

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa, karena atas berkat dan pertolongan-Nya, laporan skripsi dengan judul “KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN SENSORI MI ANALOG KERING BERBAHAN DASAR SINGKONG DENGAN PENAMBAHAN GUAR GUM” dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Laporan skripsi ini disusun berdasarkan penelitian yang dilaksanakan dari Agustus 2020 hingga November 2020. Skripsi ini adalah 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 mengaplikasikan pengetahuan yang telah didapat selama proses perkuliahan dalam praktik.

Dalam penyusunan laporan skripsi ini, Penulis mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

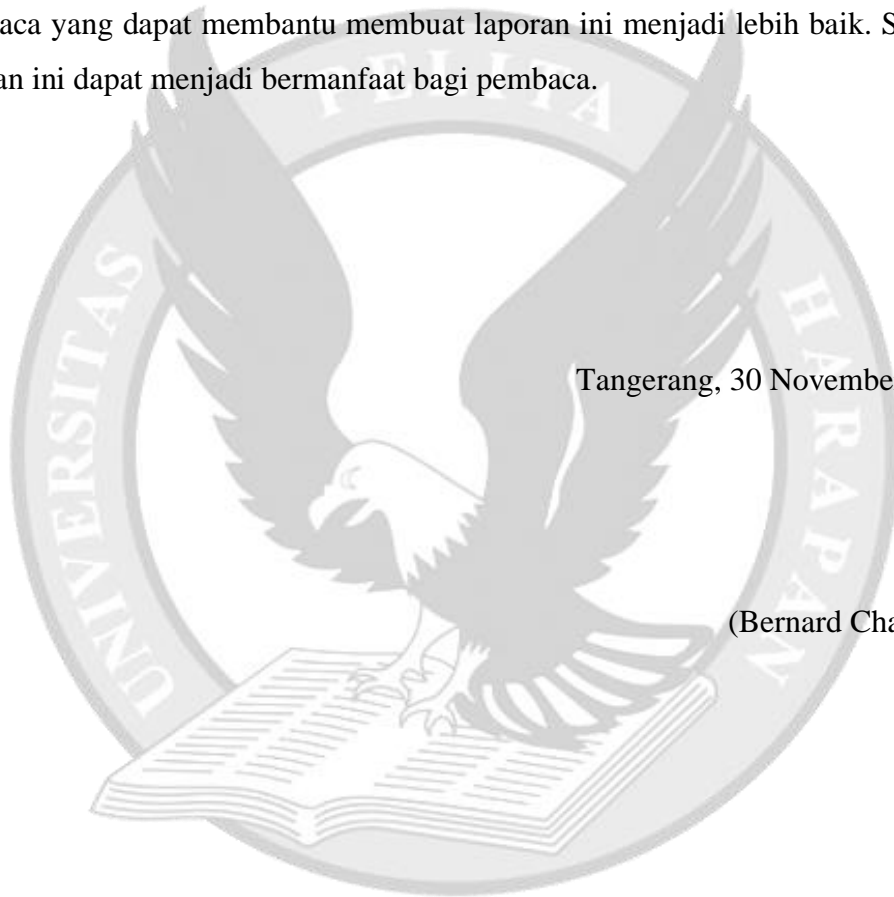
1. Bapak Dr. Ir. Hardoko, MS., selaku pembimbing skripsi yang selalu memberikan dukungan, saran, dan bimbingan dalam penyusunan laporan.
2. Ibu Lucia C. Soedirga, M.Sc., selaku co-pembimbing skripsi yang memberikan dukungan dan saran selama penyusunan laporan.
3. Bapak Eric Jobiliong, Ph.D., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
4. Ibu Dr. Nuri Arum Anugrahati, selaku Wakil Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
5. Bapak Laurence, M.T., selaku Direktur Administrasi dan Kemahasiswaan Fakultas sains dan Teknologi.
6. Bapak Ir. W. Donald R. Pokatong, M.Sc., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Teknologi Pangan yang telah berkontribusi selama studi.
7. Ibu Natania, M.Eng., Ibu Yuniwaty Halim, M.Sc., Bapak Dr. Tagor M. Siregar, M.Si., dan Bapak Dr. Ir. Adolf J. N. Parhusip, M.Si., selaku Kepala Laboratorium Program Studi Teknologi Pangan

8. Marceline Megan, Delicia Martha, Aurellia Tanica, Kathleen Michelle Zaneta, dan Henglim Winata selaku teman yang telah memberikan dukungan dan motivasi selama pelaksanaan penelitian dan penyusunan laporan skripsi.
9. Semua pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhir kata, Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih tidak sempurna. Oleh karena itu, Penulis sangat terbuka terhadap kritik dan saran dari pembaca yang dapat membantu membuat laporan ini menjadi lebih baik. Semoga laporan ini dapat menjadi bermanfaat bagi pembaca.

Tangerang, 30 November 2020

(Bernard Changgy)

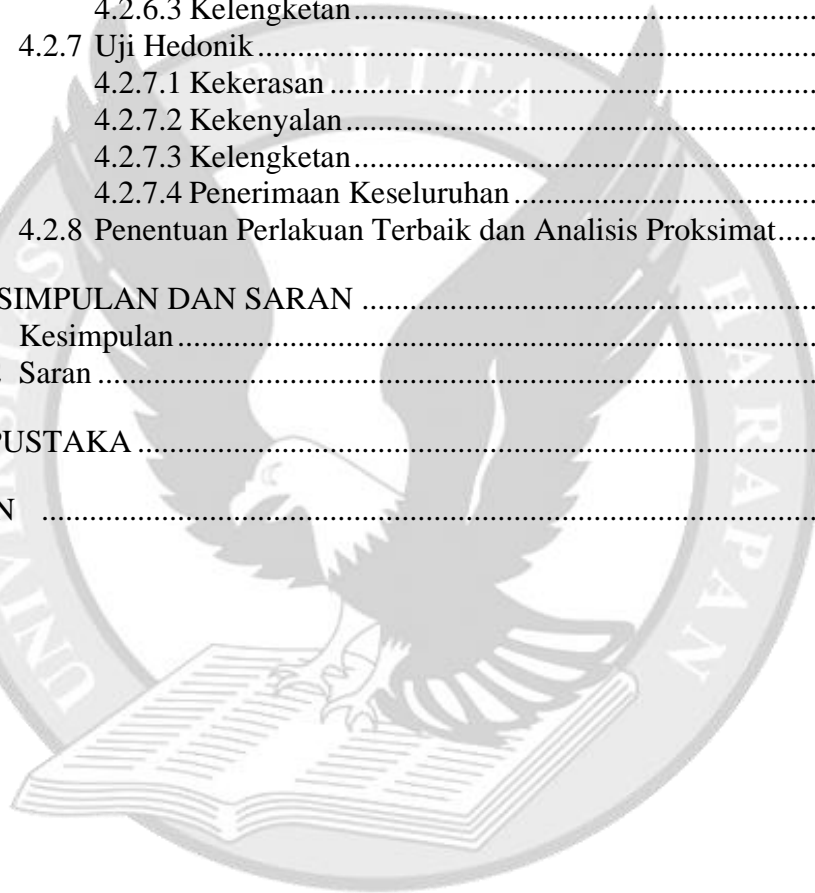


DAFTAR ISI

halaman

HALAMAN JUDUL.....	
PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN UNGGAH TUGAS AKHIR.....	
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI.....	
PERSETUJUAN TIM PENGUJI SKRIPSI.....	
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Singkong	4
2.2 Tepung Singkong.....	5
2.3 Tepung Tapioka.....	6
2.4 Telur.....	7
2.5 Hidrokoloid.....	7
2.5.1 Guar Gum.....	8
2.6 Mi.....	10
2.6.1 Mi Berbasis Non-Terigu.....	11
2.7 Pati	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	14
3.1 Bahan dan Alat	14
3.2 Prosedur Penelitian	15
3.2.1 Perlakuan dan Rancangan Percobaan.....	15
3.2.2 Prosedur Percobaan	16
3.2.2.1 Pembuatan Tepung Singkong.....	16
3.2.2.2 Pembuatan Mi Analog Kering.....	17
3.2.3 Parameter Analisis.....	19
3.3 Prosedur Analisis	20
3.3.1 Rendemen (Indriyani, 2013)	20
3.3.2 Daya serap air (Kang <i>et al.</i> , 2018)	20
3.3.3 <i>Cooking Loss</i> (Modifikasi AACC, 2000).....	20
3.3.4 Analisis Tekstur (Haraldsson, 2010 dengan modifikasi)	21
3.3.5 <i>Multiple Comparisons Test</i> (ISO, 2005 dengan modifikasi)..	22
3.3.6 Uji Hedonik (Lim, 2011 dengan modifikasi)	22

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1 Rendemen Pembuatan Tepung Singkong	24
4.2 Karakteristik Mi analog Kering dengan Penambahan Guar Gum	24
4.2.1 <i>Hardness</i>	24
4.2.2 <i>Springiness</i>	26
4.2.3 <i>Adhesiveness</i>	28
4.2.4 <i>Cooking Loss</i>	30
4.2.5 Daya Serap Air	31
4.2.6 Penilaian Organoleptik (<i>Multiple Comparisons Test</i>).....	32
4.2.6.1 Kekerasan	33
4.2.6.2 Kekenyalan.....	34
4.2.6.3 Kelengketan.....	36
4.2.7 Uji Hedonik.....	37
4.2.7.1 Kekerasan	37
4.2.7.2 Kekenyalan.....	39
4.2.7.3 Kelengketan.....	40
4.2.7.4 Penerimaan Keseluruhan.....	41
4.2.8 Penentuan Perlakuan Terbaik dan Analisis Proksimat.....	42
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	 46
5.1 Kesimpulan.....	46
5.2 Saran	46
 DAFTAR PUSTAKA	 47
 LAMPIRAN	 51



DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 3.1. Rancangan percobaan penelitian utama.....	16
Tabel 3.2. Formulasi pembuatan mi analog kering.....	19
Tabel 3.3. Pengaturan Texture Analyzer.....	22
Tabel 4.1. Nilai performa total mi analog dan mi terigu komersial.....	43
Tabel 4.2. Karakteristik fisik dan organoleptik perlakuan terbaik mi analog (guar gum 1%) ...	44
Tabel 4.3. Analisis proksimat perlakuan terbaik mi analog (guar gum 1%).....	44
Tabel A.1. Kadar air mi analog kering dengan penambahan guar gum.....	A-1
Tabel A.2. Statistik Deskriptif Kadar Air Mi analog Kering dengan Penambahan Guar Gum	A-3
Tabel A.3. Analisis Variansi Kadar Air Mi analog Kering dengan Penambahan Guar Gum...	A-4
Tabel A.4. Uji Lanjut Duncan Kadar Air Mi analog Kering dengan Penambahan Guar Gum	A-4
Tabel B.1. Cooking Loss Mi analog Kering dengan Penambahan Guar Gum	B-1
Tabel B.2. Statistik deskriptif cooking loss mi analog kering dengan penambahan guar gum	B-2
Tabel B.3. Analisis variansi cooking loss mi analog kering dengan penambahan guar gum...	B-3
Tabel B.4. Uji lanjut Duncan cooking loss mi analog kering dengan penambahan guar gum .	B-3
Tabel C.1. Daya serap air mi analog kering dengan penambahan guar gum.....	C-1
Tabel C.2. Statistik deskriptif daya serap air mi analog kering dengan penambahan guar gum	C-2
Tabel C.3. Analisis variansi daya serap air mi analog kering dengan penambahan guar gum .	C-2
Tabel C.4. Uji lanjut Duncan daya serap air mi analog kering dengan penambahan guar gum	C-3
Tabel D.1. Hardness mi analog kering dengan penambahan guar gum.....	D-1
Tabel D.2. Statistik deskriptif hardness mi analog kering dengan penambahan guar gum	D-1
Tabel D.3. Analisis variansi hardness mi analog kering dengan penambahan guar gum.....	D-1
Tabel D.4. Uji lanjut Duncan hardness mi analog kering dengan penambahan guar gum	D-2
Tabel E.1. Springiness mi analog kering dengan penambahan guar gum	E-1
Tabel E.2. Statistik deskriptif springiness mi analog kering dengan penambahan guar gum ..	E-1
Tabel E.3. Analisis variansi springiness mi analog kering dengan penambahan guar gum.....	E-1
Tabel E.4. Uji lanjut Duncan springiness mi analog kering dengan penambahan guar gum ...	E-2
Tabel F.1. Adhesiveness mi analog kering dengan penambahan guar gum.....	F-1
Tabel F.2. Statistik deskriptif adhesiveness mi analog kering dengan penambahan guar gum	F-1
Tabel F.3. Analisis variansi adhesiveness mi analog kering dengan penambahan guar gum ..	F-1
Tabel F.4. Uji lanjut Duncan adhesiveness mi analog kering dengan penambahan guar gum	F-2
Tabel G.1. Uji perbandingan jamak kekerasan mi analog kering dengan penambahan guar gum	G-1
Tabel G.2. Statistik deskriptif uji perbandingan jamak kekerasan Mi analog Kering dengan Penambahan Guar Gum	G-1
Tabel G.3. Analisis variansi uji perbandingan jamak kekerasan Mi analog Kering dengan Penambahan Guar Gum	G-2
Tabel G.4. Uji lanjut Duncan uji perbandingan jamak Hardness Mi analog Kering dengan Penambahan Guar Gum	G-2
Tabel H.1. Uji perbandingan jamak Kekenyalan Mi analog Kering dengan Penambahan Guar Gum	H-1
Tabel H.2. Statistik deskriptif Uji perbandingan jamak Kekenyalan Mi analog Kering dengan Penambahan Guar Gum	H-1
Tabel H.3. Analisis variansi Uji perbandingan jamak Kekenyalan Mi analog Kering dengan Penambahan Guar Gum	H-2
Tabel H.4. Uji lanjut Duncan Uji perbandingan jamak Kekenyalan Mi analog Kering dengan Penambahan Guar Gum	H-2

Tabel I.1.	Uji perbandingan jamak kelengketan mi analog kering dengan penambahan guar gum	I-1
Tabel I.2.	Statistik deskriptif uji perbandingan jamak kelengketan mi analog kering dengan penambahan guar gum	I-1
Tabel I.3.	Analisis variansi uji perbandingan jamak kelengketan mi analog kering dengan penambahan guar gum	I-2
Tabel I.4.	Uji lanjut Duncan uji perbandingan jamak kelengketan mi analog kering dengan penambahan guar gum	I-2
Tabel J.1.	Uji hedonik kekerasan mi analog kering dengan penambahan guar gum	J-1
Tabel J.2.	Statistik deskriptif uji hedonik kekerasan mi analog kering dengan penambahan guar gum	J-1
Tabel J.3.	Analisis variansi uji hedonik kekerasan mi analog kering dengan penambahan guar gum	J-2
Tabel J.4.	Uji lanjut Duncan uji hedonik kekerasan mi analog kering dengan penambahan guar gum	J-2
Tabel K.1.	Uji hedonik kekenyalan mi analog kering dengan penambahan guar gum	K-1
Tabel K.2.	Statistik deskriptif uji hedonik kekenyalan mi analog kering dengan penambahan guar gum	K-1
Tabel K.3.	Analisis variansi uji hedonik kekenyalan mi analog kering dengan penambahan guar gum	K-2
Tabel K.4.	Uji lanjut Duncan uji hedonik kekenyalan mi analog kering dengan penambahan guar gum	K-2
Tabel L.1.	Uji hedonik kelengketan mi analog kering dengan penambahan guar gum	L-1
Tabel L.2.	Statistik deskriptif uji hedonik kelengketan mi analog kering dengan penambahan guar gum	L-1
Tabel L.3.	Analisis variansi uji hedonik kelengketan mi analog kering dengan penambahan guar gum	L-2
Tabel L.4.	Uji lanjut Duncan uji hedonik kelengketan mi analog kering dengan penambahan guar gum	L-2
Tabel M.1.	Uji hedonik keseluruhan mi analog kering dengan penambahan guar gum	M-1
Tabel M.2.	Statistik deskriptif uji hedonik keseluruhan mi analog kering dengan penambahan guar gum	M-1
Tabel M.3.	Analisis variansi uji hedonik keseluruhan mi analog kering dengan penambahan guar gum	M-2
Tabel M.4.	Uji lanjut duncan uji hedonik keseluruhan mi analog kering dengan penambahan guar gum	M-2
Tabel N.1.	Kadar air mi analog kering dengan penambahan guar gum 1%	N-1
Tabel N.2.	Kadar abu mi analog kering dengan penambahan guar gum 1%	N-1
Tabel N.3.	Kadar lemak mi analog kering dengan penambahan guar gum 1%	N-1
Tabel N.4.	Kadar protein mi analog kering dengan penambahan guar gum 1%	N-2
Tabel U.1.	Nilai Performa Total dan Weighted Average Mi Analog Kering dan Mi Terigu Komersial	U-1

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 3.1. Proses pembuatan tepung singkong	17
Gambar 3.2. Proses pembuatan mi analog kering.....	18
Gambar 3.3. Kurva analisis texture analyzer.....	21
Gambar 4.1. Hardness mi analog dengan penambahan guar gum dan mi terigu komersial (kontrol).....	25
Gambar 4.2. Springiness mi analog dengan penambahan guar gum dan mi terigu komersial (kontrol).....	27
Gambar 4.3. Adhesiveness mi analog dengan penambahan guar gum dan mi terigu komersial (kontrol).....	29
Gambar 4.4. Cooking loss mi analog dengan penambahan guar gum dan mi terigu komersial (kontrol).....	30
Gambar 4.5. Daya serap air mi analog dengan penambahan guar gum dan mi terigu komersial (kontrol).....	31
Gambar 4.6. Uji perbandingan jamak kekerasan mi analog dengan penambahan guar gum.....	33
Gambar 4.7. Uji perbandingan jamak kekenyalan mi analog dengan penambahan guar gum.....	35
Gambar 4.8. Uji perbandingan jamak kelengketan mi analog dengan penambahan guar gum.....	36
Gambar 4.9. Uji hedonik kekerasan mi analog dengan penambahan guar gum.....	38
Gambar 4.10. Uji hedonik kekenyalan mi analog dengan penambahan guar gum.....	39
Gambar 4.11. Uji hedonik kelengketan mi analog dengan penambahan guar gum	40
Gambar 4.12. Uji hedonik penerimaan keseluruhan mi analog dengan penambahan guar gum.....	42
Gambar O.1. Certificate of analysis guar gum	O-1
Gambar S.1. Taksonomi analog Putih.....	S-1
Gambar T.1. Perlengkapan Uji Organoleptik dan Hedonik.....	T-1

DAFTAR LAMPIRAN

halaman

Lampiran A.	
	Data dan Analisis Statistik Kadar Air Mi analog Kering dengan Penambahan Guar Gum..... A-1
Lampiran B.	
	Data dan Analisis Statistik <i>Cooking Loss</i> Mi analog Kering dengan Penambahan Guar Gum..... B-1
Lampiran C.	
	Data dan Analisis Statistik Daya Serap Air Mi analog Kering dengan Penambahan Guar Gum..... C-1
Lampiran D.	
	Data dan Analisis Statistik <i>Hardness</i> Mi analog Kering dengan Penambahan Guar Gum..... D-1
Lampiran E.	
	Data dan Analisis Statistik <i>Chewiness</i> Mi analog Kering dengan Penambahan Guar Gum.....E-1
Lampiran F.	
	Data dan Analisis Statistik <i>Adhesiveness</i> Mi analog Kering dengan Penambahan Guar Gum..... F-1
Lampiran G.	
	Data dan Analisis Statistik Uji Perbandingan Jamak Kekerasan Mi analog Kering dengan Penambahan Guar Gum..... G-1
Lampiran H.	
	Data dan Analisis Statistik Uji Perbandingan Jamak Kekenyalan Mi analog Kering dengan Penambahan Guar Gum..... H-1
Lampiran I.	
	Data dan Analisis Statistik Uji Perbandingan Jamak Kelengketan Mi analog Kering dengan Penambahan Guar Gum..... I-1
Lampiran J.	
	Data dan Analisis Statistik Uji Hedonik Kekerasan Mi analog Kering dengan Penambahan Guar GumJ-1
Lampiran K.	
	Data dan Analisis Statistik Uji Hedonik Kekenyalan Mi analog Kering dengan Penambahan Guar Gum K-1

Lampiran L.	Data dan Analisis Statistik Uji Hedonik Kelengketan Mi analog Kering dengan Penambahan Guar GumL-1
Lampiran M.	Data dan Analisis Statistik Uji Hedonik Keseluruhan Mi analog Kering dengan Penambahan Guar GumM-1
Lampiran N.	Analisis Proksimat Mi analog dengan Penambahan Guar Gum 1% N-1
Lampiran O.	Certificate of Analysis (CoA) Guar Gum..... O-1
Lampiran P.	Rendemen Tepung Singkong..... P-1
Lampiran Q.	Contoh Kuesioner Uji Hedonik Q-1
Lampiran R.	Contoh Kuesioner Uji Perbandingan Jamak..... R-1
Lampiran S.	Taksonomi analog PutihS-1
Lampiran T.	Perlengkapan Uji Organoleptik dan Hedonik.....T-1
Lampiran U.	Nilai Performa Total dan <i>Weighted Average</i> Mi Analog Kering dan Mi Terigu Komersial U-1