

**PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN
FISH CAKE TENGGIRI “OMMO”
DENGAN KAPASITAS PRODUKSI 6240 PACK/TAHUN
@150 GRAM/PACK**

TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN



OLEH:

SONYA ARISTA

6103016030

JESSICA WIDJAJA

6103016077

REFINA SISWANTO

6103016079

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2020**

**PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN
FISH CAKE TENGIRI “OMMO”
DENGAN KAPASITAS PRODUKSI 6240 PACK/TAHUN
@150 GRAM/PACK**

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:

SONYA ARISTA	6103016030
JESSICA WIDJAJA	6103016077
REFINA SISWANTO	6103016079

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2020**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama : Sonya Arista, Jessica Widjaja, Refina Siswanto

NRP : 6103016030, 6103016077, 6103016079

Menyetujui Makalah Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan saya yang berjudul:

Perencanaan Unit Pengolahan Pangan *Fish Cake* Tenggiri “OMMO” dengan Kapasitas Produksi 6240 Pack/Tahun @150 gram/Pack

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 saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 29 Januari 2020



Sonya Arista
6103016030

Jessica Widjaja
6103016077

Refina Siswanto
6103016079

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan (PUPP) dengan Judul “Perencanaan Unit Pengolahan Pangan *Fish Cake* Tenggiri “OMMO” dengan Kapasitas Produksi 6240 Pack/Tahun @150 gram/Pack”, yang diajukan oleh Sonya Arista (6103016030), Jessica Widjaja (6103016077), Refina Siswanto (6103016079), telah diujikan pada tanggal 23 Januari 2020 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Dr. Ir. Anna Ingani Widjajaseputra, MS.

NIDN. 0709045601

Tanggal: 30 - Januari - 2020

Mengetahui,
Fakultas Teknologi Pertanian
Dekan,



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

NIDN. 0707036201

Tanggal: 30 Januari 2020

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan (PUPP) dengan Judul **“Perencanaan Unit Pengolahan Pangan *Fish Cake* Tenggiri “OMMO” dengan Kapasitas Produksi 6240 Pack/Tahun @150 gram/Pack”,** yang diajukan oleh Sonya Arista (6103016030), Jessica Widjaja (6103016077), Refina Siswanto (6103016079), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing,



Dr. Ir. Anna Ingani Widjajaseputra, MS.

NIDN. 0709045601

Tanggal: 30-Januari-2026

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

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

**PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN
FISH CAKE TENGGERI "OMMO"
DENGAN KAPASITAS PRODUKSI 6240 PACK/TAHUN
@150 GRAM/PACK**

Adalah hasil karya kami 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 akan diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis, diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya kami tersebut merupakan plagiarisme, maka kami bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan dan 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 (e) tahun 2010).

Surabaya 29 Januari 2020



Sonya Arista
6103016030

Jessica Wijaya
6103016077

Refina Siswanto
6103016079

Sonya Arista (6103016030), Jessica Widjaja (6103016077), dan Refina Siswanto (6103016079). **“Perencanaan Unit Pengolahan Pangan Pangan *Fish Cake* Tenggiri “OMMO” dengan Kapasitas Produksi 6240 Pack/Tahun @150 Gram/Pack”.**

Di bawah bimbingan: Dr. Ir. Anna Ingani Widjajaseputra, MS.

ABSTRAK

Fish cake merupakan salah satu *street food* dari Korea yang populer di Indonesia. Bahan pembuatan *fish cake* meliputi daging ikan *fillet*, bahan hidrokoloid, dan bahan-bahan lain seperti udang, wortel, bawang bombai, bawang putih, daun bawang, dan bumbu. Salah satu hasil perikanan di Indonesia yang dapat digunakan adalah ikan tenggiri. Perencanaan unit pengolahan pangan *fishcake* “OMMO” memiliki kapasitas produksi 6.240 pack/tahun @150 gram/pack. Lokasi unit pengolahan direncanakan di Jalan Griyo Mapan Sentoa EA III/11. Bentuk badan usaha berupa Industri Rumah Tangga Pangan dengan jenis usaha mikro. Struktur organisasi lini terdiri dari 1 Direktur dan 2 karyawan. Bahan baku yang digunakan adalah ikan tenggiri, cumi, udang, telur, tepung tapioka, dan tepung terigu. Bahan pembantu yang digunakan adalah wortel, bawang bombai, bawang putih, daun bawang, garam, gula, merica, dan STPP. Proses pengolahan terdiri dari pembersihan, pemotongan, penghancuran, pencampuran, pencetakan, *deep frying*, dan pengemasan. Kemasan yang digunakan berupa *standing pouch* aluminium foil. Utilitas yang digunakan meliputi jumlah air 149.474 L/tahun, listrik 1.175,448 kW/tahun, dan 2 tabung gas LPG 12 kg/tahun. Pendirian usaha ini memiliki laju pengembalian modal setelah pajak (ROR) 62,03% yang lebih besar dari nilai MARR (*Minimal Attractive Rate of Return*) 12,75%. Waktu pengembalian modal setelah pajak adalah 18,87 bulan . Titik impas (BEP) yang diperoleh ketika produk yang terjual sebesar 69,02%. Berdasarkan faktor teknis dan ekonomi, unit pengolahan *fish cake* “OMMO” layak didirikan

Kata kunci: *Fish cake*, perencanaan unit pengolahan pangan

Sonya Arista (6103016030), Jessica Widjaja (6103016077), and Refina Siswanto (6103016079). **“Mackerel Fish Cake “OMMO” Food Unit Processing with Production Capacity 6240 Pack/year @150 gram/Pack”**. Advisor: Dr. Ir. Anna Ingani Widjaseputra, MS.

ABSTRACT

Fish cake is one of Korean street food that widely known in Indonesia. The ingredients for making fish cake are fish fillet, hydrocolloid, and other ingredients like shrimp, carrot, onion, garlic, leek, and seasoning. One of Indonesian fishery product that can use for making fish cake is mackerel. “OMMO” fish cake’s food processing unit has capacity up to 6,240 pack/year @150 grams/pack. Processing location units planned at Jl. Griyo Mapan Sentosa EA III/11. Form of business entity is micro business Home Industry. Line organization structure consist of 1 Director and 2 worker. Main ingredients used for “OMMO” fishcake are mackerel fish, squid, shrimp, egg, tapioca flour, and wheat flour. Auxiliary ingredients are carrot, onion, garlic, leek, salt, sugar, pepper, and STPP. The processing steps of fish cake are washing, cutting, destructing, mixing, molding, deep frying, and packing. Fish cake “OMMO” is packed in standing pouch aluminum foil. The utility used is 149,474 L/year water, 1,175.448 kW/year electricity, dan 2 tube LPG 12 kg/year. The establishment of this business has a Rate of Return (ROR) after tax 62.03% is higher than MARR (Minimal Attractive Rate of Return) 12.75%. The Pay Out Time (POT) after tax is 18.87 months. The Break-Event Point (BEP) when the product is sold 69.02%. Based on technical and economy considerations, the processing unit of fish cake “OMMO” is worth to establish.

Keywords: *Fishcake, food processing unit plan*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena penulis dapat menyelesaikan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **“Perencanaan Unit Pengolahan Pangan *Fish Cake* “OMMO” dengan Kapasitas Produksi 6240 Pack/Tahun @150 gram/Pack”**. Penyusunan laporan ini adalah salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program sarjana di Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Anna Ingani Widjajaseputra, MS selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulisan hingga terselesaikannya tugas ini
2. Keluarga dan sahabat-sahabat penulis yang telah banyak membantu penulis dalam proses pembuatan tugas ini

Penulis menyadari dalam penyusunan Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini masih jauh dari kata sempurna. Semoga Laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 29 Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan	2
BAB II. BAHAN DAN PROSES PENGOLAHAN.....	3
2.1. <i>Fish Cake</i>	3
2.1.1. Bahan Penyusun <i>Fish Cake</i>	4
2.1.1.1. Ikan Tenggiri.....	4
2.1.1.2. Udang	5
2.1.1.3. Cumi-cumi	7
2.1.1.4. Telur	7
2.1.1.5. Tepung Tapioka	8
2.1.1.6. Tepung Terigu.....	9
2.1.1.7. Minyak Goreng	11
2.1.1.8. Wortel.....	11
2.1.1.9. Bawang Bombai	12
2.1.1.10. Bawang Putih	12
2.1.1.11. Daun Bawang.....	13
2.1.1.12. Garam	13
2.1.1.13. Gula	14
2.1.1.14. Merica.....	15
2.1.1.15. Pengenyal (STPP).....	16
2.1.2. Cara Pembuatan <i>Fish Cake</i>	16
2.1.2.1. Pembersihan dan Pemetongan.....	17
2.1.2.2. Penghancuran I dan Penghancuran II	18
2.1.2.3. Pencampuran I dan Pencampuran II	18
2.1.2.4. Pencetakan	19

2.1.2.5. <i>Deep Frying</i>	19
2.1.3. Bahan Pengemas dan Label.....	19
2.1.3.1. Bahan Pengemas	19
2.1.3.2. Label.....	20
BAB III. NERACA MASSA DAN NERACA ENERGI.....	22
3.1. Neraca Massa.....	22
3.1.1. Pembersihan	22
3.1.2. Penghancuran I	23
3.1.3. Pencampuran I.....	23
3.1.4. Penghancuran II.....	23
3.1.5. Pencampuran II.....	23
3.1.6. Pencetakan.....	24
3.1.7. <i>Deep-frying</i> dan Penirisan	24
3.2. Neraca Energi	24
3.2.1. <i>Deep Frying</i>	25
BAB IV. MESIN DAN PERALATAN	26
4.1. Mesin.....	26
4.1.1. Kompor Gas	26
4.1.2. Regulator Gas.....	27
4.1.3. <i>Food Chopper</i>	27
4.1.4. Lemari Pendingin.....	28
4.2. Peralatan	29
4.2.1. Timbangan Digital	29
4.2.2. Telenan.....	29
4.2.3. Pisau.....	30
4.2.4. Sendok	30
4.2.5. Piring.....	31
4.2.6. Baskom	31
4.2.7. Solet	32
4.2.8. <i>Piping Bag</i>	32
4.2.9. Gunting	32
4.2.10. <i>Teflon</i>	33
4.2.11. Spatula	33
4.2.12. Peniris	34
4.2.13. Pipa Gas	34
4.2.14. Meja	35
4.2.15. Rak Penyimpanan	35
4.2.16. Kain Lap.....	36
4.2.17. Spons.....	36

4.2.18. Alat Pel.....	37
4.2.19. Ember.....	37
4.2.20. Sapu	38
4.2.21. Alat Penmapung Kotoran	38
4.2.22. Gayung.....	39
4.2.23. Sikat Toilet	39
4.2.24. Tempat Sampah	40
4.2.25. Lampu.....	40
4.2.26. Kipas Angin.....	40
 BAB V. UTILITAS.....	 42
5.1. Air.....	42
5.2. Listrik.....	43
5.3. LPG.....	43
 BAB VI. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	 44
6.1. Profil Usaha.....	44
6.2. Visi dan Misi Perusahaan	45
6.2.1. Visi Perusahaan	45
6.2.2. Misi Perusahaan.....	45
6.3. Struktur Organisasi	46
6.4. Lokasi Usaha	47
6.5. Tata Letak.....	48
6.6. Karyawan dan Pembagian Jam Kerja.....	50
6.6.1. Karyawan	50
6.6.2. Jam Kerja Karyawan.....	51
6.7. Spesifikasi Bahan.....	51
6.8. Deskripsi Produk.....	52
6.9. Penjualan dan Pemasaran	53
 BAB VII. ANALISIS EKONOMI	 54
7.1. Tinjauan Umum Analisis Ekonomi.....	54
7.1.1. Modal Tetap (<i>Fixed Capital Investment</i>).....	54
7.1.2. Modal Kerja (<i>Working Capital Invensment</i>)	55
7.2. Biaya Produksi Total (<i>Total Production Cost</i>)	55
7.2.1. Biaya Manufaktur (<i>Manufacuring Cost</i>).....	55
7.2.2. Pengeluaran Umum (<i>General Expenses</i>).....	56
7.3. Penentuan Harga Pokok Produksi.....	58
7.4. Laju Pengembalian Modal (<i>Rate of Return/ ROR</i>)	58
7.5. Waktu Pengembalian Modal (<i>Payout Time/ POT</i>).....	59
7.6. Analisa Titik Impas (<i>Break Even Point</i>).....	60

BAB VIII. PEMBAHASAN.....	64
8.1. Faktor Teknis.....	64
8.1.1. Lokasi dan Tata Letak Usaha	64
8.1.2. Bahan Baku dan Bahan Pembantu	65
8.1.3. Proses Produksi	65
8.2. Faktor Ekonomi	65
8.2.1. Laju Pengembalian Modal (<i>Rate of Return/ ROR</i>)	66
8.2.2. Waktu Pengembalian Modal (<i>Pay out Time/ POT</i>).....	67
8.2.3. Titik Impas (<i>Break Even Point/ BEP</i>)	67
8.3. Evaluasi Usaha	68
 BAB IX. PEMBAHASAN	 71
9.1. Proses dan Teknik.....	71
9.2. Manajemen Perusahaan.....	71
9.3. Aspek Ekonomi	71
9.4. Evaluasi Produk <i>Fish Cake</i>	72
9.5. Saran Produk <i>Fish Cake</i>	72
 DAFTAR PUSTAKA.....	 73
DAFTAR APPENDIX	77

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1. <i>Fish Cake</i>	3
Gambar 2.2 Ikan Tenggiri yang Digunakan dengan Berat 2 Kg/ <i>Pack</i>	5
Gambar 2.3. Udang yang Digunakan	6
Gambar 2.4. Cumi Tube yang Digunakan.....	7
Gambar 2.5. Tepung Tapioka yang Digunakan.....	9
Gambar 2.6. Tepung Terigu yang Digunakan.....	10
Gambar 2.7. Garam yang Digunakan.....	14
Gambar 2.8. Gula Pasir “GULAKU” yang Digunakan	15
Gambar 2.9. Merica yang Digunakan.....	15
Gambar 2.10. Proses Pembuatan <i>Fish Cake</i> “OMMO”	17
Gambar 2.11. Gambar Kemasan <i>Fish Cake</i> “OMMO”	20
Gambar 2.12. Label Kemasan <i>Fish Cake</i> “OMMO”	21
Gambar 4.1. Kompor Gas.....	26
Gambar 4.2. Regulator Gas.....	27
Gambar 4.3. <i>Food Chopper</i>	28
Gambar 4.4. Lemari Pendingin	28
Gambar 4.5. Timbangan Digital.....	29
Gambar 4.6. Telenan.....	30
Gambar 4.7. Pisau.....	30
Gambar 4.8. Sendok.....	31
Gambar 4.9. Piring.....	31
Gambar 4.10. Baskom.....	31
Gambar 4.11. Solet.....	32
Gambar 4.12. <i>Piping Bag</i>	32
Gambar 4.13. Gunting.....	33
Gambar 4.14. <i>Teflon</i>	33
Gambar 4.15. Spatula.....	34
Gambar 4.16. Peniris.....	34
Gambar 4.17. Pipa Gas.....	35
Gambar 4.18. Meja.....	35
Gambar 4.19. Rak Penyimpanan.....	36
Gambar 4.20. Kain Lap	36
Gambar 4.21. Spons	37
Gambar 4.22. Alat Pel	37
Gambar 4.23. Ember	38

Gambar 4.24.Sapu.....	38
Gambar 4.25.Alat Penampung Kotoran.....	39
Gambar 4.26.Gayung	39
Gambar 4.27.Sikat Toilet.....	39
Gambar 4.28.Tempat Sampah.....	40
Gambar 4.29.Lampu.....	40
Gambar 4.30.Kipas Angin	41
Gambar 6.1. Struktur Organisasi Perusahaan “OMMO”	47
Gambar 6.2. Lokasi Usaha <i>Fish Cake</i> “OMMO”	47
Gambar 6.3. Tata Letak Usaha <i>Fish Cake</i> “OMMO”	49
Gambar 7.1. Grafik <i>Break Even Point</i> “OMMO”	62
Gambar 7.2. Grafik <i>Break Even Point</i> “OMMO”	63

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1. Daftar Komposisi Gizi Udang Segar per 100 g BDD.....	6
Tabel 2.2. Formulasi <i>Fish Cake</i> “OMMO”.....	16
Tabel 3.1. Tabel Perhitungan Neraca Energi	24
Tabel 5.1. Tarif yang Dibebankan Kepada Pelanggan II D	42
Tabel 5.2. Total Kebutuhan Air Proses Produksi	43
Tabel 6.1. Undang-Undang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) No. 20 Tahun 2008.....	44
Tabel 6.2. Spesifikasi Bahan.....	52
Tabel 7.1. Variabel Perhitungan BEP.....	61
Tabel 7.2. Variabel Perhitungan BEP.....	63
Tabel 8.1. Rekapitulasi Penjualan <i>Fish Cake</i> “OMMO”	69

DAFTAR APPENDIX

	Halaman
APPENDIX A (Perhitungan Neraca Massa).....	77
APPENDIX B (Perhitungan Neraca Energi)	81
APPENDIX C (Perhitungan Utilitas).....	89
APPENDIX D (Jadwal Harian Kerja).....	95
APPENDIX E (Kuesioner).....	96
APPENDIX F (Testimoni)	99
APPENDIX G (Analisa Ekonomi).....	100