

**PERENCANAAN USAHA PRODUKSI “NACATA” *PANNACOTTA*  
DENGAN KAPASITAS PRODUKSI 200 CUP @120 mL/HARI**

**TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN**



**OLEH:**

<b>YOVITA AGUNG LUKITO</b>	<b>6103016001</b>
<b>ILLONA GIANINA</b>	<b>6103016023</b>
<b>FRANSISCA DIAN ROSELITA</b>	<b>6103016061</b>

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

**PERENCANAAN USAHA PRODUKSI “NACATA” *PANNACOTTA*  
DENGAN KAPASITAS PRODUKSI 100 CUP @120 mL/HARI**

**LAPORAN 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:

YOVITA AGUNG LUKITO	6103016001
ILLONA GIANINA	6103016023
FRANSISCA DIAN ROSELITA	6103016061

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

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama : Yovita Agung Lukito, Illona Gianina, Fransisca Dian Roselita

NRP : 6103016001, 6103016023, 6103016061

Menyetujui Makalah Perencanaan Unit Pengolahan Pangan kami,

Judul:

**“PERENCANAAN USAHA PRODUKSI “NACATA” PANNACOTTA  
DENGAN KAPASITAS PRODUKSI 200 CUP @120 mL/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, 24 Januari 2020

Yang menyatakan,



Yovita Agung Lukito  
6103016001

Illona Gianina  
6103016023

Fransisca Dian Roselita  
6103016061

## LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Perencanaan Unit Pengolahan Pangan kami dengan judul “Perencanaan Usaha Produksi “Nacata” *Pannacotta* Dengan Kapasitas Produksi 200 Cup @120 ml/Hari”, yang ditulis oleh Yovita Agung Lukito (6103016001), Illona Gianina (6103016023), Fransisca Dian Roselita (6103016061), telah diujikan pada tanggal 21 Januari 2020 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua penguji,



Ir. Indah Kuswardani M.P., IPM.

NIDN 0728086201

Tanggal : 28 Jan 2018

Mengetahui,  
Fakultas Teknologi Pertanian  
Dekan,  
  
Ir. Asto Kusumadarto Putu Suseno, MP., IPM.  
NIDN 0707036201  
Tanggal :

## LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul "Perencanaan Usaha Produksi "Nacata" *Pannacotta* dengan Kapasitas Produksi 200 Cup @120 mL/hari", yang diajukan oleh Yovita Agung Lukito (6103016001), Illona Gianina (6103016023), Fransisca Dian Roselita (6103016061), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing,



Ir. Indah Kuswardani M.P., IPM.

NIDN 0728086201

Tanggal: 28 Jan 2020

**LEMBAR PERNYATAAN  
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

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

**“PERENCANAAN USAHA PRODUKSI “NACATA” PANNACOTTA  
DENGAN KAPASITAS PRODUKSI 200 CUP @120 mL/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 2016).

Surabaya, 24 Januari 2020

Yang menyatakan,



Yovita Agung Lukito  
6103016001

Ilona Gianina  
6103016023

Fransisca Dian Roselita  
6103016061

Yovita Agung Lukito (6103016001), Illona Gianina (6103016023), Fransisca Dian Roselita (6103016061) **“Perencanaan Usaha Produksi “Nacata” Pannacotta dengan Kapasitas Produksi 200 Cup @120 mL/hari”**.

Di bawah bimbingan: Ir. Indah Kuswardani, M.P., IPM.

## ABSTRAK

*Pannacotta* merupakan poduk *dessert* Italia yang dibuat menggunakan *heavy cream*, susu, gelatin dan gula. *Pannacotta* berwujud semi-solid dengan tekstur yang lembut, rasa yang *creamy*, dan mudah meleleh saat di dalam mulut, serta memiliki karakter menyerupai puding dengan sifat gel yang lebih lembut namun tetap kokoh dalam mempertahankan bentuknya. Usaha *pannacotta* menjadi salah satu usaha *dessert* yang cukup menjajikan. *Pannacotta* mendapat respon yang baik dari berbagai kalangan masyarakat yang ditunjukkan dengan tingginya tingkat permintaan. “Nacata” *Pannacotta* adalah produk *dessert* yang memproduksi *pannacotta* vanila dengan harga jual Rp 10.000,00/cup. Produksi “Nacata” *Pannacotta* dilakukan di Jalan Jambangan No. 16, Surabaya dengan total luas ruang unit pengolahan 35 m<sup>2</sup>. Tata letak proses produksi menggunakan model *product layout* yang dirancang dengan kapasitas produksi 200 cup per hari yang dikerjakan selama 24 hari per bulan dengan 8 jam kerja per hari. Bentuk badan usaha “Nacata” *Pannacotta* adalah usaha perorangan dengan proses produksi yang dilakukan dalam skala rumah tangga. Seluruh tahapan produksi dan distribusi dilakukan oleh pemilik usaha, seperti penimbangan bahan baku dan pembantu, proses pemanasan, pencetakan, pendinginan, dan pengemasan. Metode pemasaran yang dilakukan dengan cara promosi langsung, via media sosial, dan penitipan pada kafe di Surabaya. Evaluasi kelayakan usaha, “Nacata” *Pannacotta* memiliki nilai POT 4 bulan, BEP 43,15%, dan berprospek memiliki angka penjualan yang tinggi sehingga layak untuk dikembangkan lebih lanjut.

Kata kunci: *pannacotta*, produksi, evaluasi

Yovita Agung Lukito (6103016001), Illona Gianina (6103016023), Fransisca Dian Roselita (6103016061) **“Nacata Pannacotta Business Planning Production with 200 Cups Capacity Production @120 mL/day”**.

Advisor Committee: Ir. Indah Kuswardani, MP., IPM.

## **ABSTRAK**

Pannacotta is an Italian dessert product that is loaded using heavy cream, milk, gelatin and sugar. Pannacotta has a semi-solid form with a soft texture, a creamy taste, and easily melts when in the mouth, and has a pudding-like character with a softer gel nature but remains sturdy in maintaining its shape. The pannacotta business became one of the promising dessert businesses. Pannacotta received good response from various groups of people as indicated by the high level of demand. "Nacata" Pannacotta is a dessert product that produces vanilla with sell value is Rp 10.000,00/cup pannacotta. The production of "Nacata" Pannacotta is carried out at Jalan Jambangan No. 16, Surabaya with a total production room area of 35 m<sup>2</sup>. The production process layout uses a product layout model that is designed with a production capacity of 200 cups per day which is done 24 days per month with 8 hours of work per day. The "Nacata" business entity form Pannacotta is an individual business with a production process carried out on a household scale. All stages of production and distribution are carried out by business owners, such as weighing raw materials and auxiliaries, heating, printing, cooling and packaging processes. The marketing method is done by direct promotion, via social media, and day care at cafes in Surabaya. Evaluation of business feasibility, "Nacata" Pannacotta has a POT 4 months, BEP 43.15%, and prospects of having high sales figures making it worthy of further development.

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 **“Perencanaan Usaha Produksi “Nacata” Pannacotta dengan Kapasitas Produksi 200 Cup @120 mL/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. Indah Kuswardani., 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, Januari 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT .....	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.....	3
BAB II. BAHAN BAKU DAN PROSES PENGOLAHAN.....	4
2.1. Bahan Baku .....	4
2.1.1. Susu UHT ( <i>Ultra High Temperatur</i> ).....	4
2.1.2. <i>Whipping Cream</i> .....	5
2.1.3. Gula Pasir .....	6
2.1.4. Gelatin .....	7
2.2. Bahan Pengemas dan Label.....	9
2.2.1. Bahan Pengemas .....	9
2.2.2. Label.....	10
2.3. Proses Pembuatan <i>Pannacotta</i> .....	10
BAB III. NERACA MASSA DAN NERACA ENERGI.....	13
3.1. Neraca Massa .....	13
3.1.1. Neraca Massa Pembuatan <i>Pannacotta</i> .....	13
3.1.1.1. Tahap Penimbangan I.....	13
3.1.1.2. Tahap Pemanasan I.....	13
3.1.1.3. Tahap Penimbangan II.....	13
3.1.1.4. Tahap Pemanasan II .....	14
3.1.1.5. Tahap Pengemasan.....	14
3.1.1.6. Tahap Pendinginan.....	14
3.2. Neraca Energi.....	14
3.2.1. Neraca Energi Pembuatan <i>Pannacotta</i> .....	15
3.2.1.1. Pemanasan I.....	15

3.2.1.2. Pemanasan II.....	16
3.2.1.3. Pendinginan.....	16
<b>BAB IV. MESIN DAN PERALATAN .....</b>	<b>17</b>
4.1. Mesin.....	17
4.1.1. <i>Refrigerator</i> .....	17
4.2. Peralatan.....	18
4.2.1. Timbangan Digital.....	18
4.2.2. Baskom.....	19
4.2.3. Tangki Pemanasan dan Pencampuran .....	19
4.2.4. Kompor Gas .....	20
4.2.5. Gas LPG dan Regulator.....	21
4.2.6. <i>Cup</i> Plastik .....	21
4.2.7. Sendok Plastik.....	22
4.2.8. Meja Proses Kerja .....	23
4.2.9. Lampu .....	23
4.2.10. Sendok .....	24
4.2.11. <i>Cooler Box</i> .....	24
4.2.12. Lemari.....	25
4.2.13. Kabinet UV.....	26
4.2.14. <i>Air Conditioner</i> .....	27
4.2.15. Tangki Air.....	27
4.3. Peralatan Sanitasi Pekerja .....	28
4.3.1. Masker.....	28
4.3.2. Sepatu.....	29
4.3.3. Kain Serbet.....	30
4.3.4. Tempat Sampah.....	30
4.3.5. Sabun Cuci .....	31
4.3.6. Sapu.....	31
4.3.7. Spons .....	32
4.3.8. Penutup Kepala .....	32
4.3.9. Sarung Tangan.....	33
4.3.10. Alat Pel.....	33
<b>BAB V. UTILITAS .....</b>	<b>35</b>
5.1. Air .....	35
5.2. Listrik.....	35
5.3. Bahan Bakar .....	36
<b>BAB VI. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN.....</b>	<b>37</b>
6.1. Visi dan Misi .....	37
6.1.1. Visi Perusahaan.....	37
6.1.2. Misi Perusahaan .....	37

6.2. Tujuan Perusahaan .....	37
6.3. Struktur Organisasi.....	38
6.4. Ketenagakerjaan .....	39
6.4.1. Deskripsi Tugas dan Kualifikasi Tenaga Kerja.....	39
6.4.2. Waktu Kerja Karyawan.....	40
6.4.3. Kesejahteraan Karyawan.....	40
6.5. Lokasi Usaha.....	40
6.6. Tata Letak Usaha.....	42
6.7. Penjualan dan Pemasaran .....	45
<b>BAB VII. ANALISA EKONOMI .....</b>	<b>46</b>
7.1. Tinjauan Umum Analisa Ekonomi.....	49
7.2. Perhitungan Biaya Mesin dan Peralatan.....	49
7.3. Perhitungan Biaya Bahan Habis Pakai.....	50
7.4. Perhitungan Biaya Bahan Pengemas .....	51
7.5. Perhitungan Biaya Utilitas .....	51
7.6. Perhitungan Analisa Ekonomi.....	52
7.6.1. Perhitungan Modal Industri Total (TCI) .....	52
7.6.2. Penentuan Biaya Produksi Total .....	52
7.6.3. Penentuan Harga Pokok Produksi (HPP) .....	53
7.6.4. Penentuan <i>Rate of Return</i> (ROR) dan <i>Pay Out Time</i> (POT) ...	54
7.6.5. Pajak Penghasilan.....	54
7.6.6. Laju Pengembalian Modal/ <i>Rate of Return</i> (ROR).....	55
7.6.7. Waktu Pengembalian Modal/ <i>Pay Out Time</i> (POT).....	55
7.6.8. Perhitungan Titik Impas/ <i>Break Even Point</i> (BEP).....	55
<b>BAB VIII. PEMBAHASAN.....</b>	<b>57</b>
8.1. Faktor Teknis .....	58
8.2. Faktor Manajemen .....	59
8.3. Faktor Ekonomi.....	59
8.3.1. Laju Pengembalian Modal ( <i>Rate of Return</i> / ROR).....	60
8.3.2. Waktu Pengembalian Modal ( <i>Pay Out Time</i> / POT).....	60
8.3.3. Perhitungan Titik Impas ( <i>Break Even Point</i> /BEP).....	61
<b>BAB IX. KESIMPULAN.....</b>	<b>62</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>63</b>

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Susu Diamond <i>Full Cream</i> .....	4
Gambar 2.2. <i>Whipping Cream</i> “Millac Gold” .....	6
Gambar 2.3. Gula Pasir “Gulaku”.....	7
Gambar 2.4. Gelatin “Hakiki” .....	8
Gambar 2.5. Kemasan <i>Cup</i> “Nacata” <i>Pannacotta</i> .....	9
Gambar 2.6. Label “Nacata” <i>Pannacotta</i> .....	10
Gambar 2.7. Diagram Alir Pembuatan “Nacata” <i>Pannacotta</i> .....	11
Gambar 4.1. <i>Refrigerator</i> Merek “Glacio” .....	17
Gambar 4.2. Timbangan Digital “Ideal Life” .....	18
Gambar 4.3. Baskom “Bima Duluxe Mixing Bowl” .....	19
Gambar 4.4. Tangki Pemanas dan Pencampur.....	20
Gambar 4.5. Kompor Gas “Rinnai” .....	20
Gambar 4.6. Tabung LPG dan Ragulator .....	21
Gambar 4.7. <i>Cup</i> Plastik “OTG 150” .....	22
Gambar 4.8. Sendok Plastik “ <i>Pudding Spoon</i> ” .....	22
Gambar 4.9. Meja Proses Produksi.....	23
Gambar 4.10. Lampu “Philips” .....	24
Gambar 4.11. Sendok Makan .....	24
Gambar 4.12. <i>Cooler Box</i> “Lion Star” .....	24
Gambar 4.13. Lemari .....	25
Gambar 4.14. Kabinet.....	26
Gambar 4.15. AC.....	27
Gambar 4.16 Tangki Air.....	28
Gambar 4.17. Masker “Sensi Masker” .....	29
Gambar 4.18. Sepatu Karet “Sankyo” .....	29
Gambar 4.19. Kain Serbet .....	30
Gambar 4.20. Tempat Sampah “Lion Star C-4.....	31

Gambar 4.20. Sabun Cuci “Sunlight” .....	31
Gambar 4.21. Sapu .....	32
Gambar 4.22. Spons.....	32
Gambar 4.23. Penutup Kepala “Sensi Nurse Caps” .....	33
Gambar 4.24. Sarung Tangan .....	33
Gambar 4.25. Alat Pel .....	34
Gambar 6.1. Lokasi Produksi “Nacata” <i>Pannacotta</i> .....	41
Gambar 6.2. Denah Rumah Produksi “Nacata” <i>Pannacotta</i> .....	43
Gambar 6.3. Tata Letak Area Produksi “Nacata” <i>Pannacotta</i> .....	44
Gambar 7.1. Grafik <i>Break Even Point</i> (BEP) .....	56
Gambar E.1. Hasil Kuesioner <i>Pannacotta</i> .....	84
Gambar E.1. Hasil Kuesioner Kesukaan Rasa <i>Pannacotta</i> .....	84

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Komposisi Kimia Susu UHT “Diamond <i>Full Cream</i> ” .....	5
Tabel 2.2. SNI Susu UHT.....	5
Tabel 2.3. Komposisi Kimia <i>Whipping Cream</i> Per 100 mL.....	6
Tabel 2.4. SNI Gula Kristal Putih.....	7
Tabel 2.5. SNI Gelatin. ....	8
Tabel 2.6. Formulasi Pembuatan “Nacata” <i>Pannacotta</i> .....	12
Tabel 3.1. Nilai Cp Bahan “Nacata” <i>Pannacotta</i> .....	14
Tabel 7.1. Perhitungan Harga Mesin dan Peralatan .....	49
Tabel 7.2. Perhitungan Harga Bahan Baku.....	50
Tabel 7.3. Perhitungan Biaya Bahan Pengemas.....	51
Tabel 7.4. Perhitungan Biaya Utilitas .....	51

## DAFTAR LAMPIRAN

Appendix A. Kandungan Gizi Pudding.....	66
Appendix B. Perhitungan Neraca Massa.....	67
Appendix C. Perhitungan Neraca Energi .....	71
Appendix D. Perhitungan Utilitas .....	78
Appendix E. Kuesioner .....	83
Appendix F. Jadwal Kerja .....	85