Kajian Adsorpsi	19
III.4.1 Kajian adsorpsi pada zeolit termodifikasi CTAB monolayer	19
III.4.2 Kajian pengaruh variasi pH	20
III.4.3 Kajian pengaruh variasi waktu kontak	20
III.4.4 Kajian pengaruh variasi adsorben	20

III.5 Karakterisasi Sampel	21
III.5.1 Penentuan kapasitas tukar kation (KTK)	21
III.5.2 Karakterisasi menggunakan XRD	21
III.5.3 Karakterisasi spektrofotometer FTIR	21
III.5.4 Karakterisasi spektrometer SEM-EDX dan <i>mapping</i>	22
III.5.5 Penentuan konsentrasi kation $Mg^{2+}$ , $SO_4^{2-}$ dan senyawa benzena yang tidak teradsorpsi	22
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	24
IV.1 Preparasi Zeolit	24
IV.2 Karakterisasi Adsorben	26
IV.2.1 Kapasitas tukar kation (KTK)	26
IV.2.2 <i>X-Ray Diffraction</i> (XRD)	27
IV.2.3 Spektrometer EDX dan <i>mapping</i>	29
IV.2.4 Spektrofotometer FT-IR	32
IV.3 Uji Adsorpsi	35
IV.3.1 Sifat adsorben zeolit termodifikasi CTAB-DPS	35
IV.3.2 Uji adsorpsi zeolit termodifikasi CTAB monolayer	37
IV.3.3 Adsorpsi magnesium	39
IV.3.4 Adsorpsi sulfat	42
IV.3.5 Adsorpsi benzena	46
IV.4 Evaluasi Isoterm Adsorpsi	50
<b>BAB V KESIMPULAN</b>	55
V.1 Kesimpulan	55
V.2 Saran	55
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	56
<b>LAMPIRAN</b>	62