

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN TIM PEENGUJI	ii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PEMBIMBING	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR SINGKATAN	x
DAFTAR LAMBANG	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENGANTAR	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Permasalahan Penelitian	6
1.3 Kebaharuan Penelitian	6
1.4 Tujuan Penelitian	9
1.5 Manfaat Penelitian	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	
2.1 Tinjauan Pustaka.....	10
2.1.1 Dampak H ₂ S pada Manusia dan Peralatan	10
2.1.2 <i>Nano-confinement</i>	12
2.1.2.1 Magnesium oksida (MgO).....	13
2.1.2.2 Karbon Berpori dari Tempurung Kelapa Sawit.....	15
2.1.3 Metode Adsorpsi H ₂ S	19
2.1.4 Keseimbangan Adsorpsi	22
2.2 Landasan Teori	25
2.2.1 Mekanisme Proses Adsorpsi	27
2.2.2 Regenerasi <i>Nano-confinement</i> MgO.....	31
2.3 Hipotesis	32
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Bahan Penelitian	33
3.2 Rangkaian Alat Penelitian	34
3.2.1 Pembuatan <i>Nano-confinement</i> MgO.....	34
3.2.2 Adsorpsi H ₂ S dengan <i>Nano-confinement</i> MgO dalam Reaktor <i>Batch</i>	35
3.2.3 Adsorpsi H ₂ S dengan <i>Nano-confinement</i> MgO dalam Reaktor <i>Fixed Bed</i>	36
3.2.4 Regenerasi <i>Nano-confinement</i> MgO.....	37
3.3 Prosedur Penelitian	38
3.3.1 Metode Penelitian Laboratorim	38
3.3.2 Pembuatan <i>Nano-confinement</i> MgO.....	38
3.3.3 Adsorpsi Gas H ₂ S dengan <i>Nano-confinement</i> MgO.....	38

3.3.4	Regenerasi <i>Nano-confinement</i> MgO	39
3.4	Skema Penelitian.....	40
3.4.1	Pembuatan <i>Nano-confinement</i> MgO.....	40
3.4.2	Adsorpsi H ₂ S dengan <i>Nano-confinement</i> MgO dalam Reaktor <i>Batch</i>	41
3.4.3	Adsorpsi H ₂ S dengan <i>Nano-confinement</i> MgO dalam Reaktor <i>Fixed Bed</i>	42
3.4.4	Regenerasi <i>Nano-confinement</i> MgO.....	43
3.5	Variabel Penelitian.....	44
3.6	Karakterisasi Material.....	45
3.7	Evaluasi Koefisien Kinetika Adsorpsi Gas.....	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Pembuatan <i>Nano-confinement</i> MgO.....	50
4.2	Karakterisasi <i>Nano-confinement</i> MgO	52
4.2.1	<i>Thermal Gravimetric Analysis</i> (TGA).....	53
4.2.2	Kurva Adsorpsi dan Desorpsi N ₂	55
4.2.3	Struktur pori	57
4.2.4	Distribusi Ukuran Pori 60	
4.2.5	SEM-EDX <i>Nano-confinement</i> MgO Teremban dalam Karbon Berpori.....	62
4.2.6	<i>X-ray Diffraction</i> (XRD)	65
4.3	Adsorpsi Gas H ₂ S pada Sistem <i>Batch</i>	67
4.3.1	Adsorpsi kontaminan H ₂ S dengan tiga variasi massa garam magnesium nitrat yang diembankan ke dalam karbon TKS.....	67
4.3.2	Kinetika reaksi gas H ₂ S dengan magnesium oksida yang diembankan ke dalam karbon TKS	70
4.4	Adsorpsi Gas H ₂ S pada Sistem <i>Fixed-Bed</i>	78
4.5	Uptake Gas H ₂ S	81
4.6	Regenerasi <i>Nano-confinement</i> MgO.....	83
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan	86
5.2	Saran	88
DAFTAR PUSTAKA.....		
LAMPIRAN		