

**PERENCANAAN USAHA PENGOLAHAN
SLURPY FRESHCORN MINUMAN JELLY JAGUNG
DENGAN KAPASITAS
100 BOTOL @250mL PER HARI**

TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN



OLEH :

CINDY FELICIA HARDI	(6103014032)
ANDI NATHANAEL S.	(6103014058)
AMELIA CHRISTINA W.	(6103014118)

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2018**

**PERENCANAAN USAHA PENGOLAHAN
SLURPY FRESHCORN MINUMAN JELLY JAGUNG
DENGAN KAPASTIAS
100 BOTOL @250mL 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:

CINDY FELICIA HARDI	(6103014032)
ANDI NATHANAEL S.	(6103014058)
AMELIA CHRISTINA W.	(6103014118)

**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 : Cindy Felicia Hardi, Andi Nathanael S., Amelia Christina W.

NRP : 6103014032, 6103014058, dan 6103014118

Menyetujui karya ilmiah kami :

Judul :

**Perencanaan Usaha Pengolahan *Slurpy Freshcorn* Minuman *Jelly*
Jagung dengan Kapasitas 100 botol @250mL per Hari**

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 kami buat dengan sebenarnya.

Surabaya, April 2018
Yang menyatakan,


The stamp is green and yellow, featuring the Garuda emblem and the text 'METERAI TEMPEL', 'TGL. 20', '08E35AET180278043', '6000', and 'ENAM RIBURUPIAH'. It is signed by three individuals and has the date '21' written on it.

Cindy Felicia H.


Andi Nathanael S.

Amelia Christina W.

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul “Perencanaan Usaha Pengolahan *Slurpy Freshcorn* Minuman *Jelly Jagung* dengan Kapasitas 100 botol @250mL per Hari”, yang diajukan oleh Cindy Felicia H. (6103014032), Andi Nathanael S. (6103014058), Amelia Christina W. (6103014118), telah diujikan pada tanggal 19 April 2018 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM.
Tanggal: 27 April 2018

Mengetahui,
Fakultas Teknologi Pertanian
Dekan,



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM.
Tanggal: 27 April 2018

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul “Perencanaan Usaha Pengolahan *Slurpy Freshcorn* Minuman *Jelly Jagung* dengan Kapasitas 100 botol @250mL per Hari”, yang diajukan oleh Cindy Felicia H. (6103014032), Andi Nathanael S. (6103014058), Amelia Christina W. (6103014118), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing

Dosen Pembimbing,



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

Tanggal: 27-4-2010

**LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Dengan ini kami menyatakan bahwa dalam TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN kami yang berjudul :

**Perencanaan Usaha Pengolahan *Slurpy Freshcorn* Minuman *Jelly*
Jagung dengan Kapasitas 100 botol @250mL 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 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, April 2018
Yang menyatakan,



Cindy Felicia H.

Andi Nathanael S.

Amelia Christina W.

Cindy Felicia Hardi (6103014032), Andi Nathanael S. (6103014058), Amelia Christina Wijaya (6103014118). **“Perencanaan Usaha Pengolahan *Slurpy Freshcorn* Minuman *Jelly Jagung* dengan Kapasitas 100 botol/hari”**.

Dibawah bimbingan: Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM.

ABSTRAK

Jagung merupakan bahan pangan yang memiliki nilai gizi tinggi dan disukai oleh masyarakat. Akan tetapi, belum banyak ditemukan produk pangan berbahan dasar jagung di masyarakat. *Slurpy Freshcorn* merupakan produk minuman dengan *jelly* jagung, yang terbagi menjadi dua bagian yaitu *jelly* jagung di bagian bawah dan minuman rasa di bagian atas. Ketersediaan jagung yang melimpah serta tingginya tingkat konsumsi masyarakat terhadap jagung dapat menjadi peluang usaha yang prospektif untuk mengembangkan *Slurpy Freshcorn*. Lokasi usaha *Slurpy Freshcorn* terletak di Jl. Anjasmoro No.37, Sidoarjo. Utilitas yang digunakan selama proses produksi antara lain air PDAM, listrik, dan bahan bakar gas LNG. Tenaga kerja dalam usaha *Slurpy Freshcorn* terdiri dari tiga orang yaitu direktur atau pemilik usaha dan dibantu oleh dua orang karyawan. Usaha *Slurpy Freshcorn* menggunakan tata letak *process layout* dengan kapasitas produksi sebesar 100 botol/hari. Usaha ini berbentuk badan usaha perseorangan dengan skala mikro kecil menengah. Tahapan produksi meliputi pemipilan jagung, pengukusan jagung, penghancuran jagung, pencampuran, pemasakan, pengisian dalam botol, pendinginan I, pengisian minuman, dan pendinginan II. Pemasaran dilakukan melalui *Instagram* dan *Line*, serta pemasaran secara langsung terhadap konsumen. Berdasarkan evaluasi kelayakan usaha, *Slurpy Freshcorn* memiliki nilai ROR setelah pajak 421,86%; POT setelah pajak 2,84 bulan; dan BEP 46,20% sehingga layak untuk dilanjutkan dan dikembangkan.

Kata kunci: *jelly* jagung, perencanaan, produksi.

Cindy Felicia Hardi (6103014032), Andi Nathanael S. (6103014058), Amelia Christina Wijaya (6103014118). **“Business Plan of *Slurpy Freshcorn* Corn Jelly Drink with Production Capacity 100 bottles per Day”**.

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

ABSTRACT

Corn is a food which has high nutritional value and favored by the society. However, the variety of corn-based product is still not much to be found. “Slurpy Freshcorn” is a beverage which divided into two parts, corn jelly at the below part and flavoured drink on the upper part. The availability of corn and the high levels of consumption in society make the “Slurpy Freshcorn” business can be developed and become a prospective business opportunity. “Slurpy Freshcorn” production is located at Jl. Anjasmoro No.37, Sidoarjo. Utilities which is used during the production process are PDAM water, electricity, and LNG gas fuel. The labor in this production process consists of three people, which consists of a director or business owner and assisted by two employees. The layout which is used by “Slurpy Freshcorn” production is a process layout with production capacity of 100 bottles per day. The business is a small and medium enterprises. The production steps are corn kernel separating, corn steaming, corn crushing, mixing, cooking, filling, cooling I, flavoured drink filling, and cooling II. Marketing is done through Instagram and Line, also with direct promotion to customers. Based on the evaluation, “Slurpy Freshcorn” has a value of ROR after tax 421.86%; POT after tax of 2.84 months; and BEP 46.20% so the business is worth to be continued and developed.

Keyword: corn jelly, planning, production

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 *Slurpy Freshcorn* Minuman *Jelly Jagung* dengan Kapasitas 100 botol @250mL 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. Bapak Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM. selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan kepada para penulis dalam penyusunan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini.
2. Keluarga, atas dukungan moral dan materi selama penyusunan makalah ini.

Akhir kata, semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, April 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	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. Bahan Baku	4
2.1.1.1. Jagung Manis (<i>Zea mays Saccharata</i>)	4
2.1.1.2. Melon.....	6
2.1.1.3. Bubuk Cokelat.....	8
2.1.1.4. <i>Thai Tea</i>	8
2.1.2. Bahan Pembantu	9
2.1.2.1. Air.....	9
2.1.2.2. Gelatin	10
2.1.2.3. Konjak	11
2.1.2.4. Gula Pasir.....	12
2.1.3. Bahan Pengemas (Botol PET)	12
2.2. Proses Pembuatan <i>Slurpy Freshcorn</i>	13
2.2.1. Pembuatan <i>Jelly</i> Jagung.....	13
2.2.2. Pembuatan Sari Buah Melon	17
2.2.3. Pembuatan <i>Thai Tea</i>	18
2.2.4. Pembuatan Minuman Cokelat	19
2.2.5. Pembuatan <i>Slurpy Freshcorn</i>	20

BAB III. NERACA MASSA DAN NERACA ENERGI.....	22
3.1. Neraca Massa	22
3.1.1. Pembuatan <i>Jelly</i> Jagung	22
3.1.1.1 Tahap Pemipilan Jagung	22
3.1.1.2 Tahap Pengukusan Jagung	22
3.1.1.3 Tahap Penghancuran Jagung	22
3.1.1.4 Tahap Penyaringan <i>Puree</i> Jagung	22
3.1.1.5 Tahap Pencampuran	23
3.1.1.6 Tahap Pemasakan	23
3.1.1.7 Penuangan dalam Botol	23
3.1.1.8 Tahap Pendinginan <i>Jelly</i> Jagung	23
3.1.2. Pembuatan Minuman <i>Thai Tea</i>	23
3.1.2.1. Tahap Penimbangan.....	23
3.1.2.2. Tahap Pelarutan dan Pemanasan.....	23
3.1.2.3. Tahap Pendinginan	24
3.1.2.4. Tahap Penuangan dalam Botol	24
3.1.2.5. Tahap Pendinginan <i>Thai Tea</i> dalam Botol	24
3.1.3. Pembuatan Minuman Cokelat	24
3.1.3.1. Tahap Pencampuran I	24
3.1.3.2. Tahap Pelarutan dan Pemanasan.....	24
3.1.3.3. Tahap Pendinginan	25
3.1.3.4. Tahap Penuangan dalam Botol	25
3.1.3.5. Tahap Pendinginan Minuman Cokelat dalam Botol	25
3.1.4. Pembuatan Minuman Sari Buah Melon	25
3.1.4.1. Tahap Pengupasan dan Pemetongan Melon	25
3.1.4.2. Tahap Penghancuran Melon	25
3.1.4.3. Tahap Penyaringan <i>Puree</i> Melon	25
3.1.4.4. Tahap Pencampuran.....	26
3.1.4.5. Tahap Pelarutan dan Pemanasan.....	26
3.1.4.6. Tahap Pendinginan	26
3.1.4.7. Tahap Penuangan dalam Botol	26
3.1.4.8. Tahap Pendinginan Sari Buah Melon dalam Botol	26
3.2. Neraca Energi.....	26
3.2.. Neraca Energi <i>Jelly</i> Jagung	28
3.2.1.1. Pengukusan Jagung Pipil.....	28
3.2.1.2. Pembuatan <i>Jelly</i> Jagung.....	28
3.2.2. Neraca Energi Sari Buah Melon	29
3.2.2.1. Pemanasan Sari Buah Melon.....	29

3.2.2.2.	Pendinginan Sari Buah Melon.....	29
3.2.3.	Neraca Energi <i>Thai Tea</i>	29
3.2.3.1.	Pelarutan dan Pemanasan <i>Thai Tea</i>	29
3.2.3.2.	Pendinginan <i>Thai Tea</i> dalam Botol.....	29
3.2.4.	Neraca Energi Minuman Cokelat	35
3.2.4.1.	Pelarutan dan Pemanasan Minuman Cokelat.....	29
3.2.4.2.	Pendinginan Minuman Cokelat	30
BAB IV. MESIN DAN PERALATAN		31
4.1.	Mesin	31
4.1.1.	Kitchen Cook Juicer "Lejel"	31
4.1.2.	Kulkas Bahan Baku	32
4.1.3.	Kulkas Produk Akhir	33
4.2.	Peralatan	33
4.2.1.	Timbangan Digital	33
4.2.2.	Kompor Gas	34
4.2.3.	Piring Plastik.....	35
4.2.4.	Gelas Ukur	35
4.2.5.	Serbet	36
4.2.6.	Sendok	36
4.2.7.	Panci I	37
4.2.8.	Panci II	37
4.2.9.	Sendok Sayur	38
4.2.10.	Pengukus.....	38
4.2.11.	Kain Saring	39
4.2.12.	Termometer.....	39
4.2.13.	Pisau	39
4.2.14.	Gunting	40
4.2.15.	Baskom	41
4.2.16.	Telenan	41
4.2.17.	Tempat Sampah.....	42
4.2.18.	Spons Cuci Piring	42
4.2.19.	Sapu	43
4.2.20.	Alat Pel	43
4.2.21.	Meja Produksi	44
4.2.22.	Kursi Pekerja.....	44
4.2.23.	<i>Cooler Box</i>	45
4.2.23.	Meja Pekerja.....	45

4.2.23. Rak Penyimpan.....	46
BAB V. UTILITAS	47
5.1. Air	47
5.2. Listrik	47
5.3. LNG (<i>Liquified Natural Gas</i>).....	48
BAB VI. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	49
6.1. Profil Usaha.....	49
6.2. Struktur Organisasi.....	49
6.3. Ketenagakerjaan	50
6.3.1. Deskripsi Tugas dan Kualifikasi Tenaga Kerja.....	50
6.3.2. Karyawan dan Pembagian Jam Kerja	51
6.4. Profil Produk	52
6.5. Lokasi Usaha.....	52
6.6. Tata Letak Usaha	53
6.7. Pemasaran	55
BAB VII. ANALISA EKONOMI	57
7.1. Tinjauan Umum Analisa Ekonomi	57
7.2. Perhitungan Biaya Mesin dan Peralatan.....	60
7.3. Perhitungan Biaya Bahan Habis Pakai.....	61
7.4. Perhitungan Biaya Pengemasan.....	61
7.5.. Perhitungan Biaya Utilitas	62
7.6. Perhitungan	62
7.6.1. Analisa Titik Impas.....	62
7.6.2. Analisa Sensitivitas.....	66
BAB VIII. PEMBAHASAN	67
8.1. Faktor Teknis	67
8.2. Faktor Ekonomi.....	68
8.2.1. Laju Pengembalian Modal (<i>Rate of Return/ROR</i>).....	69
8.2.2. Waktu Pengembalian Modal (<i>Pay Out Time/ POT</i>).....	69
8.2.3. Titik Impas (<i>Break Even Point/BEP</i>).....	70
8.3. Realisasi, Kendala, dan Evaluasi Usaha.....	70
BAB IX. KESIMPULAN	72
DAFTAR PUSTAKA	73
APPENDIX	78

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Komposisi Zat Gizi Jagung Manis tiap 100g Bahan	6
Tabel 2.2. Komposisi Melon <i>Honeydew</i>	8
Tabel 2.3. Komposisi Gizi Bubuk Cokelat (per 100g)	8
Tabel 2.4. Syarat Mutu Air Minum dalam Kemasan	9

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1.	Kenampakan Jagung Manis 5
Gambar 2.2.	Melon <i>Honeydew</i> 7
Gambar 2.3.	Proses Pembuatan <i>Jelly Jagung</i> 16
Gambar 2.4.	Poses Pembuatan Sari Buah Melon 18
Gambar 2.5.	Proses Pembuatan <i>Thai Tea</i> 19
Gambar 2.6.	Proses Pembuatan Minuman Cokelat 20
Gambar 2.7.	Diagram Alir Pembuatan <i>Slurpy Freshcorn</i> 21
Gambar 4.1.	Kitchen Cook Juicer “Lejel” 32
Gambar 4.2.	Kulkas Bahan Baku 32
Gambar 4.3.	Kulkas Produk Akhir..... 33
Gambar 4.4.	Timbangan Digital..... 34
Gambar 4.5.	Kompur Gas..... 34
Gambar 4.6.	Piring Plastik..... 35
Gambar 4.7.	Gelas Ukur..... 35
Gambar 4.8.	Serbet..... 36
Gambar 4.9.	Sendok..... 36
Gambar 4.10.	Panci I..... 37
Gambar 4.11.	Panci II 37
Gambar 4.12.	Sendok Sayur 38
Gambar 4.13.	Pengukus..... 38
Gambar 4.14.	Kain Saring 39
Gambar 4.15.	Termometer..... 39
Gambar 4.16.	Pisau..... 40

Gambar 4.17.	Gunting.....	40
Gambar 4.18.	Baskom.....	41
Gambar 4.19.	Telenan.....	41
Gambar 4.20.	Tempat Sampah.....	42
Gambar 4.21.	Spons Cuci Piring.....	42
Gambar 4.22.	Sapu.....	43
Gambar 4.23.	Alat Pel.....	43
Gambar 4.24.	Meja Produksi.....	44
Gambar 4.25.	Kursi Pekerja.....	44
Gambar 4.26.	<i>Cooler Box</i>	45
Gambar 4.27.	Meja Kerja.....	45
Gambar 4.28.	Rak Penyimpan.....	46
Gambar 6.1.	Struktur Organisasi <i>Home Industry Slurpy Freshcorn</i>	50
Gambar 6.2.	Produk <i>Slurpy Freshcorn</i>	52
Gambar 6.3.	Denah Lokasi Usaha " <i>Slurpy Freshcorn</i> ".....	53
Gambar 6.4.	Denah Rumah Produksi.....	55
Gambar 4.15.	Talenan.....	45
Gambar 4.16.	Sarung Tangan.....	45
Gambar 4.17.	Lemari Plastik.....	46
Gambar 4.18.	Lampu.....	46
Gambar 4.19.	Meja dan Kursi.....	47
Gambar 4.20.	Alat-alat Kebersihan.....	47
Gambar 7.1.	Grafik <i>Break Even Point</i> (BEP).....	65

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Appendix A. Kuesioner dan Hasil Rekap Kuesioner	78
Appendix B. Perhitungan Neraca Massa	80
Lampiran C. Perhitungan Neraca Energi	93
Lampiran D. Perhitungan Utilitas.....	125
Lampiran E. Jadwal Kerja Harian.....	129
Lampiran F. Perhitungan Biaya Utilitas.....	130
Lampiran G. Depresiasi Mesin dan Peralatan	132
Lampiran H. Perhitungan Kebutuhan Alat dan Mesin.....	135
Lampiran I. Desain Label <i>Slurpy Freshcorn</i>	139
Lampiran J. Gambar Porduk.....	140