

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas segala berkat dan kuasa yang telah diberikan-Nya sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan. “PEMANFAATAN DAGING MERAH IKAN TUNA PADA SURIMI DAN KAMABOKO DENGAN PERBEDAAN RASIO DAN KONSENTRASI TEPUNG SAGU SERTA TEPUNG TAPIOKA” ini ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian Strata Saru, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pelita Harapan, Tangerang.

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

1. Bapak Eric Jobiliong, Ph.D., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
2. Ibu Sunie Rahardja, M.S.CE., 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 saya.
5. Bapak Prof. Dr. Ir. Joko Santoso, M.Si., selaku pembimbing tugas akhir yang senantiasa memberikan bimbingan, mengarahkan, dan mendukung saya dalam pengerjaan laporan
6. Ibu Wenny S.L. Sinaga, M.Si., selaku co-pembimbing tugas akhir yang memberikan saran-saran kepada saya dalam pengerjaan laporan
7. Ibu Ratna Handayani, MP., selaku Dosen Pembimbing Akademik.
8. Bapak Dr. Adolf J. N. Parhusip dan Ibu Titri Siratantri Mastuti, S.T., M.Si selaku dosen penguji sidang tugas akhir yang telah memberi bimbingan selama proses revisi laporan tugas akhir ini.

9. Ibu Natania, M. Eng, Yuniwati Halim, M.Sc., Bapak Dr. Adolf J. N. Parhusip, dan Tagor M. Siregar, M.Si., sebagai Kepala Laboratorium di tempat saya melakukan tugas akhir, yang telah mendukung saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
10. Bapak Adzie, Bapak Darius, Bapak Adhi, dan Bapak Yosafat Rudju, sebagai laboran yang telah membantu dan mendukung saya selama melakukan penelitian di laboratorium yang bersangkutan.
11. Mateus Andra Gunawan, S.T.P, Virly, S.T.P, Christopher Imasantoso Rimba, STP., Fiammeta Esther, STP., dan Jessica Decyree, STP., sebagai asisten dosen yang telah mendukung saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
12. Orang tua dan segenap anggota keluarga yang telah memberi dukungan dan doa selama saya melakukan tugas akhir.
13. Jessica Cahyadi, Shenny Kosasih, Ellyna Iskandar, Maria Monica, Fransisca Nadia, dan Andreas Christopher, sebagai teman satu bimbingan yang telah memberikan dukungan selama saya menjalankan tugas akhir.
14. Seluruh Mentor, *Chief Mentor* dan *Head Mentor* Mentoring UPH periode 2016/2017 yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis
15. Agnesia Cahaya, Clarissa Sudarja, Cindy Tian, Vivienne Goldwin, Helen Virginia, dan Evelyn Fiorencia selaku Badan Pengurus Harian Unit Kegiatan Mahasiswa UPH *Makeup Club* periode 2017/2018 yang telah memberikan dukungan, semangat serta doa.
16. Semua pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam tugas akhir ini sehingga kritik dan saran akan sangat bermanfaat bagi penulis. Semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membaca.

Tangerang, 1 Februari 2018

(Bella Noveanti Tarigan)

DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR	
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR	
PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR	
ABSTRACT.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan.....	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Ikan Tuna.....	5
2.2 Daging Merah Ikan Tuna	6
2.3 Surimi	7
2.4 Kamaboko	9
2.5 Bahan Tambahan Lain.....	10
2.6 Tepung Tapioka.....	11
2.7 Tepung Sagu.....	13
BAB III METODE PENELITIAN	15
3.1 Alat dan Bahan	15
3.2 Metode Penelitian.....	15
3.2.1 Penelitian Tahap I.....	16
3.2.1.1 Pembuatan Surimi <i>Dark Meat</i> Ikan Tuna	16
3.2.1.2 Pembuatan Kamaboko	17
3.2.2 Penelitian Tahap II.....	18
3.3 Rancangan Percobaan.....	19
3.3.1 Penelitian Tahap I	19
3.3.2 Penelitian Tahap II.....	21
3.4 Prosedur Analisis.....	23
3.4.1 Analisis Kimia	23
3.4.1.1 Analisis Kadar Air.....	23
3.4.1.2 Analisis Kadar Abu	23
3.4.1.3 Analisis Kadar Protein	24

3.4.1.4 Analisis Kadar Lemak.....	24
3.4.1.5 Analisis Kadar Karbohidrat.....	25
3.4.1.6 pH.....	25
3.4.2 Analisis Fisik	26
3.4.2.1 Kekuatan Gel.....	26
3.4.2.2 <i>Expressible Moisture</i>	26
3.4.2.3 Derajat Putih	26
3.5 Analisis Sensorik/Organoleptik.....	27
3.5.1 Uji Lipat.....	27
3.5.2 Uji Gigit	27
3.5.3 Uji Skoring.....	28
3.5.4 Uji Hedonik.....	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1 Penelitian Tahap 1	29
4.1.1 Karakteristik Fisik Surimi Daging Merah Ikan Tuna	29
4.1.1.1 Kekuatan Gel.....	29
4.1.1.2 Derajat Putih Surimi Daging Merah Ikan Tuna	31
4.1.1.3 <i>Expressible Moisture</i> Kamaboko Daging Merah Ikan Tuna	33
4.1.1.4 Uji Lipat Kamaboko Daging Merah Ikan Tuna	34
4.1.1.5 Uji Gigit Kamaboko Daging Merah Ikan Tuna	36
4.1.1.6 <i>Water Holding Capacity</i> Surimi Daging Merah Ikan Tuna	37
4.1.2 Karakteristik Kimia Surimi Daging Merah Ikan Tuna	39
4.1.2.1 Derajat Keasaman (pH) Surimi Daging Merah Ikan Tuna	39
4.1.2.2 Kadar Air Surimi Daging Merah Ikan Tuna	40
4.1.3 Penentuan Surimi Terbaik	40
4.2 Penelitian Tahap 2	41
4.2.1 Karakteristik Fisik Kamaboko	41
4.2.1.1 Kekuatan Gel Kamaboko Daging Merah Ikan Tuna.....	41
4.2.1.2 Derajat Putih Kamaboko Daging Merah Ikan Tuna	43
4.2.1.3 <i>Expressible Moisture</i> Kamaboko Daging Merah Ikan Tuna.....	45
4.2.2 Karakteristik Organoleptik.....	47
4.2.2.1 Uji Lipat Kamaboko Daging Merah Ikan Tuna	47
4.2.2.2 Uji Gigit Kamaboko Daging Merah Ikan Tuna	49
4.2.2.3 Uji Skoring Warna	50
4.2.2.4 Uji Skoring Rasa	54
4.2.2.5 Uji Skoring Tekstur.....	55
4.2.2.6 Uji Hedonik Aroma.....	56
4.2.2.7 Uji Hedonik Warna	58
4.2.2.7 Uji Hedonik Rasa	59
4.2.2.8 Uji Hedonik Tekstur.....	60
4.2.2.9 Uji Hedonik Keseluruhan.....	62

4.2.3 Penentuan Kamaboko Terbaik.....	64
4.3 Kandungan Proksimat	65
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	67
5.1 Kesimpulan.....	67
5.2 Saran	68

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

halaman

Gambar 3.1 Diagram alir pembuatan surimi daging merah ikan tuna	17
Gambar 3.2 Diagram alir pembuatan kamaboko daging merah ikan tuna.....	18
Gambar 3.3 Diagram alir pembuatan kamaboko dengan formulasi tepung.....	19
Gambar 3.4 Diagram alir utuh pembuatan surimi dan kamaboko daging merah ikan tuna.....	19
Gambar 4.1 Pengaruh frekuensi pencucian surimi terhadap kekuatan gel surimi	30
Gambar 4.2 Pengaruh frekuensi pencucian surimi terhadap derajat putih surimi	32
Gambar 4.3 Pengaruh frekuensi pencucian surimi terhadap EMC surimi	33
Gambar 4.4 Pengaruh frekuensi pencucian surimi terhadap uji lipat kamaboko.	35
Gambar 4.5 Pengaruh frekuensi pencucian surimi terhadap uji gigit kamaboko	36
Gambar 4.6 Pengaruh frekuensi pencucian surimi terhadap WHC surimi	37
Gambar 4.7 Pengaruh konsentrasi jenis tepung terhadap kekuatan gel kamaboko.....	42
Gambar 4.8 Pengaruh rasio jenis tepung (tepung sagu:tepung tapioka (A) dan konsentrasi jenis tepung terhadap derajat putih kamaboko (B).....	44
Gambar 4.9 Pengaruh konsentrasi jenis tepung terhadap nilai EMC kamaboko.....	46
Gambar 4.10 Pengaruh rasio jenis tepung (tepung sagu:tepung tapioka) terhadap nilai uji lipat kamaboko.....	48
Gambar 4.11 Pengaruh rasio jenis tepung (tepung sagu:tepung tapioka) terhadap nilai uji gigit kamaboko.....	49
Gambar 4.12 Pengaruh rasio jenis tepung (tepung sagu:tepung tapioka (A) dan konsentrasi jenis tepung terhadap nilai skoring warna kamaboko (B).....	51
Gambar 4.13 Pengaruh rasio jenis tepung (tepung sagu:tepung tapioka) terhadap nilai skoring aroma kamaboko.....	53
Gambar 4.14 Pengaruh rasio jenis tepung (tepung sagu:tepung tapioka) terhadap nilai skoring rasa kamaboko.....	53
Gambar 4.15 Pengaruh rasio jenis tepung (tepung sagu:tepung tapioka) terhadap nilai skoring tekstur kamaboko.....	55
Gambar 4.16 Pengaruh rasio jenis tepung (tepung sagu:tepung tapioka) terhadap nilai hedonik aroma kamaboko.....	57
Gambar 4.17 Pengaruh rasio jenis tepung (tepung sagu:tepung tapioka) terhadap nilai hedonik warna kamaboko.....	58
Gambar 4.18 Pengaruh rasio jenis tepung (tepung sagu:tepung tapioka) terhadap nilai hedonik rasa kamaboko.....	59
Gambar 4.19 Pengaruh rasio jenis tepung (tepung sagu:tepung tapioka (A) dan konsentrasi jenis tepung terhadap nilai hedonik tekstur kamaboko (B).....	61
Gambar 4.20 Pengaruh rasio jenis tepung (tepung sagu:tepung tapioka) terhadap nilai hedonik keseluruhan kamaboko.....	63

DAFTAR TABEL

halaman

Tabel 2.1 Komposisi proksimat daging merah ikan tuna.....	7
Tabel 2.2 Komposisi Tepung tapioka.....	12
Tabel 2.3 Komposisi Tepung sagu.....	13
Tabel 3.1 Formulasi kamaboko.....	18
Tabel 3.2 Rancangan Percobaan Penelitian Pendahuluan.....	21
Tabel 3.3 Rancangan Percobaan Penelitian Utama.....	22
Tabel 3.4 Skala pengukuran uji lipat.....	27
Tabel 3.5 Skala pengukuran uji gigit.....	27
Tabel 4.1 Komposisi proksimat kamaboko daging merah ikan tuna.....	67



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A	
Hasil Kekuatan Gel Surimi Daging Merah Ikan Tuna.....	A-1
Lampiran B	
Derajat Putih Surimi.....	B-1
Lampiran C	
<i>Expressible Moisture</i> Kamaboko.....	C-1
Lampiran D	
pH Surimi Daging Merah Ikan Tuna.....	D-1
Lampiran E	
Uji Lipat Dan Uji Gigit.....	E-1
Lampiran F	
Kadar Air Surimi.....	F-1
Lampiran G	
<i>Water Holding Capacity</i> Surimi Daging Merah Ikan Tuna.....	G-1
Lampiran H	
Hasil Analisis Kekuatan Gel Kamaboko.....	H-1
Lampiran I	
Warna Kamaboko Daging Merah Ikan Tuna.....	I-1
Lampiran J	
Hasil <i>Expressible Moisture</i> Kamaboko.....	J-1
Lampiran K	
Nilai Rata-rata Hasil Uji Skoring Kamaboko.....	K-1
Lampiran L	
Hasil Uji Statistik Warna Kamaboko.....	L-1
Hasil Uji Statistik Aroma Kamaboko.....	L-2
Hasil Uji Statistik Rasa Kamaboko.....	L-3
Hasil Uji Statistik Tekstur Kamaboko.....	L-4
Lampiran M	
Nilai Rata-rata Hasil Uji Hedonik Kamaboko.....	M-1
Hasil Uji Statistik Warna Kamaboko.....	M-1
Hasil Uji Statistik Aroma Kamaboko.....	M-2

Hasil Uji Statistik Rasa Kamaboko.....	M-3
Hasil Uji Statistik Tekstur Kamaboko.....	M-4
Hasil Uji Statistik Keseluruhan Kamaboko.....	M-6
Lampiran N	
Uji Lipat dan Uji Gigit Kamaboko.....	N-1
Hasil Statistik Uji Lipat Kamaboko.....	N-1
Hasil Statistik Uji Gigit Kamaboko.....	N-2
Lampiran O	
Komposisi Proksimat Kamaboko Daging Merah Ikan Tuna.....	O-1
Kadar Air Kamaboko Daging Merah Ikan Tuna.....	O-1
Kadar Lemak Kamaboko Daging Merah Ikan Tuna.....	O-1
Kadar Protein Kamaboko Daging Merah Ikan Tuna.....	O-2
Kadar Karbohidrat Kamaboko Daging Merah Ikan Tuna.....	O-2
Lampiran P	
Contoh Kuisisioner Uji Lipat.....	P-1
Lampiran Q	
Contoh Kuisisioner Uji Gigit.....	Q-1
Lampiran R	
Contoh Kuisisioner Uji Skoring.....	R-1
Lampiran S	
Contoh Kuisisioner Uji Hedonik.....	S-1