

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI.....	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENGANTAR.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Permasalahan Penelitian	5
1.3. Keaslian Penelitian	6
1.4. Tujuan Penelitian	6
1.5. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	8
2.1. Tinjauan Pustaka.....	8
2.1.1. Lipase.....	8
2.1.2. <i>Aspergillus niger</i>	11
2.1.3. Jarak Pagar (<i>Jatropha curcas</i> L.).....	14
2.1.4. Prakultur.....	16

2.1.5. Fermentasi <i>Fed-Batch</i>	20
2.2. Landasan Teori	22
2.3. Hipotesis	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	26
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian	26
3.2. Populasi dan Sampel Penelitian.....	26
3.3. Variabel Penelitian.....	27
3.4. Bahan dan Alat Penelitian	27
3.5. Prosedur Penelitian	28
3.5.1. Preparasi Hidrolisat Cair Bungkil Jarak Pagar	28
3.5.2. Prakultur <i>Aspergillus niger</i> 65I6.....	29
3.5.3. Produksi Lipase <i>Aspergillus niger</i> 65I6 dengan Fermentasi <i>Fed-Batch</i>	31
3.5.3.1. Penentuan Waktu Umpan	31
3.5.3.2. Penentuan Konsentrasi Umpan.....	31
3.5.3.3. Kontrol Prakultur dan Produksi Lipase <i>Aspergillus</i> <i>niger</i> 65I6 dengan Fermentasi <i>Fed-Batch</i>	32
3.5.4. Metode Pengujian	34
3.5.4.1. Analisis Proksimat.....	34
3.5.4.1.1. Penentuan Kadar Air	34
3.5.4.1.2. Penentuan Kadar Abu	35
3.5.4.1.3. Penentuan Kadar Lemak	36
3.5.4.1.4. Penentuan Kadar Protein.....	37
3.5.4.1.5. Penentuan Kadar Karbohidrat	38

3.5.4.2. Penentuan Konsentrasi Gula Reduksi.....	38
3.5.4.3. Penentuan Konsentrasi Protein Terlarut	39
3.5.4.4. Penentuan Aktivitas Esterifikasi Lipase	39
3.5.4.5. Penentuan Biomassa Kapang.....	40
3.5.4.6. Uji Klarifikasi Inokulum.....	41
3.6. Data dan Metode Penyajian Data	41
3.7. Metode Analisis Data	42
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	43
4.1. Hidrolisat Cair Bungkil Jarak Pagar sebagai Komponen Medium Prakultur <i>Aspergillus niger</i> 65I6	43
4.2. Prakultur <i>Aspergillus niger</i> 65I6	45
4.2.1. Persentase Germinasi <i>Aspergillus niger</i> 65I6.....	45
4.2.2. Kandungan Gula Reduksi dan Protein Terlarut dalam Medium Prakultur <i>Aspergillus niger</i> 65I6.....	47
4.2.3. Penentuan Medium Prakultur Terbaik <i>Aspergillus niger</i> 65I6...	48
4.3. Produksi Lipase <i>Aspergillus niger</i> 65I6 dengan Fermentasi <i>Fed-Batch</i>	49
4.3.1. Pengaruh Waktu Umpan terhadap Produksi Lipase	49
4.3.2. Pengaruh Konsentrasi Umpan terhadap Produksi Lipase.....	51
4.4. Kontrol Produksi Lipase <i>Aspergillus niger</i> 65I6 dengan Fermentasi <i>Fed-Batch</i>	52
4.4.1. Pengaruh Prakultur terhadap Produksi Lipase.....	52
4.4.2. Perbandingan Medium Prakultur terhadap Produksi Lipase	53
BAB V SIMPULAN DAN REKOMENDASI	56
5.1. Simpulan.....	56



5.2. Rekomendasi.....	56
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN.....	68
RINGKASAN	77
<i>SUMMARY</i>	82