

**KARAKTERISTIK KIMIA DAN MIKROBIOLOGIS  
YOGHURT ANGKAK BIJI DURIAN  
DENGAN BERBAGAI TINGKAT PENAMBAHAN  
*PUREE* PEPAYA (*Carica papaya* L.)**

**SKRIPSI**



**OLEH :**  
**IVANA ARISTA YAMADY**  
**NRP. 6103019027**  
**ID TA. 44403**

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

**KARAKTERISTIK KIMIA DAN MIKROBIOLOGIS  
YOGHURT ANGKAK BIJI DURIAN  
DENGAN BERBAGAI TINGKAT PENAMBAHAN  
*PUREE PEPAYA (Carica papaya L.)***

**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:**

**IVANA ARISTA YAMADY**

**NRP. 6103019027**

**ID TA. 44403**

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

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Karakteristik Kimia dan Mikrobiologis Yoghurt Angkak Biji Durian dengan Berbagai Tingkat Penambahan *Puree* Pepaya (*Carica papaya* L.)” yang ditulis oleh Ivana Arista Yamady (6103019027), telah diujikan pada tanggal 24 Januari 2023 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Ir. Ira Nugerahani, M.Si.  
NIK. 611.86.0120  
NIDN. 0715076101  
Tanggal: 02 Februari 2023

Sekretaris Penguji,



Ir. Indah Kuswardani, M.P., IPM.  
NIK. 611.89.0150  
NIDN. 0728086201  
Tanggal: 30 Januari 2023

Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pangan  
Ketua,



Dr. Ir. Susana Ristiarini, M. Si.  
NIK. 611.89.0155  
NIDN. 0004066401  
Tanggal: 6 Februari 2023

Mengetahui,



Dr. Ignatius Srianta, S. TP., MP.  
NIK. 611.00.0429  
NIDN. 0726017402  
Tanggal: 6 Februari 2023

## **SUSUNAN TIM PENGUJI**

Ketua : Ir. Ira Nugerahani, M.Si.

Sekretaris : Ir. Indah Kuswardani, M.P., IPM.

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

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam SKRIPSI saya yang berjudul:

### **Karakteristik Kimia dan Mikrobiologis Yoghurt Angkak Biji Durian dengan Berbagai Tingkat Penambahan *Puree Pepaya (Carica papaya L.)***

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, 02 Februari 2023



Ivana Arista Yamady

## LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Ivana Arista Yamady  
NRP : 6103019027

Menyetujui karya ilmiah saya :

Judul:

**Karakteristik Kimia dan Mikrobiologis Yoghurt Angkak Biji Durian dengan Berbagai Tingkat Penambahan *Puree* Pepaya (*Carica papaya L.*)**

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, 02 Februari 2023  
Yang menyatakan,



Ivana Arista Yamady

Ivana Arista Yamady, NRP 6103019027. **Karakteristik Kimia dan Mikrobiologis Yoghurt Angkak Biji Durian dengan Berbagai Tingkat Penambahan *Puree* Pepaya (*Carica papaya* L.).**

Pembimbing:

1. Ir. Ira Nugerahani, M.Si.
2. Ir. Indah Kuswardani, M.P., IPM.

### ABSTRAK

Yoghurt merupakan produk fermentasi susu dengan bantuan bakteri asam laktat. Yoghurt memiliki berbagai manfaat bagi tubuh. Peningkatan konsumsi yoghurt mendorong adanya diversifikasi, salah satu upaya yang dilakukan yaitu dengan menggunakan angkak biji durian. Senyawa fenolik yang terkandung dalam ABD dapat menstimulasi pertumbuhan BAL, namun kandungan Monasidicin A dalam ABD bersifat antibakteri yang dapat menghambat BAL yoghurt. Penambahan *puree* pepaya diharapkan meningkatkan pertumbuhan BAL. Hal ini disebabkan *puree* pepaya mengandung gula sederhana, pektin, asam organik, senyawa fenolik, vitamin, dan mineral yang dapat dimanfaatkan untuk pertumbuhan BAL. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik kimia dan mikrobiologis yoghurt angkak biji durian dengan berbagai tingkat penambahan *puree* pepaya. Rancangan percobaan yang akan digunakan dalam penelitian adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial yaitu perbedaan konsentrasi *puree* pepaya sebesar 0%, 3%, 6%, 9%, dan 12% (b/v) dengan 5 ulangan. Parameter uji meliputi pH, total asam tertitiasi sebagai asam laktat, dan Angka Lempeng Total (ALT). Penambahan berbagai tingkat konsentrasi *puree* pepaya berpengaruh nyata terhadap pH, total asam tertitiasi sebagai asam laktat, dan angka lempeng total yoghurt angkak biji durian. Berdasarkan hasil penelitian, yoghurt angkak biji durian *puree* pepaya memiliki pH sebelum fermentasi 6,1488-6,2482, pH setelah fermentasi 4,3130-4,6814, pH setelah penyimpanan 4,2384-4,6238, total asam tertitiasi sebagai asam laktat yang berkisar antara 0,77-1,20%, dan ALT BAL yang berkisar antara 12,8374-13,5160 log CFU/mL.

Kata kunci: yoghurt angkak biji durian, *puree* pepaya, total bakteri asam laktat yoghurt angkak biji durian *puree* pepaya

Ivana Arista Yamady, NRP 6103019027. **Chemical and Microbiological Characteristics of *Monascus*-Fermented Durian Seeds Yogurt with Various Levels of Addition of Papaya Puree (*Carica papaya* L.).**

Supervisor:

1. Ir. Ira Nugerahani, M.Si.
2. Ir. Indah Kuswardani, M.P., IPM.

## ABSTRACT

Yogurt is a fermented milk product with the help of lactic acid bacteria. Yogurt has various benefits for the body. Increased consumption of yogurt encourages diversification, one of the efforts made is by using *Monascus* fermented durian seeds (MFDS). The phenolic compounds contained in MFDS can stimulate LAB growth, but the Monacidin A content in MFDS has antibacterial properties that can inhibit LAB in yogurt. The addition of papaya puree is expected to increase the growth of LAB. This is because papaya puree contains simple sugars, pectin, organic acids, phenolic compounds, vitamins, and minerals that can be utilized for the growth of LAB. This study aims to determine the chemical and microbiological characteristics of *Monascus* fermented durian seeds (MFDS) yogurt with various levels of adding papaya puree. The experimental design that will be used in this study is a non-factorial Randomized Block Design (RBD), namely differences in the concentration of papaya puree by 0%, 3%, 6%, 9%, and 12% (w/v) with 5 replications. The test parameters used were pH value, titrable acidity as lactic acid, and Total Plate Count (TPC). The addition of various concentration levels of papaya puree significantly affected pH value, titrable acidity as lactic acid, and total plate count (TPC) of MFDS. Based on the results of the study, MFDS papaya puree yoghurt had pH before fermentation ranging from 6,1488-6,2482; pH after fermentation 4,3130-4,6814; pH after storage 4,3130-4,6814; titrable acidity as lactic acid 0,77-1,20%; and total plate count 12,8374-13,5160 log CFU/mL.

Key words: *Monascus* fermented durian seeds yogurt, papaya puree, total lactic acid bacteria *Monascus* fermented durian seeds papaya puree yogurt



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “**Karakteristik Kimia dan Mikrobiologis Yoghurt Angkak Biji Durian dengan Berbagai Tingkat Penambahan *Puree* Pepaya (*Carica papaya L.*)**”. Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu syarat akademis untuk dapat menyelesaikan Pendidikan Program Sarjana Strata-1, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Riset, dan Teknologi atas dukungan dana melalui Hibah Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi 2022.
2. Ir. Ira Nugrahani, M.Si. dan Ir. Indah Kuswardani, M.P., IPM. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikirannya dalam membimbing penulis untuk menyelesaikan Skripsi ini.
3. Bapak Santoso, selaku laboran Laboratorium Mikrobiologi Industri Pangan yang senantiasa membantu penulis untuk memperoleh data penelitian.
4. Orangtua penulis yang senantiasa mendoakan kelancaran penyelesaian tulisan ini serta dukungan baik berupa moril maupun materil.
5. Sambaterz, Julio, dan segenap Tim Yoghurt Angkak Biji Durian yang telah memberikan semangat dan membantu penulis dalam menyelesaikan tulisan ini.

Penulis menyadari dalam penyusunan Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, semoga makalah Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 02 Februari 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
SUSUNAN TIM PENGUJI .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH .....	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....	v
ABSTRAK .....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	4
1.4. Manfaat penelitian .....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1. Yoghurt Angkak Biji Durian .....	5
2.2. Bahan-bahan Pembuatan Yoghurt Angkak Biji Durian .....	6
2.2.1. Susu UHT <i>Full Cream</i> .....	7
2.2.2. Gula Pasir .....	8
2.2.3. Susu Bubuk Skim .....	8
2.2.4. Gelatin .....	9
2.2.5. Bakteri Asam Laktat (BAL) .....	9
2.2.5.1. <i>Streptococcus thermophilus</i> .....	10
2.2.5.2. <i>Lactobacillus delbrueckii ssp. bulgaricus</i> .....	11
2.2.5.3. <i>Lactobacillus acidophilus</i> .....	12
2.2.5.4. Interaksi Bakteri Asam Laktat dalam Yoghurt .....	13
2.2.6. Angkak Biji Durian .....	14
2.3. Proses Pembuatan Yoghurt Angkak Biji Durian ..	15
2.4. Pepaya .....	18
2.5. Yoghurt dengan Penambahan Pepaya .....	19
2.6. Hipotesis .....	21
BAB III. METODE PENELITIAN .....	22

3.1.	Bahan.....	22
3.1.1.	Bahan untuk Proses Pembuatan Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya .....	22
3.1.2.	Bahan untuk Analisa Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya .....	22
3.2.	Alat.....	22
3.2.1.	Alat untuk Proses Pembuatan Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya .....	23
3.2.2.	Alat untuk Analisa Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya .....	23
3.3.	Waktu dan Tempat Penelitian .....	23
3.3.1.	Waktu Penelitian.....	23
3.3.2.	Tempat Penelitian .....	24
3.4.	Rancangan Penelitian .....	24
3.5.	Pelaksanaan Penelitian .....	24
3.5.1.	Pembuatan Bubuk Angkak Biji Durian .....	24
3.5.2.	Pembuatan Ekstrak Air Angkak Biji Durian.....	29
3.5.3.	Pembuatan <i>Puree</i> Pepaya .....	30
3.5.4.	Formulasi Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Buah Pepaya.....	33
3.6.	Metode Analisa.....	37
3.6.1.	Pengujian pH.....	37
3.6.2.	Pengujian Total Asam Laktat.....	37
3.6.3.	Pengujian Angka Lempeng Total BAL.....	40
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....		42
4.1.	pH.....	43
4.2.	Total Asam Tertitrasi (TAT) .....	47
4.3.	Angka Lempeng Total Bakteri Asam Laktat (ALT BAL).....	49
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....		53
5.1.	Kesimpulan.....	53
5.2.	Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA.....		54
LAMPIRAN .....		66

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Morfologi sel <i>Streptococcus thermophilus</i> Diamati dengan <i>Scanning Electron Micrograph</i> (SEM), perbesaran linier 6.250 kali.....	11
Gambar 2.2. Morfologi sel <i>Lactobacillus bulgaricus</i> Diamati dengan <i>Scanning Electron Micrograph</i> (SEM), perbesaran linier 5.500 kali.....	12
Gambar 2.3. Morfologi sel <i>Lactobacillus acidophilus</i> Diamati dengan <i>Scanning Electron Micrograph</i> (SEM), perbesaran linier 3.000 kali.....	13
Gambar 2.4. Diagram Alir Proses Pembuatan Yoghurt Angkak Biji Durian.....	16
Gambar 2.5. Pepaya Bangkok .....	19
Gambar 3.1. Diagram Alir Proses Pembuatan Bubuk Angkak Biji Durian.....	26
Gambar 3.2. Diagram Alir Proses Pembuatan Ekstrak Air Angkak Biji Durian .....	29
Gambar 3.3. Diagram Alir Proses Pembuatan <i>Puree</i> Pepaya .....	31
Gambar 3.4. Diagram Alir Proses Pembuatan Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya .....	35
Gambar 3.5. Diagram Alir Uji pH Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya .....	37
Gambar 3.6. Diagram Alir Uji Total Asam Laktat Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya .....	37
Gambar 3.7. Diagram Alir Proses Pengujian Angka Lempeng Total Bakteri Asam Laktat (ALT BAL) Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya .....	36
Gambar 4.1. Histogram Rerata pH Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya Sebelum Fermentasi.....	44
Gambar 4.2. Histogram Rerata pH Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya Setelah Fermentasi.....	45
Gambar 4.3. Histogram Rerata pH Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya Setelah Penyimpanan.....	46
Gambar 4.4. Histogram Rerata Selisih pH Sebelum Fermentasi dan Setelah Fermentasi Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya .....	47
Gambar 4.5. Histogram Rerata Total Asam Titrasi Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya Setelah Penyimpanan.....	48

Gambar 4.6. Histogram Rerata Angka Lempeng Total Bakteri Asam Laktat (ALT BAL) Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya .....	50
Gambar A.1. Susu UHT <i>Full Cream</i> “Ultra Milk” .....	67
Gambar A.2. <i>Starter</i> “Yogourmet” .....	68
Gambar A.3. Gula Pasir “Gulaku Premium” .....	69
Gambar A.4. Susu Bubuk Skim “Prolac” .....	70
Gambar A.5. Gelatin “Cartino” .....	71
Gambar A.6. Pepaya Bangkok .....	71
Gambar A.7. Biji Durian Varietas Petruk .....	72
Gambar A.8. Bubuk Angkak Biji Durian .....	73
Gambar C.1. <i>Cup</i> Plastik untuk Pengujian ALT .....	76
Gambar C.2. <i>Cup</i> Plastik untuk Pengujian pH dan Total Asam .....	76
Gambar C.3. Diagram Alir Proses Sterilisasi <i>Cup</i> Plastik .....	77
Gambar D.1. Diagram Alir Pengujian Total BAL Kultur Starter “Yogourmet” .....	78
Gambar E.1. Diagram Alir Proses Pembuatan Kultur Stok dan Kultur Starter <i>Monascus purpureus</i> M9 .....	80
Gambar E.2. Diagram Alir Proses Pembuatan Media <i>Potato Dextrose Agar</i> (PDA) .....	82
Gambar E.3. Diagram Alir Proses Pembuatan Media <i>Potato Dextrose Broth</i> (PDB) .....	82
Gambar E.4. Analisa Angka Lempeng Total (ALT) Kultur Starter Angkak Biji Durian .....	83
Gambar E.5. Morfologi sel <i>Monascus purpureus</i> M9 Diamati dengan mikroskop binokuler, perbesaran linier 400 kali .....	84
Gambar L.1. Penimbangan Biji Durian .....	101
Gambar L.2. Perebusan Biji Durian dengan Larutan Ca(OH) <sub>2</sub> .....	101
Gambar L.3. Biji Durian Setelah Perebusan dan Pengupasan Kulit .....	102
Gambar L.4. Biji Durian Cacah .....	102
Gambar L.5. Penimbangan Biji Durian Cacah Sebanyak 50 gram .....	103
Gambar L.6. Pengemasan Biji Durian Cacah dalam Erlenmeyer 250 mL .....	103
Gambar L.7. Biji Durian Cacah Setelah Sterilisasi .....	104
Gambar L.8. Ekstraksi Air Bubuk Angkak Biji Durian dengan Menggunakan Alat <i>shaking waterbath</i> .....	104
Gambar L.9. Penyaringan Ekstrak Air Angkak Biji Durian .....	105
Gambar L.10. Ekstrak Air Angkak Biji Durian .....	105
Gambar L.11. Proses Pemoongan Pepaya .....	106

Gambar L.12. Proses Penghalusan Pepaya Menggunakan <i>Blender</i> .....	106
Gambar L.13. Pengemasan <i>Puree</i> Pepaya dalam <i>Jar</i> Kaca .....	107
Gambar L.14. Pemanasan Campuran Susu.....	107
Gambar L.15. Penambahan <i>Puree</i> Pepaya dalam Adonan Yoghurt Angkak Biji Durian.....	108
Gambar L.16. Pengemasan Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya dalam <i>Cup</i> Plastik.....	108
Gambar L.17. Sampel yoghurt ABD <i>puree</i> pepaya untuk pengujian pH, total asam laktat, dan Angka Lempeng Total (ALT) BAL setelah penyimpanan 18 jam.....	109
Gambar L.18. Pengujian pH Sampel YABD <i>Puree</i> Pepaya.....	109
Gambar L.19. Pengujian Angka Lempeng Total (ALT) BAL Sampel YABD <i>Puree</i> Pepaya .....	110
Gambar L.20. Perhitungan Koloni BAL Sampel YABD <i>Puree</i> Pepaya.....	110
Gambar L.21. Pengujian Total Asam Titrasi (TAT) Sampel YABD <i>Puree</i> Pepaya .....	111

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Komposisi Kimia Susu Segar.....	7
Tabel 3.1. Rancangan Penelitian.....	24
Tabel 3.2. Formulasi Pembuatan Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya.....	33
Tabel A.1. Informasi Nilai Gizi Susu UHT <i>Full Cream</i> “Ultra Milk” .....	66
Tabel A.2. Data analisa jumlah kultur starter.....	68
Tabel A.3. Takaran Saji Susu Bubuk Skim “Prolac” Per 25 Gram ..	69
Tabel A.4. Spesifikasi Gelatin “Cartino” .....	70
Tabel A.5. Data Analisa Warna Bubuk Angkak Biji Durian dengan <i>Color Reader</i> .....	72
Tabel B.1. Komposisi Media <i>MRS Agar</i> “Merck 1.10660.0500” ....	74
Tabel B.2. Spesifikasi Media <i>MRS Agar</i> “Merck 1.10660.0500” ...	74
Tabel B.3. Spesifikasi <i>Pepton from Meat</i> “Merck 1.07224.1000” ...	75
Tabel B.4. Spesifikasi Reagen Kimia untuk Pengujian Total Asam Laktat .....	75
Tabel E.1. Komposisi Media <i>Potato Dextrose Agar</i> .....	81
Tabel E.2. Spesifikasi Media <i>Potato Dextrose Agar</i> .....	81
Tabel F.1. Hasil Pengujian pH Susu UHT.....	85
Tabel F.2. Hasil Pengujian pH <i>Puree</i> Pepaya.....	85
Tabel G.1. Data Hasil Pengujian pH (Sebelum Fermentasi) Yoghurt Angkak Biji Durian dengan Berbagai Tingkat Penambahan <i>Puree</i> Pepaya .....	86
Tabel G.2. Hasil Uji ANOVA pH (Sebelum Fermentasi) Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya.....	87
Tabel G.3. Hasil Uji DMRT pH (Sebelum Fermentasi) Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya.....	87
Tabel G.4. Notasi Huruf Hasil Uji DMRT pH (Sebelum Fermentasi) Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya 88	
Tabel H.1. Data Hasil Pengujian pH (Sebelum Fermentasi) Yoghurt Angkak Biji Durian dengan Berbagai Tingkat Penambahan <i>Puree</i> Pepaya .....	89
Tabel H.2. Hasil Uji ANOVA pH (Setelah Fermentasi) Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya.....	90
Tabel H.3. Hasil Uji DMRT pH (Setelah Fermentasi) Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya.....	90
Tabel H.4. Notasi Huruf Hasil Uji DMRT pH (Setelah Fermentasi)	

Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya.....	91
Tabel I.1. Data Hasil Pengujian pH (Setelah Penyimpanan) Yoghurt Angkak Biji Durian dengan Berbagai Tingkat Penambahan <i>Puree</i> Pepaya.....	92
Tabel I.2. Hasil Uji ANOVA pH (Setelah Penyimpanan) Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya .....	93
Tabel I.3. Hasil Uji DMRT pH (Setelah Penyimpanan) Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya .....	93
Tabel I.4. Notasi Huruf Hasil Uji DMRT pH (Setelah Penyimpanan) Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya.....	93
Tabel J.1. Data Hasil Pengujian Total Asam Titrasi Yoghurt Angkak Biji Durian dengan Berbagai Tingkat Penambahan <i>Puree</i> Pepaya.....	95
Tabel J.2. Hasil Uji ANOVA Total Asam Titrasi Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya.....	96
Tabel J.3. Hasil Uji DMRT Total Asam Titrasi Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya.....	96
Tabel J.4. Notasi Huruf Hasil Uji DMRT Total Asam Titrasi Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya.....	97
Tabel K.1. Data Hasil Pengujian Angka Lempeng Total BAL Yoghurt Angkak Biji Durian dengan Berbagai Tingkat Penambahan <i>Puree</i> Pepaya.....	98
Tabel K.2. Hasil Uji ANOVA Angka Lempeng Total BAL Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya .....	99
Tabel K.3. Hasil Uji DMRT Angka Lempeng Total BAL Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya .....	99
Tabel K.4. Notasi Huruf Hasil Uji DMRT Angka Lempeng Total BAL Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya.....	100



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A. Spesifikasi Bahan Penelitian.....	66
Lampiran A.1. Susu UHT <i>Full Cream</i> “Ultra Milk”.....	66
Lampiran A.2. Starter “Yogourmet” .....	67
Lampiran A.3. Gula Pasir “Gulaku Premium”.....	68
Lampiran A.4. Susu Skim “Prolac Susu Skim Bubuk”.....	69
Lampiran A.5. Gelatin “Cartino” .....	70
Lampiran A.6. Pepaya Bangkok .....	71
Lampiran A.7. Bubuk Angkak Biji Durian .....	72
Lampiran B. Spesifikasi Bahan Analisa.....	74
Lampiran B.1. Media <i>MRS Agar</i> (De man, Rogosa, and Sharpe) (Merck 1.10661.0500).....	74
Lampiran B.2. Air Pepton 0,1%.....	75
Lampiran B.3. Spesifikasi Reagen Kimia.....	75
Lampiran C. Prosedur Sterilisasi <i>Cup</i> .....	76
Lampiran C.1. Spesifikasi <i>Cup</i> Plastik untuk Uji pH dan ALT .....	76
Lampiran C.2. Spesifikasi <i>Cup</i> Plastik untuk Uji Total Asam .....	76
Lampiran C.3. Prosedur Sterilisasi <i>Cup</i> Plastik.....	77
Lampiran D. Uji Mikrobiologis Kultur Starter Yoghurt .....	78
Lampiran D.1. Diagram Alir Pengujian Total BAL Kultur Starter “Yogourmet” .....	78
Lampiran E. Pembuatan Kultur dan Media <i>Monascus purpureus</i> M9 .....	80
Lampiran E.1. Pembuatan Kultur Stok dan Kultur Starter .....	80
Lampiran E.2. Media <i>Potato Dextrose Agar</i> (PDA).....	81
Lampiran E.3. Media <i>Potato Dextrose Broth</i> (PDB) .....	82
Lampiran E.4. Analisa Total Kapang Starter Angkak Biji Durian ...	83
Lampiran F. Hasil Pengujian pH Susu UHT dan <i>Puree</i> Pepaya ...	85
Lampiran F.1. Hasil Pengujian pH Susu UHT .....	85
Lampiran F.2. Hasil Pengujian pH <i>Puree</i> Pepaya.....	85
Lampiran G. Hasil Pengujian Derajat Keasaman (pH) Yoghurt Angkak Biji Durian (Sebelum Fermentasi).....	86
Lampiran G.1. Hasil Pengujian pH (Sebelum Fermentasi) Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya .....	86
Lampiran G.2. Hasil Uji ANOVA pH (Sebelum Fermentasi) Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya .....	87
Lampiran G.3. Hasil Uji DMRT pH (Sebelum Fermentasi) Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya .....	87

Lampiran H.	Hasil Pengujian Derajat Keasaman (pH) Yoghurt Angkak Biji Durian (Setelah Fermentasi).....	89
Lampiran H.1.	Hasil Pengujian pH (Setelah Fermentasi) Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya.....	89
Lampiran H.2.	Hasil Uji ANOVA pH (Setelah Fermentasi) Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya.....	89
Lampiran H.3.	Hasil Uji DMRT pH (Setelah Fermentasi) Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya.....	90
Lampiran I.	Hasil Pengujian Derajat Keasaman (pH) Yoghurt Angkak Biji Durian (Setelah Penyimpanan).....	92
Lampiran I.1.	Hasil Pengujian pH (Setelah Penyimpanan) Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya.....	92
Lampiran I.2.	Hasil Uji ANOVA pH (Setelah Penyimpanan) Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya .....	92
Lampiran I.3.	Hasil Uji DMRT pH (Setelah Penyimpanan) Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya.....	93
Lampiran J.	Hasil Pengujian Total Asam Titrasi Yoghurt Angkak Biji Durian .....	95
Lampiran J.1.	Hasil Pengujian Total Asam Titrasi Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya.....	95
Lampiran J.2.	Hasil Uji ANOVA Total Asam Titrasi Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya.....	95
Lampiran J.3.	Hasil Uji DMRT Total Asam Titrasi Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya.....	96
Lampiran K.	Hasil Pengujian Total BAL Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya.....	98
Lampiran K.1.	Hasil Pengujian Angka Lempeng Total BAL Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya .....	98
Lampiran K.2.	Hasil Uji ANOVA Angka Lempeng Total BAL Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya.....	98
Lampiran K.3.	Hasil Uji DMRT Angka Lempeng Total BAL Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya.....	99
Lampiran L.	Dokumentasi Penelitian.....	101
Lampiran L.1.	Pembuatan Angkak Biji Durian .....	101
Lampiran L.2.	Pembuatan Ekstrak Air Angkak Biji Durian .....	104
Lampiran L.3.	Pembuatan <i>Puree</i> Pepaya.....	106
Lampiran L.4.	Pembuatan YABD <i>Puree</i> Pepaya.....	107
Lampiran L.5.	Pengujian pH, Total Asam Laktat, dan Angka Lempeng Total (ALT) BAL Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Pepaya.....	109