

**PENGOLAHAN “DELICATO” *PANNACOTTA*  
DENGAN KAPASITAS PRODUKSI 150 *CUPPERHARI***

**TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN**



**OLEH :**

<b>MEDIANA SILVIA</b>	<b>6103014004</b>
<b>TIMARA ANDRIANI</b>	<b>6103014012</b>
<b>MARIA MARCELLA</b>	<b>6103014023</b>

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

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama : Mediana Silvia, Timara Andriani, Maria Marcella.

NRP : 6103014004, 6103014012, 6103014023

Menyetujui Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan kami:

Judul:

**Pengolahan “Delicato” *Pannacotta* dengan Kapasitas Produksi 150 Cup 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 saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 2 Maret 2018

Yang menyatakan,

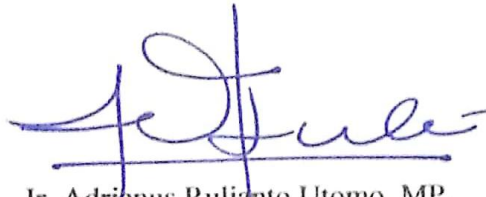


Mediana Silvia      Timara Andriani      Maria Marcella

## LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan Judul “Pengolahan “Delicato” *Pannacotta* dengan Kapasitas Produksi 150 *Cup* per Hari” yang diajukan oleh Mediana Silvia (6103014004), Timara Andriani (6103014012), Maria Marcella (6103014023) telah diujikan pada tanggal 23 Februari 2018 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.

Tanggal:

Mengetahui,  
Fakultas Teknologi Pertanian,  
Dekan,



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM

Tanggal:

## LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan Judul “Pengolahan “Delicato” *Pannacotta* dengan Kapasitas Produksi 150 *Cup* per Hari” yang diajukan oleh Mediana Silivia (6103014004), Timara Andriani (6103014012), Maria Marcella (6103014023) telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing,



Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.

Tanggal:

**LEMBAR PERNYATAAN  
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

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

**PENGOLAHAN “DELICATO” *PANNACOTTA*  
DENGAN KAPASITAS PRODUKSI 150 *CUP* 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 akan 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 dan 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, 2 Maret 2018



The image shows a yellow postage stamp with the text "METERAI TEMPEL" at the top, "Tgl. 20" below it, and a serial number "5EF78AEF974911932". The denomination "6000 ENAM RIBU RUPIAH" is printed at the bottom. A purple floral emblem is on the right side. A signature is written across the stamp.

Mediana Silvia

Timara Andriani

Maria Marcella

Mediana Silvia (6103014004), Timara Andriani (6103014012), Maria Marcella (6103014023). **“Pengolahan “Delicato” Pannacotta dengan Kapasitas Produksi 150 Cup perHari”**.

Di bawah bimbingan: Ir. Adrianus Rulianto Utomo., MP., IPM.

## ABSTRAK

*Pannacotta* merupakan *dessert* dari Italia yang berwujud semi-*solid* dengan tekstur yang lembut, rasa yang *creamy*, dan mudah meleleh saat di dalam mulut. *Pannacotta* memiliki karakter yang menyerupai puding dengan sifat gel yang lebih lembut namun tetap kokoh dan konsisten dalam mempertahankan bentuknya. Usaha *pannacotta* menjadi salah satu usaha *dessert* yang kian laris pada akhir-akhir ini. Kehadiran *pannacotta* mendapat respon yang sangat positif dari berbagai kalangan masyarakat yang ditunjukkan dengan tingginya tingkat permintaan akan produk ini. *Pannacotta* yang diproduksi berlabel “Delicato” *Pannacotta*. “Delicato” *Pannacotta* adalah produk *dessert* yang memiliki tiga varian rasa, yaitu coklat, *ceppucino*, dan *green tea* yang dikemas dalam *cup* berbentuk piala berbahan plastik mika dan diberi label berwarna merah muda. Produksi “Delicato” *Pannacotta* dilakukan di Jalan Semolowaru Tengah V no 7 dengan total luas bangunan 180 m<sup>2</sup>. Model tata letak proses produksi menggunakan model tata letak *product layout* serta dirancang dengan kapasitas produksi 150 *cup* per hari yang dikerjakan selama 24 hari per bulan dengan 7 jam kerja per hari. Bentuk badan usaha dari “Delicato” *Pannacotta* adalah badan usaha perorangan dengan proses produksi dilakukan dalam skala rumah tangga. Seluruh tahapan produksi dan distribusi dilakukan oleh pemilik usaha, meliputi penimbangan bahan baku dan pembantu, proses pemanasan, pencetakan, pendinginan, dan pengemasan. Metode pemasaran dilakukan dengan cara promosi langsung, via media sosial, dan penitipan pada kafe di Surabaya. Evaluasi kelayakan usaha, “Delicato” *Pannacotta* memiliki nilai ROR 42,22%, POT 27,89 bulan, BEP 50,60%, dan berprospek memiliki angka penjualan yang tinggi sehingga layak untuk dikembangkan lebih lanjut.

Kata kunci: *pannacotta*, produksi, evaluasi

Mediana Silvia (6103014004), Timara Andriani (6103014012), Maria Marcella (6103014023). **“The Processing of “Delicato” Pannacotta with Production Capacity of 150 Cups per Day”**.

Advisor Committee: Ir. Adrianus Rulianto Utomo., MP., IPM.

## ABSTRAK

Pannacotta is a semi-solid Italian dessert with soft texture, creamy flavor, and easy to melt in the mouth. Pannacotta has a character that resembles a pudding with a softer, yet firm and consistent gel properties in maintaining its shape. Enterprises pannacotta become one of the dessert business which is increasingly in demand lately. The presence of pannacotta received a very positive response from various societies which is shown by the high level of demand for this product. Pannacotta will be labeled with "Delicato" Pannacotta. "Delicato" Pannacotta is a dessert product that has three flavor variants, namely chocolate, cappuccino, and green tea which packed in cup made of mica plastic and labeled in pink color. Production of “Delicato” Pannacotta conducted in complex Semolowaru Tengah V no 7 with a total building area of 180 m<sup>2</sup>. The production process model uses a product layout and designed with a production capacity of 150 cups per day in 24 days of work per month worked for seven hours per day. The business form of "Delicato" Pannacotta is an individual business entities with home industry scale. The whole production and distribution is done by the owner involving raw and auxiliary material weighing, heating process, molding, cooling, and packaging. Marketing method is done by direct promotion, via social media, and entrusted at cafes around Surabaya. The feasibility evaluation of "Delicato" Pannacotta business has ROR 42,22%, POT 27,89 months, BEP 50,60%, so that this business has good prospect.

Keyword: pannacotta, production, evaluation

## 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 **“Pengolahan “Delicato” Pannacotta dengan Kapasitas Produksi 150 Cupper Hari”**. Penyusunan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan merupakan salah satu syarat akademik untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Strata-1, Program Studi dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Adrianus Rulianto Utomo., MP., IPM. selaku dosen pembimbing yang telah mencurahkan tenaga dan pikiran dalam membimbing penulis hingga terselesaikannya Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini.
2. Orang tua dan keluarga yang telah banyak memberikan bantuan melalui doa dan dukungan kepada penulis.

Penulis berharap semoga Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini membawa manfaat bagi pembaca.

Surabaya, Februari 2018

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i> .....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	4
BAB II. BAHAN BAKU DAN PROSES PENGOLAHAN.....	5
2.1. Bahan Penyusun.....	6
2.1.1. <i>Heavy Whipping Cream</i> .....	6
2.1.2. Susu UHT.....	7
2.1.3. Gelatin.....	8
2.1.4. Karagenan.....	9
2.1.5. Perisa.....	10
2.1.6. Gula.....	11
2.1.7. Air.....	12
2.1.8. Mentega.....	12
2.1.9. Biskuit.....	13
2.2. Bahan Pengemas dan Label.....	13
2.2.1. Bahan Pengemas.....	13
2.2.2. Label.....	15
2.3. Proses Pembuatan " <i>Delicato</i> " <i>Pannacotta</i> .....	16
2.3.1. Pembuatan <i>Crumb</i> .....	16
2.3.2. Pembuatan Lapisan 1.....	17
2.3.3. Pembuatan Lapisan 2.....	19
BAB III. NERACA MASSA DAN NERACA PANAS.....	20
3.1. Neraca Massa.....	20
3.1.1. Neraca Massa Pembuatan <i>Crumb</i> .....	20

3.1.2. Neraca Massa Pembuatan Lapisan 1.....	21
3.1.3. Neraca Massa Pembuatan Lapisan 2.....	22
3.2. Neraca Energi.....	24
3.2.1. Neraca Energi Pembuatan <i>Crumb</i> .....	27
3.2.2. Neraca Energi Pembuatan Lapisan 1.....	27
3.2.3. Neraca Energi Pembuatan Lapisan 2.....	28
BAB IV. SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN.....	30
4.1. Mesin.....	30
4.1.1. Lemari Pendingin.....	30
4.1.2. <i>Chopper</i> .....	31
4.1.3. Pompa Air.....	32
4.2. Peralatan.....	33
4.2.1. Timbangan Digital.....	33
4.2.2. Panci Besar dan Panci Kecil.....	34
4.2.3. Gelas Takar.....	34
4.2.4. Sendok Makan.....	35
4.2.5. Baskom <i>Stainless Steel</i> .....	35
4.2.6. Piring.....	36
4.2.7. Termometer.....	36
4.2.8. Saringan.....	36
4.2.9. Kompor Gas.....	37
4.2.10. Tabung LPG dan Regulator.....	38
4.2.11. Serbet/Lap.....	38
4.2.12. Sendok Sayur.....	39
4.2.13. Lampu.....	39
4.2.14. Galon Air.....	39
4.2.15. Pompa Galon Elektrik.....	40
BAB V. UTILITAS.....	41
5.1. Air.....	41
5.2. Listrik.....	42
5.3. Bahan Bakar.....	42
BAB VI. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN.....	44
6.1. Visi dan Misi Perusahaan.....	44
6.1.1. Visi Perusahaan.....	44
6.1.2. Misi Perusahaan.....	45
6.2. Struktur Organisasi.....	45
6.3. Ketenagakerjaan.....	47
6.3.1. Deskripsi Tugas dan Kualifikasi Tenaga kerja.....	47

6.3.2. Waktu Kerja Karyawan.....	47
6.3.3. Kesejahteraan Karyawan.....	48
6.4. Lokasi Usaha.....	49
6.5. Tata Letak Usaha.....	51
6.6. Penjualan dan Pemasaran.....	54
BAB VII. ANALISA EKONOMI.....	55
7.1. Tinjauan Umum Analisa Ekonomi.....	55
7.2. Perhitungan Biaya Mesin dan Peralatan.....	59
7.3. Perhitungan Harga Barang Habis Pakai.....	60
7.4. Perhitungan Biaya Pengemasan.....	60
7.5. Perhitungan Biaya Utilitas.....	61
7.6. Perhitungan Analisa Ekonomi.....	61
7.6.1. Perhitungan Modal Industri Total (TCI).....	61
7.6.2. Penentuan Biaya Produksi Total.....	61
7.6.3. Penentuan Harga Pokok Produksi (HPP).....	62
7.6.4. Penentuan <i>Rate of Return</i> (ROR) dan <i>Payout Time</i> .....	63
7.6.5. Pajak Penghasilan (Peraturan Pemerintah No. 46 Tahun 2013).....	63
7.6.6. Laju Pengembalian Modal (ROR).....	63
7.6.7. Waktu Pengembalian Modal (POT).....	63
7.6.8. Titik Impas (BEP).....	64
BAB VIII. PEMBAHASAN.....	66
8.1. Faktor Teknis.....	66
8.2. Faktor Manajemen.....	67
8.3. Faktor Ekonomis.....	68
8.4. Realisasi, Kendala, dan Evaluasi Usaha <i>Pannacotta</i> .....	71
BAB IX. KESIMPULAN.....	74
DAFTAR PUSTAKA.....	75
DAFTAR LAMPIRAN.....	79

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. <i>Heavy Whipping Cream</i> .....	6
Gambar 2.2. Susu Diamond <i>Full Cream</i> .....	7
Gambar 2.3. Struktur Kimia Gelatin.....	9
Gambar 2.4. Kemasan Primer “ <i>Delicato</i> ” <i>pannacotta</i> .....	14
Gambar 2.5. Label “ <i>Delicato</i> ” <i>pannacotta</i> .....	15
Gambar 2.6. Diagram Alir Pembuatan <i>Crumb</i> .....	16
Gambar 2.7. Diagram Alir Pembuatan Lapisan 1.....	17
Gambar 2.8. Diagram Alir Pembuatan Lapisan 2.....	19
Gambar 4.1. Lemari Pendingin.....	31
Gambar 4.2. <i>Chopper</i> .....	32
Gambar 4.3. Pompa Air.....	33
Gambar 4.4. Timbangan Digital.....	33
Gambar 4.5. Panci.....	34
Gambar 4.6. Gelas Takar.....	34
Gambar 4.7. Sendok Makan.....	35
Gambar 4.8. Baskom <i>Stainless Steel</i> .....	35
Gambar 4.9. Piring.....	36
Gambar 4.10. Termometer.....	36
Gambar 4.11. Saringan.....	37
Gambar 4.12. Kompor Gas.....	37
Gambar 4.13. Tabung LPG dan Regulator.....	38
Gambar 4.14. Serbet.....	38
Gambar 4.15. Sendok Sayur.....	39
Gambar 4.16. Lampu 10 watt.....	39
Gambar 4.17. Galon Air.....	40
Gambar 4.18. Pompa Galon Elektrik.....	40

Gambar 6.1. Lokasi Produksi “ <i>Delicato</i> ” pannacotta.....	50
Gambar 6.2. Tata Letak Area Produksi “ <i>Delicato</i> ” pannacotta.....	53
Gambar 7.1. Grafik <i>Break Even Point</i> (BEP) .....	64
Gambar 8.1. Grafik Penjualan per Hari dalam Seminggu.....	73

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Formulasi <i>Crumb</i> untuk Satu Resep Adonan.....	5
Tabel 2.2. Formulasi <i>Pannacotta</i> Lapisan 1 untuk Satu Resep Adonan.	5
Tabel 2.3. Formulasi <i>Pannacotta</i> Lapisan 2 untuk Satu Resep Adonan.	5
Tabel 2.4. Komposisi Kimia Susu UHT Diamond per 200 mL.....	8
Tabel 2.5. Kelarutan Berbagai Jenis Karagenan.....	10
Tabel 2.6. Syarat Mutu Gula Pasir.....	12
Tabel 5.1. Kebutuhan Total Air untuk Sanitasi.....	42
Tabel 7.1. Perhitungan Biaya Mesin dan Peralatan.....	59
Tabel 7.2. Perhitungan Harga Barang Habis Pakai.....	60
Tabel 7.3. Perhitungan Biaya Pengemasan.....	60
Tabel 7.4. Perhitungan Biaya Utilitas.....	61
Tabel 8.1. Rekapitulasi Penjualan “Delicato” <i>Pannacotta</i> Selama Satu Bulan.....	72

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Appendix A. Perhitungan Neraca Massa.....	79
Appendix B. Perhitungan Neraca Energi.....	89
Appendix C. Perhitungan Utilitas.....	115
Appendix D. Perhitungan Biaya Utilitas.....	119
Appendix E. Jadwal Kerja Harian.....	121
Appendix F. Perhitungan Penyusutan Nilai Mesin dan Peralatan.....	125
Appendix G. Foto Proses Pembuatan.....	127