

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan Penelitian .....	3
C. Manfaat Penelitian .....	4
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Kitin .....	5
B. Kitosan .....	6
C. Ekstraksi Kitin .....	8
1. Deproteinasi .....	8
2. Demineralisasi .....	9
D. Enzim .....	9
1. Mekanisme kerja enzim .....	10
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi kerja enzim .....	11
E. Kitinase .....	12
F. <i>Actinomycetes</i> .....	15
G. Kitooligosakarida.....	17
H. N-asetilglukosamin.....	18
I. Glukosamin.....	19
J. Fermentasi.....	20
K. Fermentasi Cair Sistem Tertutup ( <i>Batch</i> ).....	21
1. Tahapan Proses Fermentasi <i>Batch</i> .....	22
2. Aplikasi Fermentasi Fase Cair Sistem Tertutup ( <i>Batch</i> ).....	23
L. <i>Fourier Transform Infrared</i> (FTIR).....	24
M. Spektrofotometri UV-Vis.....	26
1. Komponen-komponen dalam Spektrofotometer UV-Vis.....	27
2. Pemilihan Pelarut.....	28
3. Analisis Senyawa Turunan Kitin/ Kitosan.....	29
N. <i>High Performance Liquid Chromatography</i> (HPLC).....	30

### III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat.....	33
B. Alat dan Bahan .....	33
C. Prosedur Penelitian .....	34
1. Pembuatan Kitin .....	34
a. Persiapan Sampel Kulit Udang.....	34
b. Deproteinasi.....	35
c. Demineralisasi.....	35
2. Karakterisasi Kitin dengan FTIR.....	36
3. Pembuatan Media.....	36
a. Media ISP-2.....	36
b. Larutan Mineral Garam <i>Actinomyces</i> ANL-4.....	36
4. Pertumbuhan <i>Actinomyces</i> ANL-4.....	37
5. Persiapan Inokulum.....	37
6. Fermentasi Fase Cair Sistem Tertutup ( <i>Batch</i> ).....	37
7. Analisis Glukosamin Secara Spektrofotometri UV-Vis.....	38
a. Pembuatan Larutan Standar PTH (fenil tiourea).....	39
b. Penentuan Panjang Gelombang Maksimum .....	39
c. Kalibrasi Glukosamin Sampel.....	40
8. Analisis Kemurnian Glukosamin dengan HPLC.....	40
a. Pembuatan Larutan Standar Glukosamin.....	40
b. Pemeriksaan Sampel Glukosamin Hasil Fermentasi.....	40

### IV. HASIL PENGAMATAN DAN PEMBAHASAN

A. Isolasi Kitin.....	42
1. Deproteinasi.....	42
2. Demineralisasi.....	43
B. Karakterisasi Kitin dengan Spektroskopi FTIR.....	44
C. Peremajaan <i>Actinomyces</i> ANL-4.....	46
D. Penetapan Waktu Inkubasi Optimum.....	47
1. Fermentasi Cair Sistem Tertutup ( <i>Batch Fermentation</i> ).....	47
2. Penentuan Kadar Glukosamin dalam Rendemen Hasil Fermentasi Secara Spektrofotometri UV-Vis.....	50
3. Analisis Kemurnian Glukosamin dengan HPLC-ELSD.....	57

### V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan.....	62
B. Saran.....	63

DAFTAR PUSTAKA .....	64
----------------------	----

LAMPIRAN .....	73
----------------	----