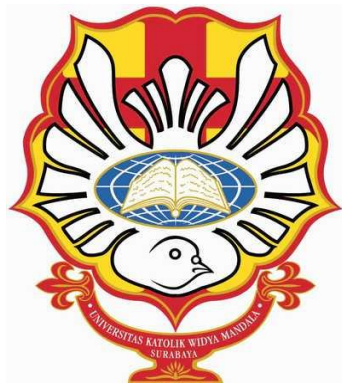


**PERENCANAAN USAHA PENGOLAHAN
JELLY CANDY COKELAT “CHOLLY” PADA
SKALA USAHA KECIL DENGAN
KAPASITAS 25 KG PER HARI**

TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN



OLEH:

NATASHA PRAMUDITA	6103016031
CHRISTOPHER ENRICO SANTOSA	6103016041
ANTHONIUS CHRISTOPHER WIJAYA	6103016067

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

**PERENCANAAN USAHA PENGOLAHAN
JELLY CANDY COKELAT “CHOLLY” PADA
SKALA USAHA KECIL DENGAN
KAPASITAS 25 KG 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:

NATASHA PRAMUDITA	6103016031
CHRISTOPHER ENRICO SANTOSA	6103016041
ANTHONIUS CHRISTOPHER WIJAYA	6103016067

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

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Natasha Pramudita, Christopher Enrico Santosa, Anthonius Christopher Wijaya

NRP : 6103016031, 6103016041, 6103016067

Menyetujui makalah Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan kami:

Judul: “Perencanaan Usaha Pengolahan *Jelly Candy* Cokelat “Cholly” pada Skala Usaha Kecil dengan Kapasitas 25 Kg per Hari”

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

Demikian persyaratan persetujuan publikasi karya ilmiah ini kami buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 24 Januari 2020

Yang menyatakan,



Natasha Pramudita

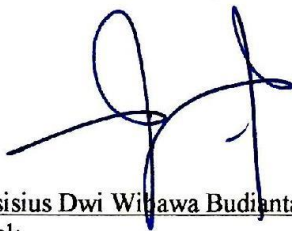
Christopher Enrico S.

Anthonius Christopher W.

LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **“Perencanaan Usaha Pengolahan *Jelly Candy* Cokelat “Cholly” pada Skala Usaha Kecil dengan Kapasitas 25 Kg per Hari”** yang diajukan oleh Natasha Pramudita (6103016031), Christopher Enrico Santosa (6103016041) dan Anthonius Christopher Wijaya (6103016067) telah diujikan pada tanggal 21 Januari 2020 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Ir. Tarsisius Dwi Wibawa Budianta, MT., IPM.
Tanggal:



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP.
Tanggal:

LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **“Perencanaan Usaha Pengolahan *Jelly Candy* Cokelat “Cholly” pada Skala Usaha Kecil dengan Kapasitas 25 Kg per Hari”** yang diajukan oleh Natasha Pramudita (6103016031), Christopher Enrico Santosa (6103016041) dan Anthonius Christopher Wijaya (6103016067) telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing,



Ir. Tarsisius Dwi Wibawa Budianta, MT., IPM.
Tanggal:

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam MAKALAH saya yang berjudul:

Perencanaan Usaha Pengolahan *Jelly Candy Cokelat "Cholly"* pada Skala Usaha Kecil dengan Kapasitas 25 Kg 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 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 saya tersebut 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, 24 Januari 2020



Natasha Pramudita

Christopher Enrico S.

Anthonyus Christopher W.

Natasha Pramudita (6103016031), Christopher Enrico Santosa (6103016041) dan Anthonius Christopher Wijaya (6103016067). **Perencanaan Usaha Pengolahan *Jelly Candy* Cokelat “Cholly” pada Skala Usaha Kecil dengan Kapasitas 25 Kg per Hari.**

Di bawah bimbingan: Ir. Tarsisius Dwi Wibawa Budianta, MT., IPM.

ABSTRAK

“Cholly” merupakan produk permen *jelly coklat*. Usaha “Cholly” direncanakan memiliki kapasitas produksi per hari sebesar 25 kg atau sebanyak 250 cup per hari. Usaha “Cholly” akan didirikan di Jalan Saroni Jiwo gang 3/9, Surabaya. Bentuk badan usaha yang akan digunakan adalah swasta perorangan dengan struktur organisasi lini. Proses produksi dilakukan oleh pemilik dan 2 karyawannya selama 6 hari dalam seminggu. Bahan yang digunakan pada proses pembuatan “Cholly” adalah coklat bubuk, gelatin, karagenan, gula pasir, sirup glukosa, dan air. Utilitas yang digunakan meliputi 2157,7 Liter air per bulan, 206,1 KWH listrik per bulan, dan 1 tabung LPG 12 Kg per 2 bulan. Industri skala kecil “Cholly” memiliki laju pengembalian modal setelah pajak (ROR) sebesar 43,72% yang lebih besar daripada MARR (Minimal Attractive Rate of Return) sebesar 12,26%. Waktu pengembalian modal setelah pajak adalah 27 bulan 10 hari. Titik impas yang diperoleh adalah 42,79%. Berdasarkan faktor teknis dan ekonomis, industri “Cholly” yang direncanakan layak didirikan dan dioperasikan.

Kata kunci: *Jelly candy* coklat, Perencanaan usaha, Industri skala kecil

Natasha Pramudita (6103016031), Christopher Enrico Santosa (6103016041) and Anthonius Christopher Wijaya (6103016067). **Business Plan of Chocolate Jelly Candy “Cholly” on Small Industry Scale with 25 Kg Capacity per Day.**

Advisory Committee: Ir. Tarsisius Dwi Wibawa Budianta, MT., IPM.

ABSTRACT

“Cholly” is a chocolate jelly candy product. “Cholly” is planned to have maximum production of 25 kg or 250 cup per day. “Cholly” will be built on Saroni Jiwo III/9, Surabaya. The business form used is private individual with lines organizational structure. The production process is handled by the owner and his 2 employees who works 6 days a week. The ingredients used for making “Cholly” is cocoa powder, gelatin, carragenan, sugar, glucose syrup and water. The utility used are 2157,7 litres of water per month, 206,1 KWH electricity per month and 1 tank of 12 kg LPG per 2 month. “Cholly” industry has a Rate Of Return (ROR) on capital after tax is 43.72% greater than Minimum Attractive Rate of Return (MARR) is 12.26%. Payout Time (POT) after tax is 27 months 10 days, and Break Even Point (BEP) is 42.79%. Based on the technical and economical factors, “Cholly” industry that has been planned is worth established and operated.

Keywords: Chocolate Jelly Candy, Business plan, Small industry

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 Candy Cokelat “Cholly” pada Skala Usaha Kecil dengan Kapasitas 25 Kg per Hari”**. Penyusunan laporan ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program pendidikan 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. Tarsisius Dwi Wibawa Budianta, MT., IPM.. selaku dosen pembimbing yang berkenan membimbing penulisan hingga terselesaikannya Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini.
2. Orang tua, saudara, teman-teman, dan seluruh pihak yang telah banyak membantu, mendukung, dan memberi semangat pada penulis sehingga makalah ini tersusun dengan baik.

Penulis telah berusaha menyelesaikan laporan ini sebaik mungkin namun menyadari masih ada kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan. Akhir kata, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Januari 2020

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 DAN PROSES PENGOLAHAN.....	4
2.1. Bahan Baku.....	4
2.1.1. Cokelat Bubuk.....	4
2.1.2. Sukrosa.....	6
2.1.3. Sirup Glukosa.....	8
2.1.4. Air.....	9
2.1.5. Gelatin.....	10
2.1.6. Karagenan.....	13
2.2. Bahan Pengemas.....	15
2.3. Proses Pengolahan.....	17
2.3.1. Pembuatan Seduhan Cokelat.....	17
2.3.2. Pembuatan Campuran Gula.....	18
2.3.3. Pembuatan <i>Jelly Candy</i> Cokelat.....	19
BAB III NERACA MASSA DAN NERACA ENERGI.....	21
3.1. Neraca Massa.....	21
3.2. Neraca Energi.....	23
3.2.1. Neraca Energi Pemanasan Larutan Cokelat.....	24
3.2.2. Neraca Energi Pemanasan Larutan Gula.....	24
3.2.3. Neraca Energi Pemanasan Larutan Cokelat dan Hidrokoloid.....	24

3.2.4. Neraca Energi Pemanasan Adonan <i>Jelly Candy</i>	25
3.2.5. Neraca Energi Pendinginan <i>Jelly Candy</i>	25
BAB IV MESIN DAN PERALATAN.....	26
4.1. Mesin	26
4.1.1. Lemari Pendingin.....	26
4.2. Peralatan.....	27
4.2.1. Timbangan <i>Digital</i>	27
3.2.2. Kompor.....	28
3.2.3. Sendok.....	29
3.2.4. Panci.....	29
3.2.5. Baskom.....	30
3.2.6. Termometer.....	30
3.2.7. Loyang.....	31
3.2.8. Plastik <i>Wrap</i>	32
3.2.9. Telenan.....	32
3.2.10. Pisau.....	32
BAB V UTILITAS.....	35
5.1. Air.....	35
5.2. Listrik.....	35
5.3. Bahan Bakar.....	36
BAB VI TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN.....	37
6.1. Profil Usaha.....	37
6.2. Lokasi Usaha.....	37
6.3. Tata Letak Fasilitas.....	41
BAB VII ANALISA EKONOMI.....	48
7.1. Tinjauan Umum Analisa Ekonomi.....	48
7.1.1. Investasi Modal (<i>Capital Investment</i>).....	48
7.1.1.1.Modal Tetap (<i>Fixed Capital Investment/FCI</i>).....	48
7.1.1.2.Modal Kerja (<i>Working Capital Investment/WCI</i>).....	49
7.1.2. Biaya Produksi Total (<i>Total Production Cost</i>).....	49
7.1.2.1.Biaya Produksi (<i>Manufacturing Cost</i>).....	49

7.1.2.2. Biaya Pengeluaran Umum (<i>General Cost</i>).....	49
7.1.2.3. Pendapatan Total.....	50
7.1.3. Analisa Kelayakan Ekonomi.....	50
7.2. Perhitungan Harga Mesin dan Peralatan.....	51
7.3. Perhitungan Biaya Habis Pakai.....	51
7.4. Perhitungan Analisa Ekonomi.....	52
7.4.1. Modal Tetap/ <i>Fixed Cost Investment</i> (FCI).....	52
7.4.2. Modal Kerja/ <i>Working Cost Investment</i> (WCI).....	53
7.4.3. Investasi Modal Total/ <i>Total Capital Investment</i> (TCI).....	53
7.4.4. Penentuan Biaya Produksi Total/ <i>Manufacturing Cost</i> (MC).53	
7.4.5. Biaya Pengeluaran Umum/ <i>General Expenses</i> (GE).....	54
7.4.6. Penentuan Harga Pokok Produksi (HPP).....	54
7.4.7. Penentuan <i>Rate of Return</i> (ROR) dan <i>Pay Out Time</i> (POT) Hasil Penjualan Produk per Tahun.....	55
7.4.8. Laju Pengembalian Modal (ROR).....	55
7.4.9. Waktu Pengembalian Modal (POT).....	55
7.4.10. Perhitungan Titik Impas/ <i>Break Event Point</i> (BEP).....	56
7.5. Analisa Sensivitas.....	56
7.6. Bunga.....	58
7.7. Investasi Awal.....	58
7.8. Pendapatan Tahunan.....	58
 BAB VIII PEMBAHASAN.....	 59
8.1. Faktor Teknis.....	59
8.1.1. Lokasi dan Tata Letak Perusahaan.....	59
8.1.2. Bahan Baku.....	60
8.1.3. Proses Produksi.....	60
8.2. Faktor Ekonomis.....	60
8.2.1. Laju Pengembalian Modal/ <i>Rate of Return</i> (ROR).....	61
8.2.2. Waktu Pengembalian Modal/ <i>Pay Out Time</i> (POT).....	61
8.2.3. Titik Impas/ <i>Break Even Point</i> (BEP).....	62
8.3. Evaluasi Penjualan Produk “Cholly”.....	62
 BAB IX KESIMPULAN.....	 66
 DAFTAR PUSTAKA.....	 67

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Cokelat Bubuk.....	5
Gambar 2.2. Struktur Molekul Sukrosa.....	7
Gambar 2.3. Struktur Kimia Gelatin.....	11
Gambar 2.4. Proses Pembentukan Gel pada Gelatin.....	13
Gambar 2.5. Proses Pembentukan Gel pada Karagenan.....	14
Gambar 2.6. Kemasan “Cholly”.....	16
Gambar 2.7. Label Kemasan “Cholly”.....	17
Gambar 2.8. Pembuatan Seduhan Cokelat.....	17
Gambar 2.9. Pembuatan Campuran Gula	18
Gambar 2.10. Pembuatan <i>Jelly Candy</i> Cokelat “Cholly”	19
Gambar 4.1. Lemari Pendingin	27
Gambar 4.2. Timbangan <i>Digital</i>	28
Gambar 4.3. Kompor	28
Gambar 4.4. Sendok Makan.....	29
Gambar 4.5. Sendok Sayur.....	29
Gambar 4.6. Panci	30
Gambar 4.7. Baskom	30
Gambar 4.8. Termometer	31
Gambar 4.9. Loyang Besar.....	32
Gambar 4.10. Loyang Kecil	32
Gambar 4.11. Plastik <i>Wrap</i>	33
Gambar 4.12. Telenan.....	33
Gambar 4.13. Pisau.....	34
Gambar 6.1. Denah Batas Wilayah Usaha “Cholly”	39
Gambar 6.2. Denah Lokasi Usaha “Cholly”	40
Gambar 6.3. Tata Letak berdasarkan Produk.....	43

Gambar 6.4. Tata Letak berdasarkan Proses	43
Gambar 6.5. Tata Letak Posisi Tetap.....	44
Gambar 7.1. Grafik <i>Break Event Point</i> “Cholly”	57
Gambar 8.1. Hasil Testimoni Konsumen “Cholly”	65

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Syarat Mutu Cokelat Bubuk	6
Tabel 2.2. Syarat Mutu Gula Pasir	8
Tabel 2.3. Penggunaan Sirup Glukosa dalam Berbagai Produk.....	9
Tabel 2.4. Syarat Mutu Sirup Glukosa	9
Tabel 2.5. Syarat Mutu Air Mineral	10
Tabel 2.6. Spesifikasi Umum Gelatin.....	12
Tabel 2.7. Syarat Mutu Gelatin	12
Tabel 2.8. Komponen Penyusun Karagenan Berdasarkan Jenis	14
Tabel 2.9. Karakteristik Karagenan Berdasarkan Jenis	15
Tabel 5.1. Kebutuhan Total Air.....	35
Tabel 7.1. Perhitungan Harga Mesin dan Peralatan	51
Tabel 7.2. Perhitungan Biaya Bahan Baku <i>Jelly Candy Cokelat</i> ...	52
Tabel 7.3. Perhitungan Biaya Pengemasan.....	52
Tabel 7.4. Perhitungan Biaya Utilitas.....	52

DAFTAR APPENDIX

	Halaman
Appendix A. Perhitungan Neraca Massa.....	72
Appendix B. Perhitungan Neraca Energi	75
Appendix C. Perhitungan Utilitas	90
Appendix D. Jadwal Kerja Harian	94
Appendix E. Depresiasi Peralatan	96