

**PERENCANAAN USAHA PENGOLAHAN
MINUMAN HERBAL “NONA RIA” DENGAN
KAPASITAS PRODUKSI 150 BOTOL
(@200 mL) per HARI**

TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN



OLEH:

VANESSA SEBASTIAN HANDOJO	6103020003
CHESIA DANIELLA	6103020025
BIRGITTA FLAVIA	6103020077

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2024**

**PERENCANAAN USAHA PENGOLAHAN
MINUMAN HERBAL “NONA RIA” DENGAN
KAPASITAS PRODUKSI 150 BOTOL
(@200 mL) 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:

VANESSA SEBASTIAN HANDOJO	6103020003
CHESIA DANIELLA	6103020025
BIRGITTA FLAVIA	6103020077

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

2024

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul “Perencanaan Usaha Pengolahan Minuman Herbal “Nona Ria” dengan Kapasitas Produksi 150 Botol (@200 mL) per Hari” yang diajukan oleh Vanessa Sebastian, H. (6103020003), Chesia Daniella (6103020025), Birgitta Flavia (6103020077), telah diujikan pada tanggal 17 Januari 2024 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Ir. Ira Nugerahani, M.Si.

NIK: 611860120

NIDN: 0715076101

Tanggal: 30/01/2024.

Mengetahui,

Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pertanian
Ketua



SUSUNAN TIM PENGUJI

Ketua : Ir. Ira Nugerahani, M.Si.

Anggota : Dr. Netty Kusumawati, S.TP., M.Si.

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

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

Perencanaan Usaha Pengolahan Minuman Herbal “Nona Ria” dengan Kapasitas Produksi 150 Botol (@200 mL) 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 saya 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 30 ayat 1 (e) Tahun 2010.

Surabaya, 30 Januari 2024



Vanessa Sebastian H.

Chesia Daniella

Birgitta Flavia

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama : Vanessa Sebastian H., Chesia Daniella, Birgitta Flavia
NRP : 6103020003, 6103020025, 6103020077

Menyetujui karya ilmiah kami:

Judul: Perencanaan Usaha Pengolahan Minuman Herbal "Nona Ria" dengan Kapasitas Produksi 150 Botol (@200 mL) 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 kami buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 30 Januari 2024

Yang menyatakan,



Vanessa Sebastian H.

Chesia Daniella

Birgitta Flavia

Vanessa Sebastian H. (6103020003), Chesia Daniella (6103020025), Birgitta Flavia (6103020077). **Perencanaan Usaha Pengolahan Minuman Herbal “Nona Ria” dengan Kapasitas Produksi 150 Botol (@200 mL) per Hari.**

Dibawah bimbingan: Ir. Ira Nugrahani, M.Si.

ABSTRAK

Seiring dengan perkembangan zaman, masyarakat mulai sadar akan pentingnya menjaga kesehatan tubuh, salah satu caranya yaitu dapat mengkonsumsi produk pangan seperti pangan fungsional. Salah satu pangan fungsional adalah minuman herbal karena dapat memberikan efek untuk kesehatan. Minuman herbal yang terbuat dari daun sirsak dan bunga telang telah dikenal oleh masyarakat, namun kombinasi antara daun sirsak dan bunga telang belum beredar di masyarakat. Bahan baku yang digunakan dalam pengolahan minuman herbal sirsak telang meliputi bubuk daun sirsak dan bubuk bunga telang. Produksi minuman herbal dilakukan dengan tahapan penyeduhan, penambahan dengan sukrosa atau tidak, dan pengemasan. Usaha produksi minuman herbal bubuk daun sirsak dan bubuk bunga telang berkapasitas produksi 150 botol (@200 mL) per hari. Pengolahan minuman herbal direncanakan berlokasi di Jl. Kebraon Indah Permai, Kecamatan Karang Pilang, Kota Surabaya, Jawa Timur, 60222. Luas lahan sebesar 35m², dengan luas bangunan sebesar 30m². Badan usaha yang dipilih berupa UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah) dengan jumlah karyawan 3 orang. Produk dikemas menggunakan botol PET @200 mL dengan harga Rp 8.000,00. Berdasarkan hasil analisa ekonomi, minuman herbal “Nona Ria” yang direncanakan ini layak didirikan dan dioperasikan karena memiliki titik impas sebesar 42,24% dengan laju pengembalian modal sesudah pajak (ROR) sebesar 129,83% dan waktu pengembalian modal (POT) sesudah pajak adalah 8,56 bulan.

Kata kunci: minuman herbal, bubuk daun sirsak, bubuk bunga telang analisa ekonomi

Vanessa Sebastian H. (6103020003), Chesia Daniella (6103020025), Birgitta Flavia (6103020077). **Business Planning for the Processing of "Nona Ria" Herbal Drinks with a Production Capacity of 150 Bottles (@200 mL) per Day.**

Supervisor: Ir. Ira Nugerahani, M.Si.

ABSTRACT

As time goes by, people are starting to realize the importance of maintaining a healthy body, one way is by consuming food products such as functional foods. One of the functional foods is herbal drinks because it can have an impact on health. Herbal drinks made from soursop leaves and butterfly pea flowers are well known to the public. However, the combination of soursop leaves and butterfly pea flowers has not yet circulated among the public. The raw materials used in processing the soursop butterfly pea herbal drink include soursop leaf powder and butterfly pea flower powder. Production of herbal drinks is carried out through the stages of brewing, adding sucrose or not, and packaging. The soursop leaf and butterfly pea flower herbal drink production business has a production capacity of 150 bottles (@200 mL) per day. The herbal drink processing is planned to be located on Jl. Kebraon Indah Permai, Karang Pilang District, Surabaya City, East Java, 60222. The land area is 35m², with a building area of 30m². The business entity chosen is an MSME (Micro, Small and Medium Enterprises) with 3 employees. The product is packaged using a PET bottle @ 200 mL at a price of IDR 8.000,00. Based on the results of the economic analysis, the planned herbal tea "Nona Ria" is feasible to be established and operated because it has a break-even point of 42,24% with a rate of return on capital after tax (ROR) of 129,83% and a payback period (POT) after tax of 8,56 month .

Keywords: herbal drink, soursop leaf powder, butterfly pea flower powder, economic analysis

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan kasih karunia-Nya yang tidak berkesudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **“Perencanaan Usaha Pengolahan Minuman Herbal “Nona Ria” dengan Kapasitas Produksi 150 Botol (@200 mL) per Hari”**. Penyusunan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan 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. Ir. Ira Nugrahani, M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan tenaga, waktu, dan pemikiran untuk membimbing, mengarahkan, dan mendukung penyusunan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini.
2. Keluarga dan teman-teman penulis yang selalu memberi dukungan serta semangat kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan. Semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 30 Januari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SUSUNAN TIM PENGUJI	iii
LEMBAR KEASLIAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xix
I.PENDAHULUAN	1
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Tujuan	3
II.BAHAN DAN PROSES PENGOLAHAN	4
2.1.Bahan Penyusun	6
2.1.1.Bubuk Daun Sirsak	6
2.1.2.Bubuk Bunga Telang	6
2.1.3.Air	7
2.1.4.Sukrosa	9
2.2.Bahan Pengemas dan Label	9
2.2.1.Kemasan Botol PET	10
2.2.2.Label	11
2.3.Proses Produksi	13
2.3.1.Penimbangan dalam <i>Tea Bag</i>	17
2.3.2.Penyeduhan dan Pendinginan	18
2.3.3.Pengemasan	18
2.3.4.Penyimpanan	19
III.NERACA MASSA DAN NERACA ENERGI	20
3.1.Neraca Massa	20
3.1.1.Perebusan	21
3.1.2.Penyeduhan	21
3.1.3.Pendinginan	21
3.1.4.Pengemasan	22
3.2.Neraca Energi	22
3.2.1.Neraca Energi Pembuatan Air Seduhan Bubuk Daun Sirsak	

Tanpa Sukrosa	23
3.2.2.Neraca Energi Pembuatan Air seduhan Bubuk Daun Sirsak dengan Sukrosa	24
3.2.3.Neraca Energi Pembuatan Air Seduhan Bubuk Bunga	
Telang tanpa Sukrosa.....	25
3.2.4.Neraca Energi Pembuatan Air Seduhan Bubuk Bunga	
Telang dengan Sukrosa.....	26
3.2.5.Neraca Energi Pembuatan Air Seduhan Kombinasi Bubuk Daun Sirsak dan Bubuk Bunga Telang tanpa Sukrosa	27
3.2.6.Neraca Energi Pembuatan Air Seduhan Kombinasi Bubuk Daun Sirsak dan Bubuk Bunga Telang dengan Sukrosa	28
IV.MESIN DAN PERALATAN	30
4.1.Mesin.....	30
4.1.1. <i>Showcase</i>	30
4.1.2.Pompa air	31
4.1.3. <i>Water Boiler</i>	32
4.1.4. <i>Air conditioner</i>	33
4.1.5.UV <i>Sterilizer Cabinet</i>	33
4.1.6. <i>Generator set</i>	34
4.2.Peralatan.....	35
4.2.1. <i>Water jug</i>	35
4.2.2.Sendok <i>stainless</i>	36
4.2.3.Timbangan.....	37
4.2.4.Sendok Sayur	37
4.2.5.Piring.....	38
4.2.6.Mangkuk	39
4.2.7.Sedotan.....	39
4.2.8. <i>Tea Bag</i>	40
4.2.9.Kain lap.....	41
4.2.10.Sabun cuci.....	41
4.2.11.Spon cuci.....	42
4.2.12.Gunting	42
4.2.13. <i>Standing Pouch Aluminium</i>	43
4.2.14. <i>Thinwall</i>	44
4.2.15.Keranjang.....	44
4.2.16.Sarung Tangan <i>Latex</i>	45
4.2.17.Meja kantor dan kursi.....	46
4.2.18.Meja produksi	46
4.2.19.Sapu dan serok	47
4.2.20.Pel	48
4.2.21.Timba	49

4.2.22.Tempat sampah dan plastik sampah	50
4.2.23.Lampu Lighting Emitting Diode (LED).....	50
4.2.24.Rak penyimpanan.....	51
V.UTILITAS	52
5.1.Air	52
5.1.1.Air untuk Produksi	52
5.1.2.Air untuk Sanitasi.....	53
5.2.Listrik.....	54
5.2.1.Listrik untuk Mesin.....	54
5.2.2.Listrik untuk Penerangan	55
VI.TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN.....	56
6.1.Bentuk Perusahaan	56
6.2.Struktur Organisasi.....	57
6.3.Ketenagakerjaan.....	58
6.3.1.Deskripsi Tugas dan Wewenang Karyawan	58
6.3.2.Jumlah dan Kualifikasi Karyawan	58
6.3.3.Sistem Pengupahan	59
6.3.4.Kesejahteraan Karyawan.....	59
6.3.5.Jam Kerja Karyawan.....	59
6.4.Lokasi Perusahaan.....	59
6.5.Tata Letak Perusahaan.....	61
VII.ANALISA EKONOMI	63
7.1.Tinjauan Umum Analisa Ekonomi.....	63
7.1.1.Modal Industri Total (<i>Total Capital Investment /TCI</i>)	63
7.1.2.Biaya produksi total (<i>Total Production Cost/TPC</i>)	64
7.1.3.Laju Pengembalian (<i>Rate of Return/ ROR</i>).....	64
7.1.4.Waktu Pengembalian Modal (<i>Pay Out Time/ POT</i>)	65
7.1.5.Titik Impas (<i>Break Event Point/BEP</i>)	65
7.2.Perhitungan Analisa Ekonomi.....	65
7.2.1.Perhitungan Biaya Mesin dan Peralatan.....	65
7.2.2.Perhitungan Biaya Bahan Habis Pakai.....	67
7.3.Perhitungan Analisa Ekonomi.....	68
7.3.1.Uraian perhitungan.....	68
VIII.PEMBAHASAN.....	73
8.1.Faktor Teknis.....	73
8.1.1.Bahan untuk Produksi	73
8.1.2.Filosofi Nama Produk dan Kemasan.....	74
8.1.3.Bahan pengemas dan Label.....	74
8.1.4.Metode penyimpanan	74
8.1.5.Proses produksi	75
8.1.6.Utilitas.....	76

8.1.7.Lokasi dan Tata letak.....	77
8.1.8.Pemasaran	77
8.2.Faktor Ekonomis	78
8.2.1.Laju Pengembalian Modal (ROR) dan MARR	78
8.2.2.Waktu Pengembalian Modal (POT).....	78
8.2.3.Titik Impas (BEP)	79
IX.KESIMPULAN	80
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN A	88
LAMPIRAN B	93
LAMPIRAN C	119
LAMPIRAN D	122

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1. Syarat mutu serbuk minuman tradisional.....	4
Tabel 2. 2. Syarat mutu minuman herbal.....	5
Tabel 2. 3. Syarat mutu air minum dalam kemasan.....	8
Tabel 2. 4. Formulasi minuman herbal “Nona Ria”	13
Tabel 3. 1. Formulasi minuman herbal “Nona Ria” tanpa sukrosa	20
Tabel 3. 2. Formulasi minuman herbal “Nona Ria” dengan sukrosa.....	20
Tabel 3. 3. Neraca massa tahap perebusan air	21
Tabel 3. 4. Neraca massa penyeduhan minuman tanpa sukrosa	21
Tabel 3. 5. Neraca massa penyeduhan minuman dengan sukrosa ...	21
Tabel 3. 6. Neraca massa pendinginan minuman tanpa sukrosa	21
Tabel 3. 7. Neraca massa pendinginan minuman dengan sukrosa ...	22
Tabel 3. 8. Neraca massa pengemasan minuman tanpa sukrosa	22
Tabel 3. 9. Neraca massa pengemasan minuman dengan sukrosa ...	22
Tabel 3. 10. Komposisi kimia bubuk daun sirsak, bubuk bunga telang sukrosa dan air	23
Tabel 3. 11. Perhitungan komposisi kimia dalam air seduhan varian bubuk daun sirsak tanpa sukrosa	23
Tabel 3. 12. Neraca energi tahap perebusan air	23
Tabel 3. 13. Neraca energi tahap penyeduhan bubuk daun sirsak tanpa sukrosa	24
Tabel 3. 14. Neraca energi tahap pendinginan air seduhan bubuk daun sirsak tanpa sukrosa	24
Tabel 3. 15. Perhitungan komposisi kimia dalam air seduhan varian bubuk daun sirsak dengan sukrosa	24
Tabel 3. 16. Neraca energi tahap penyeduhan bubuk daun sirsak dengan sukrosa	25
Tabel 3. 17. Neraca energi tahap pendinginan air seduhan bubuk daun sirsak dengan sukrosa	25
Tabel 3. 18. Perhitungan komposisi kimia dalam air seduhan varian bubuk bunga telang tanpa sukrosa	25
Tabel 3. 19. Neraca energi tahap penyeduhan bubuk bunga telang tanpa sukrosa	26
Tabel 3. 20. Neraca energi tahap pendinginan air seduhan bubuk bunga	26
Tabel 3. 21. Perhitungan komposisi kimia dalam air seduhan varian bubuk bunga telang dengan sukrosa	26

Tabel 3. 22. Neraca energi tahap penyeduhan bubuk bunga telang dengan sukrosa	27
Tabel 3. 23. Neraca energi tahap pendinginan air seduhan bubuk bunga telang dengan sukrosa	27
Tabel 3. 24. Perhitungan komposisi kimia dalam air seduhan varian kombinasi bubuk daun sirsak bubuk bunga telang tanpa sukrosa	27
Tabel 3. 25. Neraca energi tahap penyeduhan kombinasi bubuk daun sirsak bubuk bunga telang tanpa sukrosa	28
Tabel 3. 26. Neraca energi tahap pendinginan air seduhan kombinasi bubuk daun sirsak bubuk bunga telang tanpa sukrosa	28
Tabel 3. 27. Perhitungan komposisi kimia dalam air seduhan varian kombinasi bubuk daun sirsak bubuk bunga telang dengan sukrosa	28
Tabel 3. 28. Neraca energi tahap penyeduhan kombinasi bubuk daun sirsak bubuk bunga telang dengan sukrosa	29
Tabel 3. 29. Neraca energi tahap pendinginan air seduhan kombinasi bubuk daun sirsak bubuk bunga telang dengan sukrosa	29
Tabel 4. 1. Spesifikasi <i>showcase</i>	30
Tabel 4. 2. Spesifikasi pompa air	31
Tabel 4. 3. Spesifikasi <i>water boiler</i>	32
Tabel 4. 4. Spesifikasi <i>air conditioner</i>	33
Tabel 4. 5. Spesifikasi <i>UV sterilizer cabinet</i>	34
Tabel 4. 6. Spesifikasi <i>genset</i>	35
Tabel 4. 7. Spesifikasi <i>water jug</i>	36
Tabel 4. 8. Spesifikasi sendok <i>stainless</i>	36
Tabel 4. 9. Spesifikasi timbangan	37
Tabel 4. 10. Spesifikasi sendok sayur	38
Tabel 4. 11. Spesifikasi Piring	38
Tabel 4. 12. Spesifikasi mangkuk	39
Tabel 4. 13. Spesifikasi sedotan	39
Tabel 4. 14. Spesifikasi <i>tea bag</i>	40
Tabel 4. 15. Spesifikasi kain lap	41
Tabel 4. 16. Spesifikasi spon cuci	42
Tabel 4. 17. Spesifikasi gunting	42
Tabel 4. 18. Spesifikasi <i>standing pouch</i>	43
Tabel 4. 19. Spesifikasi <i>thinwall</i>	44
Tabel 4. 20. Spesifikasi keranjang	44
Tabel 4. 21. Spesifikasi sarung tangan <i>latex</i>	45

Tabel 4. 22. Spesifikasi meja	46
Tabel 4. 23. Spesifikasi kursi.....	46
Tabel 4. 24. Spesifikasi meja	47
Tabel 4. 25. Spesifikasi sapu	47
Tabel 4. 26. Spesifikasi serok	48
Tabel 4. 27. Spesifikasi pel	48
Tabel 4. 28. Spesifikasi timba.....	49
Tabel 4. 29. Spesifikasi tempat sampah	50
Tabel 4. 30. Spesifikasi rak penyimpanan	51
Tabel 5. 1. Kebutuhan air untuk produksi	52
Tabel 5. 2. Kebutuhan air untuk sanitasi peralatan	53
Tabel 5. 3. Kebutuhan air untuk sanitasi ruangan.....	53
Tabel 5. 4. Kebutuhan air untuk sanitasi karyawan	54
Tabel 5. 5. Total pemakaian listrik untuk mesin	54
Tabel 5. 6. Total kebutuhan listrik untuk penerangan	55
Tabel 5. 7. Total kebutuhan listrik untuk usaha minuman herbal “Nona Ria”	55
Tabel 6. 1. Kualifikasi tenaga kerja usaha minuman herbal “Nona Ria”.....	58
Tabel 7. 1. Perhitungan biaya mesin dan peralatan	66
Tabel 7. 2. Perhitungan biaya bahan baku	67
Tabel 7. 3. Perhitungan biaya pengemas	67
Tabel 7. 4. Perhitungan biaya alat habis pakai.....	67
Tabel 7. 5. Perhitungan biaya utilitas.....	68

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1. Botol PET produk minuman herbal “Nona Ria”.....	11
Gambar 2. 2. Label minuman herbal "Nona Ria"	13
Gambar 2. 3. Diagram alir proses produksi minuman herbal “Nona Ria” varian kombinasi (tidak manis).....	14
Gambar 2. 4. Diagram alir proses produksi minuman herbal “Nona Ria” varian kombinasi (manis).....	15
Gambar 2. 5. Diagram alir proses produksi minuman herbal “Nona Ria” varian bubuk daun sirsak/bubuk bunga telang (tidak manis).....	16
Gambar 2. 6. Diagram alir proses produksi minuman herbal “Nona Ria” varian bubuk daun sirsak/bubuk bunga telang (manis)	17
Gambar 4. 1. <i>Showcase</i>	31
Gambar 4. 2. Pompa air.....	32
Gambar 4. 3. <i>Water Boiler</i>	32
Gambar 4. 4. Air conditioner.....	33
Gambar 4. 5. <i>UV sterilizer cabinet</i>	34
Gambar 4. 6. <i>Generator set</i>	35
Gambar 4. 7. <i>Water jug</i>	36
Gambar 4. 8. Sendok <i>stainless</i>	36
Gambar 4. 9. Timbangan	37
Gambar 4. 10. Sendok sayur.....	38
Gambar 4. 11. Piring.....	38
Gambar 4. 12. Mangkuk.....	39
Gambar 4. 13. Sedotan	40
Gambar 4. 14. <i>Tea bag</i>	40
Gambar 4. 15. Kain lap.....	41
Gambar 4. 16. Sabun cuci.....	41
Gambar 4. 17. Spon cuci	42
Gambar 4. 18. Gunting	43
Gambar 4. 19. <i>Standing pouch</i>	43
Gambar 4. 20. <i>Thinwall</i>	44
Gambar 4. 21. Keranjang.....	45
Gambar 4. 22. Sarung tangan <i>latex</i>	45
Gambar 4. 23. Meja (a), Kursi (b)	46
Gambar 4. 24. Meja.....	47
Gambar 4. 25. Sapu (a), Serok (b).....	48

Gambar 4. 26. Pel.....	49
Gambar 4. 27. Timba.....	49
Gambar 4. 28. Tempat sampah	50
Gambar 4. 29. Lampu LED	51
Gambar 4. 30. Rak penyimpanan	51
Gambar 6. 1. Struktur organisasi usaha minuman herbal “Nona Ria”.....	58
Gambar 6. 2. Peta lokasi usaha minuman herbal “Nona Ria	60
Gambar 6. 3. Tata letak usaha minuman herbal “Nona Ria”	61
Gambar 7. 1. Grafik <i>Break Even Point</i>	72
Gambar B. 1. Diagram alir tahap perebusan air.....	93
Gambar B. 2. Diagram alir tahap penyeduhan bubuk daun sirsak tanpa gula.....	93
Gambar B. 3. Diagram alir tahap penyeduhan minuman dengan sukrosa.....	94
Gambar B. 4. Diagram alir tahap penyeduhan minuman tanpa sukrosa.....	94
Gambar B. 5. Diagram alir tahap pendinginan minuman dengan sukrosa.....	95
Gambar B. 6. Diagram alir tahap pengemasan minuman dengan sukrosa.....	96
Gambar B. 7. Diagram alir neraca energi tahap perebusan air	96
Gambar B. 8. Diagram alir neraca energi tahap penyeduhan bubuk daun sirsak tanpa sukrosa.....	110
Gambar B. 9. Diagram alir neraca energi tahap pendinginan bubuk daun sirsak tanpa sukrosa.....	110
Gambar B. 10. Diagram alir neraca energi tahap penyeduhan bubuk daun sirsak dengan sukrosa.....	111
Gambar B. 11. Diagram alir neraca energi tahap pendinginan bubuk daun sirsak dengan sukrosa.....	112
Gambar B. 12. Diagram alir neraca energi tahap penyeduhan bubuk bunga telang tanpa sukrosa	112
Gambar B. 13. Diagram alir neraca energi tahap pendinginan bubuk bunga telang tanpa sukrosa	113
Gambar B. 14. Diagram alir neraca energi tahap penyeduhan bubuk bunga telang dengan sukrosa	114
Gambar B. 15. Diagram alir neraca energi tahap penyeduhan bubuk daun sirsak dan bubuk bunga telang dengan sukrosa.....	115

Gambar B. 16. Diagram alir neraca energi tahap penyeduhan bubuk daun sirsak dan bubuk bunga telang tanpa sukrosa	115
Gambar B. 17. Diagram alir neraca energi tahap pendinginan bubuk daun sirsak dan bubuk bunga telang tanpa sukrosa	116
Gambar B. 18. Diagram alir neraca energi tahap penyeduhan bubuk daun sirsak dan bubuk bunga telang dengan sukrosa	117
Gambar B. 19. Diagram alir neraca energi tahap penyeduhan bubuk daun sirsak dan bubuk bunga telang dengan sukrosa	118

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. 1. Gambar Bubuk Daun Sirsak	88
A. 2. Gambar Bubuk Bunga Telang.....	88
A. 3. Gambar Bubuk Daun Sirsak dan Bunga Telang	89
A. 4. Gambar Air Seduhan Daun Sirsak	89
A. 5. Gambar Air Seduhan Bunga Telang	90
A. 6. Gambar Air Seduhan Daun Sirsak dan Bunga Telang	90
A. 7. Spesifikasi Bubuk Daun Sirsak	90
A. 8. Spesifikasi Bubuk Bunga Telang	91
A. 9. Spesifikasi Sukrosa.....	91
A. 10. Produk Minuman Herbal "Nona Ria" Varian Bubuk Daun Sirsak	91
A. 11. Produk Minuman Herbal "Nona Ria" Varian Bubuk Bunga Telang.....	92
A. 12. Produk Minuman Herbal "Nona Ria" Varian Kombinasi	92
B. 1. Neraca Massa.....	93
B. 2. Neraca Energi	96
C. 1. Perhitungan biaya mesin dan peralatan.....	119
C. 2. Perhitungan harga sewa bangunan	120
C. 3. Perhitungan biaya bahan baku	120
C. 4. Perhitungan biaya pengemas.....	120
C. 5. Perhitungan biaya alat habis pakai.....	121
C. 6. Perhitungan biaya utilitas.....	121
D. 1. Jadwal Kerja.....	122