

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmat yang telah diberikan-Nya, sehingga laporan skripsi ini dengan judul “PEMANFAATAN TEPUNG LENTIL HITAM DAN JANTUNG PISANG PADA PEMBUATAN *NUGGET* NABATI DENGAN VARIASI *ISOLATED SOY PROTEIN*” dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya

Laporan skripsi ini disusun berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dari Februari 2022 hingga April 2022. Skripsi merupakan syarat akhir bagi mahasiswa yang wajib ditempuh sesuai dengan kurikulum Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pelita Harapan. Skripsi ini bermanfaat bagi penulis untuk memperoleh pengalaman baru yang sebelumnya tidak diperoleh saat perkuliahan dan menerapkan pengetahuan yang telah didapatkan.

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan, bantuan, dan doa dari berbagai pihak, laporan kerja praktik ini tidak akan dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses kerja praktik ini, yaitu kepada:

1. Bapak Eric Jobiliong, Ph.D., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi;
2. Ibu Dr. Nuri Arum Anugrahati, S.Si., M.P., 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 Wilbur Donald R. Pokatong, Ph.D., selaku Ketua Program studi Teknologi Pangan yang telah memberikan kesempatan dan mendukung penulis selama perkuliahan hingga penelitian skripsi;

5. Ibu Ratna Handayani, STP., M.P., selaku Wakil Ketua Program studi Teknologi Pangan yang telah memberikan kesempatan dan mendukung penulis selama perkuliahan hingga penelitian skripsi;
6. Ibu Intan Cidarbulan Matita, Ph.D. selaku Dosen Pembimbing Sidang yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, dan mendukung Penulis dalam pengerjaan laporan;
7. Bapak Dr. Ir. Adolf J. N. Parhusip, M.Si., Bapak Dr. Tagor M Siregar, M.Si., Ibu Natania, M.Eng., Ibu Yuniwaty Halim, M.Sc., sebagai kepala laboratorium yang telah mengizinkan Penulis melaksanakan tugas akhir di tiap laboratorium;
8. Bapak Adjie, Bapak Adih, Bapak Darius, Bapak Deny, dan Bapak Regy sebagai Laboran di tiap laboratorium yang telah memberikan bantuan dan masukan kepada Penulis dalam melaksanakan skripsi;
9. Seluruh dosen yang telah mengajar Penulis selama berkuliah di Universitas Pelita Harapan;
10. Staf karyawan Fakultas Sains dan Teknologi yang telah membantu Penulis dalam kegiatan administratif;
11. Hari Wibowo, Ingrid, Claudia Rebecca Wibowo serta Tan Lee Hoa selaku keluarga dari penulis yang telah memberikan dukungan moril, doa, dan kasih sayang;
12. Leonie Natalia dan Tasya Alifiana selaku teman satu bimbingan Penulis yang telah memberikan dukungan semangat dan bantuan kepada Penulis;
13. Michael Chandra, Hellison, Muhammad Iqbal Satrio, Mochamad Ilham Syafaat, Dohan Dwisetyo, Luis Figo Wijaya, Patricia Pinky, Shella Oktaviana, Dinda Titiani Sujana selaku teman yang selalu mendukung, membantu dan memberikan perhatian dan saran kepada Penulis selama penelitian berlangsung hingga penyusunan skripsi;
14. Teman-teman kelas 2018 A yang telah memberikan semangat, dukungan moril, doa, dan diskusi selama masa perkuliahan berlangsung;
15. PT Saraswanti Indo Genetech yang telah memberikan data untuk pengolahan dan memberikan ilmu kepada Penulis untuk pengerjaan laporan skripsi;
16. Semua pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhir kata, Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penulisan laporan skripsi ini sehingga kritik dan saran dari pembaca akan sangat bermanfaat bagi Penulis. Semoga laporan kerja praktik ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Tangerang, 20 Juni 2022

William Wibowo

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	
PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN UNGGAH TUGAS AKHIR.....	
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI.....	
PERSETUJUAN TIM PENGUJI SKRIPSI.....	
ABSTRAK .....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
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
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Nugget.....	5
2.1.1. Bahan Pembuatan Nugget.....	7
2.1.1.1. Bahan Pengisi (Filler).....	7
2.1.1.1.1. Isolated Soy Protein (ISP) .....	7
2.1.1.1.2. Tepung Tapioka.....	8
2.1.1.2. Bahan Pengikat (Binder) .....	9
2.1.1.2.1. Carboxy Methyl Cellulose (CMC)..	10
2.1.1.3. Tepung Roti.....	11
2.1.1.4. Garam Dapur .....	11
2.1.1.5. Bawang Putih.....	12
2.1.1.6. Bawang Merah.....	12
2.1.1.7. Es Batu.....	13
2.1.2. Proses Pengolahan Nugget.....	13
2.1.2.1. Penggilingan .....	13
2.1.2.2. Pencampuran Adonan.....	13
2.1.2.3. Pengukusan dan Pencetakan Adonan .....	14
2.1.2.4. Battering .....	14
2.1.2.5. Breeding.....	14
2.1.2.6. Pembekuan.....	15
2.1.2.7. Penggorengan .....	15
2.2. Nugget Nabati .....	16
2.3. Jantung Pisang.....	17
2.4. Lentil Hitam .....	19
2.5. Serat Pangan.....	21

BAB III METODE PENELITIAN	
3.1. Bahan dan Alat.....	22
3.2. Metode Penelitian .....	23
3.1.1 Prosedur Penelitian.....	23
3.1.1.1 Persiapan Jantung Pisang.....	23
3.1.1.2 Pembuatan Tepung Lentil Hitam.....	24
3.1.1.3 Pembuatan <i>Nugget</i> .....	25
3.1.1.4 Formulasi <i>Nugget</i> .....	27
3.1.2 Prosedur Analisis Parameter.....	27
3.1.2.1 Kadar Air (AOAC, 2005) .....	27
3.2.3.2 Kadar Abu (AOAC, 2005).....	28
3.2.3.3 Kadar Protein (AOAC, 2005) .....	29
3.2.2.4 Kadar Lemak (AOAC, 2005).....	30
3.2.3.5 Uji Serat Pangan (AOAC, 1995) .....	30
3.2.3.6 Uji Tekstur .....	31
3.2.3.7 Uji Organoleptik .....	32
3.1.3 Perlakuan dan Rancangan Percobaan.....	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Karakteristik Jantung Pisang .....	35
4.2. Karakteristik Tepung Lentil Hitam .....	36
4.3. Pengaruh Rasio Jantung Pisang dan Tepung Lentil Hitam dan Konsentrasi Isolated Soy Protein (ISP) terhadap Karakteristik	
4.3.1. Kimia <i>Nugget Nabati</i> .....	36
4.3.2. Pengaruh Rasio Jantung Pisang dan Tepung Lentil Hitam dan Konsentrasi Isolated Soy Protein (ISP) terhadap Kadar Air <i>Nugget Nabati</i> .....	36
4.3.3. Pengaruh Rasio Jantung Pisang dan Tepung Lentil Hitam dan Konsentrasi Isolated Soy Protein (ISP) terhadap Kadar Abu <i>Nugget Nabati</i> .....	38
4.3.4. Pengaruh Rasio Jantung Pisang dan Tepung Lentil Hitam dan Konsentrasi Isolated Soy Protein (ISP) terhadap Kadar Protein <i>Nugget Nabati</i> .....	40
4.3.5. Pengaruh Rasio Jantung Pisang dan Tepung Lentil Hitam dan Konsentrasi Isolated Soy Protein (ISP) terhadap Kadar Lemak <i>Nugget Nabati</i> .....	42
4.3.6. Pengaruh Rasio Jantung Pisang dan Tepung Lentil Hitam dan Konsentrasi Isolated Soy Protein (ISP) terhadap Serat Pangan <i>Nugget Nabati</i> .....	44
4.4. Pengaruh Rasio Jantung Pisang dan Tepung Lentil Hitam dan Konsentrasi Isolated Soy Protein (ISP) terhadap Karakteristik Fisik <i>Nugget Nabati</i> .....	46
4.4.1. Pengaruh Rasio Jantung Pisang dan Tepung Lentil Hitam dan Konsentrasi <i>Isolated Soy Protein</i> (ISP) terhadap <i>Hardness Nugget Nabati</i> .....	46

4.4.2.	Pengaruh Rasio Jantung Pisang dan Tepung Lentil Hitam dan Konsentrasi <i>Isolated Soy Protein</i> (ISP) terhadap <i>Springiness Nugget</i> Nabati.....	47
4.4.3.	Pengaruh Rasio Jantung Pisang dan Tepung Lentil Hitam dan Konsentrasi <i>Isolated Soy Protein</i> (ISP) terhadap <i>Cohesiveness Nugget</i> Nabati.....	49
4.5.	Pengaruh Rasio Jantung Pisang dan Tepung Lentil Hitam dan Konsentrasi <i>Isolated Soy Protein</i> (ISP) terhadap Karakteristik Organoleptik <i>Nugget</i> Nabati.....	50
4.5.1.	Skoring Kekerasan .....	50
4.5.2.	Skoring Kekompakan.....	51
4.5.3.	Skoring Aftertaste .....	53
4.5.4.	Skoring Aroma .....	54
4.5.5.	Hedonik Kekerasan .....	55
4.5.6.	Hedonik Kekompakan.....	55
4.5.7.	Hedonik Aftertaste .....	56
4.5.8.	Hedonik Aroma.....	57
4.5.9.	Hedonik Keseluruhan.....	58
4.6.	Penentuan Formulasi <i>Nugget</i> Nabati Terpilih .....	59
4.7.	Perbandingan Formulasi <i>Nugget</i> Nabati Terpilih dengan <i>Nugget</i> Ayam .....	60
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1	Kesimpulan .....	65
5.2	Saran .....	65
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

## DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 2.1 <i>Nugget</i> .....	6
Gambar 2.2 <i>Isolated Soy Protein (ISP)</i> .....	8
Gambar 2.3 Tepung Tapioka.....	9
Gambar 2.4 <i>Carboxy Methyl Cellulose (CMC)</i> .....	10
Gambar 2.5 Tepung Roti.....	11
Gambar 2.6 Jantung Pisang.....	19
Gambar 2.7 Tepung Lentil Hitam .....	20
Gambar 3.1 Persiapan Jantung Pisang .....	24
Gambar 3.2 Pembuatan Tepung Lentil Hitam .....	25
Gambar 3.3 Pembuatan <i>Nugget</i> .....	26
Gambar 4.1 Kadar abu <i>nugget</i> berdasarkan perbedaan rasio jantung pisang dan tepung lentil hitam dan konsentrasi <i>isolated soy protein (ISP)</i> .....	38
Gambar 4.2 Kadar protein <i>nugget</i> berdasarkan perbedaan rasio jantung pisang dan tepung lentil hitam.....	40
Gambar 4.3 Kadar protein <i>nugget</i> berdasarkan perbedaan konsentrasi <i>isolated soy protein (ISP)</i> .....	41
Gambar 4.4 Kadar lemak <i>nugget</i> berdasarkan perbedaan rasio jantung pisang dan tepung lentil hitam dan konsentrasi <i>isolated soy protein (ISP)</i> .....	42
Gambar 4.5 Serat pangan <i>nugget</i> berdasarkan perbedaan rasio jantung pisang dan tepung lentil hitam dan konsentrasi <i>isolated soy protein (ISP)</i> .....	44
Gambar 4.6 <i>Hardness nugget</i> berdasarkan perbedaan rasio jantung pisang dan tepung lentil hitam dan konsentrasi <i>isolated soy protein (ISP)</i> .....	45
Gambar 4.7 <i>Springiness nugget</i> berdasarkan perbedaan rasio jantung pisang dan tepung lentil hitam.....	47
Gambar 4.8 <i>Cohesiveness nugget</i> berdasarkan perbedaan rasio jantung pisang dan tepung lentil hitam.....	48
Gambar 4.9 Uji skor kekerasan <i>nugget</i> berdasarkan perbedaan rasio jantung pisang dan tepung lentil hitam .....	50
Gambar 4.10 Uji skor <i>aftertaste nugget</i> berdasarkan perbedaan konsentrasi <i>isolated soy protein (ISP)</i> .....	52

## DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 2.1 Syarat Mutu <i>Nugget</i> Ayam berdasarkan SNI 6683:2014 .....	6
Tabel 2.2 Komposisi Kimia pada 100 g Jantung Pisang.....	19
Tabel 2.3 Kandungan Nutrisi pada 100 g Lentil Hitam .....	20
Tabel 3.1 Rancangan Percobaan Penelitian <i>Nugget</i> .....	27
Tabel 3.2 Formulasi <i>Nugget</i> .....	33
Tabel 4.1 Karakteristik Kimia Jantung Pisang.....	34
Tabel 4.2 Karakteristik Kimia Lentil Hitam .....	35
Tabel 4.3 Kadar air berdasarkan perbedaan rasio jantung pisang dan tepung lentil hitam .....	36
Tabel 4.4 Kadar air berdasarkan perbedaan konsentrasi <i>Isolated soy protein</i> (ISP) .....	36
Tabel 4.5 Skoring kekompakan berdasarkan perbedaan rasio jantung pisang dan tepung lentil hitam dengan konsentrasi <i>Isolated soy protein</i> .....	51
Tabel 4.6 Skoring aroma berdasarkan perbedaan rasio jantung pisang dan tepung lentil hitam dengan konsentrasi <i>Isolated soy protein</i> .....	53
Tabel 4.7 Hedonik kekerasan berdasarkan perbedaan rasio jantung pisang dan tepung lentil hitam dengan konsentrasi <i>Isolated soy protein</i> .....	54
Tabel 4.8 Hedonik kekompakan berdasarkan perbedaan rasio jantung pisang dan tepung lentil hitam dengan konsentrasi <i>Isolated soy protein</i> .....	55
Tabel 4.9 Hedonik <i>aftertaste</i> berdasarkan perbedaan rasio jantung pisang dan tepung lentil hitam dengan konsentrasi <i>Isolated soy protein</i> .....	56
Tabel 4.10 Hedonik aroma berdasarkan perbedaan rasio jantung pisang dan tepung lentil hitam dengan konsentrasi <i>Isolated soy protein</i> .....	57
Tabel 4.11 Hedonik keseluruhan berdasarkan perbedaan rasio jantung pisang dan tepung lentil hitam dengan konsentrasi <i>Isolated soy protein</i> .....	58
Tabel 4.12 Perbandingan karakteristik fisikokimia <i>nugget</i> jantung pisang dan tepung lentil hitam dengan konsentrasi <i>isolated soy protein</i> (ISP) terbaik dengan <i>nugget</i> ayam.....	60

## DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran A Kadar air <i>nugget</i> jantung pisang dan tepung lentil hitam dengan konsentrasi <i>Isolated Soy Protein</i> (ISP).....	A-1
Lampiran B Kadar abu <i>nugget</i> jantung pisang dan tepung lentil hitam dengan konsentrasi <i>Isolated Soy Protein</i> (ISP).....	B-1
Lampiran C Kadar protein <i>nugget</i> jantung pisang dan tepung lentil hitam dengan konsentrasi <i>Isolated Soy Protein</i> (ISP).....	C-1
Lampiran D Kadar lemak <i>nugget</i> jantung pisang dan tepung lentil hitam dengan konsentrasi <i>Isolated Soy Protein</i> (ISP).....	D-1
Lampiran E Uji <i>hardness</i> <i>nugget</i> jantung pisang dan tepung lentil hitam dengan konsentrasi <i>Isolated Soy Protein</i> (ISP).....	E-1
Lampiran F Uji <i>springiness</i> <i>nugget</i> jantung pisang dan tepung lentil hitam dengan konsentrasi <i>Isolated Soy Protein</i> (ISP).....	F-1
Lampiran G Uji <i>cohesiveness</i> <i>nugget</i> jantung pisang dan tepung lentil hitam dengan konsentrasi <i>Isolated Soy Protein</i> (ISP) .....	G-1
Lampiran H Uji serat pangan <i>nugget</i> jantung pisang dan tepung lentil hitam dengan konsentrasi <i>Isolated Soy Protein</i> (ISP) .....	H-1
Lampiran I Uji skor kekerasan <i>nugget</i> jantung pisang dan tepung lentil hitam dengan konsentrasi <i>Isolated Soy Protein</i> (ISP).....	I-1
Lampiran J Uji skor kekompakan adonan <i>nugget</i> jantung pisang dan tepung lentil hitam dengan konsentrasi <i>Isolated Soy Protein</i> (ISP).....	J-1
Lampiran K Uji skor <i>aftertaste</i> <i>nugget</i> jantung pisang dan tepung lentil hitam dengan konsentrasi <i>Isolated Soy Protein</i> (ISP) .....	K-1
Lampiran L Uji skor aroma <i>nugget</i> jantung pisang dan tepung lentil hitam dengan konsentrasi <i>Isolated Soy Protein</i> (ISP).....	L-1
Lampiran M Uji hedonik kekerasan <i>nugget</i> jantung pisang dan tepung lentil hitam dengan konsentrasi <i>Isolated Soy Protein</i> (ISP) .....	M-1
Lampiran N Uji hedonik kekompakan adonan <i>nugget</i> jantung pisang dan tepung lentil hitam dengan konsentrasi <i>Isolated Soy Protein</i> (ISP).....	N-1
Lampiran O Uji hedonik <i>aftertaste</i> <i>nugget</i> jantung pisang dan tepung lentil hitam dengan konsentrasi <i>Isolated Soy Protein</i> (ISP) .....	O-1
Lampiran P Uji hedonik aroma <i>nugget</i> jantung pisang dan tepung lentil hitam dengan konsentrasi <i>Isolated Soy Protein</i> (ISP) .....	P-1
Lampiran Q Uji hedonik keseluruhan <i>nugget</i> jantung pisang dan tepung lentil hitam dengan konsentrasi <i>Isolated Soy Protein</i> (ISP).....	Q-1
Lampiran R Penentuan formulasi terbaik pada <i>nugget</i> jantung pisang dan tepung lentil hitam dengan konsentrasi <i>Isolated Soy Protein</i> (ISP).....	R-1
Lampiran S Perbandingan hasil uji <i>nugget</i> nabati terpilih dengan <i>nugget</i> ayam. S-1	
Lampiran T Kuesioner Uji Skor dan Uji Hedonik <i>Nugget Nabati Jantung Pisang dan Tepung Lentil Hitam dengan Konsentrasi Isolated Soy Protein</i> (ISP).....	T-1
Lampiran U Proses Persiapan Jantung Pisang. ....	U-1
Lampiran V Proses Pembuatan Tepung Lentil Hitam. ....	V-1
Lampiran W Proses Pembuatan <i>Nugget Nabati</i> .....	W-1