

**PENGARUH KONSENTRASI *PUREE* APEL
ROME BEAUTY (*Malus domestica*) TERHADAP
SIFAT FISIK DAN ORGANOLEPTIK
YOGHURT ANGKAK BIJI DURIAN**

SKRIPSI



OLEH:

**VINCENTIUS BRYAN AXEL
NRP 6103018029
ID TA. 43930**

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

2022

**PENGARUH KONSENTRASI *PUREE* APEL
ROME BEAUTY (Malus domestica) TERHADAP
SIFAT FISIK DAN ORGANOLEPTIK
YOGHURT ANGKAK BIJI DURIAN**

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:
VINCENTIUS BRYAN AXEL
6103018029
ID TA 43930

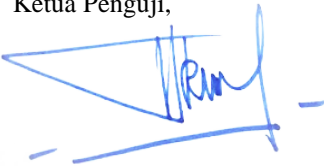
**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA**

2022

LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Skripsi dengan judul **“Pengaruh Konsentrasi *Puree* Apel *Rome Beauty (Malus domestica)* terhadap Sifat Fisik dan Organoleptik Yoghurt Angkak Biji Durian”** yang ditulis oleh Vincentius Bryan Axel (6103018029), telah diujikan pada tanggal 13 Januari 2022 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,

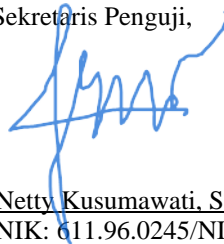


Ir. Ira Nugerahani, M.Si.

NIK: 611.86.0120/NIDN: 0715076101

Tanggal: 19 Januari 2022

Sekretaris Penguji,



Netty Kusumawati, STP., M.Si.

NIK: 611.96.0245/NIDN: 0730127101

Tanggal: 19 Januari 2022

Mengetahui,



Program Studi Teknologi Pangan
Ketua

Dr. Ir. Susana Rastiarini, M.Si.

NIK: 611.89.0155/NIDN: 0004066401

Tanggal: 21 Januari 2022



Fakultas Teknologi Pertanian,
Dekan.

Dr. Ignatius Srianta, 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, STP., M.Si.

Anggota : Ir. Indah Kuswardani, MP., IPM

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

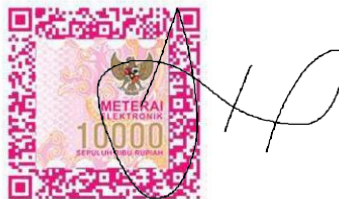
Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam SKRIPSI saya yang berjudul:

Pengaruh Konsentrasi *Puree* Apel *Rome Beauty* (*Malus domestica*) terhadap Sifat Fisik dan Organoleptik Yogurt Angkak Biji Durian

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, 15 Januari 2022



Vincentius Bryan Axel

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Vincentius Bryan Axel
NRP : 6103018029

Menyetujui karya ilmiah saya:

Judul:

Pengaruh Konsentrasi *Puree Apel Rome Beauty (Malus domestica)* terhadap Sifat Fisik dan Organoleptik Yogurt Angkak Biji Durian

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, 15 Januari 2022

Yang menyatakan,



Vincentius Bryan Axel

Vincentius Bryan Axel, NRP 6103018029. “**Pengaruh Konsentrasi Pure Apel Rome Beauty (*Malus domestica*) Terhadap Sifat Fisik dan Organoleptik Yoghurt Angkak Biji Durian**”.

Di bawah bimbingan:

1. Ir. Ira Nugerahani, M.Si.
2. Netty Kusumawati, STP., M.Si.

ABSTRAK

Yoghurt merupakan suatu produk olahan dari susu yang memanfaatkan aktivitas bakteri asam laktat (BAL). Penambahan ekstrak angkak biji durian dapat ditambahkan pada yoghurt untuk memberikan sifat fungsional seperti antioksidan, anti-kolesterol, dan anti-diabetes. Namun penambahan angkak biji durian pada yoghurt menyebabkan adanya *aftertaste* yang tidak disukai dan peningkatan laju sineresis yoghurt. Penambahan *puree* apel *Rome Beauty* diharapkan dapat meningkatkan kesukaan panelis terhadap produk dan mengurangi laju sineresis yoghurt angkak biji durian. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan *puree apel* pada yoghurt angkak biji durian terhadap sifat fisik (warna, sineresis, WHC, viskositas, tekstur) dan sifat sensoris (kesukaan terhadap rasa, aroma, dan kekentalan). Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok dengan 1 (satu) faktor, yaitu konsentrasi *puree apel* dan 4 taraf perlakuan, yaitu 0%, 5%, 10%, dan 15% dengan 6 (enam) kali ulangan. Data yang didapatkan dianalisa dengan uji ANOVA pada $\alpha=5\%$ dan jika berpengaruh nyata, dilanjutkan dengan uji DMRT pada $\alpha=5\%$ untuk mengetahui adanya perbedaan antar perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *puree* apel berpengaruh nyata terhadap sineresis, WHC, viskositas, dan tekstur. Penambahan *puree* apel meningkatkan WHC dari 62,00% (kontrol) menjadi 66,50% (konsentrasi 5%) dan memperlambat sineresis pada hari ke 0 dari 0,88% (kontrol) menjadi hasil terbaiknya 0,62% (konsentrasi 5%) dan setelah 7 hari penyimpanan dari 1,48% (kontrol) menjadi hasil terbaiknya 0,71% (5% konsentrasi). Penambahan *puree* apel 5% meningkatkan *firmness*, *cohesiveness*, dan konsistensi yogurt. Viskositas juga meningkat seiring peningkatan *puree* apel yang ditambahkan. Yoghurt ABD dengan penambahan *puree* apel 5% merupakan perlakuan terbaik dengan sineresis 0,71%; WHC 66,5%; dan kesukaan terhadap aroma, kekentalan dan rasa berkisar antara agak suka-suka.

Kata Kunci: Yoghurt, Ekstrak Angkak Biji Durian, *Puree* Apel

Vincentius Bryan Axel, NRP 6103018029. “**The Effect of Different Concentration of Rome Beauty Apple (*Malus domestica*) Puree Concentration on Physical and Organoleptic of Monascus-Fermented Durian Seeds Yogurt**”.

Thesis Advisor:

3. Ir. Ira Nugrahani, M.Si.
4. Netty Kusumawati, STP., M.Si.

ABSTRACT

Yogurt is a dairy product that utilize the activity of lactic acid bacteria (LAB). The addition of *Monascus*-Fermented Durian Seeds (MFDS) on yogurt can give it's functional properties such as antioxidant, anti-cholesterol, and anti-diabetes. The addition of MFDS on yogurt could give negative impact on it's aftertaste and increase syneresis on yogurt. By adding Rome Beauty apple puree, it is expected to increase panelist acceptance on the product and physical properties on MFDS yogurt. The purpose of this study is to determine the effect of apple puree addition on physical properties (color, syneresis, WHC, viscosity, texture) and organoleptic (degree of panelist acceptance and satisfaction on taste, aroma, and viscosity) in MFDS yogurt. Randomized Completely Block Design (RCBD) is used with 1 (one) factor, the concentration of apple puree with 4 levels, 0%, 5%, 10%, and 15% with 6 (six) replications. The data will be analyzed using ANOVA test at $\alpha=5\%$ and if it has a significant effect, then it will be analyzed with DMRT test at $\alpha=5\%$ to determine the difference between each treatment. The results showed that apple puree has significant effect on syneresis, WHC, viscosity, and texture. The addition of apple puree can increase WHC from 62.00% (0% concentration or control) to it's best result 66.50% (5% concentration). It also slows down syneresis at day 0 from 0.88% (control) to it's best result 0.62% (5% concentration) and after 7 day of storage from 1.48% (control) to it's best result 0.71% (5% concentration). The addition of 5% apple puree also increases firmness, cohesiveness, and consistency of yogurt. The addition of apple puree also increased viscosity parallel to the concentration of apple puree added. Yogurt ABD with the addition of 5% apple puree was the best treatment with syneresis and WHC at 0.71% and 66.5%, respectively, and had a preference score of yogurt ABD for aroma, viscosity, and taste ranging from slightly like to like.

Keywords: Yogurt, *Monascus*-Fermented Durian Seeds, Apple Puree

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Pengaruh Konsentrasi *Puree Apel Rome Beauty (Malus domestica)* Terhadap Sifat Fisik dan Organoleptik Yoghurt Angkak Biji Durian”**. Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Strata-1, Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi atas pendanaan penelitian ini sebagai bagian dari Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi Tahun 2021.
2. Fakultas Teknologi Pertanian yang telah menyediakan ruang dan dana penelitian melalui program kolaborasi Mahasiswa-Dosen.
3. Ir. Ira Nugrahani, M.Si. dan Netty Kusumawati, STP., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah bersedia membimbing penulis hingga terselesainya makalah skripsi.
4. Bapak Santoso sebagai teknisi Laboratorium yang telah banyak membantu penulis untuk menjalankan penelitian hingga memperoleh data penelitian skripsi.
5. Keluarga, teman-teman dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang bersedia membantu penulis dalam menyelesaikan makalah skripsi.

Penulis telah berusaha menyelesaikan proposal skripsi ini dengan sebaik mungkin namun menyadari masih adanya kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran sangat diharapkan. Semoga makalah proposal skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 19 Januari 2022

Vincenitus Bryan Axel

DAFTAR ISI

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
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
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
2.2. Yoghurt Angkak Biji Durian	7
2.3. Bahan Penyusun Yoghurt	7
2.3.1. Susu UHT.....	7
2.3.2. Sukrosa.....	9
2.3.3. Susu Skim.....	9
2.3.4. Gelatin	10
2.3.5. Angkak	11
2.3.6. BAL (Bakteri Asam Laktat) Pada Yoghurt.....	15
2.4. Proses Pembuatan Yoghurt Angkak Biji Durian	20
2.5. Apel	21

2.6. Penelitian Pendahulu	25
2.6.1. Penelitian Pendahulu Yoghurt Apel	25
2.6.2. Pengujian Sifat Fisik dan Organoleptik Yoghurt	25
2.7. Hipotesis	28
III. METODE PENELITIAN	29
3.1. Bahan	29
3.1.1. Bahan untuk Proses dan Analisa	29
3.2. Alat	29
3.2.1. Alat untuk Proses.....	29
3.2.2. Alat untuk Analisa.....	30
3.3. Waktu dan Tempat Penelitian.....	30
3.3.1. Waktu Penelitian	30
3.3.2. Tempat Penelitian.....	30
3.4. Rancangan Penelitian	30
3.5. Pelaksanaan Penelitian	32
3.5.1. Pembuatan Ekstrak Angkak Biji Durian	32
3.5.2. Pembuatan <i>Puree</i> Apel.....	33
3.5.3. Formulasi Pembuatan Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel	33
3.6. Metode Penelitian	36
3.6.1. Pengujian Warna dengan <i>Color Reader</i>	36
3.6.2. Pengujian Sineresis.....	36
3.6.3. Pengujian <i>Water Holding Capacity</i> (WHC).....	36
3.6.4. Pengujian Viskositas	36
3.6.5. Pengujian Tekstur.....	37
3.6.6. Pengujian Sensoris	37
3.6.7. Penentuan Perlakuan Terbaik Metode Pembobotan	37
IV. PEMBAHASAN	39
4.1. Sifat Fisik.....	40
4.1.1. Sineresis	40
4.1.2. <i>Water Holding Capacity</i> (WHC).....	44

4.1.3. Tekstur.....	47
4.1.3.1. <i>Firmness</i>	48
4.1.3.2. <i>Cohesiveness</i>	50
4.1.3.3. Konsistensi	52
4.1.4. Viskositas	54
4.1.5. Warna	56
4.2. Sifat Organoleptik	60
4.2.1. Aroma.....	60
4.2.2. Kekentalan.....	61
4.2.3. Rasa	62
4.3. Perlakuan Terbaik.....	64
V. KESIMPULAN DAN SARAN	65
5.1. Kesimpulan.....	65
5.2. Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA.....	66
LAMPIRAN A	74
LAMPIRAN B	81
LAMPIRAN C	84
LAMPIRAN D	86
LAMPIRAN E.....	88
LAMPIRAN F.....	90
LAMPIRAN G	95
LAMPIRAN H	115
LAMPIRAN I.....	122

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1.	Diagram alir pembuatan bubuk angkak biji Durian 13
Gambar 2.2.	<i>Scanning Electron Micrograph</i> (SEM) dari bakteri <i>Streptococcus thermophilus</i> (Perbesaran 6.250 kali) 17
Gambar 2.3.	<i>Scanning Electron Micrograph</i> (SEM) dari bakteri <i>Lactobacillus delbrueckii</i> subsp. <i>Bulgaricus</i> (Perbesaran 5.500 kali)..... 18
Gambar 2.4.	<i>Scanning Electron Micrograph</i> (SEM) dari bakteri <i>Lactobacillus acidophilus</i> (Perbesaran 8.620 kali). 18
Gambar 2.5.	Diagram alir pembuatan yoghurt angkak biji Durian 20
Gambar 2.6.	Buah apel <i>Rome beauty</i> 22
Gambar 3.1.	Diagram alir pembuatan ekstrak angkak biji Durian 32
Gambar 3.2.	Diagram alir pembuatan <i>puree</i> apel..... 33
Gambar 3.3.	Diagram alir pembuatan yoghurt ABD-Apel..... 35
Gambar 4.1.	Pengaruh Konsentrasi <i>Puree</i> Apel terhadap Sineresis Hari ke-0 Yoghurt Angkak Biji Durian 41
Gambar 4.2.	Pengaruh Konsentrasi <i>Puree</i> Apel terhadap Sineresis Hari ke-7 Yoghurt Angkak Biji Durian 41
Gambar 4.3.	Pengaruh Konsentrasi <i>Puree</i> Apel terhadap WHC Yoghurt Angkak Biji Durian 45
Gambar 4.4.	Pengaruh Konsentrasi <i>Puree</i> Apel terhadap <i>Firmness</i> Yoghurt Angkak Biji Durian 49
Gambar 4.5.	Pengaruh Konsentrasi <i>Puree</i> Apel terhadap <i>Cohesiveness</i> Yoghurt Angkak Biji Durian..... 51
Gambar 4.6.	Pengaruh Konsentrasi <i>Puree</i> Apel terhadap Konsistensi Yoghurt Angkak Biji Durian..... 53
Gambar 4.7.	Pengaruh Konsentrasi <i>Puree</i> Apel terhadap Viskositas Yoghurt Angkak Biji Durian 56
Gambar 4.8.	Pengaruh Konsentrasi <i>Puree</i> Apel terhadap Kesukaan Aroma Yoghurt Angkak Biji Durian 61

Gambar 4.9.	Pengaruh Konsentrasi <i>Puree</i> Apel terhadap Kesukaan Kekentalan Yoghurt Angkak Biji Durian	62
Gambar 4.10.	Pengaruh Konsentrasi <i>Puree</i> Apel terhadap Kesukaan Rasa Yoghurt Angkak Biji Durian	64
Gambar A.1.	Susu UHT <i>Full Cream</i> “Ultra Milk”	75
Gambar A.2.	Kultur <i>Starter</i> Bakteri Asam Laktat “ <i>Yogourmet Freeze Dried Yoghurt Starter</i> ”	75
Gambar A.3.	Gula Pasir “Gulaku Premium”	76
Gambar A.4.	Susu Skim Bubuk “Prolac Susu Skim Bubuk”	77
Gambar A.5.	<i>Certificate of Analysis</i> Gelatin.....	78
Gambar A.6.	Gelatin “Gelita Gelatin Halal”	79
Gambar A.7.	Buah Apel.....	79
Gambar A.8.	Bubuk Angkak Biji Durian.....	80
Gambar C.1.	Kuesioner Kesukaan Terhadap Rasa	84
Gambar C.2.	Kuesioner Kesukaan Terhadap Aroma	84
Gambar C.3.	Kuesioner Kesukaan Terhadap Kekentalan	85
Gambar D.1.	<i>Cup</i> Plastik 25 mL	86
Gambar D.2.	<i>Cup</i> Plastik 60 mL	86
Gambar D.3.	Diagram Alir Proses Sterilisasi <i>Cup</i> Plastik	87
Gambar E.1.	Diagram Alir Pengujian Total BAL Kultur <i>Starter</i> “ <i>Yogourmet</i> ”	88
Gambar F.1.	Diagram Alir Pembuatan Kultur <i>Starter</i>	90
Gambar F.2.	Diagram Alir Pembuatan Media PDA.....	92
Gambar F.3.	Diagram Alir Pembuatan Media PDB	93
Gambar F.4.	Diagram Alir Analisa Total Kapang <i>Starter Monascus purpureus</i>	94
Gambar I.1.	Kenampakkan Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel	122
Gambar I.2.	Pengujian Sineresis.....	122
Gambar I.3.	Pengujian Viskositas	123
Gambar I.4.	Pengujian Tekstur.....	123
Gambar I.5.	Pengujian WHC.....	123
Gambar I.6.	Pemberian Sampel Organoleptik Pada Panelis	124
Gambar I.7.	Pengujian Organoleptik Oleh Panelis.....	124

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1.	Syarat Mutu Produk Yoghurt Tanpa Perlakuan Panas Setelah Fermentasi Menurut SNI..... 6
Tabel 2.2.	Syarat Mutu Susu UHT Berlemak (<i>Full Cream</i>) Menurut SNI..... 8
Tabel 2.3.	Kandungan Nutrisi Buah Apel per 100g..... 23
Tabel 2.4.	Senyawa Volatil pada Apel 24
Tabel 2.5.	Hasil Penelitian Pendahulu Yoghurt dengan Tambahan Apel 25
Tabel 2.6.	Syarat Minimum Panelis Tidak Terlatih pada Uji Kesukaan 27
Tabel 3.1.	Rancangan Percobaan..... 31
Tabel 3.2.	Formulasi Pembuatan Yoghurt ABD- Apel..... 34
Tabel 4.1.	Nilai L, a*, b*, Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel 57
Tabel 4.2.	Nilai C dan °Hue Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel 57
Tabel 4.3.	Pengelompokkan Warna Berdasarkan Nilai °Hue.. 60
Tabel 4.4.	Total nilai penentuan perlakuan terbaik.....64
Tabel A.1.	Takaran Saji Susu UHT <i>Full Cream</i> “Ultra Milk” per 250 mL 74
Tabel A.2.	Takaran Saji Susu Skim Bubuk “Prolac” per 25 gram..... 76
Tabel A.3.	Data Analisa Warna Bubuk Angkak Biji Durian Dengan <i>Color Reader</i> 80
Tabel B.1.	Komposisi Media MRS Agar “Merck 1.10661.0550” 81
Tabel B.2.	Spesifikasi Media <i>Pepton From Meat</i> “Merck 1.07724.1000” 81
Tabel B.3.	Komposisi Media <i>Plate Count Agar</i> “Merck 1.05463.0500” 82
Tabel B.4.	Spesifikasi Reagen Kimia untuk Analisa..... 82
Tabel E.1.	Data Hasil Pengujian Total BAL Kultur Starter

	“Yogourmet”	89
Tabel F.1.	Spesifikasi <i>Potato Dextrose Agar</i> “Merck 1.10130.0500”	91
Tabel G.1.	Hasil Uji Sineresis Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel Hari ke-0.....	95
Tabel G.2.	Hasil Uji ANOVA Sineresis Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel Hari ke-0.....	95
Tabel G.3.	Hasil Uji DMRT Sineresis Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel Hari ke-0.....	96
Tabel G.4.	Hasil Uji Sineresis Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel Hari ke-7.....	96
Tabel G.5.	Hasil Uji ANOVA Sineresis Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel Hari ke-7.....	97
Tabel G.6.	Hasil Uji DMRT Sineresis Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel Hari ke-7.....	97
Tabel G.7.	Hasil Uji WHC Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel.....	97
Tabel G.8.	Hasil Uji ANOVA WHC Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel.....	98
Tabel G.9.	Hasil Uji DMRT WHC Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel.....	98
Tabel G.10.	Hasil Uji <i>Firmness</i> Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel.....	98
Tabel G.11.	Hasil Uji ANOVA <i>Firmness</i> Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel.....	99
Tabel G.12.	Hasil Uji DMRT <i>Firmness</i> Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel.....	99
Tabel G.13.	Hasil Uji <i>Cohesiveness</i> Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel.....	100
Tabel G.14.	Hasil Uji ANOVA <i>Cohesiveness</i> Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel.....	100
Tabel G.15.	Hasil Uji DMRT <i>Cohesiveness</i> Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel.....	101
Tabel G.16.	Hasil Uji Konsistensi Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel.....	101

Tabel G.17.	Hasil Uji ANOVA Konsistensi Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel.....	102
Tabel G.18.	Hasil Uji DMRT Konsistensi Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel.....	102
Tabel G.19.	Hasil Uji Viskositas Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel.....	102
Tabel G.20.	Hasil Uji ANOVA Viskositas Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel.....	103
Tabel G.21.	Hasil Uji DMRT Viskositas Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel.....	103
Tabel G.22.	Hasil Uji <i>Lightness</i> Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel.....	103
Tabel G.23.	Hasil Uji ANOVA <i>Lightness</i> Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel.....	104
Tabel G.24.	Hasil Uji DMRT <i>Lightness</i> Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel.....	104
Tabel G.25.	Hasil Uji <i>Redness</i> Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel	104
Tabel G.26.	Hasil Uji ANOVA <i>Redness</i> Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel.....	105
Tabel G.27.	Hasil Uji <i>Yellowness</i> Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel.....	105
Tabel G.28.	Hasil Uji ANOVA <i>Yellowness</i> Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel.....	106
Tabel G.29.	Hasil Uji <i>Chroma</i> Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel	106
Tabel G.30.	Hasil Uji ANOVA <i>Chroma</i> Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel.....	106
Tabel G.31.	Hasil Uji $^{\circ}$ <i>Hue</i> Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel	107
Tabel G.32.	Hasil Uji ANOVA $^{\circ}$ <i>Hue</i> Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel.....	107
Tabel G.33.	Hasil Uji DMRT $^{\circ}$ <i>Hue</i> Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel.....	108
Tabel G.34.	Hasil Uji Kesukaan Aroma Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel.....	108

Tabel G.35.	Hasil Uji ANOVA Kesukaan Aroma Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel.....	110
Tabel G.36.	Hasil Uji Kesukaan Kekentalan Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel.....	110
Tabel G.37.	Hasil Uji ANOVA Kesukaan Kekentalan Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel.....	112
Tabel G.38.	Hasil Uji DMRT Kesukaan Kekentalan Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel.....	112
Tabel G.39.	Hasil Uji Kesukaan Rasa Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel.....	112
Tabel G.40.	Hasil Uji ANOVA Kesukaan Rasa Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel.....	114
Tabel G.41.	Hasil Uji DMRT Kesukaan Rasa Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel.....	114
Tabel G.42.	Rata-rata Hasil Uji Organoleptik Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel.....	114
Tabel G.43.	Rata-rata Hasil Pengujian Sineresis dan WHC Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel.....	114
Tabel G.44.	Tabel Perhitungan Perlakuan Terbaik Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel.....	115
Tabel G.45.	Tabel Total Nilai Perlakuan Terbaik	117
Tabel H.1.	Hasil Pengujian pH Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel Sebelum Fermentasi	118
Tabel H.2.	Hasil Pengujian pH Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel Setelah Fermentasi	118
Tabel H.3.	Hasil Uji ANOVA Data pH Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel Setelah Fermentasi	119
Tabel H.4.	Hasil Uji DMRT Data pH Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel Setelah Fermentasi	119
Tabel H.5.	Hasil Pengujian pH Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel Setelah Penyimpanan 7 Hari	120
Tabel H.6.	Hasil Uji ANOVA Data pH Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel Setelah Penyimpanan 7 Hari ..	120
Tabel H.7.	Hasil Pengujian pH Ekstrak Angkak Biji Durian ..	121
Tabel H.8.	Hasil Pengujian pH Susu UHT	121
Tabel H.9.	Hasil Pengujian pH <i>Puree</i> Apel.....	121

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> “Yogourtmet”	75
Lampiran A.3. Sukrosa “Gulaku Premium”	76
Lampiran A.4. Susu Skim “Prolac Susu Skim Bubuk”	76
Lampiran A.5. Gelatin “Cartino”	77
Lampiran A.6. Buah Apel	79
Lampiran A.7. Bubuk Angkak Biji Durian.....	80
Lampiran B. Spesifikasi Bahan Analisa	81
Lampiran B.1. Agar Bacteriological Oxoid “LP0011”	81
Lampiran B.2. Media MRS Broth (<i>De man, Rogosa, and Sharpe</i> (Merck 1.106611.0500))	81
Lampiran B.3. Media <i>Pepton From Meat Peptic Digested, Granulated, For Microbiology</i> “Merck 1.07724.1000”	82
Lampiran B.4. Media <i>Plate Count Agar</i> “Merck 1.05463.5000”	82
Lampiran C. Kuesioner Uji Sensoris	84
Lampiran D. Prosedur Sterilisasi Cup	86
Lampiran D.1. Spesifikasi <i>Cup</i> untuk Pengujian ALT, pH, Total Asam, dan Organoleptik	86
Lampiran D.2. Spesifikasi <i>Cup</i> untuk Wadah <i>Puree</i> Apel	86
Lampiran D.3. Prosedur Sterilisasi <i>Cup</i> Plastik	87
Lampiran E. Uji Mikrobiologi Kultur Starter Yoghurt.....	88
Lampiran E.1. Proses Pengujian Total BAL Kultur Starter “Yogourmet”	88
Lampiran E.2. Hasil Pengujian Total BAL Kultur Starter “Yogourmet”	89
Lampiran F. Pembuatan Kultur dan Media <i>Monascus purpureus</i> M9	90

Lampiran F.1. Proses Pembuatan Kultur Stok dan Kultur Starter <i>Monascus purpureus</i> M9	90
Lampiran F.2. Pembuatan Media <i>Potato Dextrose Agar</i> (PDA)....	91
Lampiran F.3. Proses Pembuatan Media <i>Potato Dextrose Broth</i> (PDB)	92
Lampiran F.4. Analisa Total Kapang Starter <i>Monascus purpureus</i>	93
Lampiran G. Data Hasil Pengujian Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel.....	95
Lampiran G.1. Sineresis	95
Lampiran G.2. <i>Water-Holding Capacity</i>	97
Lampiran G.3. Tekstur.....	98
Lampiran G.4. Viskositas	102
Lampiran G.5. Warna	103
Lampiran G.6. Organoleptik.....	108
Lampiran G.7. Perlakuan Terbaik.....	114
Lampiran H. Hasil Pengujian pH Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel, Ekstrak Angkak Biji Durian, Susu UHT, dan <i>Puree</i> Apel.....	118
Lampiran H.1. Pengujian pH Yoghurt Angkak Biji Durian <i>Puree</i> Apel.....	118
Lampiran H.2. Hasil Pengujian pH Ekstrak Angkak Biji Durian ..	121
Lampiran H.3. Hasil Pengujian pH Susu UHT.....	121
Lampiran H.4. Pengujian pH <i>Puree</i> Apel.....	121
Lampiran I. Dokumentasi Penelitian.....	122