

## DAFTAR ISI

Isi	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
Persetujuan	iii
Pernyataan	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR ARTI LAMBANG	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
INTISARI	xviii
ABSTRACT	xx
BAB I . PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	7
A. Tinjauan Pustaka	7
A.1. Keseimbangan	9
A.2. Adsorpsi dalam kolom terisi	13
A.3. Kinetika skala partikel	15
A.4. Karbon Aktif	26
A.5. Senyawa Aromatis	27
B.DASAR TEORI	29
B.1. Adsorpsi kolom terisi	29
B.2. Model Perpindahan massa skala partikel	33
B.2.1. Model Homogen non isothermal	34

B.2.2. Model Homogen isothermal	37
B.2.3. Model Heterogen isothermal	39
B.3. Kinetika adsorpsi campuran biner	46
C. Hipotesis	58
<b>BAB III. CARA PENELITIAN</b>	59
A. Parameter Keseimbangan	59
Bahan	59
Cara Penelitian	60
Alat	61
B. Adsorpsi Kolom <i>Fixed Bed</i>	61
Cara Penelitian	61
Alat	62
C. Parameter Kinetika Partikel	63
Cara Penelitian	64
Alat	65
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	67
A. Karakterisasi Karbon Aktif	67
B. Keseimbangan	67
C. Adsorpsi uap benzen pada kolom terisi	76
D. Kinetika Skala Partikel	83
D.1. Difusi Pori dan aliran <i>Viscous</i>	83
D.2. Pemilihan model matematis	84
D.3. Difusi Permukaan	87
a. Model Homogen isothermal	87
b. Model Heterogen isothermal	97
D.4. Kinetika Campuran biner	101
E. Kontribusi Penelitian	107
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	108



A. Kesimpulan	108	
B. Saran	112	
DAFTAR PUSTAKA	113	
RINGKASAN	118	
SUMMARY	176	
LAMPIRAN	230	
I	Karakterisasi karbon aktif dengan Quantachrome Nova	231
II	Contoh data percobaan keseimbangan <i>Batch</i>	250
III	Contoh data percobaan keseimbangan dengan <i>Fixed Bed</i>	252
IV	Data percobaan kinetika <i>Fixed bed</i>	253
V	Data percobaan kinetika skala partikel untuk Gas Inert (Argon)	255
VI	Data percobaan untuk kinetika skala partikel : benzen	255
VII	Daftar karya ilmiah yang berkaitan dengan disertasi	256