

**PERENCANAAN USAHA DENDENG SAPI
“DENDENG SARJANA” DENGAN
KAPASITAS BAHAN BAKU 10 KG
DAGING SAPI PER HARI**

**TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN
PANGAN**



OLEH:

TOSHIO SATRIADEWA SANTOSA	6103019009
RAYMOND GERALDI	6103019048
WILLIAM INDRA TANDJUNG	6103019076

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2023**

**PERENCANAAN USAHA DENDENG SAPI
“DENDENG SARJANA” DENGAN
KAPASITAS BAHAN BAKU 10 KG
DAGING SAPI 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:

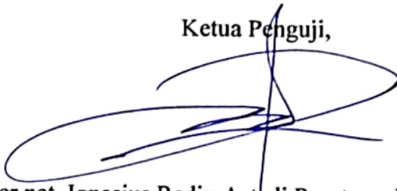
TOSHIO SATRIADEWA SANTOSA	6103019009
RAYMOND GERALDI	6103019048
WILLIAM INDRA TANDJUNG	6103019076

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **“Perencanaan Usaha Dendeng Sapi “Dendeng Sarjana” dengan Kapasitas Produksi Bahan Baku 10 Kg Daging Sapi per Hari”**, yang diajukan oleh Toshio Satriadewa Santosa (6103019009), Raymond Gerald (6103019048), William Indra Tandjung (6103019076), telah diujikan pada tanggal 16 Januari 2023 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



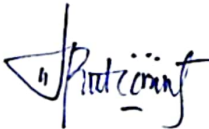
Dr.rer.nat. Ignasius Radix Astadi Praptono Jati, S.TP., M.P.

NIK: 611.14.0816

Tanggal: 19 Januari 2023

Mengetahui,

Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pertanian
Ketua, Dekan



Dr. Ir. Susana Ristiarini, M.Si.

NIK: 611.89.0155

Tanggal: 20-1-2023



Dr. Ignasius Santosa, S.TP., MP.

NIK: 611.00.0429

Tanggal: 20-1-2023

SUSUNAN TIM PENGUJI

Ketua : Dr.rer.nat. Ign. Radix Astadi Praptono Jati, S.TP., M.P.

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

LEMBAR PENYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

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

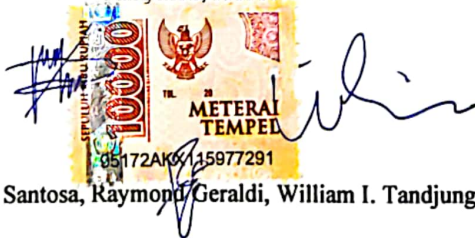
“Perencanaan Usaha Dendeng Sapi “Dendeng Sarjana” dengan Kapasitas Produksi Bahan Baku 10 Kg Daging Sapi per Hari”

adalah hasil karya kami sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan kami juga tidak 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 kami tersebut merupakan plagiarisme, maka kami 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 29 ayat 1 (e) Tahun 2021).

Surabaya, 17 Januari 2023

Yang menyatakan.



Toshio S. Santosa, Raymond Gerald, William I. Tandjung

LEMBAR PENYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Toshio S. Santosa, Raymond Gerald, William I. Tandjung
NRP : 6103019009, 6103019048, 6103019076

Menyetujui karya ilmiah kami:

Judul:

“Perencanaan Usaha Dendeng Sapi “Dendeng Sarjana” dengan Kapasitas Produksi Bahan Baku 10 Kg Daging Sapi 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 kami buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 17 Januari 2023

Yang menyatakan,



Toshio S. Santosa, Raymond Gerald, William I. Tandjung

Toshio Satriadewa Santosa, NRP. 6103019009, Raymond Geraldi, NRP. 6103019048, William Indra Tandjung, NRP. 6103019076.
Perencanaan Usaha Dendeng Sapi “Dendeng Sarjana” dengan Kapasitas Bahan Baku 10 Kg Daging Sapi per Hari

Pembimbing:

Dr.rer.nat. Ignasius Radix Astadi P.J., S.TP., M.P.

ABSTRAK

Daging sapi merupakan salah satu komoditas hewani yang memiliki jumlah produksi yang tinggi namun rentan mengalami kerusakan karena kadar air dan protein yang tinggi. Kerusakan tersebut dapat dicegah melalui proses pengolahan menjadi produk seperti dendeng, abon, dan rendang. Dendeng merupakan produk IMF yang memiliki kadar air dan Aw yang rendah sehingga memiliki masa simpan yang lebih lama. Penambahan bahan pembantu seperti bumbu, gula, dan garam meningkatkan masa simpan dan cita rasa dari dendeng yang dihasilkan. Tujuan makalah ini adalah merencanakan, merealisasikan, mengevaluasi, dan menganalisa usaha “Dendeng Sarjana” dengan kapasitas produksi 10 Kg daging sapi/hari secara teknis dan ekonomis. Proses produksi dendeng sapi “Dendeng Sarjana” terdiri atas pemotongan, penggilingan, pencampuran, pencetakan, pemanggangan I, pengolesan, pemanggangan II, pendinginan dan pengemasan. Usaha “Dendeng Sarjana” direncanakan dengan kapasitas produksi sebesar 47 pak (@200 gram)/hari. Produk ini diproduksi dalam skala usaha mikro yang dilakukan oleh 1 pemilik dan 2 karyawan serta berlokasi di daerah Klampis, Surabaya, Jawa Timur. Dendeng sapi “Dendeng Sarjana” dijual dengan harga Rp. 65.000,00/*pouch*. Penjualan produk “Dendeng Sarjana” dilakukan melalui media sosial seperti Instagram, WA, dan Line. Hasil analisa ekonomi dari produk “Dendeng Sarjana” menunjukkan bahwa ROR setelah pajak sebesar 28,38%, POT setelah pajak selama 3,4473 tahun atau 1255 hari, dan BEP sebesar 51,82%.

Kata kunci: Dendeng sapi, Usaha Mikro, Analisa Ekonomi

Toshio Satriadewa Santosa, NRP. 6103019009, Raymond Geraldi, NRP. 6103019048, William Indra Tandjung, NRP. 6103019076.
Business Plan of Beef Jerky “Dendeng Sarjana” with the Capacity of 10 Kg Beef per Day.

Supervisor:

Dr.rer.nat. Ignasius Radix Astadi P.J., S.TP., M.P.

ABSTRACT

Beef is one of the animal commodities that has a high amount of production but is susceptible to spoilage due to high water and protein content. This spoilage can be prevented through processing into products such as beef jerky, shredded beef or beef floss, and rendang. Meat jerky is an IMF product that has a low water content and Aw, thus it has a longer shelf life. The addition of other ingredients such as spices, sugar, and salt increases the shelf life and taste of the beef jerky produced. The purpose of this paper is to plan, realize, evaluate, and analyze the "Dendeng Sarjana" business plan with a production capacity of 10 kg of beef/day technically and economically. The beef jerky production process "Dendeng Sarjana" consists of cutting, grinding, mixing, printing, roasting I, basting, roasting II, cooling and packaging. The business "Dendeng Sarjana" is planned with a production capacity of 47 packs (@200 grams)/day. This product is produced on a micro-scale business carried out by 1 owner and 2 employees and is located in the Klampis area, Surabaya, East Java. Beef jerky "Dendeng Sarjana" is sold at Rp. 65,000.00/pouch. The sales of "Dendeng Sarjana" products are carried out through social media such as Instagram, WA, and Line. The results of the economic analysis of the product "Dendeng Sarjana" show that the ROR after tax is 28,38%, the POT after tax is 3,4473 years or 1255 days, and the BEP is 51,82%.

Keywords: Beef Jerky, Micro-scale Business, Economic Analysis

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan (PUPP) dengan judul “Perencanaan Usaha Dendeng Sapi “Dendeng Sarjana” dengan Kapasitas Bahan Baku 10 Kg Daging Sapi per Hari”. Penyusunan makalah ini merupakan salah satu syarat untuk dapat menyelesaikan Program Sarjana Strata-1 (S-1) Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr.rer.nat. Ignasius Radix Astadi P.J., S.TP., M.P. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing dan mengarahkan penulis.
2. Keluarga dan teman-teman penulis yang telah mendukung penulis dalam menyelesaikan pembuatan tugas ini.

Penulis telah berusaha menyelesaikan penulisan makalah ini dengan sebaik mungkin. Akhir kata, semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 16 Januari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SUSUNAN TIM PENGUJI.....	iii
LEMBAR KEASLIAN	iv
LEMBAR KESEDIAAN PUBLIKASI	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan	2
II. BAHAN DAN PROSES PENGOLAHAN	3
2.1. Bahan Baku dan Bahan Pembantu	3
2.1.1. Daging Sapi.....	3
2.1.2. Gula Pasir.....	3
2.1.3. Gula Aren.....	4
2.1.4. Bawang Putih	5
2.1.5. Bawang Merah	5
2.1.6. Monosidum Glutamat (MSG)	6
2.1.7. Kaldu Sapi Bubuk	7
2.1.8. Ketumbar	7
2.1.9. Garam	7
2.1.10. Lengkuas.....	8
2.1.11. Angkak Merah	8
2.2. Proses Pengolahan	9
2.2.1. Pemotongan Daging Sapi.....	9
2.2.2. Penghalusan Daging Sapi	9
2.2.3. Penggilingan Bahan Pembantu	9
2.2.4. Pencampuran.....	9

	Halaman
2.2.5. Pencetakan	11
2.2.6. Pemanggangan I.....	11
2.2.7. Pengolesan	11
2.2.8. Pemanggangan II	11
2.2.9. Pendinginan	11
2.2.10. Pengemasan	12
2.3. Deskripsi Produk.....	12
2.4. Kemasan dan Label.....	12
2.4.1. Bahan Pengemas	12
2.4.2. Label	14
III. NERACA MASSA DAN NERACA ENERGI.....	16
3.1. Neraca Massa	16
3.1.1. Pembuatan Dendeng Sapi “Dendeng Sarjana” dengan Kapasitas Daging Sapi 10 kg/hari	16
3.1.1.1. Pemotongan Daging Sapi.....	16
3.1.1.2. Penghalusan Daging Sapi.....	17
3.1.1.3. Penggilingan Bahan Pembantu	17
3.1.1.4. Pencampuran.....	18
3.1.1.5. Pencetakan	18
3.1.1.6. Pemanggangan I.....	19
3.1.1.7. Pengolesan	19
3.1.1.8. Pemanggangan II	20
3.1.1.9. Pengemasan	20
3.2. Neraca Energi	20
3.2.1. Perhitungan cp Adonan Dendeng Sapi “Dendeng Sarjana” (Sebelum Pemanggangan).....	20
3.2.1.1. Daging Sapi.....	22
3.2.1.2. Gula Pasir.....	22
3.2.1.3. Gula Aren.....	22
3.2.1.4. Bawang Putih.....	22
3.2.1.5. Bawang Merah.....	22
3.2.1.6. Ketumbar	22
3.2.1.7. Garam	23
3.2.1.8. Lengkuas.....	23
3.2.1.9. Kaldu Sapi Bubuk.....	23

	.Halaman
3.2.1.10. Angkak Beras.....	23
3.2.1.11. Minyak Goreng.....	23
3.2.1.12. Air.....	23
3.2.2. Perhitungan cp Dendeng Sapi “Dendeng Sarjana” (Setelah Pemanggangan).....	24
3.2.3. Perhitungan Neraca Energi.....	25
IV. SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN.....	26
4.1. Mesin.....	26
4.1.1. Oven.....	26
4.1.2. <i>Meat Chopper</i>	27
4.1.3. <i>Grinder</i>	27
4.1.4. <i>Chiller</i>	28
4.1.5. <i>Freezer</i>	29
4.1.6. <i>Vacuum Sealer</i>	30
4.2. Peralatan.....	30
4.2.1. Sendok.....	30
4.2.2. Talenan.....	31
4.2.3. Pisau.....	31
4.2.4. Solet.....	31
4.2.5. Baskom <i>Stainless steel</i>	32
4.2.6. Meja.....	32
4.2.7. Sarung Tangan Plastik.....	33
4.2.8. Loyang.....	33
4.2.9. Timbangan Dapur.....	34
4.3. Alat Sanitasi.....	34
4.3.1. Lap.....	34
4.3.2. Sapu.....	35
4.3.3. Cikrak.....	35
4.3.4. Tempat Sampah.....	36
4.3.5. Alat Pel.....	36
4.3.6. Busa atau Spons.....	37
V. UTILITAS.....	38
5.1. Pengertian Utilitas.....	38
5.2. Listrik.....	38
5.3. Air.....	39

	Halaman
VI. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	41
6.1. Struktur Organisasi	41
6.2. Bentuk Badan Usaha.....	42
6.3. Ketenagakerjaan.....	42
6.3.1. Tugas dan Wewenang	42
6.3.2. Jadwal kerja	43
6.4. Lokasi Usaha.....	43
6.5. Tata Letak	44
VII. ANALISIS EKONOMI	47
7.1. Tinjauan Umum Analisis Ekonomi.....	47
7.2. Perhitungan Modal Investasi Total (TCI)	49
7.2.1. Modal Tetap (<i>Fixed Capital Investment/FCI</i>).....	49
7.2.2. Modal Kerja (<i>Working Capital Investment/WCI</i>).....	49
7.2.3. Modal Investasi Total (<i>Total Capital Investment</i> /TCI)	50
7.3. Perhitungan Biaya Produksi Total (<i>Total</i> <i>Production Cost/TPC</i>)	50
7.3.1. Biaya Pembuatan (<i>Manufacturing Cost/MC</i>)	50
7.3.2. Pengeluaran Umum (<i>General Expenses/GE</i>).....	51
7.4. Analisa Ekonomi.....	51
7.4.1. Perhitungan <i>Rate of Return</i> (ROR)	52
7.4.2. Perhitungan <i>Payout Time</i> (POT).....	53
7.4.3. Perhitungan <i>Break Even Point</i> (BEP)	53
VIII. PEMBAHASAN	55
8.1. Pemilihan Lokasi	55
8.2. Bahan Baku dan Bahan Pembantu	56
8.3. Neraca Massa dan Neraca Energi	56
8.4. Bentuk Usaha	57
8.5. Analisis Kelayakan Bisnis	57
8.5.1. <i>Break Even Point</i> (BEP)	57
8.5.2. <i>Rate of Return</i> (ROR)	57
8.5.3. <i>Pay Out Time/Pay Back Period</i> (POT/PBP).....	58
8.6. Realisasi dan Evaluasi Usaha.....	58
IX. KESIMPULAN DAN SARAN.....	60
DAFTAR PUSTAKA.....	61

	.Halaman
LAMPIRAN	66

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Jumlah Bahan Penyusun Adonan Dendeng Sapi “Dendeng Sarjana”	16
Tabel 3.2. Komposisi Kimia Bahan Penyusun Adonan Dendeng Sapi “Dendeng Sarjana”	20
Tabel 3.3. Komposisi Bahan Penyusun Adonan Dendeng Sapi “Dendeng Sarjana”	21
Tabel 3.4. Komposisi Dendeng Sapi Setelah Pemanggangan...	24
Tabel 5.1. Rincian Penggunaan Listrik Usaha “Dendeng Sarjana”	38
Tabel 5.2. Jumlah Penggunaan Air Usaha “Dendeng Sarjana”	39

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Struktur Kimia Sukrosa.....	4
Gambar 2.2. Mekanisme Pembentukan Dialil Disulfida	5
Gambar 2.3. Struktur Kimia Monosodium Glutamat (MSG)	6
Gambar 2.4. Diagram Alir Proses Pengolahan Dendeng Sapi “Dendeng Sarjana”.....	10
Gambar 2.5. Produk Dalam Kemasan Primer “Dendeng Sarjana”.....	13
Gambar 2.6. Kemasan <i>Pouch</i> “Dendeng Sarjana”.....	13
Gambar 2.7. Label “Dendeng Sarjana”.....	15
Gambar 4.1. Oven.....	26
Gambar 4.2. <i>Meat Chopper</i>	27
Gambar 4.3. <i>Grinder</i>	28
Gambar 4.4. <i>Chiller</i>	29
Gambar 4.5. <i>Freezer</i>	29
Gambar 4.6. <i>Vacuum Sealer</i>	30
Gambar 4.7. Sendok	30
Gambar 4.8. Talenan.....	31
Gambar 4.9. Pisau.....	31
Gambar 4.10. Solet	32
Gambar 4.11. Baskom <i>Stainless Steel</i>	32
Gambar 4.12. Meja <i>Stainless Steel</i>	33
Gambar 4.13. Sarung Tangan Plastik	33
Gambar 4.14. Loyang	34
Gambar 4.15. Timbangan Dapur	34
Gambar 4.16. Lap	35
Gambar 4.17. Sapu	35
Gambar 4.18. Cikrak	36
Gambar 4.19. Tempat Sampah	36
Gambar 4.20. Alat Pel	37
Gambar 4.21. Busa atau Spons	37
Gambar 6.1. Struktur Organisasi “Dendeng Sarjana”.....	42

	Halaman
Gambar 6.2. Peta Lokasi Usaha “Dendeng Sarjana”	44
Gambar 6.3. Denah dan Tata Letak Peralatan Usaha “Dendeng Sarjana”	46
Gambar 7.1. Grafik <i>Break Even Point</i> “Dendeng Sarjana”	54