

## DAFTAR ISI

<b>PRAKATA</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>xiii</b>
<b>INTISARI</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xv</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	 <b>1</b>
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	4
I.3 Tujuan Penelitian	4
I.4 Manfaat Penelitian	5
 <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS</b>	 <b>6</b>
II.1 Tinjauan Pustaka	6
II.1.1 Imobilisasi enzim lipase pada kitosan <i>bead</i>	6
II.1.2 Transesterifikasi minyak jelantah dengan katalis enzim lipase	15
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	23
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	23
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	24
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	24
II.2.4 Perumusan hipotesis 4	24
II.2.5 Rancangan penelitian	25
 <b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	 <b>27</b>
III.1 Bahan	27
III.2 Peralatan	27
III.3 Prosedur Kerja	27
III.3.1 Penentuan sifat-sifat minyak jelantah	27
III.3.2 Analisis karakteristik kitosan dan pembuatan kitosan <i>bead</i>	29
III.3.3 Uji aktivitas enzim lipase bebas	32
III.3.4 Analisis konsentrasi protein enzim dan imobilisasi enzim	33
III.3.5 Variasi rasio mol minyak:metanol reaksi transesterifikasi	34
III.3.6 Penggunaan berulang enzim lipase	35
III.3.7 Penentuan parameter kinetik ( $V_{maks}$ dan $K_M$ ) enzim lipase	36
 <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	 <b>37</b>
IV.1 Penentuan Sifat-sifat Minyak Jelantah	37

IV.2 Analisis Karakteristik Kitosan dan Pembuatan Kitosan <i>Bead</i>	40
IV.3 Uji Aktivitas Transesterase Enzim Lipase Bebas	43
IV.4 Analisis Konsentrasi Protein Enzim dan Imobilisasi Enzim	46
IV.5 Variasi Rasio Mol Minyak:Metanol Reaksi Transesterifikasi	50
IV.6 Aktivitas Penggunaan Ulang Enzim	55
IV.7 Penentuan Parameter Kinetik ( $V_{maks}$ dan $K_M$ ) Enzim	56
<b>BAB V KESIMPULAN</b>	<b>59</b>
V.1 Kesimpulan	59
V.2 Saran	59
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>61</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>67</b>