

**PERENCANAAN USAHA PENGOLAHAN
JELLY DRINK PEPAYA DENGAN KAPASITAS PRODUKSI
25 LITER PER HARI**

TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN



OLEH:

JOVICA VANIA (6103013071)

YONATHAN SUSILO A. P. (6103013104)

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

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul: **“Perencanaan Usaha Pengolahan *Jelly Drink* Pepaya dengan Kapasitas Produksi 25 Liter per Hari”** yang diajukan oleh Jovica Vania (6103013071) dan Yonathan Susilo Adi Prasetyo (6103013104), telah diuji pada tanggal 15 Desember 2016 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.
Tanggal:

Mengetahui,

Fakultas Teknologi Pertanian,

Dekan,

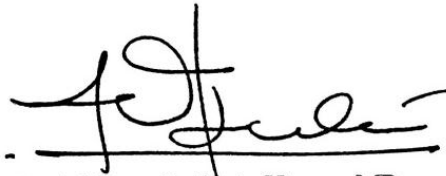


Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul: **"Perencanaan Usaha Pengolahan *Jelly Drink* Pepaya dengan Kapasitas Produksi 25 Liter per Hari"** yang diajukan oleh Jovica Vania (6103013071) dan Yonathan Susilo Adi Prasetyo (6103013104), telah diuji pada tanggal 15 Desember 2016 dan disetujui oleh dosen pembimbing

Dosen Pembimbing,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'A. R. Utomo', written over a horizontal line.

Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.

Tanggal:

Surabaya Januari 2017

METERAI
TEMPEL

Tgl. 20

PR 123AEF288704464

5000
ENAM RIBURUPIAH

Jovica Vanda Jonathan Susilo A. P.

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

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

“Perencanaan Usaha Pengolahan *Jelly Drink* Pepaya dengan Kapasitas Produksi 25 Liter per Hari”

adalah hasil karya saya 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 saya merupakan plagiarisme, maka saya 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, Januari 2017

**METERAI
TEMPEL**

TGL. 20

PE 123AEF288704464

5000

ENAM RIBU RUPIAH

Jovica Vania

Jonathan Susilo A. P.

Jovica Vania (6103013071), Yonathan Susilo Adi Prasetyo (6103013104).
Perencanaan Usaha Pengolahan *Jelly Drink* Pepaya dengan Kapasitas Produksi 25 Liter per Hari
Di bawah bimbingan : Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.

ABSTRAK

Jelly drink pepaya merupakan salah satu inovasi produk minuman. Peningkatan kesadaran masyarakat mengenai kesehatan membuat *jelly drink* pepaya ini menjadi produk yang cukup prospektif untuk diproduksi dan dipasarkan dengan nama produk “Freshia”. Keunggulan dari produk “Freshia” adalah terbuat dari sari buah asli sehingga dapat lebih bermanfaat bagi kesehatan manusia. Tahapan produksi yang dilakukan meliputi pemotongan buah, penghancuran, penyaringan, pencampuran, pemanasan, pendinginan, dan pengisian ke dalam botol 250 mL. Produk dikemas menggunakan botol plastik PET (*Polyethylen Therephtalate*) dilengkapi dengan tutup bersegel. Kapasitas produksi yang direncanakan adalah 100 botol per hari dengan waktu kerja tiga jam per hari. Usaha produksi *jelly drink* pepaya “Freshia” didirikan dengan bentuk badan usaha perorangan. Produksi yang dilakukan berskala rumah tangga sehingga usaha ini tergolong ke dalam kelompok UMKM (Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah). Lokasi produksi *jelly drink* pepaya “Freshia” berada di Jl. Menur Pumpungan No. 62, Surabaya dengan luas bangunan sebesar 30 m². Berdasarkan analisa ekonomi, didapatkan BEP (*Break Even Point*) sebesar 31,01% dan waktu pengembalian modal yang dibutuhkan adalah selama 8,44 bulan. Berdasarkan realisasi yang telah dilakukan selama satu bulan serta evaluasi yang telah dilakukan terhadap perencanaan pelaksanaan dan kendala-kendalanya, usaha “Freshia” berprospek untuk dilanjutkan dan dikembangkan.

Kata kunci: *jelly drink*, pepaya, produksi, pemasaran

Jovica Vania (6103013071), Yonathan Susilo Adi Prasetyo (6103013104).
**Business Planning of Papaya Jelly Drink Papaya Processing with
Production Capacity of 125 Liter Each Day.**

Advisory committee: Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.

ABSTRACT

Papaya jelly drink is one of beverage innovation. Papaya is effective for digestive system, as an anti-inflammatory because of its flavonoid content is quite high, also as a protection to the cardiovascular system, as well as source of vitamin C, and free-radical scavenger because fairly high antioxidant content. Increased public awareness of the importance of health makes this papaya jelly drink into a product that is sufficiently prospected to be produced and marketed under the product name "Freshia". The production stages are cutting, crushing, screening, mixing, heating, cooling, and filling into a 250 mL bottle. The planned production capacity is 100 bottles per day with three hours of working time per day. Papaya jelly drink "Freshia" business was established to form individual business entities. Production is carried out large-scale production of household thus it is classified into groups of MSMEs (Micro, Small and Medium Enterprises). Production of papaya jelly drink "Freshia" located on Menur Pumpungan street number 62 Surabaya, a total area 30 m². Based on the economic analysis, the Break Even Point (BEP) is 31,01% and also the Payout Time is 8,44 months. Based on the realization that has been done for a month as well as the evaluation has been done on implementation and the constraints, businesses "Freshia" prospected to be continued and developed.

Keywords: *jelly drink*, papaya, 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 Pengolahan *Jelly Drink* Pepaya dengan Kapasitas Produksi 25 Liter per Hari”**. Penyusunan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini merupakan salah satu syarat untuk 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. Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulisan hingga tugas ini selesai.
2. Keluarga dan teman-teman yang telah banyak mendukung penulis dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang banyak mendukung penulis dalam menyelesaikan tugas ini.

Akhir kata, semoga tugas ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Januari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR APPENDIX.....	x
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	3
BAB II. BAHAN BAKU DAN BAHAN PENGEMAS	4
2.1. Bahan Baku.....	4
2.1.1. Pepaya.....	4
2.1.2. Karagenan.....	5
2.1.3. Gula Pasir	7
2.1.4. Air.....	7
2.1.5. Asam Sitrat	8
2.1.6. Natrium Sitrat	8
2.1.7. <i>Bubble Jelly</i>	9
2.1.8. <i>Nata de Coco</i>	9
2.1.9. Selasih.....	10
2.2. Bahan Pengemas	10
2.3. Proses Pengolahan	12
BAB III. NERACA MASSA DAN NERACA ENERGI.....	16
3.1. Neraca Massa.....	16
3.1.1. Neraca Massa <i>Jelly Drink</i> Pepaya	16
3.1.1.1. Tahap Pengupasan dan Pemotongan.....	16
3.1.1.2. Tahap Penghancuran.....	16
3.1.1.3. Tahap Penyaringan	16
3.1.1.4. Tahap Pencampuran	17
3.1.1.5. Tahap Pemanasan	17

3.1.1.6. Tahap Pendinginan I.....	17
3.1.1.7. Tahap Pengisian dan <i>Sealing</i>	17
3.1.1.8. Tahap Pendinginan II	18
3.1.1.9. Tahap Pendinginan III	18
3.2. Neraca Energi	18
3.2.1. Neraca Energi <i>Jelly Drink</i> Pepaya	19
3.2.1.1. Tahap Pemanasan	19
3.2.1.2. Tahap Pendinginan I (suhu 90°C menjadi 75°C)	19
3.2.1.3. Tahap Pendinginan II (suhu 75°C menjadi 50°C)	19
3.2.1.4. Tahap Pendinginan III (suhu 50°C menjadi 10°C)	20
BAB IV. MESIN DAN PERALATAN	21
4.1. Mesin	21
4.1.1. Lemari Es.....	21
4.1.2. Blender	22
4.2. Peralatan	23
4.2.1. Timbangan Digital	23
4.2.2. Pisau	23
4.2.3. Telenan	24
4.2.4. Baskom	24
4.2.5. Sendok	24
4.2.6. Gelas Takar.....	25
4.2.7. Saringan	25
4.2.8. Kain Saring.....	25
4.2.9. Piring	26
4.2.10. Kompor	26
4.2.11. Panci	27
4.2.12. Sendok Sayur	27
4.2.13. Tabung LPG dan Regulator	28
4.2.14. Lampu.....	28
4.2.15. Sarung Tangan.....	29
4.2.16. Alat-alat Kebersihan	29
4.2.17. Meja dan Kursi	29
4.2.18. Termometer	30
4.2.19. Lemari Plastik.....	30
4.2.20. Rak Besi.....	31
BAB V. UTILITAS	32

5.1. Air	32
5.2. Listrik.....	32
5.3. LPG.....	33
BAB VI. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN.....	34
6.1. Profil Usaha	34
6.2. Lokasi Usaha	34
6.3. Tata Letak Fasilitas.....	36
6.4. Karyawan dan Pembagian Jam Kerja	38
6.5. Penjualan dan Pemasaran.....	38
BAB VII. ANALISA EKONOMI	39
7.1. Tinjauan Umum Analisa Ekonomi	39
7.1.1. Modal Industri Total (<i>Total Capital Investment/TCI</i>) ...	39
7.1.1.1. Modal Tetap (<i>Fixed Capital Investment/FCI</i>)...	39
7.1.1.2. Modal Kerja (<i>Working Capital Investment/</i> <i>WCI</i>).....	38
7.1.2. Biaya Produksi Total (<i>Total Production Cost/TPC</i>)....	40
7.1.2.1. Biaya Pembuatan (<i>Manufacturing Cost/MC</i>)..	40
7.1.2.2. Biaya Pengeluaran Umum (<i>General</i> <i>Expense/GE</i>).....	40
7.1.2.3. Pendapatan Total (<i>Total Capital</i> <i>Investment/TCI</i>).....	41
7.1.3. Faktor Ekonomi	41
7.2. Perhitungan Biaya Mesin dan Peralatan	42
7.3. Perhitungan Biaya Bahan Habis Pakai.....	43
7.4. Perhitungan	44
7.4.1. Analisa Titik Impas.....	44
BAB VIII. PEMBAHASAN.....	48
8.1. Faktor Ekonomi	48
8.1.1. Laju Pengembalian Modal / <i>Rate of Return</i> (ROR)	48
8.1.2. Waktu Pengembalian Modal / <i>Pay Out Time</i> (POT) ...	49
8.1.3. Titik Impas / <i>Break Even Point</i> (BEP).....	49
8.2. Realisasi, Kendala, dan Evaluasi Penjualan Produk "Freshia"	50
BAB IX. KESIMPULAN DAN SARAN	56
DAFTAR PUSTAKA	57
APPENDIX	61

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Pepaya Bangkok.....	5
Gambar 2.2. Diagram Alir Pembuatan <i>Jelly Drink</i> Pepaya “Freshia”	13
Gambar 4.1. Lemari Es	21
Gambar 4.2. Blender	22
Gambar 4.3. Timbangan Digital.....	23
Gambar 4.4. Pisau	23
Gambar 4.5. Telenan	24
Gambar 4.6. Baskom	24
Gambar 4.7. Sendok	24
Gambar 4.8. Gelas Takar	25
Gambar 4.9. Saringan	25
Gambar 4.10. Kain Saring	26
Gambar 4.11. Piring.....	26
Gambar 4.12. Kompor	27
Gambar 4.13. Panci	27
Gambar 4.14. Sendok Sayur	27
Gambar 4.15. Tabung LPG dan Regulator	28
Gambar 4.16. Lampu	28
Gambar 4.17. Sarung Tangan	29
Gambar 4.18. Alat-alat Kebersihan	29
Gambar 4.19. Meja dan Kursi.....	30
Gambar 4.20. Termometer.....	30
Gambar 4.21. Lemari Plastik	31

Gambar 4.20. Rak Besi.....	31
Gambar 6.1. Lokasi Tempat Produksi <i>Jelly Drink</i> Pepaya “Freshia”	35
Gambar 6.2. Tata Letak Ruang Pengolahan	37
Gambar 7.1. Grafik <i>Break Even Point Jelly Drink</i> Pepaya “Freshia”	47

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Formula <i>Jelly Drink</i> Pepaya “Freshia”	12
Tabel 5.1. Kebutuhan Total Air Untuk Produksi dan Sanitasi	32
Tabel 7.1. Perhitungan Harga Mesin dan Peralatan	42
Tabel 7.2. Perhitungan Biaya Bahan Baku	43
Tabel 7.3. Perhitungan Biaya Pengemasan	43
Tabel 7.4. Perhitungan Biaya Utilitas	44
Tabel 8.1. Tabel Rekapitulasi Penjualan “Freshia” Selama Satu Bulan	52

DAFTAR APPENDIX

	Halaman
Appendix A. Desain Kemasan.....	61
Appendix B. Perhitungan Neraca Massa	62
Appendix C. Perhitungan Neraca Energi.....	67
Appendix D. Perhitungan Kebutuhan Utilitas	74
Appendix E. Perhitungan Biaya Utilitas.....	77
Appendix F. Jadwal Kerja Harian	79
Appendix G. Kuesioner Survey Peluang Pasar.....	80
Appendix H. Hasil Survey Peluang Pasar	81
Appendix I. Perhitungan Penyusutan Nilai Mesin dan Peralatan	87
Appendix J. Perhitungan Total Pengeluaran dan Pemasukkan Penjualan.....	89
Appendix K. Pemasaran	95