

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas segala berkat dan rahmat yang telah diberikan-Nya, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi dengan judul “KARAKTERISTIK *NUGGET* BERBAHAN DASAR SURIMI IKAN MAS (*Cyprinus carpio*) DENGAN PERBEDAAN JENIS *FILLER* DAN KONSENTRASI *BINDER*” ini ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian Strata Satu, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pelita Harapan, Tangerang.

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan, bantuan, dan doa dari berbagai pihak, skripsi ini tidak akan dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Joko Santoso, M.Si.; selaku Pembimbing Skripsi yang telah memberikan banyak bimbingan, waktu, dan motivasi selama proses perkuliahan, penelitian, hingga proses penulisan skripsi.
2. Eveline, M.P., M.Si.; selaku Pembimbing Pendamping Skripsi yang telah memberikan banyak bimbingan, waktu, dan motivasi selama proses perkuliahan, penelitian, hingga proses penulisan skripsi.
3. Eric Jobiliong, Ph.D.; selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
4. Dela Rosa, S.Si., M.M., M.Sc., Apt.; selaku Wakil Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
5. Laurence, M.T.; selaku Direktur Administrasi dan Kemahasiswaan Fakultas Sains dan Teknologi.
6. Ir. W. Donald R. Pokatong, M.Sc., Ph.D.; selaku Ketua Program Studi Teknologi Pangan yang telah membantu perkuliahan Penulis.
7. Ratna Handayani, MP.; selaku Wakil Ketua Program Studi Teknologi Pangan dan Dosen Penguji yang telah membantu perkuliahan dan memberi masukan bagi Penulis.

8. Intan C. Matita, Ph.D.; selaku Dosen Penguji yang telah memberi masukan bagi Penulis.
9. Titri Siratantri Mastuti, ST., M.Si.; selaku Dosen Pembimbing Akademik.
10. Natania, M. Eng, Yuniwaty Halim, M.Sc., Dr. Tagor M. Siregar, dan Dr. Ir. Adolf J. N. Parhusip; sebagai Kepala Laboratorium di tempat Penulis melakukan penelitian, yang telah mendukung Penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Bapak Adzie, Bapak Darius, Bapak Adhi, dan Bapak Yosafat Rudju; sebagai Laboran yang telah membantu dan mendukung Penulis selama melakukan penelitian di laboratorium yang bersangkutan.
12. Bryan Anders, S.TP., Christopher Imasantoso Rimba, S.TP., Jessica Decyree, S.TP., Fiammeta Esther, S.TP., Mateus Andra Gunawan, S.TP., dan Virly, S.TP.; sebagai Asisten Dosen yang telah mendukung Penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
13. Orang tua dan segenap anggota keluarga yang telah memberi dukungan dan doa selama Penulis menyelesaikan skripsi.
14. Magnarai Huangdinata, Javana Bertha, Jessica Cahyadi, Shenny Kosasih, Ellyna Iskandar, Maria Monica, Fransisca Nadia, dan Bella Noveanti Tarigan; sebagai teman satu bimbingan yang telah memberikan dukungan selama Penulis menyelesaikan skripsi.
15. Maitri Elza, Paloma Yu, Alvita Phoandy, Mardiana Gozal, Gusti Ngurah Ary Dharmawan, Dhanny Prasetya Gozali, Johanes Reza Pahlevi, Alfindra Ersanko, Bryan Aryo Bimo, dan Alvin Pangjaya yang telah memberikan semangat dan dukungan moral selama Penulis menyelesaikan skripsi.

Akhir kata, Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih terdapat kekurangan sehingga kritik dan saran akan sangat bermanfaat bagi Penulis. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Tangerang, 14 Februari 2019

(Andreas Christopher H.)

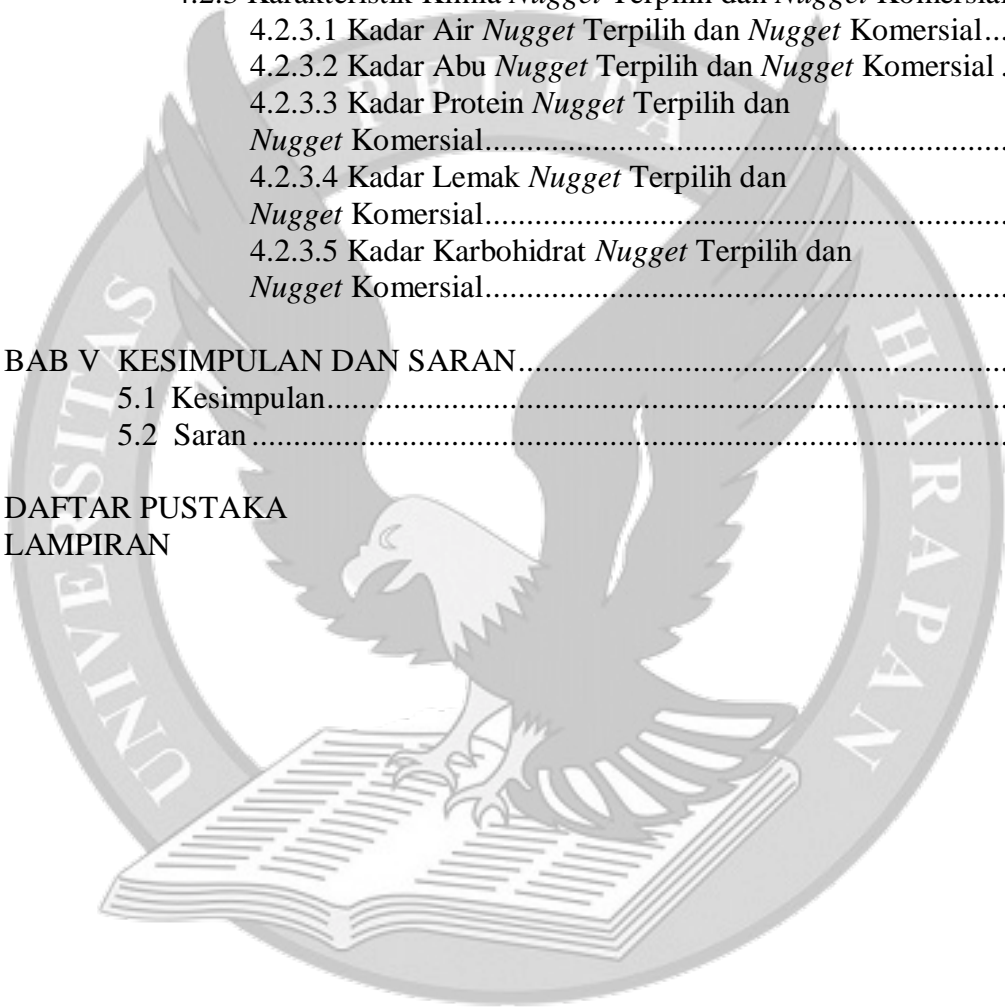
DAFTAR ISI

halaman

HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA SKRIPSI	
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI	
PERSETUJUAN TIM PENGUJI SKRIPSI	
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Ikan Mas (<i>Cyprinus carpio</i>)	6
2.2 Surimi	7
2.3 <i>Nugget</i>	9
2.3.1 <i>Filler</i>	10
2.3.2 <i>Binder</i>	12
2.3.3 Bahan Pendukung	13
2.3.4 Proses Pembuatan <i>Nugget</i>	14
2.3.4.1 Penggilingan dan Pencampuran	14
2.3.4.2 Pencetakan	14
2.3.4.3 Pelapisan (<i>Battering</i> dan <i>Breading</i>)	15
2.3.4.4 Pembekuan	15
2.3.4.5 Penggorengan	16
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Bahan dan Alat	17
3.2 Prosedur Penelitian	18
3.2.1 Penelitian Tahap 1	19
3.2.2 Penelitian Tahap 2	21
3.3 Rancangan Percobaan	23
3.3.1 Rancangan Percobaan Tahap 1	23
3.3.2 Rancangan Percobaan Tahap 2	24
3.4 Prosedur Analisis	26

3.4.1	Parameter Fisik	26
3.4.1.1	Warna (Nielsen, 2010)	27
3.4.1.2	Daya Ikat Air (Nopianti <i>et al.</i> , 2012).....	27
3.4.1.3	Derajat Putih (AOAC, 2005).....	28
3.4.1.4	Rendemen Surimi (AOAC, 2005)	28
3.4.1.5	Kekuatan Gel (Amiza dan Ain, 2012)	28
3.4.1.6	Uji Gigit (Shaviklo, 2006).....	29
3.4.1.7	Uji Lipat (Shaviklo, 2006)	30
3.4.2	Analisis Kimia.....	30
3.4.2.1	Kadar Protein (AOAC, 2005).....	30
3.4.2.2	Kadar Lemak (AOAC, 2005)	31
3.4.2.3	Kadar Air (AOAC, 2005).....	32
3.4.2.4	Kadar Abu (AOAC, 2005)	32
3.4.2.5	Kadar Karbohidrat (AOAC, 2005)	33
3.4.3	Uji Organoleptik.....	33
3.4.3.1	Uji Skoring (Meilgaard <i>et al.</i> , 2007).....	34
3.4.3.2	Uji Hedonik (Meilgaard <i>et al.</i> , 2007)	34
3.4.3.3	Uji Perbandingan Pasangan (Meilgaard <i>et al.</i> , 2007)	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Penelitian Tahap 1	36
4.1.1	Karakteristik Kimia Ikan Mas	36
4.1.2	Karakteristik Fisik Surimi Ikan Mas.....	37
4.1.2.1	Rendemen Surimi	38
4.1.2.2	Daya Ikat Air	39
4.1.2.3	Derajat Putih.....	40
4.1.2.4	Kekuatan Gel.....	42
4.1.2.5	Uji Gigit	43
4.1.2.6	Uji Lipat	45
4.1.3	Karakteristik Kimia Surimi Ikan Mas	46
4.1.3.1	Kadar Air.....	46
4.1.4	Penentuan Surimi Terbaik.....	47
4.2	Penelitian Tahap 2	49
4.2.1	Karakteristik Organoleptik <i>Nugget</i> Surimi Ikan Mas.....	49
4.2.1.1	Uji Skoring <i>Nugget</i> Surimi Ikan Mas	50
4.2.1.2	Uji Hedonik <i>Nugget</i> Surimi Ikan Mas	56
4.2.1.3	Penentuan <i>Nugget</i> Terpilih.....	64
4.2.1.4	Uji Perbandingan Pasangan <i>Nugget</i> Terpilih dan <i>Nugget</i> Komersial.....	65
4.2.2	Karakteristik Fisik <i>Nugget</i> Terpilih dan <i>Nugget</i> Komersial ...	66
4.2.2.1	<i>Lightness</i> (L*) <i>Nugget</i> Terpilih dan <i>Nugget</i> Komersial.....	67
4.2.2.2	<i>Redness</i> (a*) <i>Nugget</i> Terpilih dan <i>Nugget</i> Komersial.....	68

4.2.2.3 <i>Yellowness</i> (b*) <i>Nugget</i> Terpilih dan <i>Nugget</i> Komersial.....	68
4.2.2.4 <i>Hardness</i> <i>Nugget</i> Terpilih dan <i>Nugget</i> Komersial	68
4.2.2.5 <i>Springiness</i> <i>Nugget</i> Terpilih dan <i>Nugget</i> Komersial ..	69
4.2.2.6 <i>Cohesiveness</i> <i>Nugget</i> Terpilih dan <i>Nugget</i> Komersial	70
4.2.2.7 <i>Chewiness</i> <i>Nugget</i> Terpilih dan <i>Nugget</i> Komersial....	70
4.2.3 Karakteristik Kimia <i>Nugget</i> Terpilih dan <i>Nugget</i> Komersial .	71
4.2.3.1 Kadar Air <i>Nugget</i> Terpilih dan <i>Nugget</i> Komersial.....	71
4.2.3.2 Kadar Abu <i>Nugget</i> Terpilih dan <i>Nugget</i> Komersial ...	72
4.2.3.3 Kadar Protein <i>Nugget</i> Terpilih dan <i>Nugget</i> Komersial.....	72
4.2.3.4 Kadar Lemak <i>Nugget</i> Terpilih dan <i>Nugget</i> Komersial.....	73
4.2.3.5 Kadar Karbohidrat <i>Nugget</i> Terpilih dan <i>Nugget</i> Komersial.....	73
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	74
5.1 Kesimpulan.....	74
5.2 Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

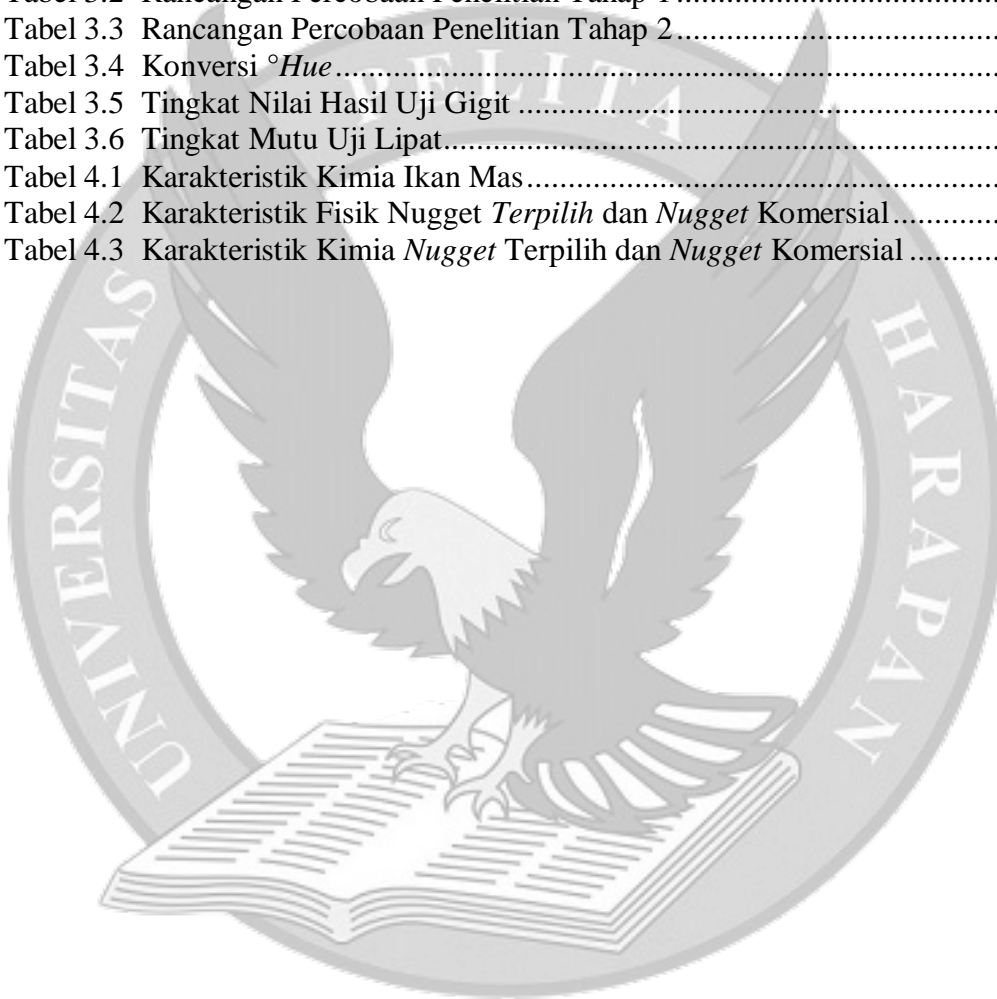


DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 3.1	Prosedur Pembuatan Surimi Ikan Mas..... 19
Gambar 3.2	Prosedur Pembuatan Kamaboko Ikan Mas 20
Gambar 3.3	Prosedur Pembuatan <i>Nugget</i> Surimi Ikan Mas..... 32
Gambar 4.1	Pengaruh Frekuensi Pencucian Surimi terhadap Rendemen Surimi 38
Gambar 4.2	Pengaruh Frekuensi Pencucian Surimi terhadap Daya Ikat Air 39
Gambar 4.3	Pengaruh Frekuensi Pencucian Surimi terhadap Derajat Putih..... 41
Gambar 4.4	Pengaruh Frekuensi Pencucian Surimi terhadap Kekuatan Gel..... 43
Gambar 4.5	Pengaruh Frekuensi Pencucian Surimi terhadap Uji Gigit 44
Gambar 4.6	Pengaruh Frekuensi Pencucian Surimi terhadap Uji Lipat 45
Gambar 4.7	Pengaruh Frekuensi Pencucian Surimi terhadap Kadar Air..... 47
Gambar 4.8	Dokumentasi Hasil Surimi Terbaik 48
Gambar 4.9	Pengaruh Konsentrasi <i>Binder</i> pada <i>Nugget</i> Surimi Ikan Mas terhadap Skoring Aroma 51
Gambar 4.10	Pengaruh Konsentrasi <i>Binder</i> pada <i>Nugget</i> Surimi Ikan Mas terhadap Skoring Rasa 52
Gambar 4.11	Pengaruh Jenis <i>Filler</i> dan Konsentrasi <i>Binder</i> pada <i>Nugget</i> Surimi Ikan Mas terhadap Skoring Kekenyalan..... 53
Gambar 4.12	Pengaruh Interaksi Jenis <i>Filler</i> dan Konsentrasi <i>Binder</i> pada <i>Nugget</i> Surimi Ikan Mas terhadap Skoring Kekompakan 54
Gambar 4.13	Pengaruh Jenis <i>Filler</i> dan Konsentrasi <i>Binder</i> pada <i>Nugget</i> Surimi Ikan Mas terhadap Skoring <i>Aftertaste</i> 56
Gambar 4.14	Pengaruh Konsentrasi <i>Binder</i> pada <i>Nugget</i> Surimi Ikan Mas terhadap Hedonik Aroma 57
Gambar 4.15	Pengaruh Konsentrasi <i>Binder</i> pada <i>Nugget</i> Surimi Ikan Mas terhadap Hedonik Rasa 58
Gambar 4.16	Pengaruh Jenis <i>Filler</i> pada <i>Nugget</i> Surimi Ikan Mas terhadap Hedonik Kekenyalan..... 59
Gambar 4.17	Pengaruh Konsentrasi <i>Binder</i> pada <i>Nugget</i> Surimi Ikan Mas terhadap Hedonik Kekompakan 61
Gambar 4.18	Pengaruh Interaksi Jenis <i>Filler</i> dan Konsentrasi <i>Binder</i> pada <i>Nugget</i> Surimi Ikan Mas terhadap Hedonik <i>Aftertaste</i> 62
Gambar 4.19	Pengaruh Jenis <i>Filler</i> dan Konsentrasi <i>Binder</i> pada <i>Nugget</i> Surimi Ikan Mas terhadap Hedonik Keseluruhan 63
Gambar 4.20	Hasil Dokumentasi <i>Nugget</i> Terpilih 64
Gambar 4.21	Nilai Uji Perbandingan Pasangan <i>Nugget</i> Terpilih dan <i>Nugget</i> Komersial 65

DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 2.1 Komposisi Daging Ikan Mas per 100 gram.....	7
Tabel 2.2 Persyaratan Mutu Surimi Beku	9
Tabel 2.3 Syarat Mutu <i>Fish Nugget</i>	10
Tabel 3.1 Formulasi <i>Nugget</i> Surimi Ikan Mas	23
Tabel 3.2 Rancangan Percobaan Penelitian Tahap 1	24
Tabel 3.3 Rancangan Percobaan Penelitian Tahap 2.....	25
Tabel 3.4 Konversi ° <i>Hue</i>	27
Tabel 3.5 Tingkat Nilai Hasil Uji Gigit	29
Tabel 3.6 Tingkat Mutu Uji Lipat.....	30
Tabel 4.1 Karakteristik Kimia Ikan Mas.....	36
Tabel 4.2 Karakteristik Fisik <i>Nugget Terpilih</i> dan <i>Nugget</i> Komersial.....	67
Tabel 4.3 Karakteristik Kimia <i>Nugget Terpilih</i> dan <i>Nugget</i> Komersial	71



DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran A	
Analisis Proksimat Ikan Mas	A-1
Kadar Air	A-1
Kadar Protein	A-1
Kadar Lemak	A-2
Kadar Abu	A-2
Kadar Karbohidrat	A-3
Lampiran B	
Analisis Fisik Surimi dan Kamaboko.....	B-1
Rendemen Surimi	B-1
Daya Ikat Air	B-3
Derajat Putih	B-4
Kekuatan Gel	B-6
Lampiran C	
Analisis Kimia Surimi.....	C-1
Kadar Kimia Surimi	C-1
Lampiran D	
Hasil Uji Gigit dan Uji Lipat Kamaboko	D-1
Lampiran E	
Kuesioner Uji Gigit Kamaboko.....	E-1
Lampiran F	
Analisis Uji Gigit Kamaboko	F-1
Lampiran G	
Kuesioner Uji Lipat Kamaboko	G-1
Lampiran H	
Analisis Uji Lipat Kamaboko	H-1
Lampiran I	
Kuesioner Uji Skoring <i>Nugget</i>	I-1
Lampiran J	
Rata-rata Uji Skoring <i>Nugget</i>	J-1

Lampiran K	
Analisis Uji Skoring <i>Nugget</i>	K-1
Aroma	K-1
Rasa	K-2
Kekenyalan	K-3
Kekompakan	K-5
<i>Aftertaste</i>	K-6
Lampiran L	
Kuesioner Uji Hedonik <i>Nugget</i>	L-1
Lampiran M	
Rata-rata Uji Hedonik <i>Nugget</i>	M-1
Lampiran N	
Analisis Uji Hedonik <i>Nugget</i>	N-1
Aroma	N-1
Rasa	N-2
Kekenyalan	N-3
Kekompakan	N-4
<i>Aftertaste</i>	N-4
Keseluruhan	N-6
Lampiran O	
Kuesioner Uji Perbandingan Pasangan <i>Nugget</i> Terpilih dengan <i>Nugget</i> Komersial.....	O-1
Lampiran P	
Uji Fisik <i>Nugget</i> Terpilih dan <i>Nugget</i> Komersial	P-1
<i>Lightness</i>	P-1
<i>Redness</i>	P-1
<i>Yellowness</i>	P-2
<i>Hardness</i>	P-3
<i>Springiness</i>	P-4
<i>Cohesiveness</i>	P-5
<i>Chewiness</i>	P-6
Lampiran Q	
Uji Kimia <i>Nugget</i> Terpilih dan <i>Nugget</i> Komersial	Q-1
Kadar Air	Q-1
Kadar Protein	Q-2
Kadar Lemak	Q-3
Kadar Abu	Q-4
Kadar Karbohidrat	Q-5