

**PENGARUH PENAMBAHAN ANGKAK
BIJI DURIAN BUBUK, EKSTRAK AIR,
DAN EKSTRAK ETANOL TERHADAP
AKTIVITAS BAKTERI ASAM LAKTAT,
pH, DAN TOTAL ASAM YOGHURT**

SKRIPSI



OLEH:
ATHENA DEA FELISSA
NRP 6103018075
ID TA 43883

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2022**

**PENGARUH PENAMBAHAN ANGKAK
BIJI DURIAN BUBUK, EKSTRAK AIR,
DAN EKSTRAK ETANOL TERHADAP
AKTIVITAS BAKTERI ASAM LAKTAT,
pH, DAN TOTAL ASAM YOGHURT**

SKRIPSI

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

OLEH:

ATHENA DEA FELISSA

NRP 6103018075

ID TA 43883

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2022

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **“Pengaruh Penambahan Angkak Biji Durian Bubuk, Ekstrak Air, dan Ekstrak Etanol Terhadap Aktivitas Bakteri Asam Laktat, pH, dan Total Asam Yoghurt”** yang diajukan oleh Athena Dea Felissa (6103018075) telah diujikan pada tanggal 21 Desember 2021 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Ir. Ira Nugerahani, M.Si.
NIK.611.86.0120
NIDN. 0715076101
Tanggal: 17 Januari 2022

Sekretaris Penguji,



Netty Kusumawati, S. TP., M. Si.
NIK. 611.96.0245
NIDN. 0730127101
Tanggal: 17 Januari 2022

Mengetahui,



UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
PRODI TEKNOLOGI PANGAN

Program Studi Teknologi Pangan
Ketua,
Dr. P. Susaga Ristiari, M. Si.

NIK. 611.89.0155
NIDN. 0004066401
Tanggal: 21 Januari 2022



UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

Dekan,
Dr. Ignatius Srinta, S. TP., MP.

NIK. 611.00.0429
NIDN. 0726017402
Tanggal: 21 Januari 2022

SUSUNAN TIM PENGUJI

Ketua : Ir. Ira Nugerahani, M. Si.

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

Anggota : Ir. Indah Kuswardani, MP., IPM.

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam SKRIPSI saya yang berjudul:

Pengaruh Penambahan Angkak Biji Durian Bubuk, Ekstrak Air, dan Ekstrak Etanol Terhadap Aktivitas Bakteri Asam Laktat, pH, dan Total Asam Yoghurt

adalah hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis, diacu 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 2010.

Surabaya, 17 Januari 2022



Athena Dea Felissa

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama : Athena Dea Felissa
NRP : 6103018075

Menyetujui karya ilmiah saya:

Judul:

Pengaruh Penambahan Angkak Biji Durian Bubuk, Ekstrak Air, dan Ekstrak Etanol Terhadap Aktivitas Bakteri Asam Laktat, pH, dan Total Asam Yoghurt

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Unika 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 Januari 2022
Yang menyatakan,


Athena Dea Felissa

Athena Dea Felissa (6103018075). **Pengaruh Penambahan Angkak Biji Durian Bubuk, Ekstrak Air, dan Ekstrak Etanol Terhadap Aktivitas Bakteri Asam Laktat, pH, dan Total Asam Yoghurt.**

Dibawah bimbingan:

1. Ir. Ira Nugrahani, M. Si.
2. Netty Kusumawati, S.TP., M. Si.

ABSTRAK

Yoghurt merupakan minuman probiotik hasil fermentasi susu dari bakteri asam laktat (BAL) *Streptococcus thermophilus*, *Lactobacillus bulgaricus*, dan *Lactobacillus acidophilus* yang dikenal karena manfaat kesehatannya. Untuk meningkatkan sifat fungsional yoghurt, dilakukan penambahan angkak biji durian yang merupakan produk fermentasi *Monascus purpureus* menggunakan substrat biji durian dalam upaya pengurangan *food waste*. Angkak biji durian dapat berperan sebagai antihiperkolesterol, antidiabetes, dan antioksidan karena adanya kandungan Monacolin K, Monascin, dan fenolik. Angkak biji durian (ABD) bubuk banyak mengandung komponen pati dan gum. Ekstrak ABD mengandung komponen pigmen, dan ekstrak etanol ABD mengandung komponen pigmen dan fenolik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan ABD bubuk, ekstrak air, dan ekstrak etanol terhadap aktivitas BAL, pH, dan total asam yoghurt. Penelitian dilakukan dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial dengan faktor bentuk ABD yang ditambahkan dengan 4 perlakuan yaitu tanpa ABD (kontrol), bubuk ABD 0,15% (b/v), ekstrak air ABD 7,5% (v/v), dan ekstrak etanol ABD 7,5% (v/v) dengan 6 ulangan. Parameter uji meliputi Angka Lempeng Total (ALT) dengan satuan CFU/mL, pH, dan total asam tertitiasi sebagai asam laktat dengan satuan %. Berdasarkan hasil penelitian, penambahan angkak biji durian berpengaruh nyata pada ALT BAL (9,8999-11,1396 log CFU/ml) dan total asam (0,76-0,94%) tetapi tidak memberikan pengaruh nyata pada pH (hari ke-0 4,387-4,507; hari ke-7 4,242-4,361) yoghurt angkak biji durian. Penambahan angkak biji durian dalam berbagai bentuk bermanfaat dalam meningkatkan ALT BAL yoghurt ABD sehingga dapat mendukung fungsinya sebagai produk probiotik.

Kata kunci: yoghurt, angkak biji durian, ekstrak air, ekstrak etanol

Athena Dea Felissa (6103018075). **The Effect of *Monascus*-fermented Durian Seed Addition in Powder Form, Water Extract and Ethanol Extract on Lactic Acid Bacteria Activity, pH, and Total Acid of Yogurt.**

Under the guidance of:

1. Ir. Ira Nugerahani, M. Si.
2. Netty Kusumawati, S.TP., M. Si.

ABSTRACT

Yogurt is a probiotic milk fermented drink produced by the fermentation of lactic acid bacteria (LAB) *Streptococcus thermophilus*, *Lactobacillus* subsp. *bulgaricus*, and *Lactobacillus acidophilus*, which known as a functional food. To enhance yogurt's functional properties of yoghurt, the addition of *Monascus*-fermented durian seed, which uses durian seed as fermentation substrate in attempt to reduce food waste, was made. *Monascus*-fermented durian seed (MFDS) has many functional properties, including antihypercholesterol, antidiabetic, and antioxidant by the present of Monacolin K, Monascin, and phenolic component. MFDS in powder form contains high starch and gum component. MFDS in water extract contains various pigments, whereas in ethanolic extract contains pigments and phenolic compound. The purpose of this study was to determine the effect of adding different type of MFDS on LAB activity, pH, and total acid of yogurt. The research design used was a randomized block design (RBD) non factorial, with the factor differences in type of MFDS with 4 variation namely without MFDS (control), MFDS in powder form 0,15% (b/v), MFDS water extract 7,5% (v/v), and MFDS ethanol extract (v/v) with 6 replications. The test parameter used were total plate count (CFU/mL), pH value, and total acid (%). Based on the result, addition of MFDS giving significant effect to total plate count (9,8999-11,1396 log CFU/ml) and total acid (0,76-0,94%), and insignificant effect to pH (day-0 4,387-4,507; day-7 4,242-4,361). The MFDS addition give a positive effect such as increasing lactic acid bacteria's total plate count in yoghurt so that it can support the function of the resulting product as a probiotic food

Keywords: yogurt, *Monascus*-fermented durian seed, water extract ethanol extract

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa sehingga atas rahmatNya skripsi berjudul “Pengaruh Penambahan Angkak Biji Durian Bubuk, Ekstrak Air, dan Ekstrak Etanol Terhadap Aktivitas Bakteri Asam Laktat, pH, dan Total Asam Yoghurt” dapat selesai dengan baik dan dengan tepat waktu. Penulisan karya tulis ilmiah ini merupakan tahapan dalam penyelesaian tugas akhir di Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan beberapa terima kasih dan ucapan syukur untuk:

1. Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi atas pendanaan penelitian ini sebagai bagian dari Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi Tahun 2021.
2. Ibu Ir. Ira Nugrahani, M. Si. dan Ibu Netty Kusumawati S.TP., M. Si., selaku dosen pembimbing yang telah dengan sabar membimbing dan menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran.
3. Tim Yoghurt Angkak Biji Durian baik dosen, mahasiswa, dan alumni yang sudah bekerja bersama selama pengambilan data untuk keperluan skripsi.
4. Bapak Santoso, selaku laboran Laboratorium Mikrobiologi Industri Pangan yang senantiasa membantu dalam pelaksanaan penelitian.
5. Tiffany Laurensia, Vanessa, dan teman-teman ‘Potluck’ yang sudah menjadi sahabat penulis dan menjadi penghibur serta penyemangat dalam penulisan skripsi.
6. Orang tua, adik, dan teman-teman lain yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah memberikan semangat.

Akhir kata, besar harapan penulis agar skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan bagi pembaca.

Surabaya, 17 Januari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SUSUNAN TIM PENGUJI	iii
LEMBAR KEASLIAN.....	iv
LEMBAR KESEDIAAN PUBLIKASI	v
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.. ..	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I. PENDAHULUAN.. ..	1
1.1. Latar Belakang.. ..	1
1.2. Rumusan Masalah.. ..	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Yoghurt	6
2.2. Yoghurt Angkak Biji Durian	8
2.3. Bahan-Bahan Pembuatan Yoghurt Angkak Biji Durian.....	9
2.3.1. Susu UHT <i>Full Cream</i>	9
2.3.2. Gula Pasir	10
2.3.3. Susu Skim.....	10
2.3.4. Gelatin.....	11
2.3.5. Bakteri Asam Laktat (BAL) Yoghurt.....	11
2.3.5.1. <i>Streptococcus salivarius</i> <i>spp. themophilus</i>	13

2.3.5.2.	<i>Lactobacillus delbrueckii ssp. bulgaricus</i>	14
2.3.5.3.	<i>Lactobacillus acidophilus</i>	15
2.3.5.4.	Interaksi Bakteri Asam Laktat dalam Yoghurt.....	16
2.3.6.	Angkak Biji Durian	18
2.4.	Proses Pembuatan Yoghurt Angkak Biji Durian.....	19
2.6.	Ekstraksi Pigmen Angkak Biji Durian dengan Pelarut Air dan Etanol.....	23
2.6.1.	Ekstraksi dengan Pelarut Air	23
2.6.2.	Ekstraksi dengan Pelarut Etanol	24
2.7.	Penelitian Terdahulu Yoghurt Angkak.....	25
2.8.	Hipotesis.....	26
III. METODOLOGI PENELITIAN.....		27
3.1.	Bahan.....	27
3.1.1.	Bahan untuk Proses Pembuatan Yoghurt Angkak Biji Durian.....	27
3.1.2.	Bahan untuk Analisa Yoghurt Angkak Biji Durian.....	27
3.2.	Alat	27
3.2.1.	Alat untuk Proses Pembuatan Yoghurt Angkak Biji Durian	28
3.2.2.	Alat untuk Analisa Yoghurt Angkak Biji Durian	28
3.3.	Waktu dan Tempat Penelitian.....	28
3.2.1.	Waktu.....	28
3.2.2.	Tempat.....	28
3.4.	Rancangan Penelitian.....	29
3.5.	Pelaksanaan Penelitian.....	30
3.5.1.	Pembuatan Bubuk Angkak Biji Durian	30
3.5.2.	Pembuatan Ekstrak Angkak Biji Durian dengan Pelarut Air.....	35
3.5.3.	Pembuatan Ekstrak Angkak Biji Durian dengan Pelarut Etanol.....	37
3.5.4.	Formulasi Yoghurt Angkak Biji Durian.....	40
3.6.	Metode Analisa.....	44
3.6.1.	Angka Lempeng Total Bakteri Asam Laktat (BAL)	44
3.6.2.	Pengamatan Mikroskopis BAL.....	44
3.6.3.	Derajat Keasaman (pH).....	45
3.6.4.	Total Asam Titrasi sebagai Asam Laktat.....	45

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	46
4.1. Angka Lempeng Total Bakteri Asam Laktat (ALT BAL).....	47
4.2. Total Asam.....	53
4.3. Derajat Keasaman (pH).....	56
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	60
5.1. Kesimpulan.....	60
5.2. Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA.....	61
LAMPIRAN.....	74

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1. Morfologi Sel <i>Streptococcus thermophilus</i>	14
Gambar 2.2. Morfologi Sel <i>Lactobacillus delbrueckii ssp. bulgaricus</i>	15
Gambar 2.3. Morfologi Sel <i>Lactobacillus acidophilus</i>	16
Gambar 2.4. Diagram Alir Pembuatan Yoghurt Angkak Biji Durian	19
Gambar 3.1. Diagram Alir Pembuatan Bubuk Angkak Biji Durian 30	
Gambar 3.2. Proses Ekstraksi Angkak Biji Durian dengan Pelarut Air.....	35
Gambar 3.3. Proses Ekstraksi Angkak Biji Durian dengan Pelarut Etanol.....	37
Gambar 3.4. Diagram Alir Pembuatan Yoghurt Angkak Biji Durian untuk Penelitian	41
Gambar 4.1. ALT BAL Yoghurt dengan Perbedaan Penambahan Bentuk Angkak Biji Durian	48
Gambar 4.2. Morfologi BAL Yoghurt.....	52
Gambar 4.3. Total Asam Yoghurt dengan Perbedaan Penambahan Berbagai Bentuk Angkak Biji Durian	54
Gambar 4.4. Regresi antara ALT dan Total Asam YABD	55
Gambar 4.5. pH Yoghurt dengan Perbedaan Penambahan Berbagai Bentuk Angkak Biji Durian	57
Gambar A.1. Susu UHT <i>Full Cream</i> “Ultra Milk” Ultra Jaya.....	75
Gambar A.2. <i>Starter</i> “Yogourmet”	76
Gambar A.3. Gula Pasir “Gulaku Premium”	77
Gambar A.4. Susu Skim “Prolac Susu Skim Bubuk”	78
Gambar A.5. Gelatin “Cartino Gelatin”.....	80
Gambar A.6. Biji Durian Varian Petruk	80
Gambar A.7. Bubuk Angkak Biji Durian	80
Gambar C.1. <i>Cup</i> Plastik untuk Pengujian ALT.....	84
Gambar C.2. <i>Cup</i> Plastik untuk Pengujian Total Asam dan pH ...	84
Gambar C.3. Diagram Alir Sterilisasi <i>Cup</i> Plastik	85
Gambar D.1. Diagram Alir Pengujian Total BAL Kultur <i>Starter</i> “Yogourmet”	86
Gambar E.1. Diagram Alir Pembuatan Kultur Stok dan Kultur <i>Starter</i>	88
Gambar E.2. Diagram Alir Preparasi <i>Potato Dextrose Agar</i> (PDA) Steril	90
Gambar E.2. Diagram Alir Preparasi	

<i>Potato Dextrose Broth (PDB) Steril</i>	91
Gambar E.3. Diagram Alir Pengujian Angka Lempeng Total (ALT) Kultur <i>Starter Monascus purpureus</i> M9	72
Gambar F.1. Koloni BAL yang Berasal dari YABD Pengenceran 10^{-8}	94
Gambar F.2. Hasil Pengamatan Mikroskopis BAL Yoghurt Angkak Kontrol (A1)	95
Gambar F.3. Hasil Pengamatan Mikroskopis BAL Yoghurt Bubuk Angkak Biji Durian (A2)	96
Gambar F.4. Hasil Pengamatan Mikroskopis BAL Yoghurt Angkak Biji Durian Ekstrak Air (A3)	96
Gambar F.5. Hasil Pengamatan Mikroskopis BAL Yoghurt Angkak Biji Durian Ekstrak Etanol (A4)	96
Gambar J.1. Proses Pasteurisasi Susu UHT	106
Gambar J.2. Ekstrak Angkak Biji Durian yang Digunakan	106
Gambar J.3. Proses Fermentasi Yoghurt Angkak Biji Durian ...	107
Gambar J.4. Pengujian Angka Lempeng Total (ALT)	107
Gambar J.5. Perhitungan Koloni Bakteri Asam Laktat Yoghurt Angkak Biji Durian	108
Gambar J.6. Titrasi Penentuan Total Asam Yoghurt Angkak Biji Durian	108
Gambar J.7. Pengukuran Derajat Keasaman (pH) Sampel	109

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1. Standar Mutu Yoghurt Berdasarkan Standar Nasional Indonesia (2981:2009)	7
Tabel 3.1. Rancangan Penelitian Yoghurt Angkak Biji Durian.....	29
Tabel 3.2. Formulasi Yoghurt Angkak Biji Durian	40
Tabel A.1. Takaran Saji Susu UHT <i>Full Cream</i> “Ultra Milk” per 250 mL.....	74
Tabel A.2. Hasil Pengujian Angka Lempeng Total Kultur <i>Starter</i> Inkubasi Suhu 37°C, 48 jam	76
Tabel A.3. Hasil Pengujian Angka Lempeng Total Kultur <i>Starter</i> Inkubasi Suhu 42°C, 48 jam	76
Tabel A.4. Takaran Saji Susu Skim “Prolac Susu Skim Bubuk” per 25 mL.....	78
Tabel A.5. Spesifikasi Gelatin	79
Tabel A.6. Hasil Pengujian <i>Color Reader</i> Bubuk Angkak Biji Durian	80
Tabel B.1. Komposisi MRS Agar “Merck 1.10661.0500”	81
Tabel B.2. Spesifikasi <i>Pepton From Meat Peptic Digested, Granulated, For Microbiologi</i> “Merck 1.07724.1000” ..	82
Tabel B.3. Spesifikasi Reagen Kimia	84
Tabel E.1. Komposisi Media <i>Potato Dextrose Agar</i> (PDA).....	88
Tabel E.2. Spesifikasi Media <i>Potato Dextrose Agar</i> (PDA).....	88
Tabel F.1. Hasil Pengujian Total BAL (ALT) Yoghurt Angkak Biji Durian	93
Tabel F.2. Hasil Pengujian ANOVA Total BAL (ALT) Yoghurt Angkak Biji Durian.....	95
Tabel F.3. Hasil Pengujian DMRT Total BAL (ALT) Yoghurt Angkak Biji Durian.....	95
Tabel F.4. Ciri Makroskopis BAL Yoghurt Angkak Biji Durian ...	96
Tabel F.5. Ciri Mikroskopis BAL Yoghurt Angkak Biji Durian	97
Tabel F.5. Korelasi ALT dan Total Fenol	97
Tabel G.1. Hasil Pengujian Derajat Keasaman (pH) Yoghurt Angkak Biji Durian Hari-0	98
Tabel G.2. Hasil Pengujian Derajat Keasaman (pH) Yoghurt Angkak Biji Durian Hari-7	99
Tabel G.3. Hasil Pengujian ANOVA pH Yoghurt Angkak Biji Durian Hari ke-0.....	99
Tabel G.4. Hasil Pengujian ANOVA pH Yoghurt Angkak Biji Durian Hari ke-7.....	100

Tabel H.1. Hasil Pengujian Total Asam Titrasi Yoghurt Angkak Biji Durian	101
Tabel H.2. Hasil Pengujian ANOVA Total Asam Yoghurt Angkak Biji Durian	102
Tabel H.3. Hasil Pengujian DMRT Total Asam Yoghurt Angkak Biji Durian	102
Tabel H.4. Korelasi Antara ALT dan TAT.....	102
Tabel I.1. Hasil Pengujian Derajat Keasaman (pH) Ekstrak Angkak Biji Durian	103
Tabel I.2. Hasil Pengujian Derajat Keasaman (pH) Susu UHT dan Campuran Bahan Yoghurt Angkak Biji Durian.....	104
Tabel I.3. Hasil Pengujian Derajat Keasaman (pH) Susu UHT Dan Campuran Bahan Yoghurt	104
Tabel I.4. ANOVA Derajat Keasaman (pH) Campuran Bahan Yoghurt Sebelum Fermentasi	104

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A. Spesifikasi Bahan Penelitian	74
Lampiran A.1. Susu UHT <i>Full Cream</i> “Ultra Milk” Ultra Jaya	74
Lampiran A.2. <i>Starter</i> “Yogourmet”	75
Lampiran A.3. Gula Pasir “Gulaku Premium”	76
Lampiran A.4. Susu Skim “Prolac Susu Skim Bubuk”	77
Lampiran A.5. Gelatin “Gelita Gelatin Powder”	78
Lampiran A.6. Bubuk Angkak Biji Durian	80
Lampiran B. Spesifikasi Bahan Analisa	81
Lampiran B.1. Media MRS Agar (De man, Rogosa, dan Sharpe) (Merck 1.10661.0500)	82
Lampiran B.2. Media <i>Pepton From Meat Peptic Digested, Granulated, For Microbiologi</i> “Merck 1.07724.1000”	82
Lampiran B.3. Spesifikasi Reagen Kimia	83
Lampiran C. Prosedur Sterilisasi <i>Cup</i>	84
Lampiran C.1. Spesifikasi <i>Cup</i> Plastik untuk ALT	84
Lampiran C.2. Spesifikasi <i>Cup</i> Plastik untuk Total Asam dan pH	84
Lampiran C.3. Prosedur Sterilisasi <i>Cup</i> Plastik	85
Lampiran D. Uji Mikrobiologi Kultur <i>Starter</i> Yoghurt	86
Lampiran D.1. Diagram Alir Pengujian Total BAL Kultur <i>Starter</i> “Yogourmet”	86
Lampiran E. Pembuatan Kultur dan Media <i>Monascus purpureus</i> M9	88
Lampiran E.1. Proses Pembuatan Kultur Stok dan Kultur <i>Starter</i>	88
Lampiran E.2. Media <i>Potato Dextrose Agar</i> (PDA)	89
Lampiran E.3. Media <i>Potato Dextrose Broth</i> (PDB)	91
Lampiran E.4. Analisa Angka Lempeng Total (ALT) Kultur <i>Starter Monascus purpureus</i> M9 (Srianta <i>et al.</i> , 2012)	92
Lampiran F. Hasil Pengujian Total BAL dan Pengamatan Mikroskopis BAL Yoghurt Angkak Biji Durian	93
Lampiran F.1. Hasil Pengujian Total BAL (ALT) Yoghurt Angkak Biji Durian	93
Lampiran F.2. Hasil Pengujian ANOVA dan DMRT Total BAL Yoghurt Angkak Biji Durian	93

Lampiran F.3.	Hasil Pengamatan Mikroskopis BAL Yoghurt Angkak Biji Durian	95
Lampiran G.	Hasil Pengujian Keasaman Yoghurt Angkak Biji Durian.....	98
Lampiran G.1.	Hasil Derajat Keasaman (pH) Yoghurt Angkak Biji Durian.....	98
Lampiran G.2.	Hasil Pengujian ANOVA pH Yoghurt Angkak Biji Durian	99
Lampiran H.	Hasil Pengujian Total Asam Tertitasi Yoghurt Angkak Biji Durian.....	101
Lampiran H.1.	Hasil Total Asam Tertitiasi Yoghurt Angkak Biji Durian	101
Lampiran H.2.	Hasil Pengujian ANOVA dan DMRT Total Asam Yoghurt Angkak Biji Durian	102
Lampiran I.	Hasil Pengujian Derajat Keasaman (pH) Ekstrak Angkak Biji Durian Susu UHT, dan Campuran Bahan Yoghurt	103
Lampiran I.1.	Pengujian Derajat Keasaman (pH) Ekstrak Angkak Biji Durian	103
Lampiran I.2.	Pengujian Derajat Keasaman (pH) Susu UHT dan Campuran Bahan Yoghurt	104
Lampiran I.3.	Hasil Pengujian ANOVA Derajat Keasaman (pH) Campuran Bahan Yoghurt Sebelum Fermentasi	104
Lampiran J.	Dokumentasi Penelitian	106
Lampiran J.1.	Pembuatan Yoghurt Angkak Biji Durian	106
Lampiran J.2.	Pengujian Yoghurt Angkak Biji Durian.....	107