

**PERENCANAAN USAHA KECIL *NOJITO* “PHANTASIA”
DENGAN KAPASITAS PRODUKSI 25 KG/HARI**

TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN



OLEH :

CARMENIA CHRISTIE HARTONO	6103016043
SHERYN YUFFIE	6103016069
EMMANUEL SATRIO TEGAR WICAKSANA	6103016158

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

**PERENCANAAN USAHA KECIL *NOJITO* “PHANTASIA”
DENGAN KAPASITAS PRODUKSI 25 KG/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 :

CARMENIA CHRISTIE HARTONO	6103016043
SHERYN YUFFIE	6103016069
EMMANUEL SATRIO TEGAR WICAKSANA	6103016158

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

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

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

Perencanaan Usaha Kecil *Nojito* “Phantasia” dengan Kapasitas Produksi 25 Kg/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 30 ayat 1 (e) Tahun 2010.

Surabaya, 29 Januari 2020
Yang menyatakan,

Carmenia Christie H.


Sheryn Yuffie

Emmanuel Satrio T. W.

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **“Perencanaan Usaha Kecil *Nojito* “Phantasia” dengan Kapasitas Produksi 25 Kg/Hari**”, yang diajukan oleh Carmentia Christie Hartono (6103016043), Sheryn Yuffie (6103016069), Emmanuel Satrio Tegar Wicaksana (6103016158), telah diujikan pada tanggal 24 Januari 2020 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Dr. Ir. Susana Ristiari, M.Si.

NIDN. 0004066401

Tanggal: 29.01.2020



Mengetahui,
Fakultas Teknologi Pertanian,
Dekan

Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM

Tanggal :

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **“Perencanaan Usaha Kecil Nojito “Phantasia” dengan Kapasitas Produksi 25 Kg/Hari”**, yang diajukan oleh Carmenia Christie Hartono (6103016043), Sheryn Yuffie (6103016069), Emmanuel Satrio Tegar Wicaksana (6103016158), telah diujikan pada tanggal 24 Januari 2020 dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing,



Dr. Ir. Susana Ristiarini, M.Si.

NIDN. 0004066401

Tanggal: 24 - 01 - 2020

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

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

Perencanaan Usaha Kecil *Nojito* “Phantasia” dengan Kapasitas Produksi 25 Kg/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 30 ayat 1 (e) Tahun 2010.

Surabaya, 29 Januari 2020
Yang menyatakan,



Carmenia Christie H.

Sheryn Yuffie

Emmanuel Satrio T. W.

Carmenia Christie Hartono (6103016043), Sheryn Yuffie (6103016069), Emmanuel Satrio Tegar Wicaksana (6103016158). **Perencanaan Usaha Kecil *Nojito* “Phantasia” dengan Kapasitas Produksi 25 Kg/Hari.**
Di bawah bimbingan: Dr. Ir. Susana Ristiarini, M.Si.

ABSTRAK

Nojito adalah minuman versi *non-alcoholic* dari *Mojito*. Minuman *Mojito* adalah minuman yang terbuat dari campuran beberapa bahan, yaitu rum putih, jeruk limun, gula, alkohol, dan daun mint. Minuman *nojito* yang dibuat dalam tugas PUPP menambahkan beberapa bahan variasi seperti, *nata de coco*, biji selasih, *jelly*, daun mint, soda berperisa, sirup, dan jeruk nipis. *Nojito* dipasarkan dengan nama produk “Phantasia”. Tahapan proses produksi yang dilakukan, meliputi pembuatan *jelly*, pemotongan bahan, sterilisasi kemasan dan *filling*. Produk *nojito* “Phantasia” dikemas dengan menggunakan botol PET (*Polyethylen Therephthalate*) yang ditutup menggunakan tutup bersegel. Kapasitas produksi yang direncanakan adalah 100 botol per hari dan setiap botol berisi 250 mL, dengan jam kerja selama 8 jam per hari. Usaha *nojito* “Phantasia” adalah badan usaha perorangan yang tergolong sebagai kelompok Usaha Kecil. Lokasi produksi *nojito* “Phantasia” dilakukan di perumahan Royal Residence Cluster Greenwich Blok B19/103, Surabaya dengan luas area produksi sebesar 30, serta ruang sterilisasi dan gudang sebesar 5 m². Pemasaran produk *nojito* “Phantasia” ditujukan kepada anak Sekolah Menengah Atas (SMA) dan mahasiswa. Produk *nojito* “Phantasia” dijual di pasaran dengan harga Rp 20.000,-. Berdasarkan analisa ekonomi yang dilakukan, didapatkan nilai BEP sebesar 46,83% dan waktu pengembalian modal selama 7 bulan 6 hari. *Total Capital Investment* (TCI) sebesar Rp 59.832.297,44 dan *Total Production Cost* sebesar Rp. 383.341.937,6. Orientasi yang telah dilakukan selama satu bulan dan evaluasi terhadap perencanaan pelaksanaan dan kendalanya, usaha *nojito* “Phantasia” berprospek untuk dilanjutkan dan dikembangkan.

Kata Kunci: *Nojito*, Produksi, Pemasaran

Carmenia Christie Hartono (6103016043), Sheryn Yuffie (6103016069), Emmanuel Satrio Tegar Wicaksana (6103016158). **Business Planning of Nojito “Phantasia” Processing with Production Capacity of 25 Kg/Day.**
Advisor: Dr. Ir. Susana Ristiarini, M.Si.

ABSTRACT

Nojito is a non-alcoholic version of Mojito. Mojito is a drink that is made from various ingredients, such as white rum, lime, sugar, alcohol, and mint leaf. In this project, nojito drink is made using several additional ingredients, such as, nata de coco, syrup, sparkling water, basil seed, jelly, and mint leaf. nojito marketed under the name nojito “Phantasia”. The production stages are making jelly, cutting ingredients, packaging sterilization, and filling. Nojito “Phantasia” is packed using PET bottle (Polyethylen Therephthalate) and closed with sealed top. The planned production capacity is 100 bottles per day, each bottle 250 mL, with eight hours of working hour per day. Nojito “Phantasia” business was established to form individual business entities. Production is classified as Small Enterprises. Nojito “Phantasia” is produced at Royal Residence Blok B19/103, Surabaya with a total area of 30 m², with 5 m² as sterilization and storage room. Nojito “Phantasia” is marketed to high school students and college students. Nojito “Phantasia” are sold at Rp 20.000,- per bottle. Based on the economic analysis, the Break Even Point (BEP) is 46,83% and The Payout time is 7 months and 6 days. Total Capital Invesment (TCI) is Rp 59.832.297,44 and Total Production Cost is Rp. 383.341.937,6. Based on the orientation that has been done for a month as well as the evaluation that has been done on implementation and the constraints, business nojito “Phantasia” prospected to be continued and develop.

Keywords: Nojito, Production, Marketing

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **”Perencanaan Usaha Kecil *Nojito* “Phantasia” dengan Kapasitas Produksi 25 Kg/Hari”**. Penyusunan makalah Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini adalah salah satu syarat akademis untuk menyelesaikan program Strata-1 (S-1) di Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Susana Ristiarini, M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing hingga terselesaikannya tugas ini.
2. Keluarga, sahabat, dan semua pihak yang telah mendukung baik secara langsung maupun tidak langsung dalam proses pembuatan makalah Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini.

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

Surabaya, 2 Januari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR APPENDIX.....	xi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	3
BAB II. BAHAN DAN PROSES PENGOLAHAN.....	4
2.1. Bahan.....	4
2.1.1. Air.....	4
2.1.2. Jeruk Nipis.....	5
2.1.3. Daun Mint.....	7
2.1.4. Air Soda.....	9
2.1.5. Biji Selasih.....	10
2.1.6. <i>Nata de Coco</i>	11
2.1.7. <i>Jelly</i>	13
2.1.8. Sirup.....	14
2.2. Botol PET.....	15
2.3. Label.....	16
2.3.1. Merek dan Jenis Produk.....	17
2.3.2. Petunjuk Penyimpanan dan Saran Penyajian.....	18
2.3.3. Komposisi.....	18
2.3.4. Jenis <i>Nojito</i> yang Dibeli.....	18
2.3.5. Tanggal Kadaluaarsa.....	18
2.4. Proses Pengolahan.....	19
2.4.1. Proses Pembuatan <i>Jelly</i>	19
2.4.2. Proses Pembuatan <i>Nojito</i> “Phantasia”.....	21
BAB III. NERACA MASSA DAN NERACA ENERGI.....	23
3.1. Neraca Massa.....	23

	Halaman
3.1.1. Neraca Massa Pembuatan <i>Jelly</i>	24
3.1.1.1. Pencampuran I.....	24
3.1.1.2. Pemanasan.....	24
3.1.1.3. Pencampuran II.....	25
3.1.1.4. Pencetakan.....	25
3.1.1.5. Pendinginan I.....	25
3.1.1.6. Pendinginan II.....	26
3.1.1.7. Pemotongan <i>Jelly</i>	26
3.1.2. Neraca Massa Pembuatan <i>Nojito</i> “Phantasia”.....	26
3.1.2.1. Pencucian Daun Mint.....	26
3.1.2.2. Pemetikan Daun Mint.....	27
3.1.2.3. Pencucian jeruk Nipis.....	27
3.1.2.4. Pemotongan Jeruk Nipis.....	27
3.1.2.5. Perendaman Biji Selasih.....	28
3.1.2.6. Pencampuran I.....	28
3.1.2.7. Pencampuran II.....	29
3.2. Neraca Energi.....	29
3.2.1. Tahap Pemanasan.....	29
3.2.2. Tahap Pendinginan I.....	31
3.2.3. Tahap Pendinginan II.....	31
BAB IV. MESIN DAN PERALATAN.....	33
4.1. Mesin.....	33
4.1.1. Lemari Es.....	33
4.1.2. <i>Showcase Cooler</i>	34
4.1.3. Timbangan Digital.....	35
4.1.4. <i>UV Sterilizer</i>	36
4.1.5. Generator.....	36
4.2. Peralatan.....	37
4.2.1. Pisau.....	38
4.2.2. Talenan.....	38
4.2.3. Gelas Takar.....	38
4.2.4. Sendok.....	39
4.2.5. Panci.....	39
4.2.6. Kompor.....	40
4.2.7. Cetakan.....	40
4.2.8. Tabung LPG dan Regulator.....	41
4.2.9. Lampu.....	41
4.2.10. Alat-alat Kebersihan.....	42
4.2.11. Lemari.....	42
4.2.12. Baskom <i>Stainless Steel</i>	43

	Halaman
4.2.13. Sendok Sayur.....	44
BAB V. UTILITAS.....	45
5.1. Air.....	45
5.2. Listrik.....	46
5.3. <i>Liquified Petroleum Gas</i> (LPG).....	46
5.4. Solar.....	46
BAB VI. TINJAUAN UMUM USAHA KECIL.....	48
6.1. Profil Usaha Kecil.....	48
6.2. Struktur Organisasi.....	49
6.3. Lokasi Usaha.....	49
6.4. Tata Letak Fasilitas.....	51
6.5. Ketenagakerjaan.....	53
6.5.1. Karyawan dan Pembagian Jam Kerja.....	53
6.5.2. Kesejahteraan Karyawan.....	53
6.6. Pemasaran.....	54
BAB VII. ANALISA EKONOMI.....	56
7.1. Tinjauan Umum Analisa Ekonomi.....	56
7.1.1. Modal Industri Total (<i>Total Capital Investment/TCI</i>)....	56
7.1.1.1. Modal Tetap (<i>Fixed Cost Investment/FCI</i>).....	56
7.1.1.2. Modal Kerja (<i>Working Capital Investment/WCI</i>).....	56
7.1.2. Biaya Produksi Total (<i>Total Production Cost/TPC</i>).....	57
7.1.2.1. Biaya Pembuatan (<i>Manufacturing Cost/MC</i>).....	57
7.1.2.2. Biaya Pengeluaran Umum (<i>General Expense/GE</i>).....	57
7.1.2.3. Pendapatan Total (<i>Total Capital Investment/TCI</i>).....	58
7.1.3. Faktor Ekonomi.....	58
7.1.3.1. Laju Pengembalian Modal (<i>Rate of Return/ROR</i>).....	58
7.1.3.2. Waktu Pengembalian Modal (<i>Pay Out Time/POT</i>).....	58
7.1.3.3. Titik Impas (<i>Break Even Point/BEP</i>).....	58
7.2. Perhitungan Biaya Upah Karyawan.....	59
7.3. Perhitungan Biaya Mesin dan Peralatan.....	59
7.4. Perhitungan Biaya Bahan Habis Pakai.....	61
7.5. Perhitungan.....	62
7.5.1. Analisa Titik Impas.....	62
7.6. Analisa Sensitivitas.....	66
7.6.1. Bunga.....	66
7.6.2. Investasi Awal.....	67
7.6.3. Pendapatan.....	67
BAB VIII. PEMBAHASAN.....	68

	Halaman
8.1. Faktor Ekonomi.....	68
8.1.1. Laju Pengembalian Modal (<i>Rate of Return/ROR</i>).....	68
8.1.2. Waktu Pengembalian Modal/ <i>Pay Out Time (POT)</i>	69
8.1.3. Titik Impas (<i>Break Even Point/BEP</i>).....	69
8.2. Orientasi, Kendala dan Evaluasi Penjualan Produk.....	70
BAB IX. KESIMPULAN.....	73
DAFTAR PUSTAKA.....	74
APPENDIX.....	77

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Air Minum Dalam Kemasan.....	5
Gambar 2.2. Jeruk Nipis.....	6
Gambar 2.3. Daun Mint.....	8
Gambar 2.4. Air Soda.....	10
Gambar 2.5. Biji Selasih.....	11
Gambar 2.6. <i>Nata de coco</i>	12
Gambar 2.7. <i>Jelly</i>	14
Gambar 2.8. Sirup.....	14
Gambar 2.9. Kemasan Botol PET.....	16
Gambar 2.10. Desain Label <i>Nojito</i> “Phantasia”.....	17
Gambar 2.11. Diagram Alir Proses Pembuatan <i>Jelly</i>	20
Gambar 2.12. Diagram Alir Proses Pembuatan <i>Nojito</i> “Phantasia”..	21
Gambar 4.1. Lemari Es.....	34
Gambar 4.2. <i>Showcase Cooler</i>	35
Gambar 4.3. Timbangan Digital.....	35
Gambar 4.4. <i>UV Sterilizer</i>	36
Gambar 4.5. Generator.....	37
Gambar 4.6. Pisau.....	38
Gambar 4.7. Talenan.....	38
Gambar 4.8. Gelas Takar.....	39
Gambar 4.9. Sendok.....	39
Gambar 4.10. Panci.....	39
Gambar 4.11. Kompor.....	40
Gambar 4.12. Cetakan.....	40

	Halaman
Gambar 4.13. Tabung LPG dan Regulator.....	41
Gambar 4.14. Lampu.....	41
Gambar 4.15. Alat-Alat Kebersihan.....	42
Gambar 4.16. Lemari Penyimpanan.....	43
Gambar 4.17. Baskom <i>Stainless Steel</i>	43
Gambar 4.18. Sendok Sayur.....	44
Gambar 6.1. Produk <i>Nojito</i> “Phantasia”.....	49
Gambar 6.2. Lokasi Usaha <i>Nojito</i> “Phantasia”.....	50
Gambar 6.3. Tata Letak Fasilitas Usaha <i>Nojito</i> “Phantasia”.....	52
Gambar 7.1. Grafik <i>Break Even Point</i> Usaha Kecil <i>Nojito</i> “Phantasia”.....	66

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Persyaratan Mutu Air Minum Sesuai SNI 01-3553 2006.....	5
Tabel 2.2. Syarat Mutu <i>Nata de Coco</i>	12
Tabel 2.3. Syarat Mutu Sirup Sesuai SNI 3544:2013.....	15
Tabel 3.1. Komposisi Penyusun <i>Jelly</i>	23
Tabel 3.2. Komposisi Penyusun <i>Nojito</i> “Phantasia”.....	23
Tabel 5.1. Total Kebutuhan Air untuk Sanitasi per Tahun.....	45
Tabel 7.1. Perhitungan Biaya Upah Karyawan.....	59
Tabel 7.2. Perhitungan Biaya Mesin dan Peralatan.....	60
Tabel 7.3. Perhitungan Biaya Bahan Baku.....	61
Tabel 7.4. Perhitungan Biaya Pengemas.....	61
Tabel 7.5. Perhitungan Biaya Utilitas.....	61
Tabel 7.6. Perhitungan Biaya Sanitasi.....	62

DAFTAR APPENDIX

	Halaman
Appendix A. Kuesioner dan Hasil Survei Peluang Pasar.....	77
Appendix B. Perhitungan Neraca Energi.....	80
Appendix C. Perhitungan Kebutuhan Utilitas.....	82
Appendix D. Perhitungan Biaya Utilitas.....	86
Appendix E. Jadwal Kerja Harian.....	89
Appendix F. Perhitungan Penyusutan Nilai Mesin dan Peralatan.....	90
Appendix G. Data Rekap Hasil Orientasi Penjualan.....	92