

DAFTAR ISI

	halaman
Halaman Judul	i
Persetujuan	ii
Pernyataan	iii
Prakata.....	iv
Daftar isi.....	v
Daftar tabel.....	viii
Daftar gambar	xii
Daftar Notasi dan arti lambang	xviii
Intisari	xx
Abstract	xxi
I. Pengantar	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Perumusan Masalah	5
I.3. Keaslian.....	6
I.4. Manfaat Penelitian	7
I.4.1. Untuk Pembangunan Negara	7
I.4.2. Untuk Pengetahuan Dan Teknologi.....	7
I.5. Tujuan Penelitian	8
II. Tinjauan Pustaka	9
II.1. Tinjauan Pustaka	9
II.1.1. Bentonit Clay	10
II.1.2. Pilarisasi	12
II.2. Landasan Teori.....	13
II.2.1. Pilarisasi dan Kalsinasi.....	13
II.2.2. Keseimbangan Penjerapan Komponen Tunggal	14
II.2.3. Kinetika Adsorpsi.....	20
II.2.2.1. Difusi Molekuler.....	20
II.2.2.2. Difusi Permukaan	20

II.2.3.3.	Kinetika Adsorpsi Dalam Partikel	
	Tunggal yang Homogen	21
II.2.3.4.	Neraca Massa Pada Elemen Volume	22
II.2.4.	Pemodelan	24
II.2.4.1.	Model homogen dengan mengabaikan intrapartikel gradient (Model I)	25
	II.2.4.1.1. Kesetimbangan Langmuir	26
	II.2.4.1.2. Kesetimbangan Freundlich	28
	II.2.4.1.3. Kesetimbangan Linier	28
II.2.4.2.	Model Heterogen dengan anggapan ada Intrapartikel gradien, kesetimbangan linier (Model II)	29
II.2.4.3.	Model heterogen dengan anggapan ada Intrapartikel gradien, Kesetimbangan Langmuir (Model III)	34
II.2.4.4.	Model heterogen dengan anggapan ada Intrapartikel gradien, difusi permukaan, dan Difusi pori, Kesetimbangan Langmuir (Model IV)	37
II.3.	Hipotesa	40
III.	Cara Penelitian	41
III.1.	Bahan Penelitian	41
III.2.	Alat Penelitian	41
III.3.	Langkah-langkah Penelitian	41
	III.3.1. Proses Pembuatan Bentonit Terpillar	41
	III.3.2. Proses Penjerapan	43
	III.3.3. Uji Karakteristik Adsorben Yang Dihasilkan	43
IV.	Hasil dan Pembahasan	45
IV.1.	Karakterisasi Bentonit Asli dan Terpillar	45
	IV.1.1. Karakterisasi dan analisis dengan SEM-EDS	46
	IV.1.2. Analisis BET	48

IV.1.3.	Analisis FTIR	49
IV.1.4.	Analisis XRD	50
IV.2.	Analisis Kesetimbangan	55
IV.3.	Analisis Termodinamika.....	62
IV.4.	Analisis Kinetik	64
IV.4.1.	Model I.....	64
	IV.4.1.1. Model IA.....	66
	IV.4.1.2. Model IB.....	75
	IV.4.1.3. Model IC.....	85
	IV.4.1.4. Analisis Hasil Model I (IA, IB, dan IC).....	93
IV.4.2.	Model II.....	95
	IV.4.2.1 Analisis hasil koefisien distribusi (model IA dan model II)	103
IV.4.3.	Model III	105
IV.4.4.	Model IV	112
IV.4.5.	Analisis Hasil (model IC, III, dan IV).....	121
IV.4.6.	Analisis Hasil Semua Model.....	122
IV.4.7.	Faktor-faktor lain yang Berpengaruh pada Proses Penjerapan.....	124
V.	Kesimpulan.....	126
VI.	Daftar Pustaka	127
VII.	Lampiran.....	132
	Data BET	
	Data XRD	
	Hasil perhitungan program komputer	
	Hasil penjabaran persamaan	