

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>HALAMAN INTISARI</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xii</b>
<b>PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
Latar Belakang .....	1
Tujuan Penelitian.....	3
Manfaat Penelitian.....	3
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>4</b>
Mikroorganisme .....	4
Isolasi Bakteri .....	4
Pertumbuhan Bakteri.....	5
Identifikasi Bakteri .....	5
Enzim Protease .....	7
Sumber Protease.....	8
Faktor Pengaruh Kerja Enzim .....	9
Skim dan Kasein.....	10
Karakterisasi Enzim.....	11
Pemurnian Ekstrak Kasar Enzim Protease.....	13
Penyamakan Kulit.....	14
Limbah Penyamakan Kulit.....	19
<b>LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS</b> .....	<b>20</b>
Landasan Teori.....	20

Hipotesis.....	21
<b>MATERI DAN METODE .....</b>	<b>22</b>
Waktu dan Tempat .....	22
Materi Penelitian.....	22
Bahan Penelitian .....	22
Alat Penelitian .....	22
Metode Penelitian.....	23
Pengumpulan Sampel .....	23
Isolasi Bakteri .....	23
Pengukuran Pertumbuhan Bakteri.....	24
Identifikasi Bakteri .....	26
Pengukuran Kadar Protein Enzim .....	26
Karakterisasi Enzim.....	27
Analisis Data .....	29
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>30</b>
Isolasi Bakteri .....	30
Pertumbuhan Bakteri.....	36
Identifikasi Bakteri .....	41
Penentuan Kadar Protein Enzim .....	44
Karaterisasi Enzim.....	45
<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>55</b>
Kesimpulan.....	55
Saran.....	55
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>56</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>59</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH.....</b>	<b>64</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>67</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Kode isolat bakteri .....	32
2. Diameter koloni, diameter zona bening, dan indeks proteolitik .....	39
3. Identifikasi isolat bakteri L4 .....	41
4. Aktivitas protease berdasarkan pH .....	45
5. Aktivitas protease berdasarkan suhu .....	47

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Limbah cair sebelum diolah, saat diolah, setelah diolah, limbah padat.....	31
2. Hasil isolasi bakteri.....	33
3. Aktivitas proteolitik isolat L4.....	34
4. Hasil isolat murni L4 .....	35
5. Grafik pengukuran pertumbuhan bakteri L4 absorbansi 60 nm .....	36
6. Morfologi makroskopis isolat bakteri L4.....	42
7. Morfologi mikroskopis isolat bakteri L4 perbesaran 10x .....	43
8. Uji katalase isolat bakteri L4.....	40
9. Grafik aktivitas protease berdasarkan pH.....	47
10. Grafik aktivitas protease berdasarkan suhu.....	50
11. Grafik laju reaksi enzim dari isolat bakteri L4 .....	51
12. Grafik <i>Lineweaver – Burk</i> dari isolat Bakteri L4 .....	51

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Alur kerja isolasi dan seleksi bakteri proteolitik .....	67
2. Alur pembuatan <i>preculture</i> untuk bakteri .....	68
3. Alur kerja pengukuran <i>optical density</i> .....	68
4. Alur kerja pengukuran diameter koloni.....	69
5. Alur kerja identifikasi bakteri .....	69
6. Alur kerja produksi enzim.....	70
7. Pengukuran kadar protein enzim .....	70
8. Pembuatan larutan standar BSA 0,3 mg/ml .....	71
9. Alur pembuatan standar tyrosin .....	72
10. Alur kerja uji aktiviitas enzim .....	72
11. Alur kerja uji kinetika enzim.....	74
12. Pemurnian Ekstrak Kasar Enzim Protease .....	76
13. Analisis statistik pengaruh skim terhadap diameter koloni .....	76
14. Analisis statistik pengaruh skim terhadap diameter zona bening.....	78
15. Analisis statistik pengaruh skim terhadap indeks proteolitik .....	80
16. Analisis statistik pengaruh suhu terhadap aktivitas unit enzim.....	82
17. Analisis statistik pengaruh suhu terhadap aktivitas spesifik enzim ..	83
18. Analisis statistik pengaruh pH terhadap aktivitas unit enzim.....	85
19. Analisis statistik pengaruh pH terhadap aktivitas spesifik enzim.....	87
20. Foto kegiatan penelitian .....	88