

SKRIPSI

**PENGARUH PENAMBAHAN EKSTRAK ROSELA MERAH
TERHADAP KUALITAS FISIK DAN MUTU SENSORIS
KUE BANGKIT**



Intelligentia - Dignitas

GEORGIENIA AUERORA

1514622049

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Program Studi Pendidikan Tata Boga

PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN TATA BOGA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2026

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR
BENTUK: SKRIPSI**

Nama Mahasiswa : Georgienia Auerora
NIM : 1514622049
Judul Penelitian : Pengaruh Penambahan Ekstrak Rosela Merah Terhadap
Kualitas Fisik Dan Mutu Sensoris Kue Bangkit

ini telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diajukan dalam ujian tugas akhir.

Jakarta, 9 Juli 2026

Pembimbing 1,



Dr. Cucu Cahyana, S.Pd., M.Sc.
NIDN. 0014097407

Pembimbing 2,



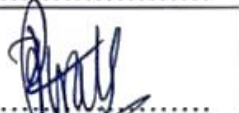
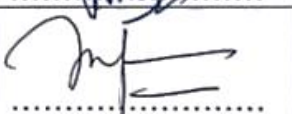
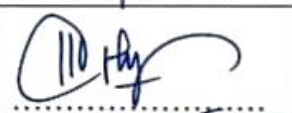
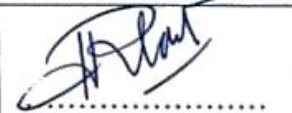
Dr. Rusilanti, M.Si.
NIDN. 0025066306

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR BENTUK: SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Georgienia Auerora
 NIM : 1514622049
 Program Studi/Fakultas : Pendidikan Tata Boga / Teknik
 Judul Penelitian : Pengaruh Penambahan Ekstrak Rosela Merah
 Terhadap Kualitas Fisik Dan Mutu Sensoris Kue Bangkit

Ini telah dipertahankan dihadapan dewan penguji dan dinyatakan **Lulus / Tidak Lulus**)*
 Ujian Tugas Akhir oleh Tim Penguji pada Tanggal 20 Juli 2026

Tim Penguji,

Ketua Penguji	Dra. Mutiara Dahlia, M.Kes.	
	NIDN. 0014016309	
Anggota Penguji (Penguji Ahli 1)	Dr. Ir. Ridawati, M.Si.	
	NIDN. 0018127003	
Anggota Penguji (Penguji Ahli 2)	Dra. Sachriani, M.Kes.	
	NIDN. 0004026408	
Anggota Penguji (Pembimbing 1)	Dr. Cucu Cahyana, S.Pd., M.Sc.	
	NIDN. 0014097407	
Anggota Penguji (Pembimbing 2)	Dr. Rusilanti, M.Si.	
	NIDN. 0025066306	

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Prof. Dr. Neneng Siti Silfi Ambarwati, S.Si., Apt., M.Si.
 NIDN. 0029027204

Koordinator Program Studi
 Pendidikan Tata Boga



Dr. Annis Kandriasari, M.Pd.
 NIDN. 0402118402

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Nama Mahasiswa : Georgienia Auerora
NIM : 1514622049
Program Studi : Pendidikan Tata Boga
Fakultas : Teknik
Judul TA : Pengaruh Penambahan Ekstrak Rosela Merah Terhadap Kualitas Fisik Dan Mutu Sensoris Kue Bangkit

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya tulis ilmiah ini.

Jakarta, 5 Agustus 2026
Yang menyatakan,



Georgienia Auerora
NIM. 1514622049



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220

Telepon/Faksimili: 021-4894221

Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Georgienia Auerora
NIM : 1514622049
Fakultas/Prodi : Teknik / Pendidikan Tata Boga
Alamat email : auerorageorgienia@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Pengaruh Penambahan Ekstrak Rosela Merah Terhadap Kualitas Fisik Dan Mutu Sensoris Kue Bangkit

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 5 Agustus 2026

Penulis

(Georgienia Auerora)

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penambahan Ekstrak Rosela Merah Terhadap Kualitas Fisik Dan Mutu Sensoris Kue Bangkit” dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Universitas Negeri Jakarta. Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Annis Kandriasari, M.Pd., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.
2. Dr. Cucu Cahyana, S.Pd., M.Sc., selaku dosen pembimbing I skripsi, yang dengan penuh kesabaran memberikan arahan, saran, masukan, serta motivasi selama proses penyusunan skripsi ini.
3. Dr. Rusilanti, M.Si., selaku dosen pembimbing II skripsi, yang dengan penuh kesabaran memberikan arahan, saran, masukan, serta motivasi selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Dra. Mutiara Dahlia, M.Kes., selaku pembimbing akademik Program Studi Pendidikan Pendidikan Tata Boga 2022, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.
5. Dosen Program Studi Pendidikan Tata Boga Universitas Negeri Jakarta atas ilmu yang telah diberikan selama masa perkuliahan.
6. Staf akademik dan Laboran Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta atas dukungan administrasi dan penyediaan sarana prasarana yang telah diberikan.

Teristimewa penulis ucapkan terima kasih kepada Ibu Deny, Nenek Hartatik, Kakek Andi serta Adik Caroline atas do'a, dukungan, dan selalu mengusahakan segala kebutuhan penulis selama proses penyusunan skripsi. Terima kasih kepada teman-teman penulis, Diajeng, Ismi, Nayla, Kheisya, Asyifa, Nazhifah, Erina, Adif, Nabel, Dandy, Farhan, Rizky, Fatih, Fatur, dan Natan yang telah memberikan, bantuan, serta dukungan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini. Segala bentuk bantuan, baik secara langsung maupun tidak langsung, sangat berarti dan memberikan kontribusi dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, mengingat keterbatasan pengetahuan dan pengalaman. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat, baik bagi perkembangan ilmu pengetahuan maupun masyarakat luas.

Jakarta, 03 Juli 2026

Penulis



Georgienia Auerora
NIM. 1514622049

PENGARUH PENAMBAHAN EKSTRAK ROSELA MERAH TERHADAP KUALITAS FISIK DAN MUTU SENSORIS KUE BANGKIT

GEORGIENIA AUERORA

Pembimbing: Dr. Cucu Cahyana, S.Pd., M.Sc., dan Dr. Rusilanti, M.Si.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penambahan ekstrak rosela merah terhadap kualitas fisik dan mutu sensoris kue bangkit. Pembuatan sampel dalam penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Pastry & Bakery Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Penelitian dimulai sejak September 2025 hingga Juli 2026. Pendekatan eksperimen kuantitatif digunakan dengan formula B, C, dan D. Uji kualitas fisik *baking loss* diukur menggunakan *kitchen scale*, sedangkan uji mutu sensoris dilakukan pada panelis agak terlatih. Analisis data pada kualitas fisik menggunakan uji *One Way ANOVA*, uji mutu sensoris dianalisis menggunakan uji *Kruskal-Wallis*. Hasil menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak rosela merah yang ditambahkan, semakin tinggi pula warna, aroma rosela, dan rasa asam yang dihasilkan, dengan formula D memperoleh nilai tertinggi untuk daya tarik visual dan sensoris. Penambahan ekstrak tidak memengaruhi *baking loss* secara signifikan maupun merusak tekstur rapuh khas kue bangkit. Sebagai kesimpulan, konsentrasi ekstrak rosela merah dengan formula D merupakan formulasi yang direkomendasikan untuk menghasilkan kue bangkit yang menarik secara visual dan dapat diterima secara sensoris, sehingga mendukung potensi pengembangan sumber daya pangan lokal dalam industri kue kering Indonesia.

Kata kunci: *kue bangkit, pewarna alami, ekstrak rosela, inovasi pangan*

THE EFFECT OF RED ROSELLE EXTRACT ADDITION ON PHYSICAL AND SENSORY QUALITIES OF KUE BANGKIT

GEORGIENIA AUERORA

Advisor: Dr. Cucu Cahyana, S.Pd., M.Sc., and Dr. Rusilanti, M.Si.

ABSTRACT

This study aims to analyze the effect of adding red roselle extract on the physical and sensory quality of kue bangkit. The samples for this study were prepared at the Pastry & Bakery Laboratory of the Culinary Arts Education Program, Faculty of Engineering, Universitas Negeri Jakarta. The study was conducted from September 2025 to July 2026. A quantitative experimental approach was used with Formulas B, C, and D. The physical quality parameter of baking loss was measured using a kitchen scale, while the sensory quality assessment was conducted by moderately trained panelists. Data analysis for physical quality used a one-way ANOVA, while sensory quality was analyzed using the Kruskal-Wallis test. The results showed that as the concentration of red rosella extract added increased, so did the color, rosella aroma, and sour taste produced, with formula D achieving the highest scores for visual and sensory appeal. The addition of the extract did not significantly affect baking loss or compromise the characteristic crumbly texture of kue bangkit. In conclusion, the red rosella extract concentration in Formula D is the recommended formulation for producing kue bangkit that are visually appealing and sensorially acceptable, thereby supporting the potential for developing local food resources in Indonesia's baked goods industry.

Keywords: *kue bangkit, natural dye, roselle extract, food innovation*

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Pembatasan Masalah.....	4
1.4 Perumusan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
2.1 Landasan Teori.....	6
2.1.1 Kualitas Fisik	6
2.1.2 Mutu Sensoris	6
2.1.3 Kue Bangkit	7
2.1.4 Ekstrak Rosela Merah	13
2.2 Penelitian yang Relevan	17
2.3 Kerangka Pemikiran	20
2.4 Hipotesis Penelitian	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	22
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	22
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian.....	22
3.3 Definisi Operasional	22
3.3.1 Kue Bangkit dengan Penambahan Ekstrak Rosela Merah.....	22
3.3.2 Kualitas Fisik Kue Bangkit dengan Penambahan Ekstrak Rosela .. Merah	23
3.3.3 Mutu Sensoris Kue Bangkit dengan Penambahan Ekstrak Rosela . Merah	23
3.4 Metode, Rancangan dan Prosedur Penelitian	24
3.4.1 Metode Penelitian.....	24
3.4.2 Rancangan Produk	24
3.4.3 Rancangan Penelitian	25
3.4.4 Prosedur Penelitian.....	27
3.5 Instrumen Penelitian.....	48
3.5.1 Instrumen Validasi.....	48

3.5.2 Instrumen Uji Mutu Sensoris	49
3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	51
3.6.1 Kualitas Fisik	51
3.6.2 Mutu Sensoris	52
3.7 Teknik Analisis Data.....	52
3.7.1 Teknik Analisis Data Kualitas Fisik.....	52
3.7.2 Teknik Analisis Data Mutu Sensoris	54
3.8 Hipotesis Statistik.....	55
3.8.1 Hipotesis Kualitas Fisik <i>Baking Loss</i>	55
3.8.2 Hipotesis Mutu Sensoris	55
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	57
4.1 Deskripsi Data	57
4.2 Hasil Uji Validasi.....	57
4.2.1 Hasil Uji Validasi Aspek Warna	57
4.2.2 Hasil Uji Validasi Aspek Aroma	58
4.2.3 Hasil Uji Validasi Aspek Aroma Santan.....	59
4.2.4 Hasil Uji Validasi Aspek Rasa Asam	60
4.2.5 Hasil Uji Validasi Aspek Rasa Manis.....	60
4.2.6 Hasil Uji Validasi Aspek Tekstur	61
4.3 Hasil Uji Kualitas Fisik	62
4.3.1 <i>Baking Loss</i>	62
4.4 Hasil Uji Mutu Sensoris	63
4.4.1 Aspek Warna	64
4.4.2 Aspek Aroma Rosela.....	65
4.4.3 Aspek Aroma Santan.....	67
4.4.4 Aspek Rasa Asam.....	68
4.4.5 Aspek Rasa Manis.....	69
4.4.6 Aspek Tekstur.....	70
4.5 Pembahasan	71
4.6 Kelemahan Penelitian	74
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	75
5.1 Kesimpulan.....	75
5.2 Saran	76
DAFTAR PUSTAKA.....	77
LAMPIRAN.....	80

DAFTAR TABEL

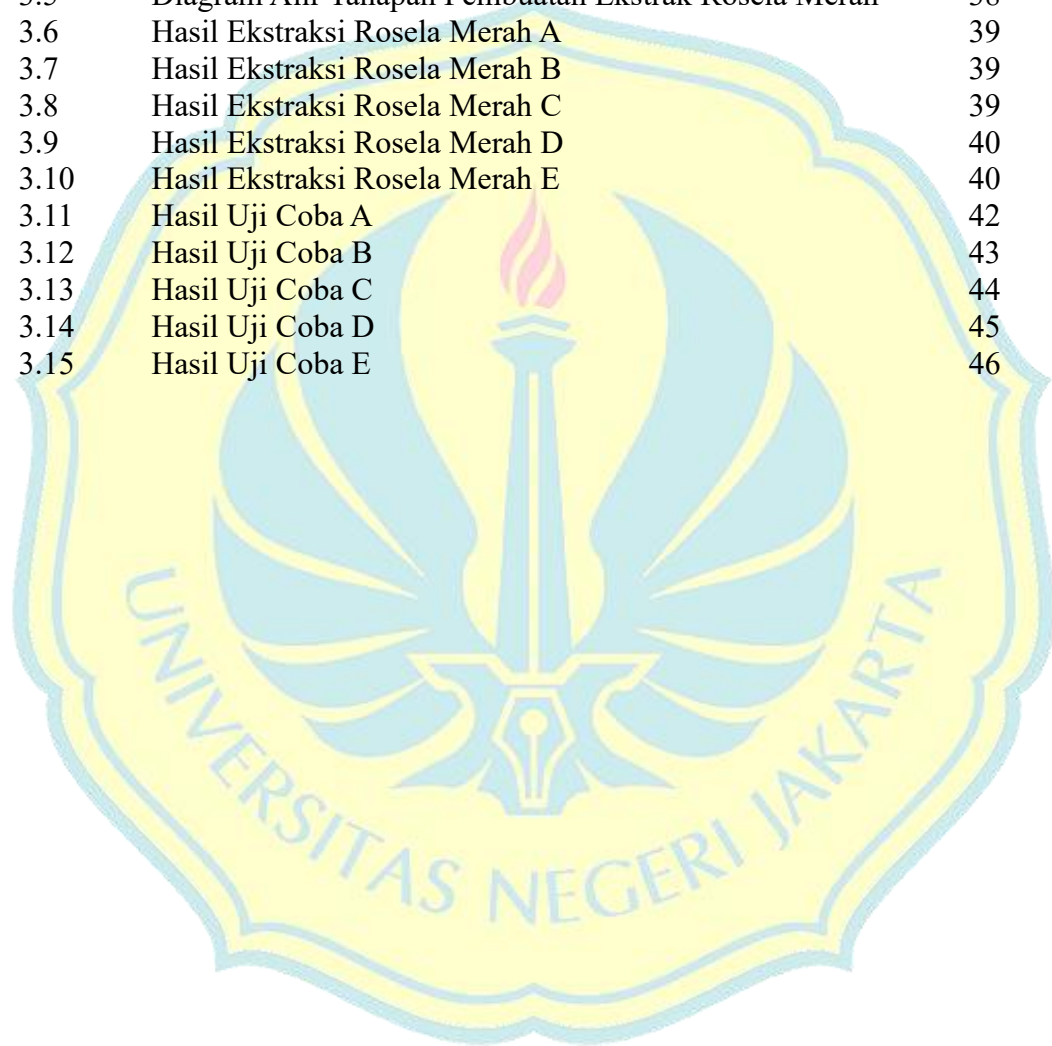
Nomor	Judul Tabel	Halaman
2.1	Komposisi Kimia Tepung Tapioka (per 100 gram)	9
2.2	Penelitian yang Relevan	18
3.1	Rancangan Penelitian Uji Validasi	25
3.2	Rancangan Penelitian Uji Kualitas Fisik	26
3.3	Rancangan Penelitian Uji Mutu Sensoris Kelompok 1	26
3.4	Rancangan Penelitian Uji Mutu Sensoris Kelompok 2	26
3.5	Rancangan Penelitian Uji Mutu Sensoris Kelompok 3	27
3.6	Daftar Alat dalam Proses Pembuatan Kue Bangkit	28
3.7	Uji Coba 1 Formula Standar	34
3.8	Hasil Uji Coba 1 Formula Standar	34
3.9	Uji Coba 2 Formula Standar	35
3.10	Hasil Uji Coba 2 Formula Standar	35
3.11	Formula Ekstraksi Rosela Merah	38
3.12	Uji Coba Formula Ekstrak Rosela Merah A	42
3.13	Hasil Uji Coba Formula Ekstrak Rosela Merah A	42
3.14	Uji Coba Formula Ekstrak Rosela Merah B	43
3.15	Hasil Uji Coba Formula Ekstrak Rosela Merah B	43
3.16	Uji Coba Formula Ekstrak Rosela Merah C	44
3.17	Hasil Uji Formula Ekstrak Rosela Merah C	44
3.18	Uji Coba Formula Ekstrak Rosela Merah D	45
3.19	Hasil Uji Coba Formula Ekstrak Rosela Merah D	45
3.20	Uji Coba Formula Ekstrak Rosela Merah E	46
3.21	Hasil Uji Coba Formula Ekstrak Rosela Merah E	46
3.22	Formula Resep Terpilih	47
3.23	Formula Resep Terbaru	47
3.24	Instrumen Validasi	48
3.25	Instrumen Uji Mutu Sensoris 864	49
3.26	Instrumen Uji Mutu Sensoris 593	50
3.27	Instrumen Uji Mutu Sensoris 742	51
3.28	Kelompok Panelis Uji Mutu Sensoris	52
3.29	Tabel Uji ANOVA	54
4.1	Hasil Uji Validasi Aspek Warna	57
4.2	Hasil Uji Validasi Aspek Aroma Rosela	58
4.3	Hasil Uji Validasi Aspek Aroma Santan	59
4.4	Hasil Uji Validasi Aspek Rasa Asam	60
4.5	Hasil Uji Validasi Aspek Rasa Manis	61
4.6	Hasil Uji Validasi Aspek Tekstur	61
4.7	Data Kualitas Fisik <i>Baking Loss</i>	62
4.8	Hasil Hitung Uji Kualitas Fisik <i>Baking Loss</i>	63
4.9	Uji ANOVA Kualitas Fisik <i>Baking Loss</i>	63
4.10	Hasil Uji ANOVA Kualitas Fisik <i>Baking Loss</i>	63
4.11	Hasil Uji Mutu Sensoris Aspek Warna	64
4.12	Hasil Uji Hipotesis Aspek Warna	64
4.13	Hasil Uji <i>Tuckey's</i> Aspek Warna	65
4.14	Hasil Uji Mutu Sensoris Aspek Aroma Rosela	65

4.15	Hasil Uji Hipotesis Aspek Aroma Rosela	66
4.16	Hasil Uji <i>Tuckey's</i> Aspek Aroma Rosela	66
4.17	Hasil Uji Mutu Sensoris Aspek Aroma Santan	67
4.18	Hasil Uji Hipotesis Aspek Aroma Santan	67
4.19	Hasil Uji <i>Tuckey's</i> Aspek Aroma Santan	68
4.20	Hasil Uji Mutu Sensoris Aspek Rasa Asam	68
4.21	Hasil Uji Hipotesis Aspek Rasa Asam	69
4.22	Hasil Uji Mutu Sensoris Aspek Rasa Manis	69
4.23	Hasil Uji Hipotesis Aspek Rasa Manis	70
4.24	Hasil Uji Mutu Sensoris Aspek Tekstur	70
4.25	Hasil Uji Hipotesis Aspek Tekstur	71



DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
2.1	Diagram Alir Pembuatan Kue Bangkit	13
2.2	Diagram Alir Pembuatan Ekstrak Rosela Merah	17
3.1	Diagram Rancangan Produk	24
3.2	Diagram Alir Pembuatan Kue Bangkit	33
3.3	Hasil Uji Coba 1 Formula Standar	34
3.4	Hasil Uji Coba 2 Formula Standar	35
3.5	Diagram Alir Tahapan Pembuatan Ekstrak Rosela Merah	38
3.6	Hasil Ekstraksi Rosela Merah A	39
3.7	Hasil Ekstraksi Rosela Merah B	39
3.8	Hasil Ekstraksi Rosela Merah C	39
3.9	Hasil Ekstraksi Rosela Merah D	40
3.10	Hasil Ekstraksi Rosela Merah E	40
3.11	Hasil Uji Coba A	42
3.12	Hasil Uji Coba B	43
3.13	Hasil Uji Coba C	44
3.14	Hasil Uji Coba D	45
3.15	Hasil Uji Coba E	46



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran	Halaman
1	Instrumen Penilaian Uji Validasi	80
2	Instrumen Penilaian Uji Mutu Sensoris 864	81
3	Instrumen Penilaian Uji Mutu Sensoris 593	82
4	Instrumen Penilaian Uji Mutu Sensoris 742	83
5	Hasil Uji Validasi Kue Bangkit Dengan Penambahan Ekstrak Rosela Merah	84
6	Surat Keterangan Kelayakan Produk	85
7	Bahan-Bahan Pembuatan Kue Bangkit Dengan Penambahan Ekstrak Rosela Merah	90
8	Proses Pembuatan Ekstrak Rosela Merah	91
9	Proses Pembuatan Kue Bangkit Dengan Penambahan Ekstrak Rosela Merah	92
10	Dokumentasi Pengambilan Data Uji Mutu Sensoris	93
11	Uji ANOVA <i>Baking Loss</i>	95
12	Uji ANOVA <i>Baking Loss</i> dengan Produk Kontrol	97
13	Tabel ANOVA Distribusi $F \alpha = 0,05$	98
14	Dokumentasi Uji Kualitas Fisik <i>Baking Loss</i>	99
15	Hasil Uji Mutu Sensoris Aspek Warna	101
16	Hasil Uji Mutu Sensoris Aspek Aroma Rosela	103
17	Hasil Uji Mutu Sensoris Aspek Aroma Santan	105
18	Hasil Uji Mutu Sensoris Aspek Rasa Asam	106
19	Hasil Uji Mutu Sensoris Aspek Rasa Manis	107
20	Hasil Uji Mutu Sensoris Aspek Tekstur	108
21	Tabel Distribusi <i>Chi-Square</i>	109
22	Tabel Q	110
23	Kemasan Produk Kue Bangkit Dengan Penambahan Ekstrak Rosela Merah	111
24	Daftar Riwayat Hidup	112