

**PROSES PENGOLAHAN BAKSO GORENG
“BASS RENG” DENGAN KAPASITAS
PRODUKSI 10 KG PER HARI**

**TUGAS PERENCANAAN
UNIT PENGOLAHAN PANGAN**



OLEH:

WILLIAM CHENDRA 6103018024

VINCENT GAMASHIO 6103018092

LINGGAR SETO ADJI 6103018157

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2022**

**PROSES PENGOLAHAN BAKSO GORENG
“BASS RENG” DENGAN KAPASITAS
PRODUKSI 10 KG 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 Pangan
Program Studi Teknologi Pangan

OLEH:

WILLIAM CHENDRA	6103018024
VINCENT GAMASHIO	6103018092
LINGGAR SETO ADJI	6103018157

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul “**Proses Pengolahan Bakso Goreng “Bass Reng” Dengan Kapasitas Produksi 10 Kg Per Hari**” yang diajukan oleh William Chendra (6103018024), Vincent Gamashio (6103018092), Linggar Seto Adji (6103018157) telah diujikan tanggal 12 Januari 2022 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,

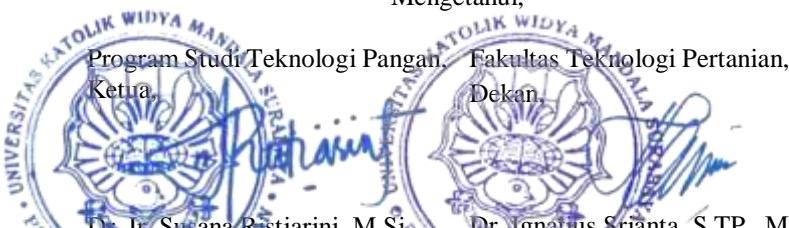


Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP. IPM..

NIK/NIDN611.88.0139/ 0707036201

Tanggal:17 Januari 2022

Mengetahui,



Dr. Ir. Susana Rustiarini, M.Si.

NIK 611.89.0155 / NIDN.

0004066401

Tanggal: 24 Januari 2022

Dr. Ignatius Srianta, S.TP., MP.

NIK 611.00.0429 / NIDN.

0726017402

Tanggal: 24 Januari 2022

SUSUNAN TIM PENGUJI

Ketua : Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM..
Sekretaris : Ir. Tarsisius Dwi Wibawa Budianta, MT., IPM

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

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

Nama : William Chendra, Vincent Gamashio, Linggar Seto Adji
NRP : 6103018024, 6103018092, 6103018157

Menyetujui karya ilmiah saya:

Judul:

“Proses Pengolahan Bakso Goreng “Bass Reng” Dengan Kapasitas Produksi 10 Kg 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 saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 13 Desember 2021
Yang menyatakan



William Chendra, Vincent Gamashio, Linggar Seto Adji

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : William Chendra, Vincent Gamashio, Linggar Seto Adji
NRP : 6103018024, 6103018092, 6103018157

Menyetujui Makalah Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan kami:

Judul: **“Proses Pengolahan Bakso Goreng “Bass Reng” Dengan Kapasitas Produksi 10 Kg Per Hari”**

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di interner 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, 13 Januari 2022

Yang menyatakan,



William Chendra, Vincent Gamashio, Linggar Seto Adji

William Chendra (6103018024), Vincent Gamashio (6103018092), dan Linggar Seto Adji (6103018157). **“Proses Pengolahan Bakso Goreng “Bass Reng” Dengan Kapasitas Produksi 10 Kg Per Hari”.**

Dibawah bimbingan : Ir. Thomas Indarto Putut Suseno., MP., IPM.

ABSTRAK

Bakso merupakan produk pangan olahan yang berbahan dasar daging, dengan penambahan tepung, bumbu, dan bahan lain yang dihaluskan dan dibentuk bulatan-bulatan kemudian direbus hingga matang. Bakso yang sudah matang kemudian akan dijadikan keripik Basreng. Bahan pembuatan basreng meliputi daging ayam, tepioka, terigu, bawang putih, telur, garam, merica, bubuk arang, penyedap rasa. Perencanaan unit pengolahan pangan “Bass Reng” memiliki kapasitas produksi sebesar 13.284 kemasan/tahun. Unit pengolahan pangan “Bass Reng” berlokasi di Jalan Raya Mulyosari no 112, Surabaya. “Bass Reng” merupakan Industri Rumah Tangga golongan UMKM. Struktur organisasi lini terdiri dari 1 pimpinan dan 2 karyawan. Proses pengolahan “Bass Reng” terdiri dari proses pembuatan keripik basreng dan pembuatan bumbu. Pembuatan keripik basreng dilakukan dengan pencucian, penghancuran, pencampuran I, pencetakan dan perebusan, penirisan dan pemotongan, penggorengan, pencampuran II dan pengemasan. Pembuatan bumbu meliputi penimbangan dan pencampuran. Kemasan “Bass Reng” berbahan plastik berbentuk *poach* yang tersusun atas plastik PE (*polyethylene*) dibagian dalam, dan PP (*polypropilene*) di bagian luar. Utilitas yang diperlukan meliputi air 76,626 m³/tahun, listrik 51,286 KWh/tahun, dan 39 tabung LPG 3kg/tahun. Pendiri usaha memiliki laju pengembalian (ROR) setelah pajak sebesar 29,56% yang lebih tinggi dari nilai MARR yaitu sebesar 15,9%. Waktu pengembalian modal setelah pajak adalah 41 bulan. *Break Even Point* (BEP) yang diperoleh ketika seluruh produk terjual adalah 67,94%. Berdasarkan faktor teknik dan ekonomi, unit pengolahan pangan “Bass Reng” layak didirikan.

Kata kunci: Bakso, Basreng, Perencanaan Unit Pengolahan Pangan

William Chendra (6103018024), Vincent Gamashio (6103018092), dan Linggar Seto Adji (6103018157). **“Processing of Fried Meatballs “Bass Reng” with Raw Materials Production Capacity 10 Kg/Day.**

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

ABSTRACT

Meatballs are processed food products made from meat with added flour, seasoning, and other ingredients that are mashed up and shaped into balls then boiled until cooked. The meatballs are then made into Basreng chips. The ingredients for the chips include chicken meat, tapioca flour, regular flour, garlic, eggs, salt, pepper, charcoal powder, and more seasonings. The "Bass Reng" food processing unit has a production capacity of 13.284 packs each year. The processing unit is located at 112 Mulyosari Road, Surabaya. Bass Reng is a self-made business. The organization structure consists of 1 leader and 2 employees. Making the "Bass Reng" has 2 processes. The first step is to make the chips in includes. washing, destroying, mixing, shaping, boiling, straining, cutting, frying, mixing, and packaging. The last step is the sauce which includes weighing and mixing. The "Bass Reng" packaging is made out of pouch-shaped plastic. The plastic is polyethylene on the inside and polypropylene on the outside. The required utilities consists of water as much as $76.626 \text{ m}^3/\text{year}$, electricity as much as $51.286 \text{ KwH}/\text{year}$, and 39 canisters of 3 kg/year. Business establishments has an after-tax rate of return (ROR) in the amount of 29.56%, which is 13.66% higher than the MARR. The payback period after tax is 41 months. The break-even point (BEP) obtained when all products are sold is 67.94%. Based on technical and economic factors, the "Bass Reng" food processing unit is feasible to establish.

Key Word: Meatballs, Basreng, Food Processing Unit

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas kasih setia dan penyertaannya yang sempurna dan tidak pernah berkesudahan sehingga penulis dimampukan untuk menyelesaikan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul “Proses Pengolahan Bakso Goreng “Bass Reng” dengan Kapasitas Produksi 10 Kg Per Hari”. Penyusunan laporan ini adalah salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Strata-1, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Ir. Thomas Indarto P. S., MP. IPM. Sekalu dosen pembimbing yang telah membimbing penulisan hingga terselesaiannya tugas ini.
2. Keluarga dan sahabat-sahabat penulis yang telah banyak membantu penulis dalam proses pembuatan tugas ini.

Penulis telah berusaha menyelesaikan Laporan Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini dengan sebaik mungkin namun menyadari masih ada kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan. Akhir kata, semoga Laporan Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 13 Desember 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SUSUNAN TIM PENGUJI	iii
LEMBAR KEASLIAN.....	ivv
LEMBAR KESEDIAAN PUBLIKASI.....	v
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan	4
II. BAHAN DAN PROSES PENGOLAHAN	5
2.1. Bahan Baku	5
2.1.1. Daging Ayam.....	5
2.2. Bahan Pembantu	7
2.2.1. Tapioka.....	7
2.2.2. Terigu	8
2.2.3. Telur Ayam.....	9
2.2.4. Bawang Putih.....	10
2.2.5. Garam (NaCl)	10
2.2.6. Merica	11
2.2.7. Monosodium Glutamat (MSG).....	11
2.2.8. Arang Bamboo	11
2.3. Bahan Pengemas dan Label.....	12
2.3.1. Bahan Pengemas	12
2.3.2. Label	12
2.4. Proses Pengolahan Basreng.....	13
2.4.1. Pencucian	15
2.4.2. Penghancuran	15
2.4.3. Pencampuran I	15
2.4.4. Pencetakan dan Perebusan	15
2.4.5. Penirisan dan Pemotongan	16

2.4.6. Penggorengan	16
2.4.7. Pencampuran II.....	16
2.4.8. Pengemasan.....	16
III. NERACA MASSA DAN ENERGI	17
3.1. Neraca Massa.....	17
3.1.1. Pembuatan Bakso Goreng “Basreng” dengan Kapasitas Bahan Baku 10 kg/hari	17
3.1.1.1. Pencucian.....	17
3.1.1.2. Penghancuran.....	18
3.1.1.3. Pencampuran.....	19
3.1.1.4. Pencetakan dan Perebusan.....	20
3.1.1.5. Penirisan dan Pemotongan.....	21
3.1.1.6. Penggorengan	21
3.1.1.7. Pencampuran Bumbu	22
3.1.1.8. Pengemasan	23
3.2. Neraca Energi	23
1.1. Perhitungan Cp Adonan Bakso Goreng “Basreng” (sebelum perebusan).....	23
1.1.1. Ayam	24
1.1.2. Bawang Putih.....	24
1.1.3. Cakra	24
1.1.4. Tapioka.....	24
1.1.5. Telur ayam.....	25
1.1.6. Arang	25
1.1.7. Garam	25
1.1.8. Merica.....	25
1.1.9. Penyedap rasa	25
1.5. Perhitungan Cp Bakso “Basreng” (setelah perebusan)	26
1.6. Perhitungan Cp Bakso “Basreng” (sebelum digoreng)	27
1.6. Perhitungan Cp Bakso Goreng “Bass Reng” (setelah digoreng).....	28
A.2. Perhitungan Neraca Energi	29
2.1. Tahap Perebusan Adonan Bakso	29
2.2. Tahap Penggorengan Bakso	29
IV. MESIN DAN PERALATAN.....	31
4.1. Mesin.....	31
4.1.1. Chopper	31
4.2. Peralatan	32
4.2.1. Timbangan.....	32

4.2.2.	Pisau	32
4.2.3.	Sendok.....	33
4.2.4.	Spatula plastik	33
4.2.5.	Panci.....	34
4.2.6.	Telenan.....	34
4.2.7.	Baskom.....	34
4.2.8.	Mangkok	35
4.2.9.	Nampan	35
4.2.10.	Pengaduk kayu.....	35
4.2.11.	Peniris Gorengan	36
4.2.12.	Kompor	36
4.2.13.	Regulator	37
4.2.14.	Tabung gas LPG	37
4.2.15.	Sapu 37	
4.2.16.	Tempat sampah.....	38
4.2.17.	Lampu	38
4.2.18.	Alat Pel.....	39
4.2.19.	Serbet	39
4.2.20.	Pengki.....	40
4.3.	Peralatan Sanitasi Pekerja	40
4.3.1.	Sarung tangan plastik	40
4.3.2.	Masker.....	41
4.3.3.	Hair-net	41
4.3.4.	Celemek.....	42
4.3.5.	Sepatu.....	42
V.	UTILITAS	43
5.1.	Listrik	43
5.2.	Air	44
5.3.	LPG	45
VI.	TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	46
6.1.	Struktur Organisasi.....	46
6.2.	Bentuk Badan Usaha.....	46
6.3.	Ketenagakerjaan.....	47
6.3.1.	Karyawan.....	47
6.3.2.	Jam Kerja Karyawan	48
6.4.	Tata Letak.....	48
VII.	ANALISIS EKONOMI	51
7.1.	Tinjauan Umum Analisis Ekonomi	51

7.2.	Perhitungan Biaya Mesin dan Peralatan	53
7.3.	Perhitungan Biaya Bahan Pengemas	54
7.4.	Perhitungan Biaya Bahan Habis Terpakai	54
7.5.	Biaya Utilitas	55
7.6.	Perhitungan Analisa Ekonomi	55
7.6.1.	Perhitungan Modal Industri Total.....	55
7.6.2.	Penentuan Biaya Produksi Total.....	55
7.6.3.	Penentuan Harga Pokok Produksi (HPP)	57
7.6.4.	Penentuan <i>Rate of Return</i> (ROR) dan <i>Payback Time</i> (POT).....	57
7.6.4.1.	<i>Rate of Return</i> (ROR).....	57
7.6.4.2.	<i>Payout Time</i> (POT)	58
7.6.5.	Perhitungan Titik Impas/ <i>Break Even Point</i> (BEP)	58
VIII.	PEMBAHASAN	60
8.1.	Faktor Teknis.....	60
8.1.1.	Bentuk Perusahaan.....	60
8.2.	Faktor Ekonomi	61
8.2.1.	Laju Pengembalian Modal/ <i>Rate of Return</i> (ROR).	61
8.2.2.	Waktu Pengembalian Modal/ <i>Pay Out Time</i> (POT)	62
8.2.3.	Titik Impas/ <i>Break Even Point</i> (BEP).....	62
8.3.	Evaluasi Usaha Basreng	63
IX.	KESIMPULAN	65
	DAFTAR PUSTAKA.....	66
	LAMPIRAN A	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Label Kemasan Basreng	13
Gambar 2.2.	Diagram Alir Pengolahan Basreng.....	14
Gambar 4.1.	<i>Chopper</i>	32
Gambar 4.2.	Timbangan Digital.....	33
Gambar 4.3.	Pisau	33
Gambar 4.4.	Sendok	34
Gambar 4.5.	Spatula Plastik.....	34
Gambar 4.6.	Panci	35
Gambar 4.7.	Telenan	35
Gambar 4.8.	Baskom Plastik	35
Gambar 4.9.	Mangkok	36
Gambar 4.10.	Nampan Plastik	36
Gambar 4.11.	Pengaduk Kayu	36
Gambar 4.12.	Peniris Gorengan.....	37
Gambar 4.13.	Kompor	37
Gambar 4.14.	Regulator.....	38
Gambar 4.15.	Tabung Gas LPG.....	38
Gambar 4.16.	Sapu	38
Gambar 4.17.	Tempat Sampah.....	39
Gambar 4.18.	Lampu	39
Gambar 4.19.	Alat Pel	40
Gambar 4.20.	Kain Serbet.....	40
Gambar 4.21.	Pengki	41
Gambar 4.22.	Sarung Tangan Plastik	41
Gambar 4.23.	Masker	42
Gambar 4.24.	Penutup Kepala	42
Gambar 4.25.	Celemek	43
Gambar 4.26.	Sepatu Boot.....	43
Gambar 6.1.	Struktur Organisasi Usaha Basreng.....	47
Gambar 6.2.	Denah dan Tata Letak Usaha Produksi “Bass Reng”	50

Gambar 7.1. Grafik *Break Even Point*..... 60

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Taksonomi Ayam Broiler	6
Tabel 2.2. Komposisi Gizi Daging Ayam Broiler per 100 gram	6
Tabel 2.3. Komposisi Kimia Terigu per 100 gram Bahan.....	8
Tabel 2.4. Komposisi Kimia Terigu per 100 gram Bahan.....	9
Tabel 2.5. Komposisi Kimia Bawang Putih per 100 gram Bahan....	10
Tabel 5.1. Total Kebutuhan Listrik	45
Tabel 5.2. Total Kebutuhan Air Proses Produksi “Bass Reng”	46
Tabel 6.1. Kriteria UMRM Pasal 36 PP UMKM.....	48
Tabel 7.1. Biaya Mesin dan Peralatan	54
Tabel 7.2. Biaya Bahan Pengemas	55
Tabel 7.3. Biaya Bahan Habis Terpakai	55
Tabel 7.4. Biaya Utilitas	56
Tabel 8.1. Kriteria UMKM Pasal 36 PP UMKM.....	62