

**PENGARUH PROPORSI TEPUNG KACANG MERAH DAN TERIGU
TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK
NUGGET AYAM**

SKRIPSI



OLEH:
CHRISTINA WIJAYA
NRP. 6103015067

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2019**

**PENGARUH PROPORSI TEPUNG KACANG MERAH DAN TERIGU
TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK
NUGGET AYAM**

SKRIPSI

Diajukan Kepada
Fakultas Teknologi Pertanian,
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
Program Studi Teknologi Pangan

OLEH:
CHRISTINA WIJAYA
NRP. 6103015067

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2019**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya :

Nama : Christina Wijaya

NRP : 6103015067

Menyetujui Skripsi saya yang berjudul

“Pengaruh Proporsi Tepung Kacang Merah dan Terigu Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik *Nugget Ayam*”

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang – Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini kami buat dengan sebenarnya.

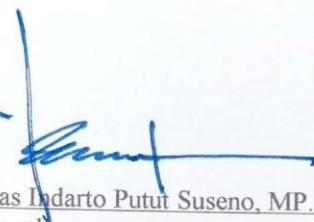
Surabaya, 25 Juni 2019
Yang menyatakan,



LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “**Pengaruh Proporsi Tepung Kacang Merah dan Terigu Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Nugget Ayam**”, yang ditulis oleh Christina Wijaya (6103015067), telah diujikan pada tanggal 17 Juni 2019 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,


Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM
Tanggal:

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
Surabaya

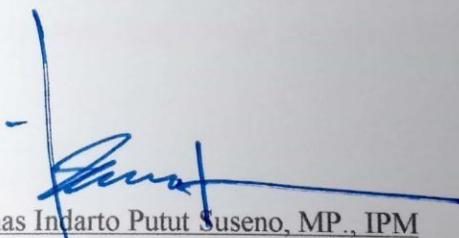



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM.
Tanggal:

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “**Pengaruh Proporsi Tepung Kacang Merah dan Terigu Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Nugget Ayam**”, yang ditulis oleh Christina Wijaya (6103015067), telah diujikan pada tanggal 17 Juni 2019 dan disetujui oleh Dosen Pembimbing

Dosen Pembimbing,


Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM
Tanggal:

**LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Dengan ini kami menyatakan bahwa dalam Skripsi saya yang berjudul :

“Pengaruh Proporsi Tepung Kacang Merah dan Terigu Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Nugget Ayam”

adalah hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan kami juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis, diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya saya tersebut merupakan plagiarisme, maka saya bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan atau pencabutan gelar, sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 25 ayat 2) dan Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 30 ayat 1 (c) tahun 2016.

Surabaya, 25 Juni 2019
Yang menyatakan,



Christina Wijaya

Christina Wijaya (6103015067). **Pengaruh Proporsi Tepung Kacang Merah dan Terigu terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Nugget Ayam.**

Di bawah bimbingan: Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM.

ABSTRAK

Nugget adalah produk olahan yang menggunakan teknologi restrukturisasi dengan memanfaatkan potongan daging yang relatif kecil dan tidak beraturan kemudian melekatkannya kembali menjadi ukuran yang lebih besar dibantu dengan bahan pengikat. Secara umum, *nugget* terbuat dari daging ayam, dibandingkan dengan daging sapi, babi dan ikan, daging ayam relatif lebih murah dan mudah dijumpai di pasar atau supermarket. Pengolahan *nugget* ayam biasanya menggunakan bahan pengisi (*filler*) dan *binder* terigu, pada penelitian ini ditambahkan tepung kacang merah yang diharapkan dapat meningkatkan tekstur *nugget* menjadi lebih *juiceness*. Kacang merah mengandung banyak serat sehingga dapat meningkatkan *juiceness*. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan enam taraf perlakuan dan empat kali ulangan tiap perlakuan. Faktor yang diteliti Pengaruh Proporsi Tepung Kacang Merah dan Terigu terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik *Nugget* Ayam. Proporsi tepung kacang merah dan terigu yang digunakan dalam penelitian ini adalah 0:2; 2:8; 4:6; 6:4; 8:2; dan 10:0 dari jumlah 10% tepung yang digunakan. Data dianalisa menggunakan analisis varian (ANOVA) pada $\alpha = 5\%$ yang menunjukkan bahwa perbedaan proporsi tepung kacang merah dan terigu memberikan perbedaan nyata terhadap kadar air, *water holding capacity* (whc), tekstur (*hardness* dan *cohesiveness*), dan warna. Pada hasil uji organoleptik perbedaan proporsi tepung kacang merah dan terigu memberikan perbedaan nyata pada kesukaan tekstur, warna, *juiceness* dan rasa. Perlakuan terbaik yang dihitung berdasarkan luas daerah terbesar *spider web* uji organoleptik adalah tepung kacang merah dan terigu dengan proporsi 4:6 (P3) dengan skor kesukaan terhadap tekstur (5,00), rasa (4,96), warna (5,06), *juiceness* (4,95), kadar protein (17,64 %), dan kadar lemak (2,54%)

Kata Kunci: *nugget*, daging ayam, tepung kacang merah, terigu, fisikokimia, organoleptik

Christina Wijaya (6103015067). **Effect of Proportion of Red Bean Flour and Flour on Physicochemical Properties and Organoleptics of Chicken Nugget.**

Advisory Committee: Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM.

ABSTRACT

Nugget is a processed product that uses restructuring technology by utilizing relatively small and irregular pieces of meat and then reattaching it to a larger size aided by a binder. Generally, nuggets made from chicken, compared to beef, pork and fish, chicken meat is relatively cheaper and easily found in markets or supermarkets. Processing chicken nuggets usually uses fillers and flour binders, in this study red bean flour was added which is expected to improve the nugget texture to be more juiceness. Red beans contain lots of fiber so that they can increase juiceness. This study used a Randomized Block Design (RBD) with six treatment levels and four replications per treatment. Factors studied were the effect of the proportion of red bean flour and flour on physicochemical properties and organoleptics of chicken nuggets. The proportion of red bean flour and flour used in this study was 0:10; 2:8; 4:6; 6:4; 8:2; and 10:0 from the amount of 10% flour used. The data were analyzed using the Analysis of Variance (ANOVA) test at $\alpha = 5\%$ which showed that the difference in proportion of red bean flour and flour gave a significant difference in water content, water holding capacity (whc), texture (*hardness* dan *cohesiveness*), and color. In the organoleptic test results the difference in proportion of red bean flour and flour gave a significant difference in texture, color and juiceness, and taste. The best treatment calculated based on the largest area of spider web organoleptic test was red bean flour and flour with the proportion 4:6 (P3) with preference of texture (5.00), taste (4.96), color (5.06), juiceness (4.95), protein content (17.64%), and fat content (2.54%).

Keywords: nuggets, chicken meat, red bean flour, flour, physicochemical, organoleptic.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “**Pengaruh Proporsi Kacang Merah dan terigu terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Nugget Ayam**”. Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana Strata-1, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan waktu, tenaga dan pikirannya dalam membimbing penulis hingga terselesaiannya skripsi ini.
 2. Ibu Erni Setijawaty, S.TP., M.M., yang membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
 3. Keluarga yang telah banyak mendukung penulis.
 4. Teman-teman dan semua pihak yang saya tidak bisa sebutkan satu persatu yang banyak mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi.
- Akhir kata, semoga penulisan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Mei 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. <i>Nugget</i>	4
2.1.1. Bahan Penyusun <i>Nugget ayam</i>	7
2.1.1.1. Bahan Pengisi (<i>filler</i>) & <i>Binder</i>	7
2.1.1.2. Air Es.....	8
2.1.1.3. Bumbu	9
2.1.1.4. <i>Batter</i> dan <i>Breader</i>	10
2.1.1.5. Sodium Tripolyphosphate (STPP).....	12
2.1.2. Proses Pembuatan <i>Nugget Ayam</i>	13
2.1.2.1. Penggilingan dan Pencampuran.....	13
2.1.2.2. Pencetakan dan Pengukusan.....	14
2.1.2.3. <i>Coating</i> (<i>Battering</i> dan <i>Breading</i>)).....	15
2.1.2.4. <i>Pre-frying</i> dan <i>frying</i>	15
2.1.2.5. Pembekuan	16
2.2. Daging Ayam.....	18
2.3. Tepung Kacang Merah	19
2.4. Hipotesa.....	21
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	22
3.1. Bahan untuk Penelitian.....	22
3.1.1. Bahan untuk Proses	22

3.1.2. Bahan untuk Analisa.....	22
3.2. Alat.....	22
3.2.1. Alat untuk Proses	22
3.2.2. Alat untuk Analisa	23
3.3. Waktu dan Tempat Penelitian.....	23
3.3.1. Waktu Penelitian	23
3.3.2. Tempat Penelitian	23
3.4. Rancangan Penelitian	23
3.5. Pelaksanaan Penelitian	26
3.6. Metode Penelitian.....	26
3.6.1. Proses Pengolahan <i>Nugget Ayam</i>	26
3.7. Metode Analisa.....	30
3.7.1. Penentuan Kadar Air Metode Thermogravimetri	30
3.7.2. Pengujian Tekstur dengan <i>Tecture Analyzer TA-XT</i> Plus	31
3.7.3. Penentuan <i>Water Holding Capacity</i>	31
3.7.4. Pengujian Warna dengan <i>Color Reader</i>	31
3.7.5. Analisa pH.....	33
3.7.6. Analisa Kadar Lemak	33
3.7.7. Analisa Kadar Protein.....	33
3.7.8. Pengujian Organoleptik	33
3.7.9. Pemilihan Perlakuan Terbaik.....	34
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1. Kadar Air	35
4.2. <i>Water Holding Capacity (WHC)</i>	38
4.3. Tekstur.....	41
4.3.1. <i>Hardness</i>	41
4.3.2. <i>Cohesiveness</i>	43
4.4. Warna	45
4.5. Organoleptik	48
4.5.1. Tekstur.....	48
4.5.2. Rasa	50
4.5.3. Warna	51
4.5.4. <i>Juiceness</i>	53
4.6. Perlakuan Terbaik.....	55
4.7. Kadar Protein.....	56
4.8. Kadar Lemak	57
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	58
5.1. Kesimpulan	58

5.2. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	67

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Struktur STPP	12
Gambar 2.2. Diagram Alir Pembuatan <i>Nugget Ayam</i>	17
Gambar 2.3. Diagram Alir Pembuatan Tepung Kacang Merah	20
Gambar 3.1. Diagram Alir Pengolahan <i>Nugget Ayam</i>	26
Gambar 4.1. Kadar Air <i>Nugget Ayam</i> dengan Proporsi Tepung Kacang Merah dan Terigu.....	36
Gambar 4.2. WHC <i>Nugget Ayam</i> dengan Proporsi Tepung Kacang Merah dan Terigu.....	39
Gambar 4.3. Grafik <i>Hardness Nugget Ayam</i> (P3)	41
Gambar 4.4. <i>Hardness Nugget Ayam</i> dengan Proporsi Tepung Kacang Merah dan Terigu.....	42
Gambar 4.5. <i>Cohesiveness Nugget Ayam</i> dengan Proporsi Tepung Kacang Merah dan Terigu.....	44
Gambar 4.6. Tingkat Kesukaan Terhadap Tekstur <i>Nugget Ayam</i> dengan Proporsi Tepung Kacang Merah dan Terigu	49
Gambar 4.7. Tingkat Kesukaan Terhadap Rasa <i>Nugget Ayam</i> dengan Proporsi Tepung Kacang Merah dan Terigu	51
Gambar 4.8. Tingkat Kesukaan Terhadap Warna <i>Nugget Ayam</i> dengan Proporsi Tepung Kacang Merah dan Terigu	52
Gambar 4.9. Tingkat Kesukaan Terhadap <i>Juiceness Nugget Ayam</i> dengan Proporsi Tepung Kacang Merah dan Terigu	54
Gambar 4.10. <i>Spider Web</i> Perlakuan Terbaik <i>Nugget Ayam</i>	55
Gambar A.1. Daging Dada Ayam	67

Gambar A.2. Tepung Kacang Merah	68
Gambar E.1. Grafik <i>Nugget</i> Ayam Perlakuan P1(1).....	91
Gambar E.2. Grafik <i>Nugget</i> Ayam Perlakuan P1(2).....	91
Gambar E.3. Grafik <i>Nugget</i> Ayam Perlakuan P2(1).....	92
Gambar E.4. Grafik <i>Nugget</i> Ayam Perlakuan P2(2).....	92
Gambar E.5. Grafik <i>Nugget</i> Ayam Perlakuan P3(1).....	92
Gambar E.6. Grafik <i>Nugget</i> Ayam Perlakuan P3(2).....	93
Gambar E.7. Grafik <i>Nugget</i> Ayam Perlakuan P4(1).....	93
Gambar E.8. Grafik <i>Nugget</i> Ayam Perlakuan P4(2).....	93
Gambar E.9. Grafik <i>Nugget</i> Ayam Perlakuan P5(1).....	94
Gambar E.10. Grafik <i>Nugget</i> Ayam Perlakuan P5(2).....	94
Gambar E.11. Grafik <i>Nugget</i> Ayam Perlakuan P6(1).....	94
Gambar E.12. Grafik <i>Nugget</i> Ayam Perlakuan P6(2).....	95

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Syarat Mutu Nugget Ayam	6
Tabel 2.2. Komposisi Kimia Terigu per 100 g Bahan.....	8
Tabel 2.3. Komposisi Gizi Daging Dada Ayam Ras/100 Gram BDD.....	19
Tabel 3.1. Rancangan Percobaan	24
Tabel 3.2. Formulasi <i>Nugget</i> Ayam	24
Tabel 3.3. Formulasi <i>Batter Nugget</i> Ayam / Taraf Perlakuan	25
Tabel 3.4. Deskripsi Warna.....	32
Tabel 4.1. Hasil Pengujian Warna <i>Nugget</i> Ayam dengan Proporsi Tepung Kacang Merah dan Terigu.....	46
Tabel 4.2. Deskripsi Warna.....	48
Tabel 4.3. Total Area Luas <i>Spider Web</i>	56
Tabel A.1. Nilai Gizi Tepung Kacang Merah dalam 100 g Bahan	68
Tabel E.1. Hasil Uji Kadar Air <i>Nugget</i> Ayam dengan Proporsi Tepung Kacang Merah dan Terigu.....	86
Tabel E.2. Hasil Uji ANOVA Kadar Air <i>Nugget</i> Ayam dengan Proporsi Tepung Kacang Merah dan Terigu	86
Tabel E.3. Hasil Uji DMRT Kadar Air <i>Nugget</i> Ayam dengan Proporsi Tepung Kacang Merah dan Terigu	87
Tabel E.4. Hasil Uji WHC <i>Nugget</i> Ayam dengan Proporsi Tepung Kacang Merah dan Terigu	87
Tabel E.5. Hasil Uji ANOVA WHC <i>Nugget</i> Ayam dengan Proporsi Tepung Kacang Merah dan Terigu	88

Tabel E.6.	Hasil Uji DMRT WHC <i>Nugget</i> Ayam dengan Proporsi Tepung Kacang Merah dan Terigu.....	88
Tabel E.7.	Hasil Uji <i>Hardness Nugget</i> Ayam dengan Proporsi Tepung Kacang Merah dan Terigu.....	89
Tabel E.8.	Hasil Uji ANOVA <i>Hardness Nugget</i> Ayam dengan Proporsi Tepung Kacang Merah dan Terigu	89
Tabel E.9.	Hasil Uji DMRT <i>Hardness Nugget</i> Ayam dengan Proporsi Tepung Kacang Merah dan Terigu	89
Tabel E.10.	Hasil Uji <i>Cohesiveness Nugget</i> Ayam dengan Proporsi Tepung Kacang Merah dan Terigu.....	90
Tabel E.11.	Hasil Uji ANOVA <i>Cohesiveness Nugget</i> Ayam dengan Proporsi Tepung Kacang Merah dan Terigu	90
Tabel E.12.	Hasil Uji DMRT <i>Cohesiveness Nugget</i> Ayam dengan Proporsi Tepung Kacang Merah dan Terigu	91
Tabel E.13.	Hasil Uji <i>Lightness Nugget</i> Ayam dengan Proporsi Tepung Kacang Merah dan Terigu.....	95
Tabel E.14.	Hasil Uji <i>Redness Nugget</i> Ayam dengan Proporsi Tepung Kacang Merah dan Terigu.....	95
Tabel E.15.	Hasil Uji <i>Yellowness Nugget</i> Ayam dengan Proporsi Tepung Kacang Merah dan Terigu.....	96
Tabel E.16.	Hasil Uji <i>Chroma Nugget</i> Ayam dengan Proporsi Tepung Kacang Merah dan Terigu.....	96
Tabel E.17.	Hasil Uji ° <i>Hue Nugget</i> Ayam dengan Proporsi Tepung Kacang Merah dan Terigu.....	96
Tabel E.18.	Hasil Uji Organoleptik Tingkat Kesukaan Tekstur (Kekenyamanan) <i>Nugget</i> Ayam dengan Proporsi Tepung Kacang Merah dan Terigu.....	97

Tabel E.19.	Hasil Uji ANOVA Organoleptik Tingkat Kesukaan Tekstur (Kekenyalan) <i>Nugget</i> Ayam dengan Proporsi Tepung Kacang Merah dan Terigu.....	99
Tabel E.20.	Hasil Uji DMRT Organoleptik Tingkat Kesukaan Tekstur (Kekenyalan) <i>Nugget</i> Ayam dengan Proporsi Tepung Kacang Merah dan Terigu.....	100
Tabel E.21.	Hasil Uji Organoleptik Tingkat Kesukaan Rasa <i>Nugget</i> Ayam dengan Proporsi Tepung Kacang Merah dan Terigu.....	100
Tabel E.22.	Hasil Uji ANOVA Organoleptik Tingkat Kesukaan Rasa <i>Nugget</i> Ayam dengan Proporsi Tepung Kacang Merah dan Terigu.....	103
Tabel E.23.	Hasil Uji DMRT Tingkat Kesukaan Rasa <i>Nugget</i> Ayam dengan Proporsi Tepung Kacang Merah dan Terigu	103
Tabel E.24.	Hasil Uji Organoleptik Tingkat Kesukaan Warna <i>Nugget</i> Ayam dengan Proporsi Tepung Kacang Merah dan Terigu	104
Tabel E.25.	Hasil Uji ANOVA Organoleptik Tingkat Kesukaan Warna <i>Nugget</i> Ayam dengan Proporsi Tepung Kacang Merah dan Terigu	106
Tabel E.26.	Hasil Uji DMRT Organoleptik Tingkat Kesukaan Warna <i>Nugget</i> Ayam dengan Proporsi Tepung Kacang Merah dan Terigu	106
Tabel E.27.	Hasil Uji Organoleptik Tingkat Kesukaan <i>Juiceness</i> <i>Nugget</i> Ayam dengan Proporsi Tepung Kacang Merah dan Terigu	107
Tabel E.28.	Hasil Uji ANOVA Organoleptik Tingkat Kesukaan <i>Juiceness</i> <i>Nugget</i> Ayam dengan Proporsi Tepung Kacang Merah dan Terigu.....	109

Tabel E.29.	Hasil Uji DMRT Organoleptik Tingkat Kesukaan <i>Juiceness Nugget</i> Ayam dengan Proporsi Tepung Kacang Merah dan Terigu.....	110
Tabel E.30.	Rata-Rata Hasil Uji Organoleptik <i>Nugget</i> Ayam dengan Proporsi Tepung Kacang Merah dan Terigu.....	110
Tabel E.31.	Hasil Pengujian Luas Segitiga <i>Spiderweb</i>	110

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A. Spesifikasi dan Gambar Bahan Pembuatan <i>Nugget Ayam</i>	41
A.1. Daging Dada Ayam.....	41
A.2. Tepung Kacang Merah	41
Lampiran B. Gambar Proses Pembuatan <i>Nugget Ayam</i>	46
Lampiran C. Prosedur Analisa	49
C.1. Langkah Kerja Analisa Kadar Air.....	49
C.2. Langkah Kerja Analisa Tekstur	49
C.3. Langkah Kerja Analisa Water Holding Capacity (WHC).....	51
C.4. Langkah Kerja Analisa Warna.....	52
C.5. Langkah Kerja Analisa pH.....	52
C.6. Langkah Kerja Analisa Lemak	52
C.7. Langkah Kerja Analisa Protein	53
C.8. Langkah Kerja Penentuan Perlakuan Terbaik	55
Lampiran D. Kuesioner Pengujian Organoleptik	56
Lampiran E. Data Hasil Pengujian dan Perhitungan	86
E.1. Kadar Air.....	86
E.2. <i>Water Holding Capacity (WHC)</i>	87
E.3. Tekstur (<i>Hardness</i>)	88
E.4. Tekstur (<i>Cohesiveness</i>)	90
E.5. Warna.....	95
E.5.1. <i>Lightness</i>	95
E.5.2. <i>Redness (a*)</i>	95
E.5.3. <i>Yellowness (b*)</i>	96
E.5.4. <i>Chroma</i>	96
E.5.5. <i>°Hue</i>	96
E.6. Organoleptik	97
E.6.1. Tingkat Kesukaan Terhadap Tekstur (Kekenyalan)	97
E.6.2. Tingkat Kesukaan Terhadap Rasa	100
E.6.3. Tingkat Kesukaan Terhadap Warna	103
E.6.4. Tingkat Kesukaan Terhadap <i>Juiceness</i>	106

E.7. Penentuan Perlakuan Terbaik (<i>Metode Spiderweb</i>).....	110
E.8. Kadar Protein.....	111
E.9. Kadar Lemak	112