

**PERENCANAAN UNIT USAHA PRODUKSI
DENDENG SAPI “BEEF JERKY” DENGAN
KAPASITAS PRODUKSI 150 KEMASAN PER HARI
(@67 gram)**

**TUGAS PERENCANAAN UNIT
PENGOLAHAN PANGAN**



OLEH:

INGGRID LABHERTA WARDANI	6103016110
ANTHONY CRISTIAN TO	6103016141
AGNES JEANNITA	6103016154

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

**PERENCANAAN UNIT USAHA PRODUKSI
DENDENG SAPI “BEEF JERKY” DENGAN
KAPASITAS PRODUKSI 150 KEMASAN PER HARI
(@67 gram)**

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:
INGGRID LABHERTA WARDANI
6103016110
ANTHONY CRISTIANTO
6103016141
AGNES JEANNITA
6103016154

**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 : Inggrid Labherta Wardani, Anthony Cristianto, dan Agnes Jeannita
NRP : 6103016110, 6103016141, 6103016154

Menyetujui Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan kami:

Judul:

Perencanaan Unit Usaha Produksi Dendeng Sapi “Beef Jerky” dengan Kapasitas Produksi 150 Kemasan Per Hari (@67 gram)

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Universitas Katolik 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, 24 Januari 2020

Yang menyatakan,



Inggrid Labherta Wardani

Anthony Cristianto

Agnes Jeannita

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan Judul “Perencanaan Unit Usaha Produksi Dendeng Sapi “Beef Jerky” dengan Kapasitas Produksi 150 Kemasan Per Hari (@67 gram)” yang diajukan oleh Ingrid Labherta W. (6103016110), Anthony Cristianto (6103016141), dan Agnes Jeannita (6103016154) telah diujikikan pada tanggal 20 Januari 2020 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



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

NIDN: 0726017402

Tanggal:

Mengetahui

Fakultas Teknologi Pertanian,
Dekan,



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

NIDN: 0707036201

Tanggal:

LEMBAR PESETUJUAN

Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan Judul “**Perencanaan Unit Usaha Produksi Dendeng Sapi “Beef Jerky” dengan Kapasitas Produksi 150 Kemasan Per Hari (@67 gram)**” yang diajukan oleh Ingggrid Labherta W. (6103016110), Anthony Cristianto (6103016141), dan Agnes Jeannita (6103016154) telah diujikkan pada tanggal 20 Januari 2020 dan dinyatakan lulus oleh Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing,



Dr. Ignatius Sriantha, S.TP., MP.

NIDN: 0726017402

Tanggal:

**LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

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

**PERENCANAAN UNIT USAHA PRODUKSI
DENDENG SAPI "BEEF JERKY" DENGAN
KAPASITAS PRODUKSI 150 KEMASAN PER HARI
(@67 gram)**

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 (c) tahun 2010).

Surabaya, 24 Januari 2020



Inggrid Labherta Wardani

Anthony Cristianto

Agnes Jeannita

Inggrid Labherta Wardani (6103016110), Anthony Cristianto (6103016141), dan Agnes Jeannita (6103016154). **Perencanaan Unit Usaha Produksi Dendeng Sapi “Beef Jerky” dengan Kapasitas Produksi 150 Kemasan Per Hari (@67 gram).**

Dibawah bimbingan: Dr. Ignatius Srinta, S.TP., MP.

ABSTRAK

Dendeng merupakan produk olahan daging tradisional yang sudah banyak dikenal oleh masyarakat Indonesia. Bahan baku dendeng yang digunakan umumnya adalah daging sapi yang digiling. Bahan tersebut diproses melalui pencampuran dengan bumbu-bumbu dan pengeringan. Dendeng dikenal dengan produk makanan setengah basah *Intermediate Moisture Food* atau IMF, yaitu suatu makanan yang memiliki kadar air antara 20-40% dan a_w antara 0,6-0,8. Unit usaha produksi dendeng sapi “Beef Jerky” direncanakan berlokasi di Jalan Pucang Jajar No. 52, Surabaya. Proses pengolahan yang dilakukan meliputi pencucian daging sapi, penggilingan, pencampuran bumbu, pencetakan, pengeringan, pemotongan dengan ukuran 4cm x 4cm x 4cm. Produk dikemas menggunakan kemasan aluminium foil dengan berat *netto* 67 gram per kemasan. Pemasaran produk dilakukan menggunakan sosial media. Utilitas yang digunakan meliputi air, listrik, dan gas LPG. Unit usaha tersebut berupa UMKM dengan tipe organisasi lini dengan lima orang karyawan. Produk dijual seharga Rp 28.500,00 per kemasan. Berdasarkan analisis ekonomi, usaha dendeng sapi “Beef Jerky” memiliki modal industri total (TCI) sebesar Rp 114.337.923,00 dengan biaya produksi total (TPC) sebesar Rp 1.079.414.902,00, laju pengembalian modal setelah pajak (ROR) sebesar 222,49% yang dihasilkan lebih besar daripada MARR (*Minimal Attractive Rate of Return*) sebesar 15%, waktu pengembalian modal setelah pajak sebesar 5 bulan 11 hari dan *Break Event Point* (BEP) sebesar 57,81%. Berdasarkan parameter analisa kelayakan tersebut, dapat disimpulkan bahwa unit usaha produksi dendeng sapi “Beef Jerky” yang sudah direncanakan layak didirikan dan dioperasikan.

Kata Kunci: dendeng sapi, “Beef Jerky”, unit usaha

Inggrid Labherta Wardani (6103016110), Anthony Cristianto (6103016141), dan Agnes Jeannita (6103016154). **Planning of Jerked Meat “Beef Jerky” Production Business Unit with Production Capacity of 150 Packaging Per Day (@67 grams).**

Advisory Committee: Dr. Ignatius Srianata, S.TP., MP.

ABSTRACT

Jerked meat is a traditional meat processed product that has been widely known by Indonesia people. Raw material for jerked meat used generally ground cow meat, then combined with herbs and dry them. Jerked meat which is know as a semi finished food product, Intermediate Moisture Food or IMF, one of foods that have a water content between 20-40% and water activity between 0.6-0.8. Processing unit planning of jerked meat “Beef Jerky” that profuces ground jerked meat is located at Jalan Pucang Jajar No. 52, Surabaya. The processing process include washing the meat, milling, seasoning mixing, molding, drying and cutting with size 4cm x 4cm x 4cm. Production process pakeaged with aluminium foil with net weight 67 grams per package. Product market using social media and by mouth to mouth. The utilities used air, electricity and LPG gas. The business unit is Micro Small and Medium Enterprises and the type of the organization is line with five employees. Products sell for Rp. 28,500.00 per package. Based on economic analysis, jerked meat business “Beef Jerky” has a *Total Industrial Capital* (TCI) Rp. 114,337,923.00 with a *Total Production Cost* (TPC) Rp. 1,079,414,902.00, the Rate of Return (ROR) of 222.49% the % generated grater than *the Minimum Attrative Rate of Return* (MARR) by 15%, time for reimbursement capital after tax is 5 months 11 days and *Break Event Point* (BEP) is 57.81%. Based on the feasibility analysis parameters, it can be concluded that the planned jerked meat “Beef Jerky” production business unit is feasible to be established and operated.

Keywords: jerked meat, “Beef Jerky”, processing unit

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan yang berjudul **“Perencanaan Unit Usaha Produksi Dendeng Sapi “Beef Jerky” dengan Kapasitas Produksi 150 Kemasan Per Hari (@67 gram)”**. Penyusunan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan 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. Ignatius Srinta, S.TP., MP. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini.
2. Orang tua, keluarga, dan teman-teman penulis yang telah memberikan bantuan lewat doa-doanya dan atas dukungan yang telah diberikan baik berupa material maupun moril.
3. Semua pihak yang telah memberikan banyak bantuan dan motivasi dalam menyelesaikan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini.

Ahir kata, semoga Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini dapat bermanfaat bagi pembaca

Surabaya, Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	4
BAB II. BAHAN BAKU DAN PROSES PRODUKSI.....	5
2.1. Bahan Baku.....	5
2.1.1. Daging Sapi.....	5
2.1.2. Gula Kelapa	6
2.1.3. Garam.....	7
2.1.4. Rempah-Rempah.....	8
2.2. Proses Pengolahan	9
2.2.1. Penerimaan Bahan Baku	10
2.2.2. Pencucian	11
2.2.3. Pemotongan	11
2.2.4. Penggilingan	11
2.2.5. Pencampuran.....	12
2.2.6. Pencetakan dalam Loyang	12
2.2.7. Pengeringan	12
2.2.8. Pengemasan	13
2.3. Bahan Pengemas	13
2.3.1. Zipper Lock Aluminium Foil	13
2.3.2. Label	14

BAB III. NERACA MASSA DAN ENERGI.....	15
3.1. Neraca Massa	15
3.1.1. Pencucian	15
3.1.2. Pemotongan	15
3.1.3. Penggilingan	15
3.1.4. Pencampuran.....	15
3.1.5. Pencetakan dalam Loyang	16
3.1.6. Pengeringan	16
3.1.7. Pengemasan	16
3.2. Neraca Energi.....	16
3.2.1. Pengeringan Dendeng Sapi	17
BAB IV. SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN	19
4.1. Mesin	19
4.1.1. <i>Meat Ginder</i>	19
4.1.2. <i>Grinder</i>	20
4.1.3. Oven.....	21
4.2. Peralatan.....	21
4.2.1. Loyang	21
4.2.2. Timbangan Digital	22
4.2.3. Timbangan Dapur	22
4.2.4. Solet	23
4.2.5. Piring <i>Stainless</i>	23
4.2.6. Panci.....	24
4.2.7. Pisau Daging	24
4.2.8. Telenan.....	25
4.2.9. Sendok <i>Stainless Steel</i>	25
4.2.10. Gunting	26
4.2.11. Meja	26
4.2.12. Sarung Tangan Plastik	27
4.2.13. Plastik.....	27
4.2.14. <i>Rolling Pin</i>	28
4.2.15. Baskom <i>Stainless</i>	28
4.2.16. <i>Liquified Petroleum Gas</i>	28
4.3. Alat Sanitasi	29
4.3.1. Lap	29
4.3.2. Sapu	30
4.3.3. Cikrak.....	30
4.3.4. Tempat Sampah	31
4.3.5. Alat Pel	31
4.3.6. Busa	32

4.4.	Fasilitas	32
4.4.1.	Lampu	32
BAB V. UTILITAS		33
5.1.	Air	33
5.2.	Listrik.....	34
5.3.	Bahan Bakar.....	34
BAB VI. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN.....		36
6.1.	Profil Perusahaan	36
6.2.	Lokasi Perusahaan	36
6.3.	Tata Letak Perusahaan	39
6.4.	Struktur Organisasi	41
6.5.	Ketenagakerjaan.....	42
6.5.1.	Deskripsi Tugas	42
6.5.2.	Pembagian Jam Kerja Karyawan	43
6.6.	Penjualan dan Pemasaran.....	43
BAB VII. ANALISA EKONOMI		44
7.1.	Tinjauan Umum Analisa Ekonomi.....	44
7.1.1.	Modal Industri Total (<i>Total Capital Investment/TCI</i>).....	44
7.1.2.	Biaya Produksi Total (<i>Total Production Cost/TPC</i>).....	45
7.1.3.	Pendapatan Total (<i>Total Income/TI</i>)	46
7.2.	Parameter Kelayakan Pada Analisa Ekonomi	46
7.2.1.	Laju Pengembalian Modal (<i>Rate of Return/ROR</i>)	46
7.2.2.	Waktu Pengembalian Modal (<i>Pay Out Time/POT</i>).....	46
7.2.3.	Titik Impas (<i>Break Even Point/BEP</i>).....	47
7.3.	Perhitungan Biaya Bahan Baku	47
7.4.	Perhitungan Biaya Mesin dan Peralatan.....	48
7.5.	Perhitungan Biaya Pengemasan dan Utilitas.....	49
7.6.	Perhitungan Analisa Ekonomi	49
7.6.1.	Penentuan Modal Industri Total (<i>Total Capital Investment/TCI</i>).....	49
7.6.2.	Penentuan Biaya Produksi Total (<i>Total Production Cost/TPC</i>).....	50
7.6.2.1.	Penentuan Biaya Produksi Langsung (<i>Manufacturing Cost/MC</i>).....	50
7.6.2.2.	Biaya Pengeluaran Umum (<i>General Expense/GE</i>)	51
7.6.3.	Harga Pokok Produksi	51
7.6.4.	Penentuan <i>Rate of Return</i> (ROR) dan <i>Pay Out Time</i> (POT) Hasil Penjualan Produk Per Tahun	51

7.6.5.	Perhitungan Titik Impas (<i>Break Even Point</i> /BEP).....	53
BAB VIII. PEMBAHASAN.....		55
8.1.	Faktor Teknis	55
8.1.1.	Lokasi Usaha.....	56
8.1.2.	Tenaga Kerja.....	57
8.1.3.	Bahan Baku.....	57
8.2.	Aspek Manajemen Perusahaan	57
8.3.	Aspek Ekonomi.....	58
8.3.1.	Laju Pengembalian Modal/ <i>Rate of Return</i> (ROR)	58
8.3.2.	Waktu Pengembalian Modal/ <i>Pay Out Time</i> (POT).....	59
8.3.3.	Titik Impas/ <i>Break Even Point</i> (BEP).....	59
BAB IX. KESIMPULAN		63
DAFTAR PUSTAKA		64
APPENDIX		68

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Diagram Alir Pembuatan Dendeng Sapi Giling	10
Gambar 2.2 <i>Zipper Lock</i> Aluminium Foil	14
Gambar 2.3 Label “Beef Jerky”	14
Gambar 4.1 <i>Meat Ginder</i>	20
Gambar 4.2 <i>Grinder</i>	20
Gambar 4.3 Oven	21
Gambar 4.4 Loyang	22
Gambar 4.5 Timbangan Digital	22
Gambar 4.6 Timbangan Dapur	23
Gambar 4.7 Solet	23
Gambar 4.8 Piring <i>Stainless</i>	24
Gambar 4.9 Panci	24
Gambar 4.10 Pisau Daging	25
Gambar 4.11 Telenan <i>Fiber</i>	25
Gambar 4.12 Sendok <i>Stainless Steel</i>	25
Gambar 4.13 Gunting	26
Gambar 4.14 Meja	26
Gambar 4.15 Sarung Tangan Plastik	27
Gambar 4.16 Plastik	27
Gambar 4.17 <i>Rolling Pin</i>	28
Gambar 4.18 Baskom <i>Stainless</i>	28
Gambar 4.19 <i>Liquified Petroleum Gas</i>	29
Gambar 4.20 Lap	29
Gambar 4.21 Sapu	30
Gambar 4.22 Cikrak	30
Gambar 4.23 Tempat Sampah	31
Gambar 4.24 Alat Pel	31
Gambar 4.25 Busa	32
Gambar 4.26 Lampu	32
Gambar 6.1 Peta Lokasi Perusahaan Dendeng Sapi “Beef Jerky”	38
Gambar 6.2 Tata Letak Produksi Perusahaan Dendeng Sapi “Beef Jerky”	40
Gambar 6.1 Struktur Organisasi Produksi Dendeng Sapi “Beef Jerky”	38
Gambar 7.1 Grafik Break Even Point	54

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Formulasi Dendeng Sapi.....	5
Tabel 2.2. Komposisi Daging Sapi per 100 g Bahan	6
Tabel 2.3. Komposisi Gula Kelapa	7
Tabel 5.1. Kebutuhan Total Air PDAM.....	34
Tabel 5.2. Kebutuhan Total Air Galon	34
Tabel 7.1. Perhitungan Biaya Bahan Baku	47
Tabel 7.2. Perhitungan Biaya Mesin dan Peralatan	48
Tabel 7.3. Perhitungan Biaya Pengemasan	49
Tabel 7.4. Perhitungan Biaya Utilitas	49
Tabel 8.1. Rekapitulasi Penjualan Dendeng Sapi “Beef Jerky” Selama Satu Bulan.....	51

DAFTAR APPENDIX

	Halaman
Appendix A. Perhitungan Neraca Massa	68
Appendix B. Perhitungan Neraca Energi	71
Appendix C. Perhitungan Utilitas	75
Appendix D. Perhitungan Depresiasi Nilai Mesin dan Peralatan	79
Appendix E. Perhitungan Biaya Modal	81
Appendix F. Jadwal Kerja Harian.....	84