

PENGARUH GELATIN SEBAGAI *BINDER* TERHADAP  
SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK *NUGGET*  
AYAM DENGAN METODE *COLD-SET BINDING*  
*TECHNOLOGY*

**SKRIPSI**



OLEH :

**FENY AGUSTINI**

(6103001035)

No. INDUK	1345/106
TGL TERIMA	15 - 04 - 2006
SERTIFIKAT	FTP
No. EUKU	FTP Agu Pf-1
FOTO	
(Satu)	

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
S U R A B A Y A

2006

**PENGARUH GELATIN SEBAGAI *BINDER* TERHADAP  
SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK *NUGGET*  
AYAM DENGAN METODE *COLD-SET BINDING*  
*TECHNOLOGY***

**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:**

**FENY AGUSTINI**

**6103001035**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN**

**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA**

**SURABAYA**

**2006**

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam SKRIPSI saya yang berjudul Pengaruh Gelatin Sebagai *Binder* Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik *Nugget* Ayam Dengan Metode *Cold-Set Binding Technology* adalah hasil karya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya 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 sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Surabaya, 23 Januari 2006

Feny Agustini

## **LEMBAR PERSETUJUAN**

Naskah Skripsi dengan judul “**Pengaruh Gelatin Sebagai *Binder* Terhadap Sifat Fisikokimia Dan Organoleptik *Nugget* Ayam Dengan Metode *Cold-Set Binding Technology***”, diajukan oleh FENY AGUSTINI (6103001035) telah disetujui dan diterima oleh Tim Pengaji.

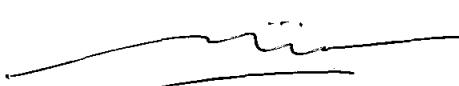
Dosen Pembimbing I,



**Drs. Sutario Surjoseputro, MS**

Tanggal: 20 Februari 2006

Dosen Pembimbing II,



**Ir. Petrus Sri Naryanto, MP**

Tanggal: 31 Januari 2006

## **LEMBAR PENGESAHAN**

Naskah Skripsi dengan judul “**Pengaruh Gelatin Sebagai *Binder* Terhadap Sifat Fisikokimia Dan Organoleptik Nugget Ayam Dengan Metode *Cold-Set Binding Technology***”, ditulis oleh FENY AGUSTINI (6103001035) telah disetujui pada tanggal 17 Januari 2006, dan dinyatakan LULUS oleh Ketua Tim Pengaji:

  
**Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS**

Tanggal: 17 Januari 2006

Mengetahui,

Fakultas Teknologi Pertanian



**Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP**

NIK: 611.88.0139

FENY AGUSTINI (6103001035). "Pengaruh Gelatin Sebagai *Binder* Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik *Nugget* Ayam dengan Metode *Cold-Set Binding Technology*"

Di bawah bimbingan: 1. Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS  
2. Ir. Petrus Sri Naryanto, MP

### RINGKASAN

*Nugget* merupakan salah satu contoh proses pengolahan daging yang menggunakan teknologi restrukturisasi. Faktor yang mempengaruhi keberhasilan produk *nugget* dititikberatkan pada kemampuan pengikatan antar partikel daging dan antara partikel daging dengan bahan-bahan lain yang ditambahkan. Kemampuan pengikatan ini dipengaruhi oleh teknik produksi *nugget* yang diterapkan, selain jenis bahan pengikat (*binder*) yang digunakan. Pembuatan *nugget* pada umumnya menggunakan *hot-set binding technology*. Namun metode ini memiliki kekurangan, yaitu dapat menyebabkan diskolorisasi, ketengikan serta *Warmed-Over Flavor* (WOF). Untuk mengatasi masalah tersebut maka digunakan metode *cold-set binding technology*.

Pada metode *cold-set binding technology* dibutuhkan *binder* yang dapat bekerja pada suhu rendah untuk merekatkan cacahan daging pada saat dinginkan. Bahan pengikat yang akan digunakan adalah gelatin tipe B yang berasal dari sapi yang bersifat sebagai *binder* pada suhu 0-5°C. Penyimpanan beku biasanya dilakukan selama 24 jam sebelum proses penggorengan pada *nugget*. Akan tetapi di pasaran *nugget* dibiarkan lebih dari 24 jam pada suhu pembekuan. Karya ilmiah ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan konsentrasi gelatin yang berbeda dan mengetahui *trend* (kecenderungan) sifat fisikokimia dan organoleptik *nugget* ayam setelah lama penyimpanan.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Non Faktorial dengan dasar Rancangan Acak Kelompok. Faktor yang diteliti yaitu faktor konsentrasi gelatin (4%, 5%, 6%, 7%, 8%). Data yang diperoleh dari hasil pengamatan pengaruh konsentrasi gelatin dianalisa secara statistik dengan Uji Anava untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan antara perlakuan tersebut. Apabila ada perbedaan, dilanjutkan dengan Uji Beda Jarak Nyata Duncan (DMRT) untuk mengetahui perlakuan mana yang berbeda. Pemilihan perlakuan yang terbaik dilakukan dengan Uji Pembobotan. Dilakukan juga pengamatan *trend* karakteristik mutu *nugget* ayam, yaitu WHC, kadar air, tekstur, dan uji organoleptik (*juicy/rasa/flavor/tekstur*) setelah lama penyimpanan: 1, 14, 28 hari.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan gelatin memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kadar air dan WHC *nugget* ayam mentah dan matang, *cohesiveness* dan *hardness* *nugget* ayam mentah, dan organoleptik *juiciness*, flavor, tekstur, rasa *nugget* ayam. Pengamatan *trend* terhadap organoleptik flavor, tekstur, rasa untuk tiap konsentrasi gelatin dengan lama penyimpanan beku 1, 14, dan 28 hari menunjukkan pengaruh yang signifikan kecuali pada *juiciness*. Tingkat penerimaan konsumen terhadap *nugget* ayam dengan lama penyimpanan beku 1, 14, dan 28 hari dari segi *juiciness* dan tekstur dapat diterima dengan baik sedangkan dari segi flavor dan rasa cenderung memilih *nugget* ayam dengan lama penyimpanan beku 1 hari. Perlakuan terbaik *nugget* ayam dalam penelitian adalah perlakuan gelatin dengan konsentrasi 7%.

## **Effect of Gelatin as Binder to the Physicochemical and Sensory Characteristic of Chicken Nuggets Using Cold-Set Binding Technology**

**Feny Agustini**

Faculty of Agricultural Technology, Department of Food Technology and Nutrition, Widya Mandala Catholic University Surabaya, Surabaya

---

### **ABSTRACT**

Chicken nuggets belongs to restructured meat products. The quality of chicken nuggets depends on the ability of binding agent to hold all components of the product, and the technology which is used.

The objectives of this research were to learn the effect of gelatin as binder to the physicochemical and sensory characteristics of chicken nuggets using cold-set binding technology.

A Randomized Factorial Design with single factor has been determined and with five levels of concentration i.e. 4%, 5%, 6%, 7%, and 8%, respectively. All products were kept at freeze temperature (-20°C) for 1, 14, and 28 days, respectively. All parameters included moisture content, water holding capacity (WHC), Texture Profile Analysis (hardness and cohesiveness), and sensory evaluation (juiciness, texture, flavor, and taste) were analyzed statically using ANOVA and Duncan's Multiple Range Test (DMRT). The level of significant was set at  $p \leq 0.05$ .

The research result showed that 7% gelatin was the best treatment and acceptable after 1, 14, and 28 days storage, except juiciness.

**Keyword:** chicken nuggets, gelatin, binder, cold-set binding technology

## **KATA PENGANTAR**

Atas berkat dan rahmat Tuhan Yang Maha Esa, penulis memanjatkan puji syukur dapat menyelesaikan penulisan Skripsi ini. Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan sarjana di Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penulisan Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik karena bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS selaku dosen pembimbing I dan Ir. Petrus Sri Naryanto, MP selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan pengarahan, masukan, saran, bantuan, dukungan, dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan Skripsi ini.
2. Ir. Th. Endang Widuri, MP yang telah banyak memberikan masukan demi kesempurnaan penulisan Skripsi ini.
3. Orang tua, kakak, dan adik penulis serta kak Mariana yang telah mendukung dalam semangat dan doa serta membantu dan mendampingi selama penyusunan Skripsi ini.
4. Kepala Laboratorium dari Laboratorium Analisa Pangan, Laboratorium Teknologi Pengolahan Pangan, Laboratorium Uji Sensoris yang telah mengijinkan penulis untuk melakukan penelitian di laboratorium tersebut.

5. Laboran di lingkungan FTP Unika Widya Mandala Surabaya (H. Priya Adil S., M.M Dwi Intan, Anton) yang telah banyak membantu selama pelaksanaan Skripsi ini.
6. Bapak Wangdi, laboran di Laboratorium Rekayasa Pangan Universitas Gadjah Mada Yogyakarta yang telah banyak membantu penulis selama melakukan analisa TPA (*Texture Profile Analysis*).
7. Rekan-rekan mahasiswa yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan Skripsi ini. Rekan angkatan 2000 (mengikuti abjad): Christina, Cynthia W., Merry, Yusstina. Rekan angkatan 2001: Aysien, Bayu, Betty, Boen Chi, Budi, Dingneke, Edi, Ester, Eva, Evi, Felicia, Feni I, Ika Valentina, Ivonne, Lia, Lila, Linda, M. Monica, Mellissa, Rinni, Serly Chandra Wijaya, Vinson, Wida, Yosef, Yuanitha, Ziporah. Kak Catharina Louisi Verawati (mahasiswi pasca sarjana UGM). Angkatan '03&'04: Indah, Lenny, yang telah membantu penulis, dan (*last but not least*) Mbak Ten serta teman-teman yang tidak saya sebut namanya.
8. Semua pihak yang telah terlibat dalam penyusunan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca sangat diharapkan.

Akhir kata, penulis mengharapkan semoga Skripsi ini dapat bermanfaat untuk menambah wawasan dan pengetahuan bagi pembaca.

Surabaya, Januari 2006

**Penulis**

## DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1 Tinjauan Umum <i>Restructured Meat</i> .....	6
2.2 <i>Nugget</i> .....	6
2.2.1 <i>Chicken Nugget (Nugget Ayam)</i> .....	7
2.2.2 Karakteristik Mutu <i>Nugget Ayam</i> .....	8
2.3 Bahan Baku <i>Nugget Ayam</i> .....	9
2.3.1 Daging Ayam.....	9
2.3.2 Tepung Terigu.....	10
2.3.3 Tepung Ganyong.....	13
2.3.4 Gelatin.....	16
2.3.5 Garam Fosfat.....	19
2.3.5.1 Sodium Tripoliphosphat (STPP).....	19
2.4 Bahan Tambahan .....	22
2.4.1 Natrium Klorida (NaCl) .....	22
2.4.2 Rempah-rempah (Merica).....	23
2.4.3 Air atau Es Batu .....	24
2.4.4 Bawang Putih .....	24
2.4.5 <i>Batter</i> dan <i>Breader</i> .....	25
2.5 <i>Juiciness</i> .....	26

2.5.1 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi <i>Juiciness</i> .....	26
2.5.1.1 Lemak Intramuskuler ( <i>Marbling</i> ) .....	26
2.5.1.2 <i>Water Holding Capacity</i> (WHC) Daging .....	27
2.6 Proses Pembuatan <i>Nugget</i> Secara Umum.....	29
BAB III HIPOTESIS .....	31
BAB IV BAHAN DAN METODE PENELITIAN	
4.1 Bahan .....	32
4.1.1 Bahan Baku.....	32
4.1.2 Bahan Tambahan .....	32
4.1.3 Bahan Analisa .....	32
4.2 Alat.....	33
4.2.1 Alat Proses .....	33
4.2.2 Alat Analisa .....	33
4.3 Metode Penelitian .....	33
4.3.1 Tempat Penelitian .....	33
4.3.2 Waktu Penelitian.....	34
4.3.3 Rancangan Penelitian.....	34
4.4 Pelaksanaan Percobaan.....	35
4.5 Pengamatan dan Analisa.....	40
4.5.1 Analisa <i>Water Holding Capacity</i> /WHC.....	41
4.5.2 Analisa Kadar Air Cara Pemanasan.....	41
4.5.3 Analisa Tekstur .....	42
4.5.4 Uji Organoleptik .....	44
4.5.5 Uji Pembobotan .....	45
BAB V PEMBAHASAN .....	47
5.1 Kadar Air .....	47
5.1.1 Kadar Air <i>Nugget</i> Ayam Mentah .....	47
5.1.2 Kadar Air <i>Nugget</i> Ayam Matang .....	49
5.2 WHC ( <i>Water Holding Capacity</i> ) .....	51
5.2.1 WHC <i>Nugget</i> Ayam Mentah .....	52
5.2.2 WHC <i>Nugget</i> Ayam Matang .....	55

5.3 <i>Texture Profile Analysis (TPA)</i> .....	58
5.3.1 Hardness .....	58
5.3.2 Cohesiveness .....	61
5.4 Organoleptik .....	63
5.4.1 Juiciness .....	63
5.4.2 Tekstur .....	67
5.4.3 Flavor .....	71
5.4.4 Rasa .....	75
5.5 Pemilihan Perlakuan Terbaik .....	78
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	80
6.1 Kesimpulan .....	80
6.2 Saran .....	81
DAFTAR PUSTAKA .....	82
LAMPIRAN .....	87

## **DAFTAR TABEL**

	Halaman
Tabel 2.1 Komposisi <i>Nugget</i> Ayam .....	8
Tabel 2.2 Komposisi Kimia Daging Ayam ..... per 100g (tanpa kulit)	9
Tabel 2.3 Komposisi Kimia Tepung Terigu ..... (per 100 gram bahan)	11
Tabel 2.4 Karakteristik dari Tepung Terigu .....	11
Tabel 2.5 Komposisi Kimia Tepung Ganyong.....	14
Tabel 2.6 Sifat Fisikokimia Tepung Ganyong.....	14
Tabel 2.7 Perbedaan Sifat Utama dari Gelatin Tipe A dan Tipe B.....	16
Tabel 4.1 Perbedaan Konsentrasi Gelatin Yang..... Digunakan Dalam Pembuatan <i>Nugget</i> Ayam	34
Tabel 4.2 Formulasi <i>Nugget</i> Ayam.....	39
Tabel 5.1 Rerata Kadar Air <i>Nugget</i> Ayam Mentah.....	47
Tabel 5.2 Rerata Kadar Air <i>Nugget</i> Ayam Matang.....	49
Tabel 5.3 Rerata WHC <i>Nugget</i> Ayam Mentah.....	52
Tabel 5.4 Rerata WHC <i>Nugget</i> Ayam Matang.....	55
Tabel 5.5 Rerata Hardness <i>Nugget</i> Ayam Mentah.....	59
Tabel 5.6 Rerata Cohesiveness <i>Nugget</i> Ayam Mentah.....	61
Tabel 5.7 Rerata Organoleptik <i>Juiciness Nugget Ayam</i> ..... (Konsentrasi Gelatin Berbeda) dengan Lama Penyimpanan Beku 1 hari	64
Tabel 5.8 Rerata Organoleptik <i>Juiciness Nugget Ayam</i> ..... untuk Tiap Konsentrasi Gelatin dengan Lama Penyimpanan Beku 1, 14, dan 28 hari	66

Tabel 5.9 Rerata Organoleptik Tekstur <i>Nugget Ayam</i> .....	68
(Konsentrasi Gelatin Berbeda) dengan Lama Penyimpanan Beku 1 hari	
Tabel 5.10 Rerata Organoleptik Tekstur <i>Nugget Ayam</i> .....	69
untuk Tiap Konsentrasi Gelatin dengan Lama Penyimpanan Beku 1, 14, dan 28 hari	
Tabel 5.11 Rerata Organoleptik Flavor <i>Nugget Ayam</i> .....	72
(Konsentrasi Gelatin Berbeda) dengan Lama Penyimpanan Beku 1 hari	
Tabel 5.12 Rerata Organoleptik Flavor <i>Nugget Ayam</i> .....	73
untuk Tiap Konsentrasi Gelatin dengan Lama Penyimpanan Beku 1, 14, dan 28 hari	
Tabel 5.13 Rerata Organoleptik Rasa <i>Nugget Ayam</i> .....	76
(Konsentrasi Gelatin Berbeda) dengan Lama Penyimpanan Beku 1 hari	
Tabel 5.14 Rerata Organoleptik Rasa <i>Nugget Ayam</i> .....	77
untuk Tiap Konsentrasi Gelatin dengan Lama Penyimpanan Beku 1, 14, dan 28 hari	
Tabel 5.15 Data Hasil Perhitungan Uji Pembobotan <i>Nugget Ayam</i> .....	79

## **DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
Gambar 2.1 Pati Gandum.....	12
Gambar 2.1 Pati Ganyong.....	15
Gambar 2.3 Cara Kerja Gelatin.....	18
Gambar 2.4 Rumus Bangun Sodium Tripoliphospat (STPP).....	20
Gambar 2.5 Proses Pembuatan <i>Chicken Nugget</i> .....	30
Gambar 4.1 Tahapan Proses Pembuatan <i>Nugget Ayam</i> .....	46
Gambar 5.1 Histogram Rerata Kadar Air <i>Nugget Ayam Mentah</i> .....	48
Gambar 5.2 Histogram Rerata Kadar Air <i>Nugget Ayam Matang</i> .....	50
Gambar 5.3 Histogram Rerata WHC <i>Nugget Ayam Mentah</i> .....	52
Gambar 5.4 Histogram Rerata WHC <i>Nugget Ayam Matang</i> .....	57
Gambar 5.5 Histogram Rerata <i>Hardness Nugget Ayam Mentah</i> .....	60
Gambar 5.6 Histogram Rerata <i>Cohesiveness Nugget Ayam Mentah</i> .....	62
Gambar 5.7 Histogram Rerata Organoleptik <i>Juiciness Nugget Ayam</i> ..... (Konsentrasi Gelatin Berbeda) dengan Lama Penyimpanan Beku 1 hari	65
Gambar 5.8 Histogram Rerata Organoleptik <i>Juiciness Nugget Ayam</i> ..... untuk Tiap Konsentrasi Gelatin dengan Lama Penyimpanan Beku 1, 14, dan 28 hari	66
Gambar 5.9 Histogram Rerata Organoleptik Tekstur <i>Nugget Ayam</i> ..... (Konsentrasi Gelatin Berbeda) dengan Lama Penyimpanan Beku 1 hari	69
Gambar 5.10 Histogram Rerata Organoleptik Tekstur <i>Nugget Ayam</i> ..... untuk Tiap Konsentrasi Gelatin dengan Lama Penyimpanan Beku 1, 14, dan 28 hari	70

Gambar 5.11 Histogram Rerata Organoleptik Flavor *Nugget Ayam*.....72.  
(Konsentrasi Gelatin Berbeda) dengan Lama Penyimpanan Beku  
1 hari

Gambar 5.12 Histogram Rerata Organoleptik Flavor *Nugget Ayam*.....74  
untuk Tiap Konsentrasi Gelatin dengan Lama Penyimpanan  
Beku 1, 14, dan 28 hari

Gambar 5.13 Histogram Rerata Organoleptik Rasa *Nugget Ayam*.....76  
(Konsentrasi Gelatin Berbeda) dengan Lama Penyimpanan Beku  
1 hari

Gambar 5.14 Histogram Rerata Organoleptik Rasa *Nugget Ayam*.....77  
untuk Tiap Konsentrasi Gelatin dengan Lama Penyimpanan  
Beku 1, 14, dan 28 hari

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Halaman

Lampiran 1 Contoh Kuesioner Uji Organoleptik <i>Nugget</i> Ayam .....	87
(Konsentrasi Gelatin Berbeda)	
Lampiran 2 Contoh Kuesioner Uji Organoleptik <i>Nugget</i> Ayam.....	89
(Lama Penyimpanan)	
Lampiran 3 Contoh Tabel Anova .....	93
Lampiran 4 Data Hasil Analisa Kadar Air <i>Nugget</i> Ayam Mentah.....	94
Lampiran 5 Data Hasil Analisa Kadar Air <i>Nugget</i> Ayam Matang.....	97
Lampiran 6 Data Hasil Analisa WHC <i>Nugget</i> Ayam Mentah.....	100
Lampiran 7 Data Hasil Analisa WHC <i>Nugget</i> Ayam Matang.....	104
Lampiran 8 Contoh Hasil Perhitungan <i>Textural Profile Analysis</i> .....	108
<i>Nugget</i> Ayam	
Lampiran 9 Data Hasil Analisa <i>Cohesiveness</i> .....	110
<i>Textural Profile Analysis</i> <i>Nugget</i> Ayam Mentah	
Lampiran 10 Data Hasil Analisa <i>Hardness</i> .....	113
<i>Textural Profile Analysis</i> <i>Nugget</i> Ayam Mentah	
Lampiran 11 Data Hasil Analisa Organoleptik <i>Juiciness</i> .....	116
<i>Nugget</i> Ayam dengan Lama Penyimpanan Beku 1 hari	
Lampiran 12 Data Hasil Analisa Organoleptik Tekstur.....	117
<i>Nugget</i> Ayam dengan Lama Penyimpanan Beku 1 hari	
Lampiran 13 Data Hasil Analisa Organoleptik Flavor.....	118
<i>Nugget</i> Ayam dengan Lama Penyimpanan Beku 1 hari	
Lampiran 14 Data Hasil Analisa Organoleptik Rasa.....	119
<i>Nugget</i> Ayam dengan Lama Penyimpanan Beku 1 hari	
Lampiran 15 Data Hasil Analisa Organoleptik <i>Juiciness</i> .....	120
<i>Nugget</i> Ayam dengan Konsentrasi Gelatin 4% dan	
Lama Penyimpanan Beku 1, 14, dan 28 hari	
Lampiran 16 Data Hasil Analisa Organoleptik <i>Juiciness</i> .....	121
<i>Nugget</i> Ayam dengan Konsentrasi Gelatin 5% dan	

Lama Penyimpanan Beku 1, 14, dan 28 hari

Lampiran 17 Data Hasil Analisa Organoleptik <i>Juiciness</i> .....	122
<i>Nugget</i> Ayam dengan Konsentrasi Gelatin 6% dan Lama Penyimpanan Beku 1, 14, dan 28 hari	
Lampiran 18 Data Hasil Analisa Organoleptik <i>Juiciness</i> .....	123
<i>Nugget</i> Ayam dengan Konsentrasi Gelatin 7% dan Lama Penyimpanan Beku 1, 14, dan 28 hari	
Lampiran 19 Data Hasil Analisa Organoleptik <i>Juiciness</i> .....	124
<i>Nugget</i> Ayam dengan Konsentrasi Gelatin 8% dan Lama Penyimpanan Beku 1, 14, dan 28 hari	
Lampiran 20 Data Hasil Analisa Organoleptik Tekstur.....	125
<i>Nugget</i> Ayam dengan Konsentrasi Gelatin 4% dan Lama Penyimpanan Beku 1, 14, dan 28 hari	
Lampiran 21 Data Hasil Analisa Organoleptik Tekstur.....	126
<i>Nugget</i> Ayam dengan Konsentrasi Gelatin 5% dan Lama Penyimpanan Beku 1, 14, dan 28 hari	
Lampiran 22 Data Hasil Analisa Organoleptik Tekstur.....	127
<i>Nugget</i> Ayam dengan Konsentrasi Gelatin 6% dan Lama Penyimpanan Beku 1, 14, dan 28 hari	
Lampiran 23 Data Hasil Analisa Organoleptik Tekstur.....	128
<i>Nugget</i> Ayam dengan Konsentrasi Gelatin 7% dan Lama Penyimpanan Beku 1, 14, dan 28 hari	
Lampiran 24 Data Hasil Analisa Organoleptik Tekstur.....	129
<i>Nugget</i> Ayam dengan Konsentrasi Gelatin 8% dan Lama Penyimpanan Beku 1, 14, dan 28 hari	
Lampiran 25 Data Hasil Analisa Organoleptik Flavor.....	130
<i>Nugget</i> Ayam dengan Konsentrasi Gelatin 4% dan Lama Penyimpanan Beku 1, 14, dan 28 hari	
Lampiran 26 Data Hasil Analisa Organoleptik Flavor.....	131
<i>Nugget</i> Ayam dengan Konsentrasi Gelatin 5% dan Lama Penyimpanan Beku 1, 14, dan 28 hari	
Lampiran 27 Data Hasil Analisa Organoleptik Flavor.....	132
<i>Nugget</i> Ayam dengan Konsentrasi Gelatin 6% dan Lama Penyimpanan Beku 1, 14, dan 28 hari	

Lampiran 28 Data Hasil Analisa Organoleptik Flavor.....	133
<i>Nugget Ayam dengan Konsentrasi Gelatin 7% dan Lama     Penyimpanan Beku 1, 14, dan 28 hari</i>	
Lampiran 29 Data Hasil Analisa Organoleptik Flavor.....	134
<i>Nugget Ayam dengan Konsentrasi Gelatin 8% dan Lama     Penyimpanan Beku 1, 14, dan 28 hari</i>	
Lampiran 30 Data Hasil Analisa Organoleptik Rasa.....	135
<i>Nugget Ayam dengan Konsentrasi Gelatin 4% dan Lama     Penyimpanan Beku 1, 14, dan 28 hari</i>	
Lampiran 31 Data Hasil Analisa Organoleptik Rasa.....	136
<i>Nugget Ayam dengan Konsentrasi Gelatin 5% dan Lama     Penyimpanan Beku 1, 14, dan 28 hari</i>	
Lampiran 32 Data Hasil Analisa Organoleptik Rasa.....	137
<i>Nugget Ayam dengan Konsentrasi Gelatin 6% dan Lama     Penyimpanan Beku 1, 14, dan 28 hari</i>	
Lampiran 33 Data Hasil Analisa Organoleptik Rasa.....	138
<i>Nugget Ayam dengan Konsentrasi Gelatin 7% dan Lama     Penyimpanan Beku 1, 14, dan 28 hari</i>	
Lampiran 34 Data Hasil Analisa Organoleptik Rasa.....	139
<i>Nugget Ayam dengan Konsentrasi Gelatin 8% dan Lama     Penyimpanan Beku 1, 14, dan 28 hari</i>	
Lampiran 35 Hasil Perhitungan Pemilihan Perlakuan Terbaik.....	140
<i>Nugget Ayam</i>	
Lampiran 36 Gambar Tahap Proses Pembuatan <i>Nugget Ayam</i> .....	148