

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas kasih, penyertaan, dan anugerah-Nya, laporan skripsi dengan judul “PEMANFAATAN SARI BUAH CAMPOLAY (*Pouteria campechiana*) DALAM PEMBUATAN PERMEN JELI SEBAGAI SUMBER SERAT PANGAN” dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktunya.

Laporan skripsi ini disusun berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dari bulan Agustus 2018 hingga Desember 2018. Skripsi merupakan persyaratan terakhir bagi mahasiswa yang wajib ditempuh sesuai dengan kurikulum Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pelita Harapan. Skripsi ini juga bermanfaat bagi penulis untuk menerapkan pengetahuan yang telah didapat dan memperoleh pengalaman baru yang tidak dapat diperoleh dari perkuliahan.

Dalam penyusunan laporan skripsi ini, penulis mendapat dukungan dari banyak pihak. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Eric Jobilliong, Ph.D. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
2. Ibu Dela Rosa, M.M., M.Sc., Apt. selaku Wakil Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Bapak Laurence, S.T., M.T. selaku Direktur Administrasi dan Kemahasiswaan Fakultas Sains dan Teknologi.
4. Bapak Ir. W. Donald R. Pokatong, M.Sc., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Teknologi Pangan yang telah membantu perkuliahan hingga penelitian skripsi Penulis.
5. Ibu Ratna Handayani, M.P. selaku Wakil Ketua Program Studi Teknologi Pangan dan pembimbing akademik yang telah yang telah membantu perkuliahan hingga penelitian skripsi Penulis.
6. Ibu Eveline, M.P., M.Si. selaku pembimbing skripsi yang senantiasa dan sabar memberikan bimbingan, mengarahkan, dan mendukung Penulis dalam pengerjaan laporan skripsi.

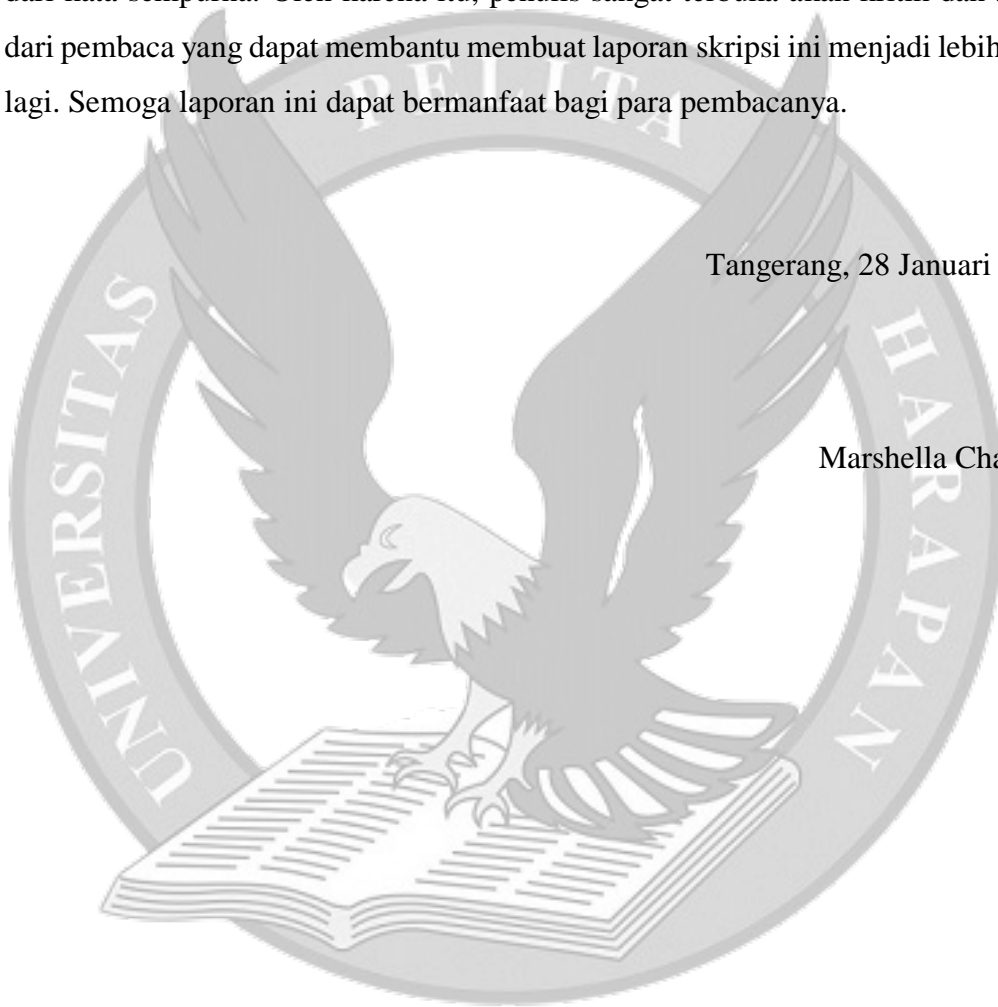
7. Ibu Natania M.Eng. selaku Kepala Laboratorium Pengolahan Pangan, Ibu Yuniwaty Halim, M.Sc. selaku Kepala Laboratorium Pengawasan Mutu Pangan dan Laboratorium Penelitian Pangan, Bapak Dr. Tagor M. Siregar, S.Si., M.Si. selaku Kepala Laboratorium Kimia, dan Bapak Dr. Adolf J. N. Parhusip selaku Kepala Laboratorium Mikrobiologi yang telah memberikan kesempatan kepada Penulis untuk melakukan penelitian skripsi di laboratorium.
8. Ibu Dr. Nuri A. Anugrahati dan Ibu Yuniwaty Halim, M.Sc. selaku penguji sidang skripsi yang telah menguji, memberikan bimbingan, dan masukan yang bermanfaat bagi Penulis.
9. Pak Adih, Pak Adji, Pak Darius, dan Pak Yosafat selaku laboran yang telah membantu Penulis selama bekerja di laboratorium.
10. Seluruh dosen dan *staff* Program Studi Teknologi Pangan yang telah membantu dan memberikan wawasan kepada Penulis selama penelitian berlangsung.
11. Andreas Chandra, Selviana Chandra, Mariska Chandra, Lucky Hanjaya, Ivan Chandra, dan Dewie Trisnawaty selaku keluarga yang selalu memberikan dukungan kepada Penulis selama melaksanakan skripsi.
12. Siska, Shinta, Meriani, Natasya, Andre J, Sean Ega, Genoveva Sisca, dan Hendi selaku teman satu bimbingan yang telah memberikan motivasi, masukan, dan batuan kepada Penulis selama melaksanakan skripsi.
13. Jane Ivena, Marsha Chrestella, Laura Devina, Dhanesa Prisilia, Herdinda Arum, dan Ineke Santoso selaku teman dekat selama masa perkuliahan yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan masukan kepada Penulis.
14. Vallencia Anggasta, Viralda, Jessica, Sylvia, Elizabeth, Kezia Luna, Theresa Ellen, Gabriella Permata Heru, Gabriella Monique, Devy Yulianti, Jacinta Fanya, Jessica Demak, Brigitta Bella, dan Indra Kurniawan selaku teman dekat penulis yang telah memberikan doa, bantuan, dukungan, dan motivasi selama penulis melaksanakan skripsi.

15. Teman-teman Teknologi Pangan Universitas Pelita Harapan dan seluruh pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan motivasi selama Penulis melaksanakan skripsi.
16. Semua pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih sangat jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka akan kritik dan saran dari pembaca yang dapat membantu membuat laporan skripsi ini menjadi lebih baik lagi. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembacanya.

Tangerang, 28 Januari 2019

Marshella Chandra



## DAFTAR ISI

halaman

HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA SKRIPSI	
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI	
PERSETUJUAN TIM PENGUJI SKRIPSI	
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Pengertian Permen Lunak Jeli.....	6
2.2 Kerusakan pada Permen Lunak Jeli .....	8
2.3 Bahan Utama Pembuatan Permen Jeli.....	9
2.3.1 Sari buah .....	10
2.3.1.1 Campolay ( <i>Pouteria campechiana</i> ).....	10
2.3.1.2 Klasifikasi Tanaman Campolay .....	11
2.3.1.3 Komposisi Kimia dan Kandungan Gizi pada Campolay.....	11
2.3.1.4 Morfologi dan Ekologi Campolay.....	12
2.3.2 Air .....	14
2.3.3 Sukrosa .....	14
2.3.4 Sirup fruktosa .....	15
2.3.5 Bahan Hidrokoloid .....	16
2.3.5.1 Gelatin .....	16
2.3.5.2 Karagenan.....	19
2.3.6 Asam Sitrat .....	21
2.4. Serat.....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Alat dan Bahan .....	24
3.2 Metode Penelitian.....	25
3.2.1 Penelitian Pendahuluan.....	25
3.2.2 Penelitian Tahap I.....	26

3.2.3	Penelitian Tahap II.....	29
3.3	Rancangan Percobaan.....	31
3.3.1	Penelitian Tahap I.....	31
3.3.2	Penelitian Tahap II.....	34
3.4	Prosedur Analisis Parameter Uji .....	35
3.4.1	Analisis Kadar Air (AOAC, 2005) .....	36
3.4.2	pH (AOAC, 2005) .....	36
3.4.3	Total Padatan Terlarut (Hasyim <i>et al.</i> , 2015) .....	37
3.4.4	Total Karotenoid (Kalaikandhan, 2014).....	37
3.4.5	Kadar Serat Pangan (AOAC, 2005).....	38
3.4.6	Sineresis (Verawaty, 2008).....	39
3.4.7	Analisis Tekstur (Sinurat <i>et al.</i> , 2010).....	39
3.4.8	Warna (Nielsen, 2010).....	40
3.4.9	Sensori .....	41
3.4.9.1	Uji Skoring (Kemp <i>et al.</i> , 2009).....	41
3.4.9.2	Uji Hedonik (Kemp <i>et al.</i> , 2009).....	41
3.4.10	Analisis Kadar Abu (AOAC, 2005) .....	42
3.4.11	Analisis Kadar Protein (AOAC, 2005).....	42
3.4.12	Analisis Kadar Lemak (AOAC, 2005) .....	43
3.4.13	Analisis Karbohidrat Total (AOAC, 2005) .....	44
3.4.14	Analisis Kadar Gula Reduksi (AOAC, 2010) .....	44
 <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>		
4.1	Identifikasi Buah Campolay .....	45
4.2	Penelitian Tahap Pendahuluan .....	46
4.2.1	Total Karotenoid Sari Buah Campolay.....	46
4.2.2	Karakteristik Fisikokimia Sari Buah Campolay .....	47
4.3	Penelitian Tahap I.....	48
4.3.1	Kadar Air .....	49
4.3.2	pH .....	53
4.3.3	Total Padatan Terlarut .....	54
4.3.4	Total Karotenoid.....	56
4.3.5	Warna.....	57
4.3.6	Sineresis.....	59
4.3.7	Tekstur .....	61
4.3.7.1	<i>Hardness</i> .....	61
4.3.7.2	<i>Springiness</i> .....	63
4.3.7.3	<i>Cohesiveness</i> .....	64
4.3.7.4	<i>Gumminess</i> .....	65
4.3.7.5	<i>Chewiness</i> .....	67
4.3.8	Sensori .....	68
4.3.8.1	Tekstur.....	68
4.3.8.2	Kelengketan.....	71
4.3.8.3	Rasa .....	74
4.3.8.4	Aroma .....	76

	halaman
4.3.8.5	Warna ..... 77
4.3.8.6	Keseluruhan ..... 79
4.4	Penentuan Permen Jeli dengan Rasio Air:Sari Buah Campolay dan Rasio Gelatin Karagenan Terpilih ..... 81
4.5	Penelitian Tahap II ..... 82
4.5.1	Kadar Air ..... 83
4.5.2	pH ..... 84
4.5.3	Total Padatan Terlarut ..... 85
4.5.4	Sineresis ..... 86
4.5.5	Serat Pangan ..... 87
4.5.6	Warna ..... 89
4.5.7	Total Karotenoid ..... 90
4.5.8	Tekstur ..... 90
4.5.8.1	<i>Hardness</i> ..... 91
4.5.8.2	<i>Springiness</i> ..... 92
4.5.8.3	<i>Cohesiveness</i> ..... 92
4.5.8.4	<i>Gumminess</i> ..... 93
4.5.8.5	<i>Chewiness</i> ..... 94
4.5.9	Sensori ..... 95
4.5.9.1	Tekstur ..... 96
4.5.9.2	Kelengketan ..... 97
4.5.9.3	Rasa ..... 99
4.5.9.4	Aroma ..... 100
4.5.9.5	Warna ..... 101
4.5.9.6	Keseluruhan ..... 102
4.6	Penentuan Permen Jeli Terpilih ..... 103
4.7	Analisis Proksimat Permen Jeli Terpilih ..... 104
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1	Kesimpulan ..... 106
5.2	Saran ..... 107
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

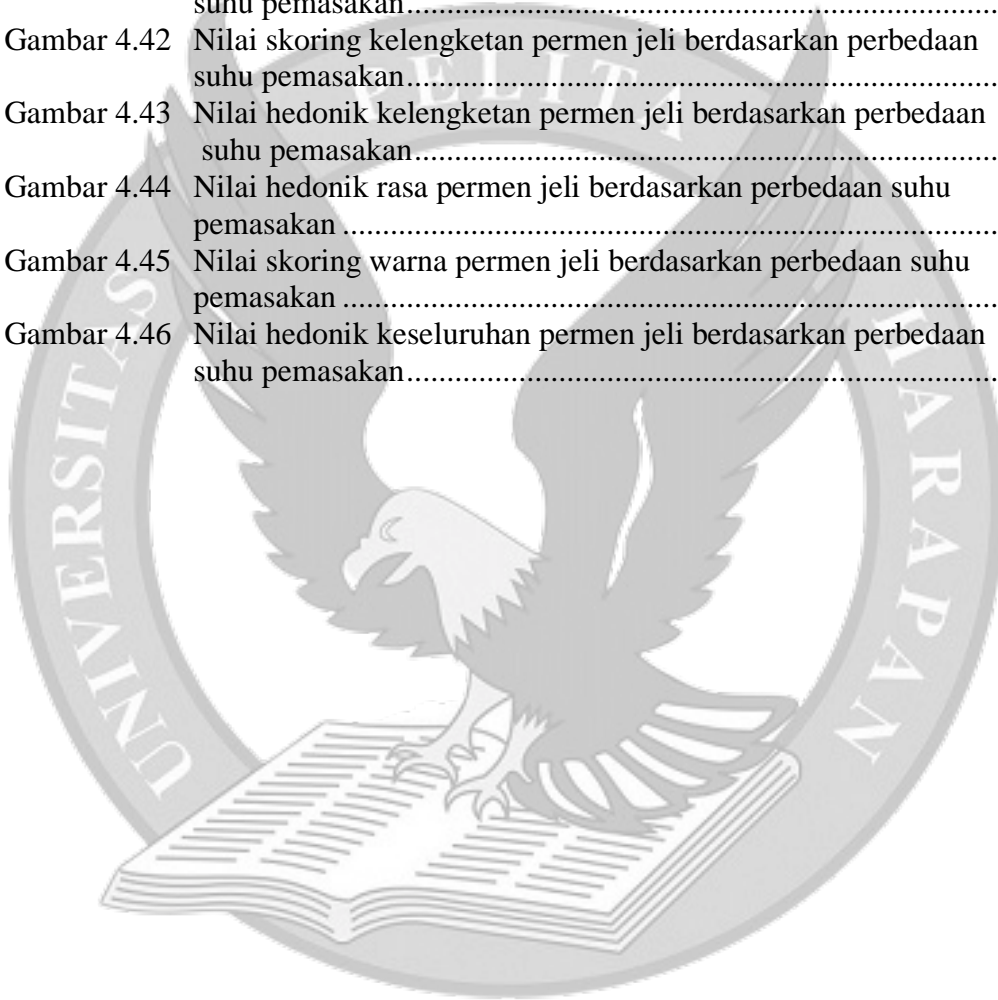
## DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 2.1	Morfologi buah campolay ..... 13
Gambar 2.2	Rumus struktur fruktosa dan glukosa ..... 16
Gambar 2.3	Struktur asam amino penyusun gelatin..... 17
Gambar 2.4	Proses pembentukan gel pada gelatin..... 19
Gambar 2.5	Rumus struktur kappa-karagenan ..... 20
Gambar 2.6	Rumus struktur iota-karagenan..... 20
Gambar 2.7	Rumus struktur lambda-karagenan..... 20
Gambar 3.1	Diagram alir penelitian pendahuluan dalam pembuatan sari buah campolay ..... 26
Gambar 3.2	Diagram alir penelitian tahap I dalam pembuatan permen jeli sari buah campolay ..... 28
Gambar 3.3	Diagram alir penelitian tahap II dalam pembuatan permen jeli dengan variasi suhu pemasakan..... 30
Gambar 4.1	Nilai kadar air (%) permen jeli berdasarkan perbedaan rasio air:sari buah campolay dan rasio gelatin:karagenan..... 50
Gambar 4.2	Ikatan antar makromolekul kompleks campuran $\kappa$ -karagenan dan gelatin ..... 52
Gambar 4.3	Gugus hidroksil bebas dan ester sulfat pada $\kappa$ -karagenan ..... 52
Gambar 4.4	Nilai pH permen jeli berdasarkan perbedaan rasio air:sari buah campolay dan rasio gelatin:karagenan..... 53
Gambar 4.5	Nilai TPT ( $^{\circ}$ Brix) permen jeli berdasarkan perbedaan rasio air:sari buah campolay dan rasio gelatin:karagenan..... 55
Gambar 4.6	Nilai total karotenoid ( $\mu\text{g/g}$ ) permen jeli berdasarkan perbedaan rasio air:sari buah campolay dan rasio gelatin:karagenan ..... 56
Gambar 4.7	Nilai sineresis permen jeli berdasarkan perbedaan rasio air:sari buah campolay dan rasio gelatin:karagenan ..... 60
Gambar 4.8	Nilai <i>hardness</i> permen jeli berdasarkan perbedaan rasio air:sari buah campolay..... 62
Gambar 4.9	Nilai <i>hardness</i> permen jeli berdasarkan perbedaan rasio gelatin:karagenan..... 62
Gambar 4.10	Nilai <i>springiness</i> permen jeli berdasarkan perbedaan rasio air:sari buah campolay dan rasio gelatin:karagenan..... 63
Gambar 4.11	Nilai <i>cohesiveness</i> permen jeli berdasarkan perbedaan rasio air:sari buah campolay dan rasio gelatin:karagenan..... 65
Gambar 4.12	Nilai <i>gumminess</i> permen jeli berdasarkan perbedaan rasio air:sari buah campolay dan rasio gelatin:karagenan..... 66
Gambar 4.13	Nilai <i>chewiness</i> permen jeli berdasarkan perbedaan rasio air:sari buah campolay dan rasio gelatin:karagenan..... 67
Gambar 4.14	Nilai uji skoring tekstur permen jeli berdasarkan perbedaan rasio air:sari buah campolay ..... 69
Gambar 4.15	Nilai uji skoring tekstur permen jeli berdasarkan perbedaan rasio gelatin:karagenan ..... 69

Gambar 4.16	Nilai uji hedonik tekstur permen jeli berdasarkan perbedaan rasio air:sari buah campolay .....	69
Gambar 4.17	Nilai uji hedonik tekstur permen jeli berdasarkan perbedaan rasio gelatin:karagenan .....	70
Gambar 4.18	Nilai uji skoring kelengketan permen jeli berdasarkan perbedaan rasio air:sari buah campolay dan rasio gelatin:karagenan .....	72
Gambar 4.19	Nilai uji hedonik kelengketan permen jeli berdasarkan perbedaan rasio air:sari buah campolay .....	72
Gambar 4.20	Nilai uji hedonik kelengketan permen jeli berdasarkan perbedaan rasio gelatin:karagenan .....	72
Gambar 4.21	Nilai uji skoring rasa permen jeli berdasarkan perbedaan rasio air:sari buah campolay dan rasio gelatin:karagenan .....	74
Gambar 4.22	Nilai uji hedonik rasa permen jeli berdasarkan perbedaan rasio gelatin:karagenan .....	75
Gambar 4.23	Nilai uji skoring aroma permen jeli berdasarkan perbedaan rasio gelatin:karagenan .....	76
Gambar 4.24	Nilai uji hedonik aroma permen jeli berdasarkan perbedaan rasio gelatin:karagenan .....	77
Gambar 4.25	Nilai uji skoring warna permen jeli berdasarkan perbedaan rasio air:sari buah campolay .....	78
Gambar 4.26	Nilai uji skoring warna permen jeli berdasarkan perbedaan rasio gelatin:karagenan .....	78
Gambar 4.27	Nilai uji hedonik rasa permen jeli berdasarkan perbedaan rasio gelatin:karagenan .....	79
Gambar 4.28	Nilai uji hedonik rasa permen jeli berdasarkan perbedaan rasio air:sari buah campolay .....	80
Gambar 4.29	Nilai uji hedonik keseluruhan permen jeli berdasarkan perbedaan rasio gelatin:karagenan .....	80
Gambar 4.30	Nilai kadar air permen jeli berdasarkan perbedaan suhu pemasakan .....	83
Gambar 4.31	Nilai pH permen jeli berdasarkan perbedaan suhu pemasakan .....	84
Gambar 4.32	Nilai total padatan terlarut permen jeli berdasarkan perbedaan suhu pemasakan .....	85
Gambar 4.33	Nilai sineresis permen jeli berdasarkan perbedaan suhu pemasakan .....	86
Gambar 4.34	Nilai serat pangan permen jeli berdasarkan perbedaan suhu pemasakan .....	87
Gambar 4.35	Nilai <i>hardness</i> permen jeli berdasarkan perbedaan suhu pemasakan .....	91
Gambar 4.36	Nilai <i>springiness</i> permen jeli berdasarkan perbedaan suhu pemasakan .....	92
Gambar 4.37	Nilai <i>cohesiveness</i> permen jeli berdasarkan perbedaan suhu pemasakan .....	93

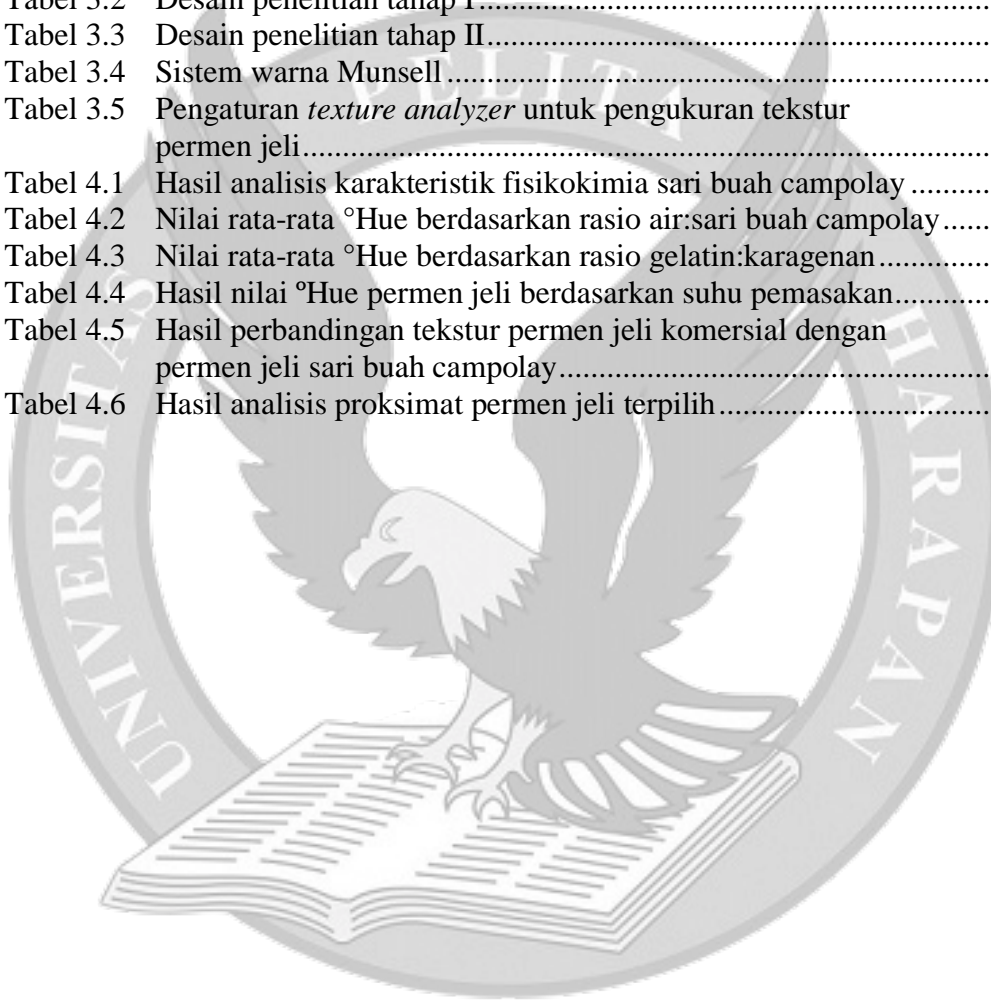


	halaman
Gambar 4.38 Nilai <i>gumminess</i> permen jeli berdasarkan perbedaan suhu pemasakan .....	94
Gambar 4.39 Nilai <i>chewiness</i> permen jeli berdasarkan perbedaan suhu pemasakan .....	95
Gambar 4.40 Nilai skoring tekstur permen jeli berdasarkan perbedaan suhu pemasakan .....	96
Gambar 4.41 Nilai hedonik tekstur permen jeli berdasarkan perbedaan suhu pemasakan.....	97
Gambar 4.42 Nilai skoring kelengketan permen jeli berdasarkan perbedaan suhu pemasakan.....	98
Gambar 4.43 Nilai hedonik kelengketan permen jeli berdasarkan perbedaan suhu pemasakan.....	98
Gambar 4.44 Nilai hedonik rasa permen jeli berdasarkan perbedaan suhu pemasakan .....	100
Gambar 4.45 Nilai skoring warna permen jeli berdasarkan perbedaan suhu pemasakan .....	101
Gambar 4.46 Nilai hedonik keseluruhan permen jeli berdasarkan perbedaan suhu pemasakan.....	102



## DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 2.1 Syarat mutu permen lunak jeli berdasarkan SNI.....	9
Tabel 2.2 Karakteristik gelatin tipe A dan tipe B.....	17
Tabel 2.3 Komposisi asam amino penyusun gelatin per 100 g.....	18
Tabel 3.1 Formulasi 100g permen jeli sari buah campolay .....	29
Tabel 3.2 Desain penelitian tahap I.....	33
Tabel 3.3 Desain penelitian tahap II.....	35
Tabel 3.4 Sistem warna Munsell.....	41
Tabel 3.5 Pengaturan <i>texture analyzer</i> untuk pengukuran tekstur permen jeli.....	40
Tabel 4.1 Hasil analisis karakteristik fisikokimia sari buah campolay .....	47
Tabel 4.2 Nilai rata-rata °Hue berdasarkan rasio air:sari buah campolay.....	58
Tabel 4.3 Nilai rata-rata °Hue berdasarkan rasio gelatin:karagenan.....	58
Tabel 4.4 Hasil nilai °Hue permen jeli berdasarkan suhu pemasakan.....	89
Tabel 4.5 Hasil perbandingan tekstur permen jeli komersial dengan permen jeli sari buah campolay.....	104
Tabel 4.6 Hasil analisis proksimat permen jeli terpilih.....	104



## DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran A	
Gambar Buah Campolay, Daging Buah, Sari Buah Campolay, dan Permen Jeli Sari Buah Campolay.....	A-1
Lampiran B	
Hasil Uji Identifikasi Bahan.....	B-1
Lampiran C	
Hasil Analisis Kadar Air Buah Campolay.....	C-1
Lampiran D	
Hasil Analisis Gula Reduksi Buah Campolay .....	D-1
Lampiran E	
Hasil Analisis Nilai Total Karotenoid pada Sari Buah Campolay.....	E-1
Lampiran F	
Hasil Analisis pH, TPT, dan Warna Sari Buah Campolay.....	F-1
Lampiran G	
Hasil dan Analisis Statistik Nilai Kadar Air Permen Jeli Sari Buah Campolay Berdasarkan Rasio Air:Sari Buah Campolay dan Rasio Gelatin:Karagenan.....	G-1
Lampiran H	
Hasil dan Analisis Statistik Nilai pH Permen Jeli Sari Buah Campolay Berdasarkan Rasio Air:Sari Buah Campolay dan Rasio Gelatin:Karagenan.....	H-1
Lampiran I	
Hasil dan Analisis Statistik Nilai TPT Permen Jeli Sari Buah Campolay Berdasarkan Rasio Air:Sari Buah Campolay dan Rasio Gelatin:Karagenan.....	I-1
Lampiran J	
Hasil dan Analisis Statistik Nilai Total Karotenoid Permen Jeli Sari Buah Campolay Berdasarkan Rasio Air:Sari Buah Campolay dan Rasio Gelatin:Karagenan.....	J-1

Lampiran K	Hasil dan Analisis Statistik Nilai $L^*$ , $a^*$ , $b^*$ , dan <i>Hue</i> Permen Jeli Sari Buah Campolay Berdasarkan Rasio Air:Sari Buah Campolay dan Rasio Gelatin:Karagenan.....	K-1
Lampiran L	Hasil dan Analisis Statistik Nilai Sineresis Permen Jeli Sari Buah Campolay Berdasarkan Rasio Air:Sari Buah Campolay dan Rasio Gelatin:Karagenan.....	L-1
Lampiran M	Hasil dan Analisis Statistik Nilai <i>Hardness</i> , <i>Cohesiveness</i> , <i>Springiness</i> , <i>Gumminess</i> , dan <i>Chewiness</i> Permen Jeli Sari Buah Campolay Berdasarkan Rasio Air:Sari Buah Campolay dan Rasio Gelatin:Karagenan.....	M-1
Lampiran N	Hasil dan Analisis Statistik Nilai Sensori Skoring Permen Jeli Sari Buah Campolay Berdasarkan Rasio Air:Sari Buah Campolay dan Rasio Gelatin:Karagenan.....	N-1
Lampiran O	Hasil dan Analisis Statistik Nilai Sensori Hedonik Permen Jeli Sari Buah Campolay Berdasarkan Rasio Air:Sari Buah Campolay dan Rasio Gelatin:Karagenan.....	O-1
Lampiran P	Lembar Kuesioner Organoletik Penelitian Tahap I.....	P-1
Lampiran Q	Hasil dan Analisis Statistik Nilai Kadar Air Permen Jeli Sari Buah Campolay Berdasarkan Suhu Pemasakan.....	Q-1
Lampiran R	Hasil dan Analisis Statistik Nilai pH Permen Jeli Sari Buah Campolay Berdasarkan Suhu Pemasakan.....	R-1
Lampiran S	Hasil dan Analisis Statistik Nilai TPT Permen Jeli Sari Buah Campolay Berdasarkan Suhu Pemasakan.....	S-1
Lampiran T	Hasil dan Analisis Statistik Nilai Sineresis Permen Jeli Sari Buah Campolay Berdasarkan Suhu Pemasakan.....	T-1

Lampiran U	
Hasil dan Analisis Statistik Nilai Serat Pangan Permen Jeli Sari Buah Campolay Berdasarkan Suhu Pemasakan.....	U-1
Lampiran V	
Hasil dan Analisis Statistik Nilai $L^*$ , $a^*$ , $b^*$ dan <i>Hue</i> Permen Jeli Sari Buah Campolay Berdasarkan Suhu Pemasakan.....	V-1
Lampiran W	
Hasil dan Analisis Statistik Nilai Total Karotenoid Permen Jeli Sari Buah Campolay Berdasarkan Suhu Pemasakan.....	W-1
Lampiran X	
Hasil dan Analisis Statistik Nilai <i>Hardness</i> , <i>Cohesiveness</i> , <i>Springiness</i> , <i>Gumminess</i> , dan <i>Chewiness</i> Permen Jeli Sari Buah Campolay Berdasarkan Suhu Pemasakan.....	X-1
Lampiran Y	
Lembar Kuesioner Sensori Penelitian Tahap II.....	Y-1
Lampiran Z	
Hasil dan Analisis Statistik Nilai Sensori Skoring Permen Jeli Sari Buah Campolay Berdasarkan Suhu Pemasakan.....	Z-1
Lampiran AA	
Hasil dan Analisis Statistik Nilai Sensori Hedonik Permen Jeli Sari Buah Campolay Berdasarkan Suhu Pemasakan.....	AA-1
Lampiran AB	
Hasil Analisis Proksimat Permen Jeli Sari Buah Campolay Terbaik.....	AB-1