

**PENGARUH KONSENTRASI
HIDROKSIPROPIL METILSELULOSA (HPMC)
TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK
SELAI JERUK LEMBARAN**

SKRIPSI



**OLEH:
MONICA AUGUSTINE TANDJUNG
NRP 6103010024**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2014**

**PENGARUH KONSENTRASI
HIDROKSIPROPIL METILSELULOSA (HPMC)
TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK
SELAI JERUK LEMBARAN**

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 :
MONICA AUGUSTINE TANDJUNG
NRP 6103010024

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2014**

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Monica Augustine Tandjung

NRP : 6103010024

Menyetujui karya ilmiah saya:

Judul :

Pengaruh Konsentrasi Hidroksiopropil Metilselulosa (HPMC) terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Selai Jeruk Lembaran
Untuk dipublikasi/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, 11 Agustus 2014
Yang menyatakan,

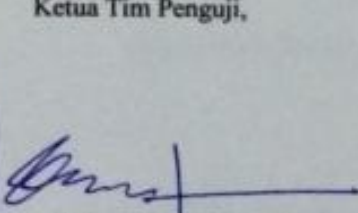


Monica Augustine Tandjung

LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Skripsi yang berjudul **"Pengaruh Konsentrasi Hidroksipropil Metilselulosa (HPMC) terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Selai Jeruk Lembaran"**, yang diajukan oleh Monica Augustine Tandjung (6103010024), telah diujikan pada tanggal 18 Juli 2014 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Tim Penguji,


Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP.

Tanggal: 21/8 2014

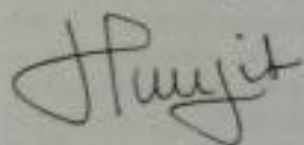
Mengetahui,
Fakultas Teknologi Pertanian
Rektor

Ir. Adrianus Rahanto Utomo, MP.
Tanggal:

LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Skripsi yang berjudul "Pengaruh Konsentrasi Hidroksipropil Metilselulosa (HPMC) terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Selai Jeruk Lembaran", yang ditulis oleh Monica Augustine Tandjung (6103010024), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

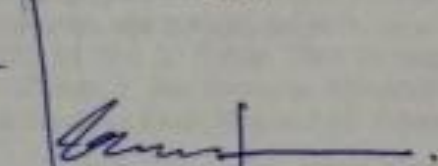
Dosen Pembimbing II,



Erni Setijawati, S. TP, MM.

Tanggal:

Dosen Pembimbing I,



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP.

Tanggal: 21/8 2014

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

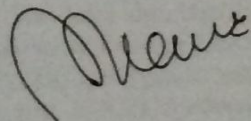
Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam SKRIPSI saya yang berjudul:

**Pengaruh Konsentrasi Hidroksipropil Metilselulosa (HPMC) terhadap
Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Selai Jeruk Lembaran**

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, 11 Agustus 2014



Monica Augustine Tandjung

Monica Augustine Tandjung, NRP 6103010024. **Pengaruh Konsentrasi Hidroksipropil Metilselulosa (HPMC) terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Selai Jeruk Lembaran.**

Di bawah bimbingan: 1. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP.

2. Erni Setijawati, S. TP, MM.

ABSTRAK

Selai merupakan salah satu produk olahan buah yang sudah dikenal dan digemari oleh masyarakat sebagai bahan pelengkap konsumsi roti tawar. Masyarakat modern yang pola hidupnya berubah menuntut segala sesuatunya menjadi lebih praktis, sehingga selai oles pada umumnya diolah menjadi selai lembaran. Pengolahan buah jeruk menjadi selai lembaran merupakan modifikasi dari selai oles yang dianggap kurang praktis dalam penyajiannya. Sari buah jeruk diolah menjadi selai lembaran sebagai salah satu usaha untuk meningkatkan kualitas dan memperpanjang umur simpannya. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui karakteristik fisikokimia dan organoleptik selai jeruk lembaran dengan penambahan konsentrasi HPMC yang berbeda.

Selai jeruk lembaran dibuat dari sari buah jeruk dengan penambahan agar sebagai *gelling agent* dan HPMC yang berfungsi sebagai penstabil. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dan dilanjutkan dengan uji DMRT dengan satu faktor yaitu HPMC sebanyak tujuh level (0; 0,2; 0,4; 0,6; 0,8; 1,0; dan 1,2%) dengan empat kali ulangan. Parameter yang diuji meliputi kadar air, TPT (Total Padatan Terlarut), pH, sineresis, warna, *texture profile analysis*, kadar serat, dan organoleptik (warna, rasa, kehalusan lembaran, dan tekstur).

Perlakuan terbaik berdasarkan uji pembobotan ialah selai jeruk lembaran dengan konsentrasi HPMC 1,0% memiliki kadar air 40,36%wb; TPT 28,1%brix; pH 3,87; sineresis 0,27 g; warna pada hari ke-2 dan hari ke-10 *lightness* sebesar 33,2 dan 33,0; *redness* sebesar 2,4 dan 2,6; *yellowness* sebesar 13,7 dan 14,4; tekstur pada hari ke-2 dan hari ke-10 *hardness* sebesar 602,038 dan 644,438; *adhesiveness* sebesar -197,311 dan -195,332; *cohesiveness* sebesar 0,225 dan 0,188; *springiness* sebesar 0,377 dan 0,442; *gumminess* sebesar 142,774 dan 119,731; *chewiness* sebesar 56,389 dan 51,560; *resilience* sebesar 0,073 dan 0,053; total kadar serat dengan konsentrasi HPMC 0,8% sebesar 0,80%wb (*wet basis*) dalam selai jeruk lembaran.

Kata Kunci: Buah Jeruk, Selai Lembaran, HPMC (Hidroksipropil Metilselulosa).

Monica Augustine Tandjung, NRP 6103010024. **The Effects of Hydroxypropyl Methylcellulose (HPMC) Concentration on the Physicochemical and Organoleptic Characteristics of Orange Jam Slice.**

Advisory Committee: 1. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP.

2. Erni Setijawati, S. TP, MM.

ABSTRACT

Jam is one of the fruit processing product that famously known and most people like which is we used to consume with bread. Modern society that the pattern of life changed demands everything becomes more practical, so fruit jam generally processed into jam slice. Processing of orange fruit into jam slice is a modification spread jam which is considered less practical in preparing. Orange juice processed into jam slice as one effort to improve the quality and extend the shelf life. The purpose of this study was to determine the physicochemical characteristics and organoleptic jam slice with different concentrations of HPMC.

Orange jam slice is made from orange juice by adding agar as the gelling agent and HPMC as the stabilizer. The experimental design uses a randomized block design with single factor that is HPMC concentrations with seven level (0, 0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1.0, and 1.2%) then continued by Duncan's Multiple Range Test with four replications. The parameters tested include water content, TSS (Total Soluble Solid), pH, syneresis, objective color observation, texture profile analysis, fiber content, and organoleptic characteristics (color, taste, slice smoothness, and texture).

The best result of orange jam slice based on the weighing test was showed at the used 1.0% of HPMC with water content 40.36%wb; TSS 28.1%brix; pH 3.87; syneresis 0.27 g; color at second day and tenth day lightness 33.2 and 33.0, redness 2.4 and 2.6, yellowness 13.7 and 14.4; texture at second day and tenth day *hardness* 602.038 dan 644.438; *adhesiveness* -197.311 dan -195.332; *cohesiveness* 0.225 dan 0.188; *springiness* 0.377 dan 0.442; *gumminess* 142.774 dan 119.731; *chewiness* 56.389 dan 51.560; *resiliency* 0.073 dan 0.053; dietary fiber with 0.8% of HPMC 0.80%wb (wet basis) in orange jam slice.

Keywords: Orange Fruits, Jam Slice, HPMC (Hydroxypropyl Methylcellulose).

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus, karena atas berkat, rahmat, dan anugerah-Nya, penulis dapat menyelesaikan Skripsi pada semester genap 2013/2014 ini, dengan judul **“Pengaruh Konsentrasi Hidroksipropil Metilselulosa (HPMC) terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Selai Jeruk Lembaran”**. Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu syarat akademis untuk dapat menyelesaikan program sarjana di Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penulis juga ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Fakultas Teknologi Pertanian yang telah menyediakan sarana sehingga penelitian dapat berjalan dengan baik.
2. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP. selaku dosen pembimbing I dan Erni Setijawati, S. TP, MM. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk membimbing penulis, serta tidak henti-hentinya memberikan pengarahan dan bimbingan kepada penulis hingga Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan benar.
3. PT. Thiarttha Food Mandiri yang telah banyak membantu penulis dalam menyediakan HPMC (Hidroksipropil Metilselulosa) yang digunakan dalam pembuatan selai jeruk lembaran sehingga penelitian dapat berjalan dengan lancar hingga selesai.
4. Keluarga dan orang-orang terdekat yang telah memberi nasehat dan doa yang membantu penulis dalam proses pembuatan Skripsi ini.
5. Sahabat yang telah membantu dalam penelitian dan menyemangati sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih banyak kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari pihak pembaca. Akhir kata, penulis berharap semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Tuhan memberkati.

Surabaya, Agustus 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Selai.....	5
2.1.1. Selai Lembaran	6
2.1.2. Proses Pembentukan Selai.....	6
2.1.3. Standar Mutu Selai Buah	7
2.1.4. Bahan-bahan dalam Pembuatan Selai	9
2.1.4.1. Gula.....	9
2.1.4.2. Asam	9
2.1.5. Bahan Penstabil (Hidroksipropil Metilselulosa (HPMC))	10
2.1.6. Bahan Pengental (Agar-agar)	12
2.1.6.1. Struktur dan Sifat Fisikokimia Agar-agar	13
2.1.6.2. Faktor-faktor yang mempengaruhi Sifat Gel Agar dan Proses Pembentukan Gel Agar	14
2.2. Jeruk.....	17
2.2.1. Definisi dan Komponen Buah Jeruk	17
2.2.1.1. Definisi dan Taksonomi Buah Jeruk.....	17
2.2.1.2. Komponen dan Manfaat Buah Jeruk.....	17
2.2.2. Struktur Fisik Buah Jeruk.....	19
2.2.3. Komposisi Kimia Sari Buah Jeruk.....	19
2.2.3.1. Komponen Gula.....	19

2.2.3.2. Komponen Asam	20
2.2.3.3. Komponen Vitamin.....	20
2.2.3.4. Komponen Pembentuk Aroma dan Flavor.....	20
2.2.3.5. Komponen Pembentuk Warna.....	20
2.2.3.6. Komponen Pembentuk Rasa Pahit.....	21
BAB III. HIPOTESA.....	23
BAB IV. METODE PENELITIAN.....	24
4.1. Bahan Penelitian	24
4.1.1. Bahan Selai Jeruk Lembaran	24
4.1.2. Bahan Analisa	24
4.2. Alat Penelitian	24
4.2.1. Alat untuk Proses	24
4.2.2. Alat untuk Analisa	25
4.3. Waktu dan Tempat Penelitian.....	25
4.4. Rancangan Penelitian	25
4.5. Pelaksanaan Penelitian	26
4.6. Metode Penelitian	26
4.6.1. Pembuatan Selai Jeruk lembaran	26
4.6.1.1. Preparasi Sari Buah Jeruk.....	27
4.6.1.2. Pembuatan Selai Jeruk Lembaran.....	30
4.6.2. Metode Analisa	33
4.6.2.1. Prinsip Pengukuran Kadar Air dengan Oven Vakum ...	33
4.6.2.2. Prinsip Pengukuran TPT	34
4.6.2.3. Prinsip Pengukuran pH	35
4.6.2.4. Prinsip Pengukuran Sineresis	36
4.6.2.5. Prinsip Pengamatan Warna	36
4.6.2.6. Prinsip Pengukuran Tekstur	37
4.6.2.7. Prinsip Pengujian Kadar Serat.....	39
4.6.2.8. Prinsip Pengujian Organoleptik.....	40
4.6.2.9. Prinsip Pengujian Pembobotan.....	41
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN	43
5.1. Kadar Air	43
5.2. Total Padatan Terlarut (TPT)	47
5.3. Derajat Keasaman (pH).....	49
5.4. Sineresis	51
5.5. Warna	54
5.5.1. <i>Lightness</i> (L^*).....	55
5.5.2. <i>Redness</i> (a^*)	56
5.5.3. <i>Yellowness</i> (b^*).....	58

5.6. <i>Texture Profile Analysis</i>	59
5.6.1. <i>Hardness</i>	59
5.6.2. <i>Adhesiveness</i>	61
5.6.3. <i>Cohesiveness</i>	62
5.6.4. <i>Springiness</i>	64
5.6.5. <i>Gumminess</i>	65
5.6.6. <i>Chewiness</i>	67
5.6.7. <i>Resilience</i>	68
5.7. Uji Organoleptik	70
5.7.1. Tingkat Kesukaan terhadap Warna	70
5.7.2. Tingkat Kesukaan terhadap Rasa	72
5.7.3. Tingkat Kesukaan terhadap Kehalusan Lembaran	74
5.7.4. Tingkat Kesukaan terhadap Tekstur	75
5.8. Perlakuan Terbaik	77
 BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	 79
6.1. Kesimpulan	79
6.2. Saran	80
 DAFTAR PUSTAKA	 81
 LAMPIRAN	 89

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Struktur Kimia HPMC.....	11
Gambar 2.2. Struktur agarosa (1,4) -3,6 anhidro L-galaktosa dan (1,3) D-galaktosa dan agaropektin	13
Gambar 2.3. Pembentukan Gel Agar-agar.....	16
Gambar 2.4. Buah Jeruk	18
Gambar 2.5. Struktur Molekul Limonin	21
Gambar 4.1. Diagram Alir Preparasi Buah Jeruk.....	28
Gambar 4.2. Diagram Alir Pembuatan Selai Jeruk Lembaran.....	30
Gambar 5.1. Hubungan Konsentrasi HPMC dengan Kadar Air Selai Jeruk Lembaran	45
Gambar 5.2. Hubungan Konsentrasi HPMC dengan TPT Selai Jeruk Lembaran	48
Gambar 5.3. Hubungan Konsentrasi HPMC dengan pH Selai Jeruk Lembaran	50
Gambar 5.4. Hubungan Konsentrasi HPMC dengan Sineresis Selai Jeruk Lembaran	52
Gambar 5.5. Hubungan Konsentrasi HPMC dengan <i>Lightness</i> Hari ke-2 dan 10 Selai Jeruk Lembaran	56
Gambar 5.6. Hubungan Konsentrasi HPMC dengan <i>Redness</i> Hari ke-2 dan 10 Selai Jeruk Lembaran	57
Gambar 5.7. Hubungan Konsentrasi HPMC dengan <i>Yellowness</i> Hari ke-2 dan 10 Selai Jeruk Lembaran	58
Gambar 5.8. Hubungan Konsentrasi HPMC dengan <i>Hardness</i> Hari ke-2 dan 10 Selai Jeruk Lembaran	60
Gambar 5.9. Hubungan Konsentrasi HPMC dengan <i>Adhesiveness</i> Hari ke-2 dan 10 Selai Jeruk Lembaran.....	62
Gambar 5.10. Hubungan Konsentrasi HPMC dengan <i>Cohesiveness</i> Hari ke-2 dan 10 Selai Jeruk Lembaran.....	63

Gambar 5.11. Hubungan Konsentrasi HPMC dengan <i>Springiness</i> Hari ke-2 dan 10 Selai Jeruk Lembaran.....	65
Gambar 5.12. Hubungan Konsentrasi HPMC dengan <i>Gumminess</i> Hari ke-2 dan 10 Selai Jeruk Lembaran.....	66
Gambar 5.13. Hubungan Konsentrasi HPMC dengan <i>Chewiness</i> Hari ke-2 dan 10 Selai Jeruk Lembaran	68
Gambar 5.14. Hubungan Konsentrasi HPMC dengan <i>Resilience</i> Hari ke-2 dan 10 Selai Jeruk Lembaran	69
Gambar 5.15. Histogram Rata-Rata Nilai Kesukaan terhadap Warna Selai Jeruk Lembaran	71
Gambar 5.16. Histogram Rata-Rata Nilai Kesukaan terhadap Rasa Selai Jeruk Lembaran	73
Gambar 5.17. Histogram Rata-Rata Nilai Kesukaan terhadap Kehalusan Lembaran Selai Jeruk Lembaran.....	75
Gambar 5.18. Histogram Rata-Rata Nilai Kesukaan terhadap Tekstur Selai Jeruk Lembaran.....	76

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Standar Mutu Selai Buah.....	8
Tabel 2.2. Kadar gizi jeruk per 100 gram berat buah.....	18
Tabel 4.1. Rancangan Penelitian	26
Tabel 4.2. Unit Percobaan Selai Jeruk Lembaran	27
Tabel 5.1. Nilai Total Uji Pembobotan	78

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kebutuhan Selai Jeruk Lembaran per Ulangan.....	89
Lampiran 2. Pengujian Organoleptik.....	90
Lampiran 2.1. Lembar Kuesioner Uji Organoleptik	90
Lampiran 2.2. Lembar Kuesioner Uji Ranking.....	92
Lampiran 3. Spesifikasi HPMC (Hidroksipropil Metilselulosa).....	93
Lampiran 4. Data Hasil Pengujian Kadar Air Selai Jeruk Lembaran.....	94
Lampiran 4.1. Uji ANAVA Kadar air Selai Jeruk Lembaran.....	94
Lampiran 4.2. Uji DMRT Kadar air Selai Jeruk Lembaran	95
Lampiran 5. Data Hasil Pengujian TPT Selai Jeruk Lembaran	96
Lampiran 5.1. Uji ANAVA TPT Selai Jeruk Lembaran	96
Lampiran 5.2. Uji DMRT TPT Selai Jeruk Lembaran	97
Lampiran 6. Data Hasil Pengujian pH Selai Jeruk Lembaran	97
Lampiran 6.1. Uji ANAVA pH Selai Jeruk Lembaran	98
Lampiran 6.2. Uji DMRT pH Selai Jeruk Lembaran	98
Lampiran 7. Data Hasil Pengujian Sineresis Selai Jeruk Lembaran.....	98
Lampiran 7.1. Uji ANAVA Sineresis Selai Jeruk Lembaran	99
Lampiran 7.2. Uji DMRT Sineresis Selai Jeruk Lembaran.....	99
Lampiran 8. Data Hasil Pengujian Warna (<i>Lightness</i> (L*) hari ke-2) Selai Jeruk Lembaran.....	100
Lampiran 8.1. Uji ANAVA <i>Lightness</i> hari ke-2 Selai Jeruk Lembaran.....	100
Lampiran 9. Data Hasil Pengujian Warna (<i>Lightness</i> (L*)\ hari ke-10) Selai Jeruk Lembaran.....	101
Lampiran 9.1. Uji ANAVA <i>Lightness</i> hari ke-10 Selai Jeruk Lembaran.....	101

Lampiran 10.	Data Hasil Pengujian Warna (<i>Redness</i> (a*)) hari ke-2) Selai Jeruk Lembaran.....	102
Lampiran 10.1.	Uji ANAVA <i>Redness</i> hari ke-2 Selai Jeruk Lembaran.....	102
Lampiran 11.	Data Hasil Pengujian Warna (<i>Redness</i> (a*)) hari ke-10) Selai Jeruk Lembaran.....	103
Lampiran 11.1.	Uji ANAVA <i>Redness</i> hari ke-10 Selai Jeruk Lembaran.....	103
Lampiran 12.	Data Hasil Pengujian Warna (<i>Yellowness</i> (b*)) hari ke-2) Selai Jeruk Lembaran.....	104
Lampiran 12.1.	Uji ANAVA <i>Yellowness</i> (b*) hari ke-2 Selai Jeruk Lembaran.....	104
Lampiran 13.	Data Hasil Pengujian Warna (<i>Yellowness</i> (b*)) hari ke-10) Selai Jeruk Lembaran.....	105
Lampiran 13.1.	Uji ANAVA <i>Yellowness</i> (b*) hari ke-10 Selai Jeruk Lembaran.....	105
Lampiran 14.	Data Hasil Pengujian TPA (<i>Hardness</i> hari ke-2) Selai Jeruk Lembaran.....	106
Lampiran 14.1.	Uji ANAVA <i>Hardness</i> hari ke-2 Selai Jeruk Lembaran.....	106
Lampiran 14.2.	Uji DMRT <i>Hardness</i> hari ke-2 Selai Jeruk Lembaran.....	107
Lampiran 15.	Data Hasil Pengujian TPA (<i>Hardness</i> hari ke-10) Selai Jeruk Lembaran.....	107
Lampiran 15.1.	Uji ANAVA <i>Hardness</i> hari ke-10 Selai Jeruk Lembaran.....	108
Lampiran 15.2.	Uji DMRT <i>Hardness</i> hari ke-10 Selai Jeruk Lembaran.....	108
Lampiran 16.	Data Hasil Pengujian TPA (<i>Adhesiveness</i> hari ke-2) Selai Jeruk Lembaran.....	109
Lampiran 16.1.	Uji ANAVA <i>Adhesiveness</i> hari ke-2 Selai Jeruk Lembaran.....	109
Lampiran 16.2.	Uji DMRT <i>Adhesiveness</i> hari ke-2 Selai Jeruk Lembaran.....	110

Lampiran 17.	Data Hasil Pengujian TPA (<i>Adhesiveness</i> hari ke-10) Selai Jeruk Lembaran.....	110
Lampiran 17.1.	Uji ANAVA <i>Adhesiveness</i> hari ke-10 Selai Jeruk Lembaran.....	111
Lampiran 18.	Data Hasil Pengujian TPA (<i>Cohesiveness</i> hari ke-2) Selai Jeruk Lembaran.....	111
Lampiran 18.1.	Uji ANAVA <i>Cohesiveness</i> hari ke-2 Selai Jeruk Lembaran.....	112
Lampiran 19.	Data Hasil Pengujian TPA (<i>Cohesiveness</i> hari ke-10) Selai Jeruk Lembaran.....	112
Lampiran 19.1.	Uji ANAVA <i>Cohesiveness</i> hari ke-10 Selai Jeruk Lembaran.....	113
Lampiran 20.	Data Hasil Pengujian TPA (<i>Springiness</i> hari ke-2) Selai Jeruk Lembaran.....	113
Lampiran 20.1.	Uji ANAVA <i>Springiness</i> hari ke-2 Selai Jeruk Lembaran.....	114
Lampiran 20.2.	Uji DMRT <i>Springiness</i> hari ke-2 Selai Jeruk Lembaran.....	114
Lampiran 21.	Data Hasil Pengujian TPA (<i>Springiness</i> hari ke-10) Selai Jeruk Lembaran.....	115
Lampiran 21.1.	Uji ANAVA <i>Springiness</i> hari ke-10 Selai Jeruk Lembaran.....	115
Lampiran 22.	Data Hasil Pengujian TPA (<i>Gumminess</i> hari ke-2) Selai Jeruk Lembaran.....	116
Lampiran 22.1.	Uji ANAVA <i>Gumminess</i> hari ke-2 Selai Jeruk Lembaran.....	116
Lampiran 23.	Data Hasil Pengujian TPA (<i>Gumminess</i> hari ke-10) Selai Jeruk Lembaran.....	117
Lampiran 23.1.	Uji ANAVA <i>Gumminess</i> hari ke-10 Selai Jeruk Lembaran.....	117
Lampiran 23.2.	Uji DMRT <i>Gumminess</i> hari ke-10 Selai Jeruk Lembaran.....	118
Lampiran 24.	Data Hasil Pengujian TPA (<i>Chewiness</i> hari ke-2) Selai Jeruk Lembaran.....	118

Lampiran 24.1. Uji ANAVA <i>Chewiness</i> hari ke-2 Selai Jeruk	
Lembaran.....	119
Lampiran 24.2. Uji DMRT <i>Chewiness</i> hari ke-2 Selai Jeruk	
Lembaran.....	119
Lampiran 25. Data Hasil Pengujian TPA (<i>Chewiness</i> hari ke-10)	
Selai Jeruk Lembaran.....	120
Lampiran 25.1. Uji ANAVA <i>Chewiness</i> hari ke-10 Selai Jeruk	
Lembaran.....	120
Lampiran 25.2. Uji DMRT <i>Chewiness</i> hari ke-10 Selai Jeruk	
Lembaran.....	121
Lampiran 26. Data Hasil Pengujian TPA (<i>Resilience</i> hari ke-2)	
Selai Jeruk Lembaran.....	121
Lampiran 26.1. Uji ANAVA <i>Resilience</i> hari ke-2 Selai Jeruk	
Lembaran.....	122
Lampiran 27. Data Hasil Pengujian TPA (<i>Resilience</i> hari ke-10)	
Selai Jeruk Lembaran.....	122
Lampiran 27.1. Uji ANAVA <i>Resilience</i> hari ke-10 Selai Jeruk	
Lembaran.....	123
Lampiran 28. Data Hasil Pengujian Organoleptik Warna	123
Lampiran 28.1. Uji ANAVA Nilai Kesukaan terhadap Warna Selai	
Jeruk Lembaran	126
Lampiran 29. Data Hasil Pengujian Organoleptik Rasa	127
Lampiran 29.1. Uji ANAVA Nilai Kesukaan terhadap Rasa Selai	
Jeruk Lembaran	130
Lampiran 30. Data Hasil Pengujian Organoleptik Kehalusan	
Lembaran.....	130
Lampiran 30.1. Uji ANAVA Nilai Kesukaan terhadap Kehalusan	
Lembaran Selai Jeruk Lembaran	133
Lampiran 31. Data Hasil Pengujian Organoleptik Tekstur.....	133
Lampiran 31.1. Uji ANAVA Nilai Kesukaan terhadap Tekstur Selai	
Jeruk Lembaran	136
Lampiran 32. Uji Pembobotan	137
Lampiran 33. Data Uji Kadar Serat	141

Lampiran 34.	Grafik Hasil Analisa Tekstur Selai Jeruk Lembaran ...	142
Lampiran 35.	Foto Proses Pengolahan	146

