

**PERENCANAAN *HOME INDUSTRY*
BARBEQUE CHICKEN JERKY “CHICKEN KING”
DENGAN KAPASITAS BAHAN BAKU
25 KG DADA AYAM *FILLET* PER HARI**

TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN



OLEH:

IGNATIUS RYAN PRANATA

6103013006

STEFANIE JOANITA

6103013046

LUPITA PURNOMO

6103013145

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

2017

**PERENCANAAN *HOME INDUSTRY*
BARBEQUE CHICKEN JERKY “CHICKEN KING”
DENGAN KAPASITAS BAHAN BAKU
25 KG DADA AYAM *FILLET* PER HARI**

TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN



OLEH:

IGNATIUS RYAN PRANATA

6103013006

STEFANIE JOANITA

6103013046

LUPITA PURNOMO

6103013145

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

2017

**PERENCANAAN *HOME INDUSTRY*
BARBEQUE CHICKEN JERKY “CHICKEN KING”
DENGAN KAPASITAS BAHAN BAKU
25 KG DADA AYAM *FILLET* 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:

IGNATIUS RYAN PRANATA	6103013006
STEFANIE JOANITA	6103013046
LUPITA PURNOMO	6103013145

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2017

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama : Ignatius Ryan P., Stefanie Joanita, Lupita Purnomo

NRP : 6103013006, 6103013046, 6103013145

Menyetujui Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan kami:

Judul:

“Perencanaan *Home Industry Barbeque Chicken Jerky* “CHICKEN KING” dengan Kapasitas Bahan Baku 25 kg Dada Ayam *Fillet* per Hari”

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

Demikian pernyataan persetujuan publikasi Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini kami buat dengan sebenarnya.

Surabaya,
Yang menyatakan,



Ignatius Ryan P.

Stefanie Joanita

Lupita Purnomo

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul “**Perencanaan Home Industry Barbeque Chicken Jerky “CHICKEN KING”** dengan **Kapasitas Bahan Baku 25 kg Dada Ayam *Fillet* per Hari**” yang diajukan oleh Ignatius Ryan P. (6103013006), Stefanie Joanita (6103013046), dan Lupita Purnomo (6103013145), telah diujikan pada tanggal 11 Juli 2017 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Ch. Yayuk Trisnawati, S.TP.,MP.

Tanggal: 21-7-2017

Mengetahui,

Fakultas Teknologi Pertanian

Dekan



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, M.P.

Tanggal

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul “**Perencanaan Home Industry Barbeque Chicken Jerky “CHICKEN KING”** dengan **Kapasitas Bahan Baku 25 kg Dada Ayam Fillet per Hari**” yang diajukan oleh Ignatius Ryan P. (6103013006), Stefanie Joanita (6103013046), dan Lupita Purnomo (6103013145) telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing,



Ch. Yayuk Trisnawati, S.TP.,MP.

Tanggal: 21-7-2017

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

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

“Perencanaan *Home Industry Barbeque Chicken Jerky* “CHICKEN KING” dengan Kapasitas Bahan Baku 25 kg Dada Ayam *Fillet* 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 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 2016).

Surabaya, Juli 2017



Ignatius Ryan P.

Stefanie Joanita

Lupita Purnomo

Ignatius Ryan Pranata (NRP. 6103013006), Stefanie Joanita (NRP. 6103013046), Lupita Purnomo (NRP. 6103013145). **Perencanaan *Home Industry Barbeque Chicken Jerky* “CHICKEN KING” dengan Kapasitas Bahan Baku 25 kg Dada Ayam *Fillet* per Hari.**
Di bawah bimbingan: Ch. Yayuk Trisnawati, S.TP., MP

ABSTRAK

Dendeng adalah salah satu produk olahan daging yang banyak digemari oleh masyarakat. Dendeng termasuk dalam produk IMF (*intermediate moisture food*) yang memiliki umur simpan yang cukup panjang. Dendeng yang berbahan baku daging ayam memiliki harga yang lebih murah dibandingkan dendeng sapi. Bahan baku daging ayam yang digunakan adalah daging ayam ras *broiler* bagian dada yang memiliki jumlah daging lebih banyak dan lemak yang lebih rendah dibandingkan daging bagian paha. Dendeng ayam yang direncanakan memiliki rasa *barbeque* yang berbeda dari rasa dendeng pada umumnya dan pengemasan menggunakan stoples yang membuat produk lebih praktis untuk dibawa dan disimpan kembali. *Home industry barbeque chicken jerky* “CHICKEN KING” direncanakan memiliki kapasitas bahan baku 25 kg daging dada ayam/hari. *Home industry* ini direncanakan didirikan di Jalan Kutisari Indah Selatan 1 No. 25, Surabaya dengan luas area produksi sebesar 36,25 m². Bentuk badan usaha yang digunakan adalah swasta perorangan dengan struktur organisasi lini dengan jumlah karyawan sebanyak 3 orang. Proses pengolahan diawali dengan penimbangan bahan, pemasakan bumbu, penggilingan daging, marinasi, pemanggangan, pengemasan, dan penyimpanan. Kemasan primer yang digunakan adalah stoples PET 125 gram. Utilitas yang digunakan meliputi air (7.094,25 L/bulan), listrik (176,71 kWh/bulan), dan gas LPG (15,79 kg/bulan). *Home industry* ini memiliki laju pengembalian modal setelah pajak (ROR) sebesar 43,15% yang lebih besar daripada MARR (*Minimal Attractive Rate of Return*) sebesar 12%. Waktu pengembalian modal (POP) setelah pajak adalah 27 bulan. Titik impas yang diperoleh adalah 41%. Berdasarkan faktor teknis dan ekonomis, *home industry barbeque chicken jerky* “CHICKEN JERKY” yang direncanakan layak didirikan dan dioperasikan.

Kata kunci: *home industry, barbeque chicken jerky*

Ignatius Ryan Pranata (NRP. 6103013006), Stefanie Joanita (NRP. 6103013046), Lupita Purnomo (NRP. 6103013145). **Home Industry Planning of Barbeque Chicken Jerky “CHICKEN KING” with Raw Material Capacity of 25 kg Chicken Breast Fillet per Day.**
Advisory: Ch. Yayuk Trisnawati, S.TP., MP

ABSTRACT

Jerky is one of the meat processed products that liked by the community. Jerky is included in IMF (intermediate moisture food) products that have a long shelf life. Jerky made from raw chicken has a cheaper price than beef jerky. Chicken raw material used is broiler chicken breasts of the chest which has more meat and have more less fat than the chicken thighs. Chicken jerky that is expected to have a taste of a barbeque that is different from the taste of jerky in general and packaging using a jar that makes the product more practical to carry and stored again. Home industry barbeque chicken jerky "CHICKEN KING" is planned to have a raw material capacity of 25 kg chicken breast/day. Home industry is planned to be established at Jalan Kutisari Indah Selatan 1 No. 25, Surabaya with production area of 36,25 m². The form of business entity used is private business with line organization structure with the number of employees as much as 3 peoples. Processing begins with weighing materials, cooking spices, meat milling, marination, roasting, packaging, and storage. The primary packaging is 125 gram PET jar. Utilities used include water (7.094,25 L/month), electricity (176,71 kWh/month), and LPG gas (15,79 kg/month). This home industry has a return on capital after tax (ROR) of 43.15% which is greater than the MARR (Minimum Attractive Rate of Return) of 12%. The payback period after tax is 27 months. The break even point (BEP) obtained is 41%. Based on technical and economic factors, the home industry of barbeque chicken jerky "CHICKEN JERKY" is worthy to be established and operated.

Keyword: home industry, barbeque chicken jerky

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **Perencanaan *Home Industry Barbeque Chicken Jerky* “CHICKEN KING” dengan Kapasitas Bahan Baku 25 kg Dada Ayam Fillet per Hari**. Penyusunan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini merupakan salah satu syarat untuk dapat menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Strata-1, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Ch. Yayuk Trisnawati, S.TP., MP. Selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan kepada para penulis dalam penyusunan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini.
2. Keluarga dan teman, atas dukungan moral dan materi selama penyusunan makalah ini.

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

Surabaya, Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR APPENDIX.....	xi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan PUPP.....	3
BAB II. BAHAN DAN PROSES PENGOLAHAN.....	4
2.1. Bahan Pembuatan <i>Barbeque Chicken Jerky</i>	4
2.1.1. Daging Ayam.....	4
2.1.2. Bawang Putih (<i>Allium sativum L.</i>).....	5
2.1.3. Madu.....	6
2.1.4. Gula Pasir.....	7
2.1.5. Gula Merah.....	8
2.1.6. Kecap Manis.....	9
2.1.7. Margarin.....	9
2.1.8. Saus Tomat.....	10
2.1.9. <i>Mustard</i>	11
2.1.10. Cuka.....	11
2.2. Bahan Pengemas.....	12
2.3. Proses Pengolahan.....	14
2.3.1. Tahap Pembuatan Larutan Bumbu.....	14
2.3.2. Tahap Pembuatan Dendeng.....	16
BAB III. NERACA MASSA DAN NERACA ENERGI.....	18
3.1. Neraca Massa.....	18
3.1.1. Tahap Pembuatan Larutan Bumbu.....	19
3.1.1.1. Tahap Penimbangan.....	19
3.1.1.2. Tahap Pemasakan.....	19
3.1.2. Tahap Pembuatan Dendeng.....	19

3.1.2.1. Tahap Pemotongan	19
3.1.2.2. Tahap Penggilingan	19
3.1.2.3. Tahap Pencampuran	20
3.1.2.4. Tahap Marinasi	20
3.1.2.5. Tahap Pencetakan	20
3.1.2.6. Tahap Pemanggangan	20
3.1.2.7. Tahap Pendinginan	20
3.1.2.8. Tahap Pengemasan	21
3.2. Neraca Energi	21
3.2.1. Tahap Pemasakan Bumbu	21
3.2.2. Tahap Marinasi	21
3.2.3. Tahap Pemanggangan	22
3.2.4. Tahap Pendinginan Dendeng	22
BAB IV. SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN	23
4.1. Mesin	23
4.1.1. <i>Chopper</i>	23
4.1.2. Oven	24
4.1.3. <i>Refrigerator</i>	25
4.1.4. Pompa Air	26
4.2. Peralatan	26
4.2.1. Timbangan Digital	27
4.2.2. Kompor Gas	27
4.2.3. Mangkuk <i>Stainless Steel</i>	28
4.2.4. Lap	28
4.2.5. Tabung LPG dan Regulator	29
4.2.6. Sendok	29
4.2.7. Panci	30
4.2.8. Pisau	30
4.2.9. Spatula	31
4.2.10. Loyang	31
4.2.11. <i>Plastic Wrap</i>	32
BAB V. UTILITAS	33
5.1. Air	33
5.2. Listrik	34
5.2.1. Listrik untuk Proses	34
5.2.2. Listrik untuk Penerangan	34
5.2.3. Listrik untuk Kipas Angin	35
5.2.4. Listrik untuk Pompa Air	35
5.3. Bahan Bakar	35
BAB VI. TINJAUAN UMUM PERUSAHAN	37

6.1. Struktur Organisasi	37
6.2. Ketenagakerjaan	38
6.2.1. Deskripsi Tugas dan Kualifikasi Tenaga Kerja	38
6.2.2. Waktu Kerja Karyawan	39
6.2.3. Kesejahteraan Karyawan	39
6.3. Lokasi Usaha	39
6.4. Tata Letak Usaha	41
6.5. Penjualan dan Pemasaran	42
BAB VII. ANALISA EKONOMI	44
7.1. Penentuan Modal Industri (<i>Total Capital Investment</i>)	47
7.1.1. Modal Tetap (<i>Fixed Capital Investment/FCI</i>)	47
7.1.2. Modal Kerja (<i>Working Capital Investment/WCI</i>)	47
7.1.3. Penentuan Biaya Produksi Total (<i>Total Production Cost/TPC</i>)	48
7.1.3.1. Perhitungan Biaya Pembuatan (<i>Manufacturing Cost/MC</i>)	48
7.1.3.2. Biaya Pengeluaran Umum (<i>General Expense/GE</i>)	48
7.2. Penentuan Harga Pokok Produk (HPP)	49
7.3. Analisa Ekonomi dengan Metode Linier	50
7.4. Laju Pengembalian Modal (<i>Rate of Return/ROR</i>)	50
7.5. Waktu Pengembalian Modal (<i>Pay Out Period/POP</i>)	51
7.6. Titik Impas (<i>Break Even Point/BEP</i>)	51
BAB VIII. PEMBAHASAN	53
8.1. Faktor Teknis	54
8.1.1. Manajemen (Struktur Organisasi)	54
8.1.2. Lokasi Pendirian <i>Home Industry</i>	55
8.1.3. Tenaga Kerja	56
8.1.4. Sarana dan Prasarana Pendukung (Sarana Komunikasi, Listrik, Air, dan Bahan Bakar)	56
8.1.5. Proses Pengolahan, Mesin dan Peralatan, serta Tata Letak	56
8.2. Faktor Ekonomi	57
8.2.1. Laju Pengembalian Modal (<i>Rate of Return/ROR</i>)	58
8.2.2. Waktu Pengembalian Modal (<i>Pay Out Period/POP</i>)	59
8.2.3. Titik Impas (<i>Break Even Point/BEP</i>)	59
8.3. Evaluasi Realisasi Produksi dan Pemasaran	59
BAB IX. KESIMPULAN	61
DAFTAR PUSTAKA	62
APPENDIX	65

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Komposisi Kimia Daging Dada Ayam Ras.....	4
Tabel 2.2. Komposisi Kimia Bawang Putih per 100g.....	5
Tabel 2.3. Syarat Mutu Madu	6
Tabel 2.4. Syarat Mutu Gula Pasir.....	7
Tabel 2.5. Komposisi Kimia Gula Merah Aren per 100 g.....	8
Tabel 2.6. Komposisi Kimia Kecap Manis.....	9
Tabel 2.7. Komposisi Kimia Margarin per 100 g.....	10
Tabel 2.8. Komposisi Kimia Saus Tomat per 100 g.....	10
Table 2.9. Komposisi Kimia <i>Mustard</i> per 100 g.....	11
Tabel 3.1. Komposisi Bahan Penyusun <i>Barbeque Chicken Jerky</i>	18
Tabel 5.1. Kebutuhan Total Air untuk Sanitasi	34
Tabel B.1. Komposisi <i>Barbeque Chicken Jerky</i>	71
Tabel B.2. Perhitungan Karbohidrat dari Larutan Bumbu.....	71
Tabel B.3. Perhitungan Protein dari Larutan Bumbu.....	72
Tabel B.4. Perhitungan Lemak dari Larutan Bumbu	72
Tabel B.5. Perhitungan Abu dari Larutan Bumbu	72
Tabel B.6. Perhitungan Air dari Larutan Bumbu.....	73
Tabel B.7. Perhitungan Karbohidrat dari Dada Ayam <i>Fillet</i> Giling Bumbu	76
Tabel B.8. Perhitungan Protein dari Dada Ayam <i>Fillet</i> Giling Bumbu ..	76
Tabel B.9. Perhitungan Lemak dari Dada Ayam <i>Fillet</i> Giling Bumbu...76	76
Tabel B.10. Perhitungan Abu dari Dada Ayam <i>Fillet</i> Giling Bumbu.....	76
Tabel B.11. Perhitungan Air dari Dada Ayam <i>Fillet</i> Giling Bumbu	76
Tabel B.12. Perhitungan Karbohidrat dari Adonan Dendeng Cetak.....	79
Tabel B.13. Perhitungan Protein dari Adonan Dendeng Cetak.....	79

Tabel B.14. Perhitungan Lemak dari Adonan Dendeng Cetak	80
Tabel B.15. Perhitungan Abu dari Adonan Dendeng Cetak	80
Tabel B.16. Perhitungan Air dari Adonan Dendeng Cetak.....	80
Tabel B.17. Perhitungan Karbohidrat dari Dendeng Cetak	83
Tabel B.18. Perhitungan Protein dari Dendeng Cetak	83
Tabel B.19. Perhitungan Lemak dari Dendeng Cetak.....	83
Tabel B.20. Perhitungan Abu dari Dendeng Cetak.....	83
Tabel B.21. Perhitungan Air dari Dendeng Cetak	83
Tabel D.1. Rincian Kebutuhan Air untuk Sanitasi Peralatan.....	88
Tabel D.2. Rincian Kebutuhan Air untuk Sanitasi Pekerja.....	89
Tabel D.3. Kebutuhan Air untuk Sanitasi Ruangan.....	89
Tabel D.4. Total Kebutuhan Air PDAM untuk Proses Produksi	89
Tabel D.5. Kebutuhan Listrik Untuk Kulkas	90
Tabel D.6. Kebutuhan Listrik untuk <i>Chopper</i>	90
Tabel D.7. Total Kebutuhan Listrik untuk Alat Proses.....	90
Tabel D.8. Kebutuhan Jumlah Lampu untuk Pencahayaan	91
Tabel D.9. Total Kebutuhan Listrik untuk Pencahayaan.....	91
Tabel D.10. Total Kebutuhan Listrik untuk Kipas Angin.....	91
Tabel D.11. Total Kebutuhan Listrik untuk Pompa Air.....	91
Tabel E.1. Harga Mesin dan Peralatan.....	93
Tabel E.2. Perincian Harga Bahan Baku	94
Tabel E.3. Perincian Harga Bahan Pengemas.....	94
Tabel E.4. Perincian Gaji Pekerja.....	95
Tabel F.1. Perhitungan Penyusutan Nilai Mesin dan Peralatan	98
Tabel H.1. Total Penjualan <i>Barbeque Chicken Jerky</i>	101
Tabel H.2. Jumlah Konsumen.....	101
Tabel I.1. Rekap Hasil Survey Peluang Pasar.....	103

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Label Kemasan <i>Barbeque Chicken Jerky</i>	13
Gambar 2.2. <i>Barbeque Chicken Jerky</i> “CHICKEN KING”	14
Gambar 2.3. Diagram Alir Pembuatan <i>Barbeque Chicken Jerky</i>	15
Gambar 4.1. <i>Chopper</i>	24
Gambar 4.2. Oven.....	24
Gambar 4.3. <i>Refrigerator</i>	25
Gambar 4.4. Pompa Air	26
Gambar 4.5. Timbangan Digital	27
Gambar 4.6. Kompor Gas	28
Gambar 4.7. Mangkuk <i>Stainless Steel</i>	28
Gambar 4.8. Lap	29
Gambar 4.9. Tabung LPG dan Regulator	29
Gambar 4.10. Sendok	30
Gambar 4.11. Panci.....	30
Gambar 4.12. Pisau.....	31
Gambar 4.13. Spatula	31
Gambar 4.14. Loyang	32
Gambar 4.15. <i>Plastic Wrap</i>	32
Gambar 6.1. Struktur Organisasi <i>Home Industry Barbeque Chicken Jerky</i>	38
Gambar 6.2. Lokasi Produksi <i>Barbeque Chicken Jerky</i> Skala (1:5000).....	40
Gambar 6.3. Denah Usaha <i>Barbeque Chicken Jerky</i> Skala (1:200).....	43
Gambar 6.4. Tata Letak Alat Usaha <i>Barbeque Chicken Jerky</i> Skala (1:200).....	43

Gambar 7.1. Grafik *Break Even Point*52

DAFTAR APPENDIX

	Halaman
APPENDIX A. Perhitungan Neraca Massa	65
APPENDIX B. Perhitungan Neraca Energi.....	71
B.1. Perhitungan Kandungan Karbohidrat, Protein, Lemak, Abu, dan Air dalam Bahan Penyusun BBQ <i>Chicken Jerky</i>	71
B.2. Neraca Energi Pemasakan Bumbu	71
B.2.1. Perhitungan Cp Larutan Bumbu Sebelum Pemanasan.....	73
B.2.2. Perhitungan Cp Larutan Bumbu Setelah Pemanasan.....	74
B.3. Neraca Energi Marinasi	76
B.3.1. Perhitungan Cp Dada Ayam <i>Fillet</i> Giling Bumbu Sebelum Marinasi	77
B.3.2. Perhitungan Cp Dada Ayam <i>Fillet</i> Giling Bumbu Setelah Marinasi.....	78
B.4. Neraca Energi Pemanggangan.....	79
B.4.1. Perhitungan Cp Adonan Dendeng Cetak Sebelum Pemanggangan	80
B.4.2. Perhitungan Cp Adonan Dendeng Cetak Setelah Pemanggangan	81
B.5. Neraca Energi Pendinginan	83
B.5.1. Perhitungan Cp Dendeng Cetak Setelah Pendinginan.....	84
APPENDIX C. Perhitungan Kebutuhan Mesin dan Peralatan	86
APPENDIX D. Perhitungan Utilitas.....	88
D.1. Perhitungan Kebutuhan Air.....	88
D.1.1. Perhitungan Kebutuhan Air untuk Pencucian Alat...88	
D.1.2. Perhitungan Kebutuhan Air untuk Sanitasi Pekerja .88	
D.1.3. Perhitungan Kebutuhan Air untuk Sanitasi Ruang ...89	
D.2. Perhitungan Kebutuhan Listrik	89
D.2.1. Listrik untuk Proses.....	89
D.2.2. Perhitungan Kebutuhan Listrik untuk Lampu Penerangan.....	90
D.2.3. Perhitungan Kebutuhan Listrik untuk Kipas Angin .91	
D.2.4. Perhitungan Kebutuhan Listrik untuk Pompa Air ...91	
D.3. Perhitungan Kebutuhan LPG	92

APPENDIX E. Analisa Ekonomi	93
E.1. Perhitungan Harga Mesin dan Peralatan.....	93
E.2. Perhitungan Biaya Bahan Baku dan Bahan Pengemas	94
E.2.1. Perhitungan Biaya Bahan Baku	94
E.2.2. Perhitungan Harga Bahan Pengemas	94
E.3. Perhitungan Gaji Pekerja	95
E.4. Biaya Utilitas	95
E.4.1. Perhitungan Biaya Air	95
E.4.1.1. Biaya Air untuk Sanitasi	95
E.4.2. Perhitungan Biaya Listrik	96
E.4.3. Perhitungan Biaya LPG	96
APPENDIX F. Perhitungan Penyusutan Nilai Mesin dan Perlatan	98
APPENDIX G. Jadwal Kerja Harian	100
APPENDIX H. Rekapitulasi Hasil Orientasi Penjualan	101
APPENDIX I. Kuisisioner Peluang Pasar <i>Barbeque Chicken Jerky</i>	102
I.1. Contoh Kuisisioner Survey Tentang Peluang Pasar	102
I.2. Rekapitulasi Hasil Kuisisioner Peluang Pasar	103