

**PENGARUH PENAMBAHAN SERBUK DAN
EKSTRAK AIR ANGKAK BIJI DURIAN PADA
YOGHURT TERHADAP AKTIVITAS
ANTIBAKTERI *Escherichia coli* ATCC 25927**

SKRIPSI



OLEH:

RICKO JEREMIA LALENOH SIMATUPANG
NRP 6103018143

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA**

2023

**PENGARUH PENAMBAHAN SERBUK DAN
EKSTRAK AIR ANGKAK BIJI DURIAN PADA
YOGHURT TERHADAP AKTIVITAS
ANTIBAKTERI *Escherichia coli* ATCC 25927**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Teknologi Pertanian,
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pangan
Program Studi Teknologi Pangan

OLEH:

RICKO JEREMIA LALENOH SIMATUPANG

NRP 6103018143

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2023

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul "Pengaruh Penambahan Serbuk Dan Ekstrak Air Angkak Biji Durian Pada Yoghurt Terhadap Aktivitas Antibakteri *Escherichia coli* ATCC 25927" yang ditulis oleh Ricko Jeremia Laleneh Simatupang (6103018143), telah diujikan pada tanggal 16 Januari 2023 dan dinyatakan lulus oleh tim pengaji.

Ketua Pengaji,



Ir. Ira Ningsihwati, M.Si
NIK. 611.86.0120
NIDN. 0715076101
Tanggal 17 Februari 2023

Sekretaris



Dr. Ignatius Sianta, S.TP., MP
NIK. 611.00.0429
NIDN. 0726017402
Tanggal 17 Februari 2023

Mengetahui

Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian
Ketua,



Dr. Ir. Susana Ristiwati, M.Si
NIK. 611.89.0155
NIDN. 0004066401
Tanggal 17 Februari 2023

Dr. Ignatius Sianta, S.TP., MP
NIK. 611.00.0429
NIDN. 0726017402
Tanggal 17 Februari 2023

**LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam SKRIPSI saya yang berjudul

**PENGARUH PENAMBAHAN SERBUK DAN EKSTRAK AIR
ANGKAK BELI DURIAN PADA YOGHURT AKTIVITAS
ANTIBAKTERI *Escherichia coli* ATCC 25927**

Adalah hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis. Dacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar Pustaka.

Apabila karya saya tersebut merupakan plagiarisme, maka saya bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan atau pencabutan gelar, sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 25 ayat 2, dan Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 30 ayat 1(e) Tahun 201.

Surabaya, 17 Februari 2023



Ricko Jeremia Lalemoh Simatupang

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA
ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Ricko Jeremia Laleneh Simatupang

NRP : 6103018143

Menyetujui karya ilmiah saya :

Judul :

**PENGARUH PENAMBAHAN SERBUK DAN EKSTRAK AIR
ANGKAK BLI DURIAN PADA YOGHURT TERHADAP
AKTIVITAS ANTIBAKTERI *Escherichia coli* ATCC 25927**

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital
Library Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya)
untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang
Hak Cipta

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya
buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 17 Februari 2023

Yang menyatakan



Ricko Jeremia Laleneh Simatupang

SUSUNAN TIM PENGUJI

Ketua : Ir. Ira Nugerahani, M.Si

Sekretaris : Dr. Ignatius Srianta S. TP., MP

Anggota : Netty Kusumawati, S. TP., M.Si

Ricko Jeremia Lalenoh Simatupang (6103018143). **Pengaruh Penambahan Serbuk Dan Ekstrak Air Angkak Biji Durian Pada Yoghurt Terhadap Aktivitas Antibakteri *Escherichia coli* ATCC 25927.**

Dibawah Bimbingan:

1. Ir. Ira Nugerahani, M. Si.
2. Dr. Ignatius Srianta S. TP., MP.

ABSTRAK

Yoghurt merupakan produk pangan yang berasal dari fermentasi susu. Yoghurt memiliki perkembangan, misalnya dengan penambahan bahan pangan yang memiliki fungsi antibakteri seperti angkak. Angkak merupakan produk fermentasi padat pada media beras menggunakan kapang *Monascus purpureus*. Selain beras, biji durian dapat menjadi media untuk menghasilkan angkak. Angkak biji durian yang digunakan berupa serbuk dan ekstrak air. Penambahan angkak biji durian pada yoghurt bertujuan untuk meningkatkan sifat fungsional. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan serbuk dan ekstrak air angkak biji durian terhadap aktivitas antibakteri *Escherichia coli* ATCC 25927. Penelitian dilakukan dengan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) 1 faktor dengan tiga taraf perlakuan yaitu meliputi A1 (Tanpa angkak biji durian), A2 (serbuk angkak biji durian 0,15% (b/v)), dan A3 (ekstrak air angkak biji durian 7,5% (v/v)), diulang sebanyak 9 kali. Berdasarkan hasil uji ANOVA diketahui bahwa penambahan serbuk dan ekstrak air angkak biji durian memberikan pengaruh nyata terhadap aktivitas antimikroba yoghurt terhadap *Escherichia coli* ATCC 25927. Hasil difusi sumuran (mm) dengan 3 taraf perlakuan berturut-turut (A1, A2, A3) (0,35; 0,3656; 0,4044), dilusi kontak 0 jam (log cfu/ml) (4,5760; 5,1635; 5,0169), dan dilusi kontak 24 jam (log cfu/ml) (2,9360; 2,2340; 2,2186)

Kata kunci: Yoghurt, Angkak Biji Durian, Antibakteri, *Escherichia coli*

Ricko Jeremia Lalenoh Simatupang (6103018143). **The Effect of Addition of Powder and Water Extract of *Monascus*-Fermented Durian Seeds To Yoghurt To Antibacterial Activity Of *Escherichia coli* ATCC 25927.**

Under the guidance of:

1. Ir. Ira Nugerahani, M. Si
2. Dr. Ignatius Srianta S.TP., MP.

ABSTRACT

Yogurt is a food product that comes from fermented milk. Yogurt has developments, for example by adding food ingredients that have antibacterial functions such as Angkak. Angkak is a solid fermented product on rice media using *Monascus purpureus* mold. Apart from rice, durian seeds can be used as a medium for producing Angkak. The durian seed extract used is in the form of powder and water extract. The addition of Angkak durian seeds to yogurt aims to improve functional properties. The purpose of this study was to determine the effect of adding powder and water extract of Angkak durian seeds on the antibacterial activity of *Escherichia coli* ATCC 25927. The study was conducted using a 1-factor Randomized Block Design (RBD) method with three treatment levels, namely A1 (without durian seed number), A2. (0.15% (w/v) durian seed powder), and A3 (7.5% (v/v) water extract of Angkak durian seeds), repeated 9 times. Based on the results of the ANOVA test, it is known that the addition of powder and water extract of Angkak durian seeds has a significant effect on the antimicrobial activity of yogurt against *Escherichia coli* ATCC 25927. The results of well diffusion (mm) with 3 levels of successive treatment (A1, A2, A3) (0.35; 0.3656; 0.4044), 0 hour contact dilution (log cfu/ml) (4.5760; 5.1635; 5.0169), and 24 hour contact dilution (log cfu/ml) (2.9360; 2.2340; 2, 2186)

Keywords: Yoghurt, *Monascus* Fermented Durian Seed, *Escherichia coli*, antimicrobial

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas berkat dan karunia-Nya selama proses pembuatan skripsi dengan judul **Pengaruh Penambahan Serbuk Dan Ekstrak Air Angkak Biji Durian Pada Yoghurt Terhadap Aktivitas Antibakteri *Escherichia Coli* ATCC 25927**. Penulisan Skripsi ini merupakan salah satu syarat menyelesaikan Strata S-1 Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Ir. Ira Nugerahani dan Bapak Dr. Ignatius Srianta S.TP., MP yang telah sabar dalam membimbing pembuatan skripsi ini dan telah meluangkan waktu serta tenaga.
2. Tim Yoghurt Angkak Biji Durian yang telah bekerja sama dalam pengambilan data pada penelitian ini baik dosen, mahasiswa atau alumni.
3. Bapak Santoso yang telah meluangkan waktu untuk membantu serta mengarahkan pada proses penelitian.
4. Teman-teman dan keluarga yang telah mendukung penulis selama proses pembuatan skripsi ini.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat berguna bagi pembaca untuk meningkatkan wawasan.

Surabaya, Februari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
SUSUNAN TIM PENGUJI	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Yoghurt.....	5
2.3. Bahan dan Proses Pembuatan Yoghurt	7
2.3.1. Susu UHT	7
2.3.2. Gula Pasir.....	8
2.3.3. Susu Skim	8
2.3.4. Gelatin	8
2.3.5. Bakteri Asam Laktat (BAL).....	9
2.3.5.1. <i>Lactobacillus bulgaricus</i>	9
2.3.5.2. <i>Streptococcus thermophilus</i>	10
2.3.5.3. <i>Lactobacillus acidophilus</i>	11
2.4. Angkak Biji Durian	13
2.4.1. Proses pembuatan angkak biji durian	15

2.5. Proses Pembuatan Yoghurt Angkak Biji Durian	19
2.6. Aktivitas Antibakteri Yogurt dan Metode Pengujian.....	22
2.6.1 <i>Escherichia coli</i>	23
2.6.2. Larutan ½ <i>McFarland</i>	23
2.6.3. Metode Sumuran.....	24
2.6.4. Metode Dilusi Kontak.....	24
2.7. Hipotesis.	24
III. METODE PENELITIAN.....	25
3.1. Bahan.....	25
3.1.1. Bahan untuk Proses Pembuatan Yoghurt Angkak Biji Durian	25
3.1.2. Bahan untuk Analisa Yoghurt Angkak Biji Durian	25
3.2. Alat.....	25
3.2.1. Alat untuk Proses Pembuatan Yoghurt Angkak Biji Durian	26
3.2.2. Alat untuk Analisa Yoghurt Angkak Biji Durian.....	26
3.3. Waktu dan Tempat Penelitian.....	26
3.3.1. Waktu Penelitian.....	26
3.3.2. Tempat Penelitian	27
3.4. Rancangan Penelitian.....	27
3.5. Pembuatan Yoghurt Angkak Biji Durian	28
3.5.1. Proses Pembuatan Ekstrak Air Angkak Biji Durian.....	28
3.5.2. Formulasi Yoghurt Angkak Biji Durian.....	30
3.5.3. Diagram Alir Pembuatan Yoghurt Angkak Biji Durian ...	31
3.6. Metode Analisa.....	33
3.6.1. Metode Pembuatan ½ <i>McFarland</i>	33
3.6.2. Metode Pembuatan ½ <i>McFarland</i> Setara 10 ⁵	34
3.6.3. Metode Pembuatan Suspensi <i>Escherichia coli</i> ATCC 25927.....	34
3.6.4. Metode Difusi Sumuran	35
3.6.5. Metode Dilusi Kontak.....	36
3.6.6. Derajat Keasaman (pH).....	37
3.6.7. Total Asam sebagai Asam Laktat	37
3.6.8. Angka Lempeng Total Bakteri Asam Laktat Yoghurt Angkak Biji Durian (ALT BAL).....	38
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	39
4.1. Angka Lempeng Total Bakteri Asam Laktat (ALT BAL)...	39
4.2. Total Asam	41
4.3. Derajat Keasaman (pH).....	43
4.4. Uji Aktivitas Antibakteri.....	45

4.4.1. Difusi Sumuran.....	45
4.4.2. Dilusi Kontak	47
V. KESIMPULAN DAN SARAN	50
5.1. Kesimpulan	50
5.2. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA.....	51
LAMPIRAN	57

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Standar Mutu Yoghurt Menurut Standar Nasional Indonesia 2981:2009	6
Tabel 3.1. Rancangan Penelitian Yoghurt Angkak Biji Durian.....	27
Tabel 3.2. Formulasi Yoghurt Angkak Biji Durian	30
Tabel A.1. Takaran Saji Susu UHT <i>Full Cream</i> “Ultra Milk” per 250 mL	57
Tabel A.2. Takaran Saji Susu Skim Bubuk “Prolac Susu Skim Bubuk” per 25 gram	60
Tabel A.3 Hasil Pengujian <i>Color Reader</i> Bubuk Angkak Biji Durian.....	61
Tabel B.1. Komposisi Kimia <i>MRS Agar</i> “Merck 1.10661.0500”...	62
Tabel B.2. Spesifikasi <i>Pepton From Meat Peptic Digested, Granulated, For Microbiology</i> “Merck 1.07724.1000”	63
Tabel B.3. Komposisi Kimia Media <i>Mueller Hilton agar</i> “merck 1.05437.0500”	63
Tabel B.4. Spesifikasi NaCl “Merck 1.06404.0500”	64
Tabel B.5. Spesifikasi Reagen Kimia	64
Tabel D.1. Komposisi Kimia Media <i>Potato Dextrose Agar</i>	67
Tabel D.2. Spesifikasi Media <i>Potato Dextrose Agar</i>	67
Tabel F.1. Hasil Pengujian Total BAL (ALT) Yoghurt Angkak Biji Durian	74
Tabel F.2. Hasil Uji Anova Total BAL (ALT) Yoghurt Angkak Biji Durian	75
Tabel F.3. Hasil Uji DMRT Total BAL (ALT) Yoghurt Angkak Biji Durian	75
Tabel G.1. Hasil Pengujian Total Asam Angkak Biji Durian	76
Tabel G.2. Hasil Uji Anova Total Asam Yoghurt Angkak Biji Durian.....	77
Tabel G.3. Hasil Uji DMRT Total Asam Sebagai Asam Laktat Yoghurt Angkak Biji Durian.....	77

Tabel H.1. Hasil Pengujian Derajat Keasaman (pH) Yoghurt Angkak Biji Durian Sebelum Fermentasi	79
Tabel H.2. Hasil Pengujian Derajat Keasaman (pH) Yoghurt Angkak Biji Durian Setelah Fermentasi	80
Tabel H.3. Hasil Uji Anova Derajat Keasaman (pH) Yoghurt Angkak Biji Durian Setelah Fermentasi	81
Tabel H.4. Hasil Uji Anova Derajat Keasaman (pH) Yoghurt Angkak Biji Durian Setelah Fermentasi	81
Tabel H.5. Hasil Uji Dmrt Derajat Keasaman (pH) yoghurt Angkak Biji Durian Setelah Fermentasi.....	82
Tabel I.1. Hasil Pengujian Difusi Sumuran Yoghurt Angkak Biji Durian Terhadap <i>Escherichia coli</i> ATCC 25927...	83
Tabel I.2. Hasil Uji Anova Difusi Sumuran Yoghurt Angkak Biji Durian Terhadap <i>Escherichia coli</i> ATCC 25927...	84
Tabel I.3. Hasil Uji DMRT Difusi Sumuran Yoghurt Angkak Biji Durian Terhadap <i>Escherichia coli</i> ATCC 25927.....	84
Tabel J.1. Hasil Pengujian Dilusi Kontak Yoghurt Angkak Biji Durian 0 jam Terhadap <i>Escherichia coli</i> ATCC 25927.....	86
Tabel J.2. Hasil Pengujian Dilusi Kontak Yoghurt Angkak Biji Durian 24 jam Terhadap <i>Escherichia coli</i> ATCC 25927.....	87
Tabel J.3. Hasil Uji Anova Antimikroba Dilusi Kontak Yoghurt Angkak Biji Durian 0 jam Terhadap <i>Escherichia coli</i> ATCC 25927.....	88
Tabel J.4. Hasil Uji DMRT Antimikroba Dilusi Kontak Yoghurt Angkak Biji Durian 0 Jam Terhadap <i>Escherichia coli</i> ATCC 25927.....	88
Tabel J.5. Hasil Uji Anova Antimikroba Dilusi Kontak Yoghurt Angkak Biji Durian 24 jam Terhadap <i>Escherichia coli</i> ATCC 25927.....	90
Tabel J.6. Hasil Uji DMRT Antimikroba Dilusi Kontak Yoghurt Angkak Biji Durian 24 Jam Terhadap <i>Escherichia coli</i> ATCC 25927.....	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Morfologi <i>Lactobacillus bulgaricus</i> yang Diamati dengan SEM.....	9
Gambar 2.2. Morfologi <i>Streptococcus thermophilus</i> yang Diamati dengan SEM.....	10
Gambar 2.3. Morfologi <i>Lactobacillus acidophilus</i> yang Diamati dengan SEM.....	11
Gambar 2.4. Struktur Kimia Pigmen Oranye, Merah, dan Kuning <i>Monascus purpureus</i>	14
Gambar 2.5. Diagram Proses Pembuatan Angkak Biji Durian.....	15
Gambar 2.6. Diagram Alir Proses Pembuatan Yoghurt Angkak Biji Durian.....	19
Gambar 3.1. Diagram Proses Ekstraksi Angkak Biji Durian dengan Pelarut Air	28
Gambar 3.2. Diagram Alir Proses Pembuatan Yoghurt Angkak Biji Durian.....	31
Gambar 3.3. Skema Pembuatan larutan $\frac{1}{2}$ McFarland	33
Gambar 3.4. Skema Pembuatan larutan $\frac{1}{2}$ McFarland setara 10^{-5}	34
Gambar 3.5. Skema Pembuatan Suspensi Mikroba Setara 10^{-5}	34
Gambar 3.6. Skema pengujian Difusi Sumuran	35
Gambar 3.7. Skema Pengujian Dilusi Kontak.....	36
Gambar 3.8. Skema pengujian angka lempeng total yoghurt angkak biji durian	38
Gambar A.1. Susu UHT <i>Full Cream</i> “Ultra Milk” Ultra Jaya	58
Gambar A.2. Starter “Yogourmet”	58
Gambar A.3. Gula Pasir “Gulaku” Premium.....	59
Gambar A.4. Susu Skim Bubuk “Prolac”	59
Gambar A.5. Bubuk Angkak Biji Durian.....	61
Gambar C.1. Cup Plastik Untuk Pengujian.....	65
Gambar C.2. Diagram Alir Sterilisasi Cup Plastik	65
Gambar D.1. Diagram Alir Pembuatan Kultur Stok dan Kultur Starter <i>Monascus purpureus</i> M9.....	66
Gambar D.2. Diagram Alir Preparasi Media <i>Potato Dextrose Agar</i> (PDA) Steril	68
Gambar D.3. Diagram Alir Preparasi Media <i>Potato Dextrose Broth</i> (PDB) Steril	69
Gambar D.4. Diagram Alir Pengujian Angka Lempeng Total (ALT) Kultur Starter <i>Monascus purpureus</i> M9	70
Gambar G.1. Titrasi Untuk Total Asam Laktat Yoghurt Angkak Biji Durian.....	78

Gambar I.1. Hasil Difusi Sumuran Yoghurt Angkak Biji Durian terhadap <i>Escherichia coli</i> ATCC 25927.....	85
Gambar J.1. Hasil Dilusi Kontak 0 Jam Yoghurt Angkak Biji Durian Terhadap <i>Escherichia coli</i> ATCC 25927.....	89
Gambar J.2. Hasil Dilusi Kontak 24 Jam Yoghurt Angkak Biji Durian terhadap <i>Escherichia coli</i> ATCC 25927.....	91
Gambar K.1. Pasteurisasi susu UHT yang Akan Digunakan Untuk Membuat Yoghurt.....	93
Gambar K.2. Proses Pengukuran pH yoghurt Angkak Biji Durian ...	93

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Spesifikasi Bahan Penelitian.....	57
Lampiran A.1. Susu UHT <i>Full Cream</i> “Ultra Milk” Ultra Jaya....	57
Lampiran A.2. Starter “Yogourmet”	58
Lampiran A.3. Gula Pasir “Gulaku Premium”	59
Lampiran A.4. Susu Skim “Prolac Susu Skim Bubuk”	59
Lampiran A.5. Gelatin “Cartino Gelatin Powder”	60
Lampiran A.6. Bubuk Angkak Biji Durian	61
Lampiran B. Spesifikasi Bahan Analisa.....	62
Lampiran B.1. Media <i>MRS Agar (De man, Rogosa, and Sharpe)</i> (Merck 1.10661.0500).....	62
Lampiran B.2. Larutan Pengencer Air Pepton 0,1%.....	62
Lampiran B.3. Media <i>Mueller Hilton Agar</i>	63
Lampiran B.4. Larutan Pengencer NaCl 0,85%	64
Lampiran B.5. Spesifikasi Reagen Kimia	64
Lampiran C. Proses Sterilisasi Cup Plastik	65
Lampiran C.1. Spesifikasi Cup Plastik	65
Lampiran C.2. Proses Sterilisasi Cup Plastik	65
Lampiran D. Proses Pembuatan Kultur Stok dan Kultur Starter <i>Monascus purpureus M9</i>	66
Lampiran D.1. Proses Pembuatan Kultur Stok dan Kultur Starter <i>Monascus purpureus</i>	66
Lampiran D.2. Media <i>Potato Dextrose Agar</i>	67
Lampiran D.3. Media <i>Potato Destrose Broth</i>	69
Lampiran D.4. Analisa Angka Lempeng Total (ALT) Kultur Starter <i>Monascus purpureus M9</i>	70
Lampiran E. Prosedur Pembuatan Media.....	71
Lampiran E.1. Diagram Alir Pembuatan Media <i>MRS Agar</i>	71
Lampiran E.2. Diagram Alir Pembuatan Media <i>MHA</i>	72
Lampiran E.3. Diagram Alir Pembuatan Larutan Pengencer Air Pepton 0,1%.....	73
Lampiran F. Hasil Pengujian Total BAL Yoghurt Angkak Biji Durian	74
Lampiran F.1. Hasil Pengujian Total BAL Yoghurt Angkak Biji Durian.....	74
Lampiran F.2. Hasil Pengujian ANOVA Dan DMRT Total BAL Yoghurt Angkak Biji Durian.....	75
Lampiran G. Hasil Pengujian Total Asam Yoghurt Angkak Biji Durian.....	76

Lampiran G.1. Hasil Pengujian Total Asam Yoghurt Angkak Biji Durian	76
Lampiran G.2. Hasil Pengujian ANOVA dan DMRT Total Asam Yoghurt Angkak Biji Durian.....	77
Lampiran H. Hasil Pengujian pH Yoghurt Angkak Biji Durian....	79
Lampiran H.1. Hasil Pengujian pH Yoghurt Angkak Biji Durian Sebelum Fermentasi	79
Lampiran H.2. Hasil Pengujian ANOVA dan DMRT pH Yoghurt Angkak Biji Durian Sebelum Fermentasi.....	79
Lampiran H.3. Hasil Pengujian pH Yoghurt Angkak Biji Durian Setelah Fermentasi.....	81
Lampiran H.4. Hasil Pengujian ANOVA dan DMRT pH Yoghurt Angkak Biji Durian Setelah Fermentasi .	81
Lampiran I. Hasil Pengujian Difusi Sumuran Yoghurt Angkak Biji Durian Terhadap <i>Escherichia coli</i> ATCC 25927	83
Lampiran I.1. Hasil Pengujian Difusi Sumuran Yoghurt Angkak Biji Durian Terhadap <i>Escherichia coli</i> ATCC 25927.....	83
Lampiran I.2. Hasil Pengujian ANOVA Difusi Sumuran Yoghurt Angkak Biji Durian Terhadap <i>Escherichia coli</i> ATCC 25927	84
Lampiran J. Hasil Penujian Dilusi Kontak Yoghurt Angkak Biji Durian Terhadap <i>Escherichia coli</i> ATCC 25927	866
Lampiran J.1. Hasil Pengujian Dilusi Kontak Yoghurt Angkak Biji Durian Terhadap <i>Escherichia coli</i> ATCC 25927.....	86
Lampiran J.2. Hasil Pengujian ANOVA dan DMRT Dilusi Kontak 0 Jam Yoghurt Angkak Biji Durian Terhadap <i>Escherichia coli</i> ATCC 25927	87
Lampiran J.3. Hasil Pengujian ANOVA dan DMRT Dilusi Kontak 24 Jam Yoghurt Angkak Biji Durian Terhadap <i>Escherichia coli</i> ATCC 25927	89
Lampiran K. Dokumentasi Penelitian.....	93