

**PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN  
DENDENG SAPI-AYAM GILING  
DENGAN KAPASITAS PRODUKSI 5 KG PER HARI**

**TUGAS PERENCANAAN  
UNIT PENGOLAHAN PANGAN**



**OLEH:**

<b>FANI PEK</b>	<b>6103016007</b>
<b>SHEREEN AGUSTIENA</b>	<b>6103016022</b>
<b>SONIA RATNASARI</b>	<b>6103016060</b>

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

**PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN DENDENG SAPI-AYAM  
DENGAN KAPASITAS PRODUKSI 5 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 Pertanian  
Program Studi Teknologi Pangan

OLEH:

FANI PEK 6103016007  
SHEREEN AGUSTIENA 6103016022  
SONIA RATNASARI 6103016060

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

## LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Fani Pek, Shereen Agustiena, Sonia Ratnasari

NRP : 6103016007, 6103016022, 6103016060

Menyetujui Laporan Perencanaan Unit Pengolahan Pangan kami:

Judul : Perencanaan Unit Pengolahan Dendeng Sapi-Ayam dengan Kapasitas Produksi 5 kg per Hari

Untuk dipublikasikan / ditampilkan di internet atau media lain (*Digital Library*) Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini kami buat dengan sebenarnya

Surabaya, 28 Januari 2020



Fani Pek

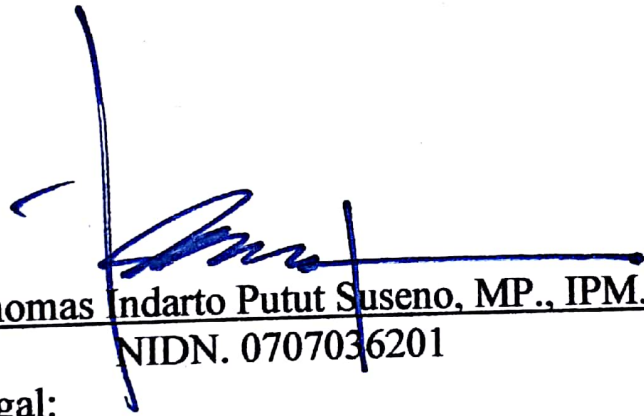
Shereen Agustiena

Sonia Ratnasari

## LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **“Perencanaan Unit Pengolahan Pangan Dendeng Sapi-Ayam Giling dengan Kapasitas Produksi 5 kg per Hari”** yang diajukan oleh Fani Pek (6103016007), Shereen Agustiena (6103016022), dan Sonia Ratnasari (6103016060), telah diujikan pada tanggal 20 Januari 2020 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Tim Penguji,

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

NIDN. 0707036201

Tanggal:

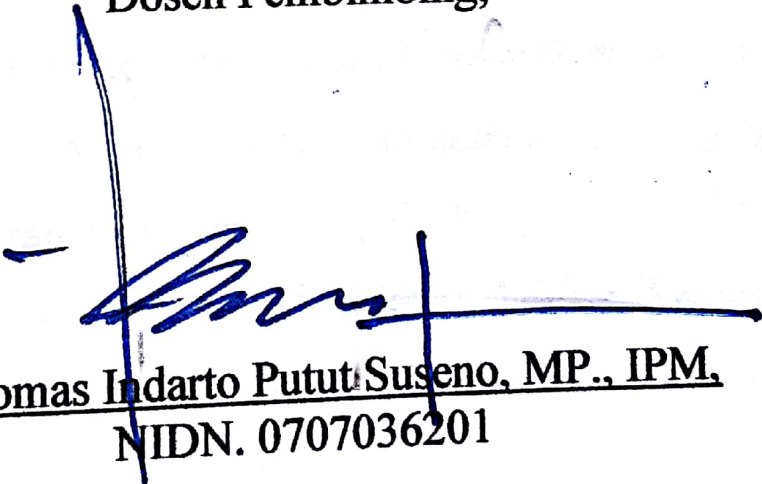
Mengetahui  
Fakultas Teknologi Pertanian,  
Dekan,  
  
Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM.



## LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan yang berjudul “Perencanaan Unit Pengolahan Pangan Dendeng Sapi-Ayam Giling dengan Kapasitas Produksi 5 kg per Hari” yang diajukan oleh Fani Pek (6103016007), Shereen Agustiena (6103016022), dan Sonia Ratnasari (6103016060) telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing,

  
Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM,  
NIDN. 0707036201

Tanggal:



## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

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

### “Perencanaan Unit Pengolahan Dendeng Sapi-Ayam dengan Kapasitas Produksi 5 kg per Hari”

adalah hasil karya kami sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang sepengetahuan kami juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan 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 dikenakan 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 30 ayat 1 (e) Tahun 2010).

Surabaya, 28 Januari 2020

Yang menyatakan,

  
Fani Pek

  
Shereen Agustiera

  
Sonia Ratnasari

Fani Pek (NRP. 6103016007), Shereen Agustiena (NRP. 6103016022), Sonia Ratnasari (NRP.6103016060). **Perencanaan Unit Pengolahan Dendeng Sapi-Ayam dengan Kapasitas Produksi 5 kg per Hari.**

Di bawah bimbingan: Ir. Thomas Indarto Putut Suseno., MP., IPM.

## **ABSTRAK**

Dendeng merupakan salah satu produk awetan daging tradisional yang banyak dikenal oleh masyarakat Indonesia. Pengolahan daging menjadi produk dendeng merupakan salah satu usaha untuk memperpanjang umur simpan produk serta dapat meningkatkan nilai jual produk. Dendeng yang diproduksi membutuhkan kemasan yang baik untuk mencegah oksidasi lemak. Unit pengolahan dendeng sapi-ayam “Chef Jerky” merupakan unit yang berlokasi di wilayah Surabaya bagian Timur. Chef Jerky dibuat dari dua jenis daging yaitu daging sapi dan ayam. Kombinasi ini dilakukan dengan tujuan untuk menekan harga jual. Produk “Chef Jerky” dikemas dalam kemasan aluminium foil dengan netto 80 gram. Pemasaran produk dilakukan dengan menggunakan media sosial dan dari mulut ke mulut. Produk dendeng “Chef Jerky” memiliki keunggulan dapat langsung dimakan sehingga tidak perlu dimasak lagi. Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dilakukan dengan basis kewirausahaan, yaitu merancang sistem pengolahan produk mulai dari penerimaan bahan baku hingga penjualan produk akhir. Produksi dilakukan dengan menyewa ruangan di sebuah rumah yang terletak di Jalan Tenggilis Timur II No. 3 Surabaya. Kapasitas produksi dirancang sebanyak 5 kg per hari. Produk dendeng sapi-ayam dijual dengan harga Rp 20.000,00 per kemasan. Perhitungan waktu pengembalian modal usaha adalah sekitar 2 tahun 9 bulan dan nilai titik impas adalah 45,64%.

Kata kunci: dendeng, IMF, kewirausahaan

Fani Pek (NRP. 6103016007), Shereen Agustiena (NRP. 6103016022), Sonia Ratnasari (NRP.6103016060). **Processing Unit Planning of Beef-Chicken Jerky with 5 kg per Day Production Capacity.**

Advisory Committee: Ir. Thomas Indarto Putut Suseno., MP., IPM.

## **ABSTRACT**

Jerky is one of the traditional preserved meat products that is widely known by the people of Indonesia. Processing meat into jerky is an effort to extend the shelf life of the product and can increase the selling value of the product. Jerky requires good packaging to prevent fat oxidation. The “Chef Jerky” processing unit is located in the Eastern part of Surabaya. Chef Jerky made with the combination of beef and chicken. This combination was made to decrease the sales price. “Chef Jerky” products are packaged in aluminum foil with net of 80 grams. Product marketing is done using social media and mouth to mouth. “Chef Jerky” products have the advantage of being able to be eaten immediately so they don’t need to be cooked anymore. Food Processing Unit Planning is carried out on an entrepreneurial basis, namely designing a product processing system from receiving raw materials to selling the final product. Production is done by renting a room in a house located at Jalan Tenggilis Timur II No. 3 Surabaya. The production capacity is designed as much as 5 kg per day. Jerky products are sold at Rp 20.000,00 per pack. Pay out time is about 2 months 12 days and the break even point is 45.64%.

Keywords: jerky, IMF, entrepreneurship



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **“Perencanaan Unit Pengolahan Dendeng Sapi-Ayam Giling “Chef Jerky” dengan Kapasitas Bahan Baku 5 Kg per Hari”**. Penyusunan Laporan Perencanaan Unit Pengolahan Pangan merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Starta- 1, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ir.Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penyusunan hingga laporan ini selesai.
2. Keluarga serta teman-teman yang telah mendukung penulis dalam menyelesaikan laporan.

Penulis telah berusaha menyelesaikan Laporan Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini dengan sebaik mungkin namun menyadari masih ada kekurangan. Akhir kata, semoga Laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Januari 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i> .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN .....	viii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan .....	2
BAB II. BAHAN BAKU DAN PROSES PENGOLAHAN.....	3
2.1. Bahan Baku .....	3
2.1.1. Daging Ayam .....	3
2.1.2. Daging Sapi .....	5
2.2. Bahan Pembantu.....	7
2.3. Proses Pengolahan.....	10
BAB III. NERACA MASSA DAN NERACA PANAS .....	14
3.1. Neraca Massa .....	14
3.1.1. Tahap Penggilingan .....	15
3.1.2. Tahap Pencampuran .....	15
3.1.3. Tahap Pencetakan .....	15
3.1.4. Tahap Pemanggangan.....	15
3.1.5. Tahap Penggorengan .....	16

3.1.6. Tahap Penirisan .....	16
3.1.7. Tahap Pengemasan .....	16
3.2. Neraca Panas .....	16
3.2.1. Tahap Pemanggangan.....	17
3.2.2. Tahap Penggorengan .....	17
<b>BAB IV. SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN .....</b>	<b>18</b>
4.1. Macam, Jumlah, dan Spesifikasi Mesin .....	18
4.2. Perawatan .....	25
<b>BAB V. UTILITAS .....</b>	<b>26</b>
5.1. Air.....	26
5.2. Listrik .....	26
5.3. Bahan Bakar .....	27
5.4. Perhitungan Biaya Utilitas.....	27
<b>BAB VI. TUJUAN UMUM UNIT PENGOLAHAN .....</b>	<b>30</b>
6.1. Riwayat Singkat .....	30
6.2. Letak Unit Pengolahan .....	31
6.2.1. Lokasi Unit Pengolahan .....	31
6.2.2. Tata Letak Unit Pengolahan .....	32
<b>BAB VII. ANALISA EKONOMI .....</b>	<b>35</b>
7.1. Perhitungan Harga Mesin dan Peralatan.....	35
7.2. Perhitungan Biaya Bahan Baku dan Bahan Pembantu .....	36
7.3. Perhitungan Biaya Pekerja .....	37
7.4. Perhitungan.....	37
<b>BAB VIII. PEMBAHASAN.....</b>	<b>44</b>
8.1. Proses Produksi Dendeng Sapi-Ayam.....	45

8.2. Pengemasan dan Desain Label .....	46
8.3. Faktor Ekonomis .....	47
8.3.1. Laju Pengembalian Modal .....	47
8.3.2. Waktu Pengembalian Modal .....	48
8.3.3. Titik Impas/ <i>Break Even Point</i> (BEP) .....	48
8.3.4. <i>Net Present Worth</i> (NPW) .....	49
BAB IX. KESIMPULAN .....	50
DAFTAR PUSTAKA .....	51
LAMPIRAN .....	53

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Peta Daging Ayam .....	5
Gambar 2.2. Silverside/ Pendasar Gandik .....	6
Gambar 2.3. Eyeround/Gandik .....	6
Gambar 2.4. Proses Pembuatan Dendeng Sapi-Ayam .....	10
Gambar 4.1. Mesin Penggiling ( <i>Chopper</i> ).....	18
Gambar 4.2. Timbangan Digital Kris Chef.....	19
Gambar 4.3. Pisau.....	19
Gambar 4.4. Telenan.....	20
Gambar 4.5. Spatula .....	21
Gambar 4.6. Baskom Stainless Besar .....	21
Gambar 4.7. Oven Kompor.....	21
Gambar 4.8. Loyang .....	22
Gambar 4.9. Plastik.....	22
Gambar 4.10. Gunting .....	23
Gambar 4.11. Sendok .....	23
Gambar 4.12. <i>Freezer</i> .....	24
Gambar 4.13. Kompor Gas .....	24
Gambar 4.14. Kuas .....	25
Gambar 6.1. Denah Lokasi Unit Pengolahan Dendeng Giling “Chef Jerky” .....	31
Gambar 6.2. Tata Letak Ruang Produksi “Chef Jerky” .....	33
Gambar 7.1. Grafik <i>Break Even Point</i> (BEP) .....	41
Gambar 8.1. Label Kemasan Produk .....	47



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Komponen Nutrisi Daging Ayam .....	4
Tabel 2.2. Kandungan Nutrisi pada Daging Sapi.....	5
Tabel 2.3. Komposisi Kimia Gula Kelapa per 100gram.....	8
Tabel 3.1. Komposisi Bahan Penyusun Dendeng Sapi-Ayam.....	14
Tabel 5.1. Perincian Kebutuhan Listrik untuk Peralatan dan Penerangan.....	27
Tabel 7.1. Perhitungan Harga Mesin dan Peralatan .....	35
Tabel 7.2. Rincian Biaya Bahan Baku .....	36
Tabel 7.3. Rincian Biaya Bahan Pembantu .....	36
Tabel 7.4. Biaya Utilitas .....	37

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A.....	53
Lampiran B.....	57
Lampiran C.....	63
Lampiran D.....	69
Lampiran E.....	71