

**PERENCANAAN USAHA
PENGOLAHAN *NUGGET* IKAN PATIN
“PANG-PANG *FISH NUGGET*”
DENGAN KAPASITAS 50 BOX PER HARI**

TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN



OLEH:

FAUSTINA AVERINA W.	6103014028
CYNTHIA EKA PUTRI	6103014053
ZITA INDAH PADMASARI	6103014084

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2018**

**PERENCANAAN USAHA
PENGOLAHAN *NUGGET* IKAN PATIN
“PANG-PANG *FISH NUGGET*”
DENGAN KAPASITAS 50 BOX PER HARI**

TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN

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

OLEH:

FAUSTINA AVERINA W.	6103014028
CYNTHIA EKA PUTRI	6103014053
ZITA INDAH PADMASARI	6103014084

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2018**

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama (NRP):

- Faustina Averina Wiyono (6103014028)
- Cynthia Eka Putri (6103014053)
- Zita Indah Padmasari (6103014084)

Menyetujui Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan kami:

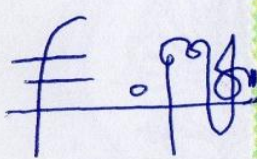
Judul :

“PERENCANAAN USAHA PENGOLAHAN NUGGET IKAN PATIN “PANG-PANG FISH NUGGET” DENGAN KAPASITAS 50 BOX PER HARI”

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Unika 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, Mei 2018
Yang Menyatakan,



Faustina Averina W.

Cynthia Eka Putri

Zita Indah Padmasari

LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan yang berjudul "Perencanaan Usaha Pengolahannugget Ikan Patin "Pang-Pang Fish Nugget" Dengan Kapasitas 50 Box Per Hari" yang diajukann oleh Faustina Averina Wiyono (6103014028), Cynthia Eka Putri (6103014053) dan Zita Indah Padmasari (6103014084), telah diujikan pada tanggal 15 Mei 2018 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji

Ketua Tim Penguji,



Drs. Sutarjo Surjoseputro, M.S.
Tanggal: 30 Mei 2018

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian,



Jr. Thomas Indarto Putut Saseno, MP., IPM.
Tanggal: 25 Juni 2018

LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan yang berjudul "Perencanaan Usaha Pengolahannugget Ikan Patin "Pang-Pang Fish Nugget" Dengan Kapasitas 50 Box Per Hari" yang diajukann oleh Faustina Averina Wiyono (6103014028), Cynthia Eka Putri (6103014053) dan Zita Indah Padmasari (6103014084), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing,



Drs. Sutarjo Surjoseputro, M.S.
Tanggal: 30 Mei 2018

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

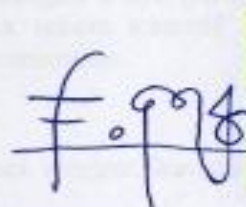
Dengan ini kami menyatakan bahwa Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan kami yang berjudul:

PERENCANAAN USAHA PENGOLAHAN NUGGET IKAN PATIN "PANG-PANG FISH NUGGET" DENGAN KAPASITAS 50 BOX PER HARI

adalah hasil karya kami sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan kami tidak juga 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 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 20 Ayat 1(e) tahun 2009.

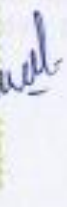
Surabaya, Mei 2018



Faustina Averina W.



Cynthia Eka Putri



Zita Indah Padmasari

Faustina Averina Wiyono (6103014028), Cynthia Eka Putri (6103014053) dan Zita Indah Padmasari (6103014084). **Perencanaan Usaha Pengolahan Nugget Ikan Patin “Pang-pang Fish Nugget” dengan Kapasitas 50 Box per Hari.** Di bawah bimbingan: Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS.

ABSTRAK

Nugget adalah salah satu jenis produk *restructured meat*, yaitu suatu teknik pengolahan daging dengan memanfaatkan potongan daging yang relatif kecil, kemudian dibentuk kembali menjadi ukuran yang lebih besar. *Nugget* merupakan produk olahan siap saji yang diminati masyarakat luas, mulai dari anak-anak hingga kalangan lanjut usia. *Nugget* ikan patin merupakan suatu inovasi produk baru di Indonesia, karena umumnya *nugget* dibuat dari daging ayam. Proses pengolahan *nugget* ikan patin “Pang-pang *Fish Nugget*” terdiri dari sortasi, pencucian, penggilingan, pencampuran, pencetakan, pengukusan, pendinginan, pemotongan, pelapisan dan pengemasan.

Usaha pengolahan “Pang-pang *Fish Nugget*” ini direncanakan dengan kapasitas 50 *box*/hari. Bahan yang digunakan terdiri dari bahan baku, yaitu ikan patin dan bahan pembantu, yaitu tepung terigu, telur, bawang putih, bawang bombay, bawang pre, garam, gula, lada dan *bread crumb*. *Nugget* ikan patin “Pang-pang *Fish Nugget*” yang dihasilkan dikemas dengan kemasan utama *box* ukuran 750 mL dengan plastik PP dan kemasan sekunder dengan menggunakan plastik OPP ukuran 8 cm x 17 cm. Lokasi usaha direncanakan didirikan di Jalan Panjang Jiwo Permai II No. 11, Panjang Jiwo, Surabaya. Area produksi dengan ukuran 50 m². Bentuk usaha berbentuk perseorangan dengan jumlah karyawan 3 orang dan jam kerja 8 jam/hari. Proses distribusi dijalankan dengan menggunakan jasa pribadi dengan biaya pengiriman dibebankan pada konsumen. Pemasaran dilakukan secara intensif melalui media sosial dan penawaran langsung kepada konsumen.

Kata kunci: *nugget*, ikan patin, *restructured meat*

Faustina Averina Wiyono (6103014028), Cynthia Eka P. (6103014053) dan Zita Indah Padmasari (6103014084). **Business Plan of Shark Catfish Nugget Processing “Pang-pang Fish Nugget” with Production Capacity of 50 Box/day.** Advisory committee: Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS.

ABSTRACT

Nugget is one type of restructured meat products, which is a meat processing technique by using a relatively small piece of meat and then reshaped into a larger size. Nugget is a ready-to-eat product that is popular among the public, ranging from children to the elderly. Shark catfish nugget is a new product innovation in Indonesia, because so far most nuggets are still made from chicken meat. Processing of shark catfish nugget "Pang-pang Fish Nugget" consists of sorting, washing, milling, mixing, printing, steaming, refrigeration, cutting, coating, and packaging.

The processing business of "Pang-pang Fish Nugget" is planned with a capacity of 50 boxes day. The material used consists of raw materials of catfish and other materials such as wheat flour, egg, garlic, onion, onion, salt, sugar, pepper, and bread crumb. Catfish nuggets "Pang-pang Fish Nugget" produced is packed with 750 mL box packaging with PP plastic and secondary packaging with OPP plastic (8 cm x 17 cm). The business location is planned to be established at Jalan Panjang Jiwo Permai II No. 11, Panjang Jiwo, Surabaya. Production area with size 50 m². Form of business in the form of individuals with the number of employees 3 people and working hours 8 hours / day. The distribution process is run by using personal services with shipping charges charged to the consumer. Marketing is done intensively through social media and direct offers to consumers.

Keywords: nugget, shark catfish, restructured meat

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **“Perencanaan Usaha Pengolahan Nugget Ikan Patin “Pang-pang Fish Nugget” dengan Kapasitas 50 Box per Hari”**. Penyusunan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan merupakan salah satu syarat akademik untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Strata-1, Program Studi dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS.. selaku dosen pembimbing yang telah mencurahkan tenaga dan pikiran dalam membimbing penulis hingga terselesaikannya Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini.
2. Orang tua dan keluarga yang telah banyak memberikan bantuan melalui doa dan dukungan kepada penulis.

Penulis berharap semoga Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini membawa manfaat bagi pembaca.

Surabaya, April 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan	2
BAB II. BAHAN BAKU DAN BAHAN PENGEMAS.....	3
2.1. Bahan Baku	3
2.1.1. Ikan Patin	3
2.1.2. Telur Ayam.....	5
2.1.3. Tepung Terigu	6
2.1.4. <i>Bread Crumb</i>	6
2.1.5. Bawang Putih.....	7
2.1.6. Bawang Bombay.....	8
2.1.7. Bawang Prei	9
2.1.8. Garam.....	10
2.1.9. Gula Pasir	10
2.1.10. Merica Bubuk	11
2.2. Bahan Pengemas.....	12
2.2.1. Plastik OPP.....	13
2.2.2. Kemasan Mika Rigid PP	13
2.3. Proses Pengolahan	13
2.3.1. Pembersihan	15
2.3.2. Penggilingan.....	15
2.3.3. Penghalusan Bumbu.....	15
2.3.4. Pencampuran	15
2.3.5. Pencetakan.....	16

2.3.6. Pengukusan.....	16
2.3.7. Pendinginan	16
2.3.8. Pemotongan	16
2.3.9. <i>Coating</i>	16
2.3.10. Pembekuan	16
BAB III. NERACA MASSA DAN NERACA PANAS	17
3.1. Neraca Massa	17
3.1.1. Pembuatan “Pang-pang <i>Fish Nugget</i> ” (50 Box/hari, @400gr/box).....	17
3.1.1.1. <i>Filleting</i>	17
3.1.1.2. Pencucian dan Pembersihan	18
3.1.1.3. Penggilingan dan Pencampuran	19
3.1.1.4. Pencetakan dan Pengukusan	20
3.1.1.5. Pendinginan Suhu Ruang	21
3.1.1.6. Pemotongan	22
3.1.1.7. Pelapisan (<i>Coating</i>)	23
3.1.1.8. Pembekuan	24
3.1.1.9. Pengemasan	24
3.2. Neraca Energi.....	24
3.2.1. Pengukusan “Pang-pang <i>Fish Nugget</i> ” 50 box @400 g/box.....	25
3.2.2. Pembekuan “Pang-pang <i>Fish Nugget</i> ” 50 box @400 g/box	27
BAB IV. MESIN DAN PERALATAN	28
4.1. Mesin	28
4.2. Peralatan	32
BAB V. UTILITAS.....	44
5.1. Air	44
5.1.1. Perhitungan Kebutuhan Air untuk Proses Pengolahan	44
5.1.2. Perhitungan Kebutuhan Air PDAM untuk Pencucian Mesin dan Peralatan	45
5.1.3. Perhitungan Kebutuhan Air untuk Sanitasi Pekerja	45
5.1.4. Perhitungan Kebutuhan Air untuk Sanitasi Ruang	46
5.2. Listrik	46
5.3. Solar	48
5.4. LPG (<i>Liquid Petroleum Gas</i>)	49
BAB VI. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	50

6.1. Profil Usaha.....	50
6.2. Lokasi Usaha	50
6.3. Tata Letak Usaha	52
6.4. Karyawan dan Pembagian Jam Kerja	53
6.5. Penjualan dan Pemasaran	54
BAB VII. ANALISA EKONOMI.....	55
7.1. Tinjauan Umum Analisa Ekonomi	55
7.2. Perhitungan Biaya Mesin dan Peralatan	58
7.3. Perhitungan Biaya Produksi Total (<i>Direct Production Cost/TPC</i>).....	59
7.4. Perhitungan Harga Pokok Produksi.....	60
7.5. Perhitungan Laba	61
7.6. Perhitungan Laju Pengembalian Modal	61
7.7. Perhitungan Waktu Pengembalian Modal	62
7.8. Analisa Titik Impas (<i>Break Even Point/BEP</i>).....	62
7.9. Analisa Sensitivitas.....	63
7.9.1. Bunga	63
7.9.2. Investasi Awal	64
7.9.3. Pendapatan Tahunan	64
7.9.4. Perhitungan <i>Net Present Worth (NPW)</i>	64
BAB VIII. PEMBAHASAN	66
8.1. Faktor Teknis.....	67
8.2. Faktor Ekonomi	67
8.2.1. Laju Pengembalian Modal/ <i>Rate of Return (ROR)</i>	68
8.2.2. Waktu Pengembalian Modal/ <i>Pay-Out Time (POT)</i>	69
8.2.3. Titik Impas/ <i>Break Event Point (BEP)</i>	69
8.2.4. Analisa Sensitivitas	70
8.3. Realisasi, Kendala, dan Evaluasi “Pang-pang <i>Fish Nugget</i> ”	71
BAB IX. KESIMPULAN.....	72
DAFTAR PUSTAKA.....	73
DAFTAR LAMPIRAN	75

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Ikan Patin (<i>Pangasius sp.</i>).....	4
Gambar 2.2. Struktur Telur.....	5
Gambar 2.3. Proses Pembuatan <i>Nugget</i> Ikan Patin.....	14
Gambar 4.1. <i>Food Processor</i>	29
Gambar 4.2. Pompa Air.....	29
Gambar 4.3. <i>Generator Set</i>	30
Gambar 4.4. Lemari Pendingin.....	31
Gambar 4.5. <i>Freezer</i>	31
Gambar 4.6. Timbangan Digital.....	32
Gambar 4.7. Loyang.....	33
Gambar 4.8. Baskom <i>Stainless</i>	33
Gambar 4.9. Pisau.....	34
Gambar 4.10. Solet.....	35
Gambar 4.11. Telenan.....	35
Gambar 4.12. Piring.....	36
Gambar 4.13. Sendok.....	36
Gambar 4.14. Serbet.....	37
Gambar 4.15. Kanebo.....	38
Gambar 4.16. Dandang.....	38
Gambar 4.17. Kompor Gas.....	39
Gambar 4.18. Meja Proses.....	39
Gambar 4.19. Tempat Sampah.....	40
Gambar 4.20. Sapu.....	41
Gambar 4.21. Regulator.....	41
Gambar 4.22. Tabung Gas LPG.....	42
Gambar 4.23. Lampu LED 3 Watt.....	43

Gambar 4.24. Lampu LED 13 Watt	43
Gambar 6.1. Lokasi Tempat Produksi “Pang-pang <i>Fish Nugget</i> ”	51
Gambar 6.2. Tata Letak Ruang Produksi “Pang-pang <i>Fish Nugget</i> ”	54
Gambar 7.1. Grafik <i>Break Even Point</i> (BEP)	63

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Komposisi Kimia Ikan Patin per 100 gram Bahan	5
Tabel 2.2. Komposisi Kimia Telur Ayam per 100 gram Bahan	6
Tabel 2.3. Komposisi Kimia Tepung Terigu	7
Tabel 2.4. Komposisi Kimia Bawang Putih	8
Tabel 2.5. Komposisi Kimia Bawang Bombay.....	9
Tabel 2.6. Komposisi Kimia Bawang Prei	10
Tabel 2.7. Standar Mutu Garam Beryodium.....	11
Tabel 2.8. Komposisi Kimia Gula Pasir	11
Tabel 2.9. Syarat Mutu Lada Putih Bubuk.....	12
Tabel 5.1. Rincian Kebutuhan Air untuk Proses Pengolahan.....	44
Tabel 5.2. Rincian Kebutuhan Air untuk Sanitasi Mesin dan Peralatan.....	45
Tabel 5.3. Rincian Kebutuhan Air untuk Sanitasi Pekerja.....	46
Tabel 5.4. Rincian Kebutuhan Air untuk Sanitasi Ruang	46
Tabel 5.5. Rincian Kebutuhan Air PDAM.....	47
Tabel 5.6. Rincian Penggunaan Listrik untuk Produksi	47
Tabel 7.1. Perhitungan Modal Tetap	58
Tabel 7.2. Perhitungan Modal Kerja	58
Tabel 7.3. Perhitungan Biaya Pembuatan Produk.....	59
Tabel 7.4. Perhitungan Biaya Tetap	59

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Appendix A. Contoh Kuisisioner dan Rekap Hasil Kuisisioner	75
Appendix B. Perhitungan Neraca Energi	81
Appendix C. Perhitungan Biaya Utilitas	92
Appendix D. Jadwal Kerja Harian	94
Appendix E. Analisa Penjualan	96
Appendix F. Perhitungan Depresiasi Nilai Mesin dan Peralatan.....	97
Appendix G. Rincian Perhitungan Biaya Modal	99
Appendix H. Contoh Kuisisioner Setelah Penjualan dan Rekap Hasil Kuisisioner.....	102
Appendix I. Alur Proses Pembuatan “Pang-pang <i>Fish Nugget</i> ”	106