

	halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR TABEL (DAFTAR)	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
DAFTAR DAN ARTI LAMBANG.....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT	xii
 I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	2
1.3. Tinjauan Pustaka	2
1.4. Landasan Teori.....	11
1.5. Hipotesa.....	19
 II. CARA PENELITIAN	
2.1. Bahan Penelitian.....	20
2.2. Alat.....	21
2.3. Jalannya Penelitian.....	21
2.4. Analisa Hasil	22
 III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
3.1. Pengaruh Suhu Reaksi.....	24
3.2. Pengaruh Konsentrasi Monomer.....	34
3.3. Pengaruh konsentrasi Inisiator	41
3.4. Pengaruh Suhu Reaksi, Konsentrasi Inisiator dan Konsentrasi Monomer terhadap Berat Molekul Polimer	48
3.5. Perbandingan Hasil dengan Penelitian Lain.....	52



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Polimerisasi akrilamid dengan radikal bebas menggunakan metoda Mixed-Solvent Precipitation
FACHRI, Boy Arief, Ir. Rochmadi, SU., PhD
Universitas Gadjah Mada, 2003 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

	halaman
IV. KESIMPULAN.....	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN.....	59

DAFTAR TABEL (DAFTAR)

	halaman
Daftar I	Beberapa sifat-sifat akrilamid..... 2
Daftar II	Beberapa sifat poliakrilamid..... 3
Daftar III	Beberapa penelitian tentang polimerisasi akrilamid..... 8
Daftar IV	Konversi akrilamid pada berbagai suhu dan waktu reaksi..... 24
Daftar V	Konversi akrilamid pada berbagai waktu dan suhu reaksi beserta ralat rata-ratanya pada model 1 dan model 2 26
Daftar VI	Hasil optimasi nilai k_d dan nilai k_i pada berbagai suhu reaksi pada model 1 dan model 2 28
Daftar VII	Nilai $k_p/k_t^{1/2}$ pada berbagai suhu reaksi pada model 1 dan model 2 32
Daftar VIII	Konversi akrilamid pada berbagai konsentrasi monomer dan waktu reaksi..... 35
Daftar IX	Konversi akrilamid pada berbagai waktu reaksi dan konsentrasi monomer beserta ralat rata-ratanya pada model 1 dan model 2 36
Daftar X	Hasil optimasi nilai k_d dan nilai k_i pada berbagai konsentrasi monomer pada model 1 dan model 2 37
Daftar XI	Nilai $k_p/k_t^{1/2}$ pada berbagai konsentrasi monomer pada model 1 dan model 2 40
Daftar XII	Konversi akrilamid pada berbagai konsentrasi inisiator dan waktu reaksi..... 42
Daftar XIII	Konversi akrilamid pada berbagai waktu reaksi dan konsentrasi inisiator beserta ralat rata-ratanya pada model 1 dan model 2 43
Daftar XIV	Hasil optimasi nilai k_d dan nilai k_i pada berbagai konsentrasi inisiator pada model 1 dan model 2 45
Daftar XV	Nilai $k_p/k_t^{1/2}$ pada berbagai konsentrasi inisiator pada model 1 dan model 2 47
Daftar XVI	Berat molekul polimer pada berbagai suhu reaksi 49
Daftar XVII	Berat molekul polimer pada berbagai konsentasi inisiator..... 50
Daftar XVIII	Berat molekul polimer pada berbagai konsentasi monomer 52
Daftar XIX	Perbandingan hasil dengan penelitian lain 53

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 1 Rangkaian alat polimerisasi akrilamid	17
Gambar 2 Hubungan konversi akrilamid dengan waktu pada berbagai suhu reaksi pada model 1	25
Gambar 3 Hubungan konversi akrilamid dengan waktu pada berbagai suhu reaksi pada model 2	27
Gambar 4 Hubungan nilai k_d (model 1) dan nilai k_i (model 2) dengan suhu reaksi	30
Gambar 5 Hubungan suhu dan nilai $k_p/k_t^{1/2}$ pada model 1 dan model 2	33
Gambar 6 Hubungan konversi akrilamid dengan waktu reaksi pada berbagai konsentrasi monomer pada model 1	37
Gambar 7 Hubungan konversi akrilamid dengan waktu reaksi pada berbagai konsentrasi monomer pada model 2	38
Gambar 8 Hubungan nilai k_d (model 1) dan nilai k_i (model 2) dengan konsentrasi monomer	38
Gambar 9 Hubungan nilai $(k_p/k_t^{1/2})$ dengan konsentrasi monomer pada model 1 dan model 2	41
Gambar 10 Hubungan konversi akrilamid dengan waktu reaksi pada berbagai konsentrasi inisiator pada model 1	44
Gambar 11 Hubungan konversi akrilamid dengan waktu reaksi pada berbagai konsentrasi inisiator pada model 2	44
Gambar 12 Hubungan nilai k_d (model 1) dan nilai k_i (model 2) dengan konsentrasi inisiator	46
Gambar 13 Hubungan nilai $(k_p/k_t^{1/2})$ dengan konsentrasi inisiator pada model 1 dan model 2	48
Gambar 14 Hubungan suhu reaksi dengan berat molekul polimer	49
Gambar 15 Hubungan konsentrasi inisiator dengan berat molekul polimer ...	51
Gambar 16 Hubungan konsentrasi monomer dengan berat molekul polimer	52

DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran A Diagram alir algoritma optimasi hooke jeeves untuk model 1 dan model 2	59
Lampiran B Program dan hasil perhitungan nilai k_d , K' , k_i , K'' dan $k_p/k_t^{1/2}$ untuk variasi suhu	60
Lampiran C Program dan hasil perhitungan nilai k_d , K' , k_i , K'' dan $k_p/k_t^{1/2}$ untuk variasi konsentrasi monomer	78
Lampiran D Data hasil percobaan	93

DAFTAR DAN ARTI LAMBANG

A	: jumlah tumbukan pada tetapan Arrhenius
E	: energi aktivasi pada tetapan Arrhenius, kal/mol
$I, [I]$	: inisiator, konsentrasi inisiator, mol/mL
k_d	: konstanta laju dekomposisi inisiator order satu, menit ⁻¹
k_i	: konstanta laju dekomposisi inisiator order dua, (mL/mol) menit ⁻¹
k_p	: konstanta laju reaksi propagasi, (mL/mol). menit ⁻¹
k_t	: konstanta laju reaksi terminasi, (mL/mol). menit ⁻¹
k'	: konstanta Huggins
k''	: konstanta Kraemer
K	: konstanta Mark-Houwink-Sakurada, mg/L
$M, [M]$	: monomer, konsentrasi monomer, mol/mL
$\overline{M}_v$	: berat molekul rata-rata viskositas
r	: laju kecepatan reaksi, mol/mL.menit
$[RM^\circ]$	: rantai radikal, konsentrasi rantai radikal, mol/mL
$R^\circ, [R^\circ]$	: radikal primer, konsentrasi radikal primer, mol/mL
T	: suhu, kelvin
t	: waktu reaksi, menit
X	: konversi
$[\eta]$	: viskositas intrinsik, g/mL

Subskrip

a	: addisi radikal primer ke monomer
d	: dekomposisi
p	: propagasi
t	: terminasi
t_c	: terminasi yang diakibatkan coupling
t_d	: terminasi yang diakibatkan disproporsionasi
1	: model 1
2	: model 2