

LAPORAN TUGAS AKHIR

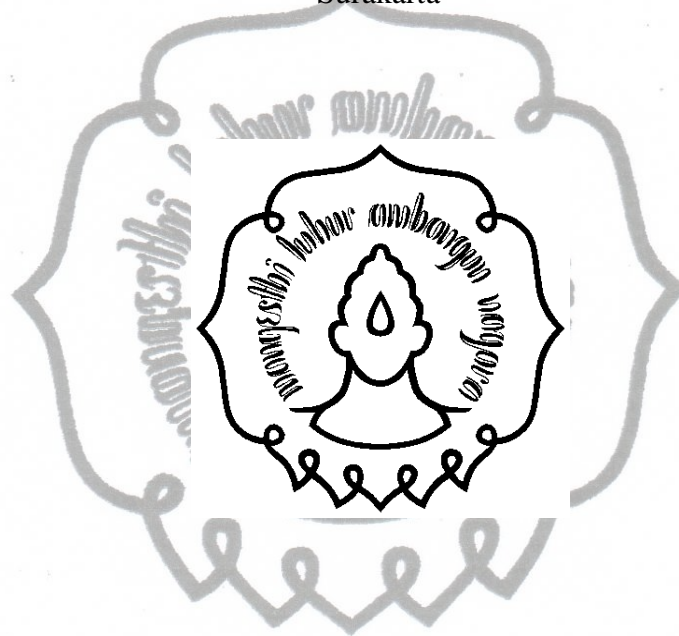
PROSES PRODUKSI

FROZEN FOOD NUGGET PISANG COKELAT

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Derajat

Ahli Madya di Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret

Surakarta



Disusun oleh

SEPTIA NINGSIH ANJARSARI

H3116073

PROGRAM DIPLOMA III TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS SEBELAS MARET

SURAKARTA

2019

HALAMAN PENGESAHAN

**PROSES PRODUKSI
FROZEN FOOD NUGGET PISANG COKELAT**

Yang dipersiapkan dan
disusun oleh :

SEPTIA NINGSIH ANJARSARI

H3116073

Telah dipertahankan di depan

Dosen Penguji

Pada

Tanggal :

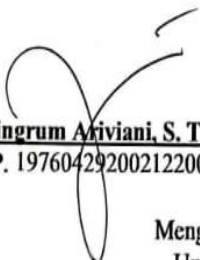
24 Juli 2019

Dan dinyatakan telah
memenuhi syarat

Susunan
Dewan
Penguji


Ketua Penguji

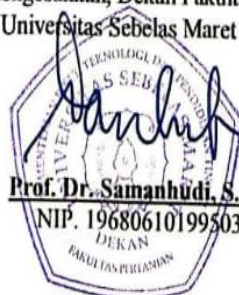
Anggota Penguji


Dr. Setvaningrum Aktiviani, S. TP., M. Sc. NIP. 197604292002122002


Achmad Ridwan Arivantoro, S. TP., M. Sc., Ph.D
NIP. 198605032012121002

Mengesahkan, Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret Surakarta


Prof. Dr. Samanhuji, S.P., M.Si
NIP. 196806101993031003



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan Tugas Akhir ini dengan baik.

Penyusunan laporan ini tentunya tidak terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Samanhudi, S.P., M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Bapak R. Baskara Katri A, S.TP., M. P. selaku Ketua Program Diploma III Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Dr. Setyaningrum Ariviani, S. TP., M. Sc selaku dosen pembimbing dan penguji yang telah membimbing serta memberikan arahan dan masukan bagi penulis.
4. Achmad Ridwan Ariyantoro, S.TP., M.Sc., Ph.D selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan, kritik, dan saran bagi penulis.
5. Seluruh Dosen Fakultas Pertanian Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan yang bermanfaat bagi penulis.
6. Orang tua kami, terima kasih kepada bapak dan ibu yang telah banyak memberikan dukungan baik dari segi moril maupun materil.
7. Teman-teman DIII THP 2016 yang telah berjuang bersama dan telah membantu penulis, terima kasih atas kebersamaan dan kerjasamanya.

Penyusun menyadari bahwa laporan ini masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penyusun harapkan demi perbaikan dan kemajuan laporan dimasa yang akan datang. Harapan penyusun, semoga laporan ini bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan dan penyusun sendiri pada khususnya.

Surakarta, Juli 2019

Penyusun

MOTTO

”Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.

Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.

Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.”

(QS. Al-Insyirah : 6-8)

”Kesuksesan bukan akhir, kegagalan bukan hal yang fatal, hal itu adalah keberanian untuk melanjutkan apa yang penting”

(Winston Churchill)

Berangkat dengan penuh keyakinan
Berjalan dengan penuh keikhlasan
Istiqomah dalam menghadapi cobaan
”YAKIN, IKHLAS, ISTIQOMAH”

(TGKH. Muh. Zainuddin Abdul Madjid)

”Tantangan akan jadi ketentraman bila kita hadapi dengan iman dan taqwa”

(Susilo Bambang Yudhoyono)

”Belajar dari kemarin, hidup untuk hari ini, berharap untuk hari besok.

Dan yang terpenting adalah jangan sampai berhenti bertanya.”

(Albert Einstein)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas akhir ini penulis persembahkan kepada :

Bapak dan Ibu tercinta dan tersayang

Apa yang saya dapatkan hari ini, belum mampu membayar semua kebaikan, keringat, dan juga air mata bagi saya. Terimakasih atas segala dukungan kalian, baik dalam bentuk materi maupun moril. Karya ini saya persembahkan untuk kalian, sebagai wujud terimakasih atas pengorbanan dan jerih payah kalian sehingga saya dapat menggapai cita-cita.

Kakak-kakakku dan Adikku tercinta

Terimakasih mas Bayu, mbak Lia, mbak Nia, dan Nita untuk bantuan dan semangat dari kalian, semoga awal dari kesuksesan saya ini dapat membanggakan kalian.

Dosen Pembimbing Tugas Akhir saya

Kepada Ibu Setyaningrum Ariviani selaku pembimbing saya yang paling baik dan bijaksana, terimakasih atas bantuannya, nasehatnya, dan ilmunya yang selama ini dilimpahkan pada saya dengan rasa tulus dan ikhlas.

Sahabat THP48

Terimakasih untuk Niken, Meyta, Maris, Vani, Vika, Dewi, Rosita, Tiara yang selalu kebersamai, membantu, dan berjuang bersama-sama dalam menyelesaikan amanah semester akhir ini. Terimakasih juga untuk memori yang kita rajut setiap harinya, atas tawa yang kita miliki dan atas solidaritas yang luar biasa. Semoga saat-saat indah itu akan selalu menjadi kenangan yang paling indah.

Teman-teman seperjuangan D3 THP 2016

Tanpa kalian mungkin masa kuliah saya akan biasa-biasa saja, maaf jika banyak salah dengan maaf yang tak terucap. Terimakasih untuk support dan luar biasa kalian sehingga menjadi kenangan yang tak terlupakan.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
RINGKASAN	xiii
SUMMARY	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan	3
D. Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. <i>Frozen Food</i>	5
B. Nugget	6
C. Bahan Pembuatan Nugget Pisang Cokelat	7
1. Pisang Awak	7
2. Tepung Terigu	9
3. Gula Pasir	10
4. Telur	10
5. Garam	11
6. Susu Kental Manis	11
7. Tepung Panir	12
8. Cokelat	12
9. Wijen	13

10. Bubuk Kayu Manis	14
D. Proses Pembuatan Nugget.....	15
1. Penimbangan Bahan.....	15
2. Penggilingan	15
3. Pencampuran Bahan.....	16
4. Pencetakan	16
5. Pengukusan.....	16
6. Pemaniran	16
7. Penggorengan.....	17
8. Pembekuan.....	17
E. Analisis Kelayakan Usaha.....	18
1. Biaya Produksi.....	18
2. Harga Pokok Penjualan (HPP).....	19
3. <i>Break Event Point</i> (BEP).....	19
4. <i>Net Present Value</i> (NPV)	19
5. <i>Pay Out Time</i> (POT)	19
6. <i>Return On Investment</i> (ROI).....	20
7. <i>Internal Rate of Return</i> (IRR).....	20
8. B/C Ratio	20
BAB III METODE PELAKSANAAN.....	22
A. Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	22
B. Alat, Bahan, dan Metode.....	22
1. Alat	22
2. Bahan.....	22
3. Metode.....	23
C. Analisis Produk	28
1. Analisis Sensoris	28
2. Analisis Kimia	29
D. Analisis Kelayakan Usaha	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
A. Deskripsi Produk	32

B. Proses Pengolahan	35
1. Tahapan Persiapan	35
2. Tahapan Pembuatan <i>Frozen Food</i> Nugget Pisang Cokelat	37
C. Desain Kemasan	43
1. Bahan.....	43
2. <i>Labelling</i>	44
D. Analisis Kualitas Produk.....	45
1. Analisis Sensoris	45
2. Analisis Kimia	47
E. Analisis Kelayakan Usaha.....	50
1. Investasi.....	51
2. Biaya Tetap.....	51
3. Biaya Tidak Tetap.....	53
4. Total Biaya Produksi.....	55
5. Kriteria Kelayakan Usaha.....	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	63
A. Kesimpulan.....	63
B. Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN	70

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Komposisi Zat Gizi Pisang Awak Tiap 100 gram.....	9
Tabel 3.1 Perbandingan Formulasi <i>Frozen Food</i> Nugget Pisang Cokelat	29
Tabel 3.2 Analisis Kimia <i>Frozen Food</i> Nugget Pisang Cokelat.....	29
Tabel 4.1 Hasil Uji Ranking Nugget Pisang Cokelat.....	46
Tabel 4.2 Hasil Analisa Kimia Kualitas Gizi (Analisa Proksimat) Nugget Pisang Cokelat	47
Tabel 4.3 Hasil Analisa Kimia Serat Pangan Nugget Pisang Cokelat	49
Tabel 4.4 Biaya Investasi	51
Tabel 4.5 Biaya Usaha dan Gaji	51
Tabel 4.6 Biaya Penyusutan	51
Tabel 4.7 Biaya Amortisasi	52
Tabel 4.8 Total Biaya Tetap	52
Tabel 4.9 Biaya Bahan Baku dan Pembantu	53
Tabel 4.10 Biaya Kemasan.....	53
Tabel 4.11 Biaya Energi Peralatan Dengan Listrik.....	54
Tabel 4.12 Biaya Energi Peralatan Dengan Bahan Bakar	54
Tabel 4.13 Biaya Pembersih	54
Tabel 4.14 Biaya Perawatan dan Perbaikan	55
Tabel 4.15 Total Biaya Tidak Tetap	55
Tabel 4.16 <i>Net Present Value</i> (NPV)	58
Tabel 4.17 <i>Internal Rate of Return</i> (IRR)	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pisang Awak atau Uter	8
Gambar 2.2 Tepung Roti atau Panir	12
Gambar 2.3 Cokelat Hitam	12
Gambar 2.4 Wijen	13
Gambar 2.5 Bubuk Kayu Manis	14
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian Pendahuluan Nugget Pisang Cokelat	23
Gambar 3.2 Proses Pencacahan Pisang	25
Gambar 3.3 Pencacahan Cokelat Batangan	25
Gambar 3.4 Proses Pembuatan Adonan Tepung.....	26
Gambar 3.5 Proses Pembuatan Bahan Pembaluran Tepung Roti	26
Gambar 3.6 Diagram Alir Pembuatan <i>Frozen Food</i> Nugget Pisang Cokelat.....	27
Gambar 4.1 Tahapan Pencacahan Pisang a) Pisang Awak/ Uter b) Penimbangan Pisang c) Pencacahan Pisang dengan Pisau d) Hasil Cacahan Pisang.....	34
Gambar 4.2 Penimbangan Cokelat yang Telah Dicacah	34
Gambar 4.3 Pembuatan Adonan Tepung a) Penimbangan Tepung Terigu b) Penimbangan Gula c) Penimbangan Telur d) Penimbangan Susu Kental Manis e) Penimbangan Garam f) Penimbangan Wijen g) Penimbangan Bubuk Kayu Manis h) Adonan Tepung.....	36
Gambar 4.4 Adonan Pembaluran Tepung Roti.....	37
Gambar 4.5 Pencampuran bahan a) Adonan Tepung b) Cacahan Pisang c) Campuran Adonan Tepung dan Cacahan Pisang	38
Gambar 4.6 Pencetakan dan Pengisian Cokelat a) Penuangan Adonan ketebalan 1 cm b) Penambahan Cokelat c) Penambahan Adonan Ketebalan 2 cm	39
Gambar 4.7 Pengukusan Adonan	39
Gambar 4.8 Pemotongan dan Pembaluran tepung roti a) Pendiaman Adonan Dingin b) Pemotongan Adonan c) Pencelupan Pada Campuran Tepung Terigu dan Air d) Pembaluran Tepung Roti.....	40
Gambar 4.9 Pengemasan	41
Gambar 4.10 Penyimpanan dalam <i>freezer</i>	41

Gambar 4.11 Diagram Alir Pembuatan *Frozen Food* Nugget Pisang Cokelat42

Gambar 4.12 Kemasan Plastik PP.....43

Gambar 4.13 Desain Label Kemasan45



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Borang Pengujian Sensoris “Uji Ranking” pada Produk Nugget Pisang Cokelat.....	71
Lampiran 2 Hasil Analisis Sensoris dengan Uji Ranking	72
Lampiran 3 Hasil Analisis Kimia	81



PROSES PRODUKSI *FROZEN FOOD* NUGGET PISANG COKELAT

Septia Ningsih Anjarsari

RINGKASAN

Nugget pisang cokelat adalah olahan makanan beku yang terbuat dari pisang dengan penambahan tepung terigu serta ditambahkan cokelat didalamnya. *Frozen food* nugget pisang cokelat “Nubate” adalah produk nugget yang terbuat dari pemanfaatan bahan lokal yaitu pisang awak. Tahapan proses pembuatan produk Nubate ini meliputi tahap persiapan bahan dan tahap pembuatan *frozen food* nugget pisang cokelat. Tahap persiapan yang dilakukan yaitu pencacahan pisang, pencacahan cokelat batangan, membuat adonan tepung, dan membuat adonan pembaluran tepung roti. Tahapan pembuatan *frozen food* nugget pisang cokelat meliputi pencampuran bahan-bahan, pencetakan dan pengisian, pengukusan, pemotongan dan pembaluran tepung roti, pengemasan, serta pembekuan.

Produk *frozen food* nugget pisang cokelat ini akan dilakukan analisis sensoris dengan metode uji ranking. Pada uji ranking ini dibuat 4 formula yang akan disajikan kepada panelis. Formula yang digunakan adalah rasio perbandingan antara pisang : tepung terigu yaitu F1 = 100%:0%, F2 = 90%:10%, F3 = 85%:15% dan F4 = 80%:20%. Formula terbaik adalah F2 dengan analisis kimia yaitu; kadar air 45,06%, kadar abu 2,11%, protein 14,45%, lemak 3,35%, karbohidrat 35,03%, serat pangan larut air 1,49%, serat pangan tidak larut air 7,44%, dan serat pangan total 8,93% atau 6,70 gram dalam 75 gram sampel. Kemudian dilanjutkan dengan analisis kelayakan usaha, IRR yang didapatkan adalah 196,53% yang artinya produk ini layak dijalankan karena $IRR > DF1$. Sedangkan Net B/C yang didapatkan sebesar 6,68 yang artinya usaha ini layak dijalankan karena $B/C > 1$.

Kata Kunci : Cokelat, *Frozen Food*, Nugget, Pisang, Proses Produksi

PRODUCTION PROCESS OF CHOCOLATE BANANA NUGGET FROZEN FOOD

Septia Ningsih Anjarsari

SUMMARY

Chocolate banana nuggets are processed frozen foods made from bananas with the addition of flour and chocolate in it. Chocolate banana nugget frozen food “Nubate” is a nugget product made from the use of local ingredients, which is awak banana. The stage of the process of making *Nubate* products include the preparation stage of the ingredients and the stage of making the chocolate banana nugget frozen food. The preparation stage was done by chopping banana, chopping chocolate, making flour dough, and making bread flour rationing dough. The stages of making chocolate banana nugget frozen food included mixing ingredients, molding and filling chocolate, steaming, cutting and covering bread flour, packaging, and freezing.

This chocolate banana nugget frozen food products were carried out a sensory analysis with a ranking test method. In this ranking test, 4 formulas were made which would be presented to the panelists. The formula used was the comparison ratio between bananas:flour which is F1 = 100%:0%, F2 = 90%:10%, F3 = 85%:15% and F4 = 80%:20%. The best formula was F2 with chemical analysis of moisture content of 45.06%, ash content of 2.11%, protein of 14.45%, fat of 3.35%, carbohydrate of 35.03%, water soluble food fiber of 1.49%, water insoluble food fiber of 7.44%, and total food fiber of 8.93% or 6.70 grams in 75 grams of sample. Then, it was followed by a business feasibility analysis, the IRR obtained was 196.53% which means that this product is feasible to run because $IRR > DF1$. While Net B/C obtained was 6.68 which means that this business is feasible because $B/C > 1$.

Keywords: Banana, Chocolate, Frozen Food, Nugget, Production Process
