

**PERENCANAAN USAHA *PANNA COTTA*
SARI KACANG HIJAU “KAJOTTA”
DENGAN KAPASITAS PRODUKSI
100 *CUP* @200 g/ HARI**

**TUGAS PERENCANAAN
UNIT PENGOLAHAN PANGAN**



OLEH:

KEVIN JONATHAN MUSA 6103018082

JESSICA NATHANIA 6103018084

NATASYA A. P. HUSAIN 6103018123

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2022**

**PERENCANAAN USAHA *PANNA COTTA*
SARI KACANG HIJAU “KAJOTTA”
DENGAN KAPASITAS PRODUKSI
100 CUP @200 g/ HARI**

**TUGAS PERENCANAAN
UNIT PENGOLAHAN PANGAN**

Diajukan Kepada
Fakultas Teknologi Pertanian,
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pangan
Program Studi Teknologi Pangan

OLEH:

KEVIN JONATHAN MUSA	6103018082
JESSICA NATHANIA	6103018084
NATASYA A. P HUSAIN	6103018123

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul “**Perencanaan Usaha *Panna Cotta Sari Kacang Hijau “Kajotta” dengan Kapasitas Produksi 100 Cup @200 g/ Hari***”, yang diajukan oleh Kevin Jonathan Musa (6103018082), Jessica Nathania (6103018084), dan Natasya Husain (6103018123), yang telah diujikan pada tanggal 01 Juli 2022 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Ir. Theresia Endang Widoeri Widyastuti, MP., IPM.

NIK. 611.91.0182/NIDN. 0725116701

Tanggal: 11 Juli 2022

Mengetahui,

Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pertanian
Ketua,



Dr. Ir. Susana Ristiarini, M. Si
NIK. 611.89.0150
NIDN. 0004066401
Tanggal: 12 Juli 2022

Dr. Ignatius Srianta, S.TP., MP.
NIK. 611.00.0429
NIDN. 0726017402
Tanggal: 12 Juli 2022

SUSUNAN TIM PENGUJI

Ketua : Ir. Theresia Endang Widoeri Widyastuti, MP., IPM.

Anggota : Dr. Anita Maya Sutedja, S.TP., M.Si., Ph. D.

**LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

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

Perencanaan Usaha *Panna Cotta Sari Kacang Hijau “Kajotta dengan Kapasitas Produksi 100 cup @200 g/ Hari*

Adalah hasil karya kami sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar keserjanaan 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 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 2010.

Surabaya, 02 Juli 2022



Kevin Jonathan

Jessica Nathania

Natasya Husain

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Kevin Jonathan Musa, Jessica Nathania, Natasya Husain
NRP : 6103018082, 6103018084, 6103018123

Menyetujui karya ilmiah kami:

Judul:

Perencanaan Usaha *Panna Cotta Sari Kacang Hijau “Kajotta”* dengan Kapasitas Produksi 100 cup @200 g/ Hari

Untuk dipublikasikan/ ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Unika 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, 02 Juli 2022

Yang menyatakan,



Kevin Jonathan

Jessica Nathania

Natasya Husain

Kevin Jonathan NRP 6103018082, Jessica Nathania NRP 6103018084, Natasya Husain NRP 6103018123. **Perencanaan Usaha *Panna Cotta* Sari Kacang Hijau “Kajotta” dengan Kapasitas Produksi 100 cup @200 g/ Hari.**

Pembimbing: Ir. Theresia Endang Widoeri Widystuti, MP., IPM.

ABSTRAK

Panna cotta merupakan produk *dessert* berbahan dasar *cream* dan susu sapi yang dimasak bersama gelatin dan gula, serta disajikan dalam kondisi dingin. *Panna cotta* sari kacang hijau “Kajotta” merupakan inovasi *panna cotta* berbahan dasar sari kacang hijau sebagai alternatif pengganti susu sapi. Sari kacang hijau sebagai salah satu sumber susu nabati memiliki nilai gizi protein dan kalsium yang mendekati susu sapi, serta tidak mengandung laktosa sehingga aman dikonsumsi oleh penderita *lactose intolerance*. Usaha produksi *panna cotta* “Kajotta” direncanakan memproduksi 100 cup @ 200 g/hari dengan skala usaha mikro kecil menengah (UMKM). Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan “Kajotta” adalah sari kacang hijau, *cream*, gelatin, karamel, dan garam. Tahap pembuatan “Kajotta” meliputi pembuatan sari kacang hijau, pelarutan gelatin, pemanasan dan pengadukan, pengemasan, penyimpanan, serta pendinginan. Produk “Kajotta” dikemas dalam *cup* plastik PP transparan yang dijual dengan harga Rp 20.000, sehingga memperoleh keuntungan sebesar 47%. Usaha produksi “Kajotta” dilakukan oleh tiga orang pekerja dengan waktu kerja selama 8 jam/hari. Lokasi usaha “Kajotta” terletak di Perumahan BCF, Jl. Sekawan Indah Blok B-27, Sidoarjo, Jawa Timur. Evaluasi usaha produksi “Kajotta” dinyatakan layak berdasarkan *Rate of Return* (ROR) setelah pajak sebesar 32,63%, *Pay Out Time* (POT) setelah pajak sebesar 36,05 bulan, dan *Break Even Point* sebesar 56,86%.

Kata kunci: *Panna cotta*, Sari kacang hijau, Kajotta, Perencanaan usaha

Kevin Jonathan NRP 6103018082, Jessica Nathania NRP 6103018084, Natasya Husain NRP 6103018123. **Business Plan of Green Bean Juice Panna Cotta “Kajotta” with 100 Cup @200 g/ Day of Production Capacity.**

Supervisor: Ir. Theresia Endang Widoeri Widyastuti, MP., IPM.

ABSTRACT

Panna cotta is a dessert product made from cream and cow's milk cooked with gelatin and sugar, served in cold conditions. Mung bean juice panna cotta “Kajotta” is an innovation of panna cotta based on mung bean juice as an alternative to cow's milk. Mung bean juice as one source of vegetable milk has a nutritional value of protein and calcium that is close to cow's milk, and it's safe to be consumed by people with lactose intolerance. Production business of mung bean juice panna cotta “Kajotta” planned to produce 100 cups @200 g/day on micro, small, and medium enterprises scale (MSMEs). The ingredients of “Kajotta” were mung bean juice extract, cream, gelatin, caramel, and salt. The manufacturing stage of “Kajotta” includes the mung bean juice extraction, gelatin dissolution, heating and stirring, packaging, storage, and cooling. “Kajotta” products packaged in transparent PP plastic cups, which be sold at a price of Rp 20,000, resulting in 47% of profit. “Kajotta” production business carried out with three employees that work 8 hours a day. “Kajotta” production business located at BCF housing estate, Sekawan Indah street number B-27, Sidoarjo, East Java. The evaluation of the “Kajotta” production business was declared feasible based on the Rate of Return after tax 32.63%, Pay Out Time after tax of 36.05 month, and Break Even Point of 56.86%.

Keywords: Panna cotta, mung bean juice, kajotta, business plan

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 Panna Cotta Sari Kacang Hijau “Kajotta” dengan Kapasitas Produksi 100 cup @200 g/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. Theresia Endang Widoeri Widyastuti, MP., IPM. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikirannya dalam membimbing penulis untuk menyelesaikan tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan.
2. Orang tua, keluarga, dan teman-teman yang senantiasa memberikan dukungan dan doa kepada penulis untuk kelancaran penyusunan tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini.
3. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah mendukung penulis dalam menyelesaikan tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan. Semoga karya ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 24 Juni 2022

Kevin Jonathan, Jessica Nathania, Natasya Husain

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	3
II. BAHAN DAN PROSES PENGOLAHAN	4
2.1. Bahan Baku dan Bahan Pembantu	4
2.1.1. Sari Kacang Hijau	4
2.1.2. <i>Cream Non-Dairy</i>	9
2.1.3. Karamel	10
2.1.4. Gula Pasir	11
2.1.5. Gelatin	13
2.1.6. Garam	15
2.2. Bahan Pengemas	17
2.2.1. <i>Cup</i> Plastik	17
2.2.2. Label	17
2.2.3. Legalitas	19
2.3. Proses Pengolahan <i>Panna Cotta</i>	21
2.3.1. Pembuatan Sari Kacang Hijau	21
2.3.2. Pembuatan Karamel	24
2.3.3. Pembuatan <i>Panna Cotta</i>	25
III. NERACA MASSA DAN NERACA ENERGI	28
3.1. Neraca Massa Pembuatan <i>Panna Cotta</i> Kacang Hijau ..	28
3.1.1. Pembuatan Sari Kacang Hijau	28
3.1.2. Pembuatan Karamel (Modifikasi Pemanis)	30
3.1.3. Pembuatan <i>Panna Cotta</i> Kacang Hijau “Kajotta”	30
3.2. Neraca Energi	31
3.2.1. Pembuatan Sari Kacang Hijau	32
3.2.2. Pembuatan Karamel	33
3.2.3. Pembuatan Kajotta	33

IV. MESIN DAN PERALATAN	34
4.1. Mesin.....	34
4.1.1. Kulkas.....	34
4.1.2. Blender.....	35
4.1.3. Kipas Angin	36
4.1.4. Alat Pemeras	36
4.2. Peralatan.....	37
4.2.1. Tampah Plastik	37
4.2.2. Baskom <i>Stainless</i> Diameter 28 cm.....	37
4.2.3. Baskom <i>Stainless</i> Diameter 18 cm.....	38
4.2.4. Panci 23,6 Liter.....	38
4.2.5. Panci Kecil <i>Milk Pan</i>	38
4.2.6. Timbangan Digital Dapur	39
4.2.7. Timbangan Digital Akurasi 0,1 g.....	39
4.2.8. Kompor Gas.....	40
4.2.9. Tabung LPG dan Regulator	40
4.2.10. Termometer Digital.....	41
4.2.11. Sendok <i>Stainless Steel</i>	41
4.2.12. Irus Silikon.....	42
4.2.13. Irus <i>Stainless</i> 40 cm	42
4.2.14. Gelas Ukur 5 Liter	43
4.2.15. Gelas Ukur 500 ml	43
4.2.17. Lampu LED 12 Watt.....	44
4.2.18. Galon air 15 L	45
4.2.19. Meja Dapur <i>Stainless Steel</i>	45
4.2.20. Wastafel Ruang Produksi.....	46
4.2.21. Wastafel Toilet.....	46
4.2.22. Lemari arsip	47
4.2.23. Kursi duduk	47
4.2.24. Meja Kantor & Tamu.....	48
4.2.25. Lemari bahan	48
4.2.26. Artibut Kerja Karyawan.....	48
4.2.27. Spons cuci	49
4.2.28. Sabun cuci piring 780 ml	49
4.2.29. Sapu	50
4.2.30. Pengki/ Serokan	50
4.2.31. Tempat sampah.....	50
4.2.32. Plastik Sampah (<i>pack</i>)	50
4.2.33. Ember 11 L	51
4.2.34. Pel lantai	52
4.2.35. Pembersih lantai 750 ml	52

4.2.36. Keset kaki	53
4.2.37. Sikat Lantai.....	53
V. UTILITAS	54
5.1. Air	54
5.2. Listrik.....	55
5.3. <i>Liquefied Petroleum Gas (LPG)</i>	56
VI. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN.....	57
6.1. Visi dan Misi Perusahaan.....	58
6.1.1. Visi Perusahaan.....	58
6.1.2. Misi Perusahaan	58
6.2. Lokasi Perusahaan.....	58
6.3. Tata Letak Perusahaan	61
6.4. Struktur Organisasi Perusahaan	64
6.5. Ketenagakerjaan.....	66
6.5.1. Deskripsi Pekerjaan.....	67
6.5.2. Kualifikasi Karyawan	68
6.5.3. Waktu Kerja Karyawan	69
6.5.4. Kesejahteraan Karyawan	69
VII. ANALISIS EKONOMI.....	71
7.1. <i>Total Capital Investment/ TCI</i> (Modal Industri Total)...	71
7.1.1. <i>Fixed Capital Investment/ FCI</i> (Modal Tetap).....	71
7.1.2. <i>Working Capital Investment/ WCI</i> (Modal Kerja).....	72
7.2. <i>Total Production Cost/ TPC</i> (Biaya Produksi Total)	73
7.2.1. <i>Manufacturing Cost/ MC</i> (Biaya Pabrikasi).....	73
7.2.2. <i>General Expense/ GE</i> (Biaya Pengeluaran Umum)	74
7.3. Analisa Kelayakan	74
7.3.1. <i>Rate of Return/ ROR</i> (Laju Pengembalian Modal).....	74
7.3.2. <i>Pay Out Time/ POT</i> (Waktu Pengembalian Modal)	75
7.3.3. Break Even Point/ BEP (Titik Impas).....	76
7.4. Perhitungan Biaya Produksi	77
7.5. Perhitungan Analisa Ekonomi.....	77
7.5.1. Penentuan <i>Total Capital Investment/ TCI</i> (Modal Industri Total)	77
7.5.2. Penentuan <i>Total Production Cost/ TPC</i> (Biaya Produksi Total)	78
7.5.3. Penentuan <i>General Expenses/ GE</i> (Biaya Pengeluaran Umum).....	78
7.5.4. Penentuan Harga Pokok Industri (HPP)	79
7.5.5. Penentuan Pendapatan Total Produk per Tahun	79
7.5.6. Penentuan <i>Rate of Return/ ROR</i> (Laju Pengembalian Modal)	80

7.5.7. Penentuan <i>Pay Out Time</i> / POT (Waktu Pengembalian Modal)	81
7.5.8. Perhitungan Titik Impas/ <i>Break Even Point</i> (BEP).....	81
VIII. PEMBAHASAN	83
8.1. Faktor Teknis	84
8.1.1. Lokasi dan Tata Letak Perusahaan.....	84
8.1.2. Bahan Baku.....	85
8.1.4. Mesin dan Peralatan.....	85
8.2. Faktor Ekonomi.....	86
8.2.1. Laju Pengembalian Modal/ <i>Rate of Return</i> (ROR)	87
8.2.2. Waktu Pengembalian Modal/ <i>Pay Out Time</i> (POT).....	87
8.2.3. Titik Impas/ <i>Break Even Point</i> (BEP).....	88
8.3. Realisasi, Kendala, dan Evaluasi <i>Panna Cotta</i> “Kajotta”	88
IX. KESIMPULAN	91
DAFTAR PUSTAKA	92
LAMPIRAN	106

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Kacang Hijau dan Sari Kacang Hijau	7
Gambar 2.2. Cream Non-dairy Merk “Shine Road”	10
Gambar 2.3. Reaksi Karamelisasi Sukrosa	11
Gambar 2.4. Gula Kristal Putih	12
Gambar 2.5. Struktur Kimia Gelatin.....	13
Gambar 2.6. Gelatin Merk “Hakiki”.....	14
Gambar 2.7. Garam Konsumsi Beriodium	16
Gambar 2.8. Kemasan “Kajotta”	17
Gambar 2.9. Label Produk “Kajotta”	19
Gambar 2.10. IUMK PTSP dan IUMK Online.....	21
Gambar 2.11. Diagram Alir Pembuatan Sari Kacang Hijau	22
Gambar 2.12. Diagram Alir Pembuatan Karamel.....	24
Gambar 2.13. Diagram Alir Pembuatan Panna Cotta “Kajotta”	26
Gambar 2.14. Produk Panna Cotta “Kajotta”	27
Gambar 4.1. Kulkas.....	35
Gambar 4.2. Blender.....	35
Gambar 4.3. Kipas Angin	36
Gambar 4.4. Alat Pemeras	36
Gambar 4.5. Tampah Plastik	37
Gambar 4.6. Baskom Stainless 28 cm	37
Gambar 4.7. Baskom Stainless 18 cm	38
Gambar 4.8. Panci 23,6 Liter.....	38
Gambar 4.9. Panci Kecil Milk Pan	39
Gambar 4.10.Timbangan Digital Dapur	39
Gambar 4.11. Timbangan Digital Akurasi 0,1g.....	40
Gambar 4.12. Kompor Gas.....	40
Gambar 4.13. Tabung LPG dan Regulator	41
Gambar 4.14. Termometer Digital.....	41
Gambar 4.15. Sendok Stainless Steel	42
Gambar 4.16. Irus Silikon.....	42
Gambar 4.17. Irus Stainless 40 cm	43
Gambar 4.18. Gelas Ukur 5 Liter	43
Gambar 4.19. Gelas Ukur 500 mL.....	44
Gambar 4.20. Rak Penyimpanan Alat	44
Gambar 4.21. Lampu LED 12 Watt.....	45
Gambar 4.22. Galon Air 15 L.....	45
Gambar 4.23. Meja Dapur Stainless Steel	46

Gambar 4.24. Wastafel Ruang Produksi.....	46
Gambar 4.25. Wastafel Toilet.....	47
Gambar 4.26. Lemari Arsip.....	47
Gambar 4.27. Kursi duduk.....	47
Gambar 4.28. Meja Kantor dan Tamu	48
Gambar 4.29. Lemari Bahan.....	48
Gambar 4.30. Atribut Kerja Karyawan.....	49
Gambar 4.31. Spons Cuci	49
Gambar 4.32. Sabun Cuci Piring	50
Gambar 4.33. Sapu	50
Gambar 4.34. Pengki	50
Gambar 4.35. Tempat Sampah	51
Gambar 4.36. Plastik Sampah.....	51
Gambar 4.37. Ember.....	52
Gambar 4.38. Pel Lantai	52
Gambar 4.39. Pembersih Lantai.....	52
Gambar 4.40. Keset Kaki.....	53
Gambar 4.41. Sikat Lantai	53
Gambar 6.1. Lokasi Produksi "Kajotta"	60
Gambar 6.2. Bagan Tata Letak Proses.....	61
Gambar 6.3. Bagan Tata Letak Produk.....	62
Gambar 6.4. Bagan Tata Letak Lokasi Tetap	62
Gambar 6.5. Bagan Tata Letak Grup Teknologi Produk	63
Gambar 6.6. Denah Ruang dan Tata Letak Alat Produksi "Kajotta"	64
Gambar 6.7. Bagan Struktur Organisasi Garis.....	65
Gambar 6.8. Bagan Struktur Organisasi Fungsional.....	65
Gambar 6.9. Bagan Struktur Organisasi Matriks	66
Gambar 6.10. Bagan Struktur Organisasi "Kajotta"	66
Gambar 7.1. Grafik <i>Break Even Point</i> Produk "Kajotta"	82

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Komposisi Penyusun Kacang Hijau	6
Tabel 2.2. Persyaratan Mutu Khusus Kacang Hijau	6
Tabel 2.3. Syarat Mutu Air Mineral	8
Tabel 2.4. Komposisi Bahan Penyusun <i>Cream Non-dairy</i>	10
Tabel 2.5. Syarat Mutu Gula Kristal Putih	12
Tabel 2.6. Komposisi Bahan Penyusun Gula Pasir.....	13
Tabel 2.7. Syarat Mutu Gelatin.....	14
Tabel 2.8. Syarat Mutu Garam Konsumsi Beriodium	16
Tabel 2.9. Formulasi <i>Panna Cotta</i> "Kajotta"	25
Tabel 3.1. Komposisi Bahan Penyusun <i>Panna Cotta</i> Kacang Hijau	32
Tabel 3.2. Data Perhitungan Neraca Energi.....	32
Tabel 5.1. Ketentuan Biaya Air Kategori Rumah Tangga II-D	54
Tabel 5.2. Total Kebutuhan Air untuk Produksi "Kajotta"	55
Tabel 5.3. Total Kebutuhan Listrik.....	55

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A. Kuesioner.....	106
Lampiran B. Neraca Massa.....	114
Lampiran C. Neraca Energi	127
Lampiran D. Perhitungan Biaya Utilitas	148
Lampiran E. Jadwal Waktu Kerja Harian Karyawan	155
Lampiran F. Perhitungan Biaya	156