

**PERENCANAAN USAHA PUDING SUSU-ROSELA
“MILK PURO”
DENGAN KAPASITAS PRODUKSI 1000 CUP/HARI**

TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN



OLEH:

SHEENA MAE (6103017054)

EMMANUELA TANIA T. (6103017118)

IAGO GALILEO (6103017136)

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2021**

**PERENCANAAN USAHA PUDING SUSU-ROSELA
“MILK PURO”
DENGAN KAPASITAS PRODUKSI 1000 CUP/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:

SHEENA MAE (6103017054)
EMMANUELA TANIA T. (6103017118)
IAGO GALILEO (6103017136)

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2021**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama : Sheena Mae, Emmanuela Tania T., Iago Galileo

NRP : 6103017054, 6103017118, 6103017136

Menyetujui karya ilmiah kami:

Judul :

Perencanaan Usaha Puding Susu-Rosela “Milk Puro” dengan Kapasitas Produksi 1000 Cup/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, 20 Mei 2021

Yang menyatakan,



Sheena Mae

Emmanuela Tania T.

Iago Galileo

LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **“Perencanaan Usaha Puding Susu-Rosela “Milk Puro” dengan Kapasitas Produksi 1000 Cup/Hari”** yang diajukan oleh Sheena Mae (6103017054), Emmanuela Tania Taufick (6103017118), Iago Galileo (6103017136), telah diujikan pada tanggal 7 Mei 2021 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Dr. Painsri Widyawati, S.Si, M.Si.

NIDN. 0723047302/NIK. 611.01.0528

Tanggal:

Mengetahui,

Fakultas Teknologi Pertanian,
Dekan,



Dr. Ignatius Srianta STP., MP.

NIDN. 0726017402/NIK. 611.00.0429

Tanggal:

LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan yang berjudul **“Perencanaan Usaha Puding Susu-Rosela “Milk Puro” dengan Kapasitas Produksi 1000 Cup/Hari”** yang diajukan oleh Sheena Mae (6103017054), Emmanuela Tania Taufick (6103017118), Iago Galileo (6103017136), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Rani' or similar, written in a cursive style.

Dr. Painsi Sri Widayawati, S.Si, M.Si.
NIDN. 0723047302/NIK. 611.01.0528
Tanggal:

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

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

Perencanaan Usaha Puding Susu-Rosela “Milk Puro” dengan Kapasitas Produksi 1000 *Cup*/Hari

adalah hasil karya kami 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 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 28 ayat 1 (e) tahun 2020).

Surabaya, 20 Mei 2021
Yang menyatakan,



Sheena Mae

Emmanuela Tania T.

Iago Galileo

Sheena Mae, NRP 6103017054, Emmanuela Tania Taufick, NRP 6103017118, Iago Galileo, NRP 6103017136. **Perencanaan Usaha Puding Susu-Rosela “Milk Puro” dengan Kapasitas Produksi 1000 Cup/Hari**
Di bawah bimbingan: Dr. Paini Sri Widyawati, S.Si, M.Si.

ABSTRAK

Puding merupakan salah satu hidangan penutup yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat. Puding “Milk Puro” adalah puding lapis dengan rasa susu dan rosela. Bahan baku yang digunakan untuk membuat puding susu-rosela antara lain bunga rosela kering, susu kental, tepung agar, gula pasir, air dan jeli mutiara. Tahapan proses produksi puding susu-rosela terdiri atas ekstraksi rosela, pembuatan puding susu, pembuatan puding rosela, dan pembuatan puding bening. Kemasan yang digunakan berupa *cup* plastik *polypropylene* (PP) dengan volume 150 mL. Kapasitas produksi “Milk Puro” sebanyak 1000 *cup*/hari (@140 *g/cup*). “Milk Puro” merupakan usaha kecil yang terdiri atas 4 orang pekerja dengan jam kerja 8 jam/hari. Industri rumah tangga “Milk Puro” menggunakan struktur organisasi lini. Lokasi usaha berada di Jalan Pucang Anom V No. 45, Surabaya dengan luas area produksi 20 m². Penjualan dan pemasaran produk dilakukan dengan promosi melalui media sosial, pembukaan *stand* pada *bazaar*, serta penjualan melalui aplikasi Gojek dan Grab. Puding “Milk Puro” dijual dengan harga Rp 7.000,00 dan diperoleh keuntungan sebesar 50,62%. Usaha “Milk Puro” didirikan dengan modal industri total (TCI) sebesar Rp 120.450.063,39. dan biaya produksi total (TPC) sebesar Rp 1.312.269.694,33. Laju pengembalian setelah pajak (ROR) sebesar 289,32% dengan waktu pengembalian modal (POT) setelah pajak selama 4 bulan 1 hari. Titik impas usaha puding “Milk Puro” sebesar 46,64%. Berdasarkan faktor teknis dan ekonomis, usaha puding “Milk Puro” yang direncanakan layak didirikan dan dioperasikan.

Kata kunci: Puding, susu, rosela, perencanaan usaha

Sheena Mae, NRP 6103017054, Emmanuela Tania Taufick, NRP 6103017118, Iago Galileo, NRP 6103017136. **“Milk Puro” Milk-Roselle Pudding Business Plan with 1000 Cups/Day Production Capacity**
Advisor: Dr. Paini Sri Widyawati, S.Si, M.Si.

ABSTRACT

Pudding is a dessert that is consumed by many people. “Milk Puro” pudding is a layered pudding with milk and roselle flavor. The ingredients used in making milk-roselle pudding are dried roselle flowers, condensed milk, agar flour, sugar, water and pearl jelly. The manufacturing process consists of stages, such as roselle extraction, milk pudding production, roselle pudding production, and clear pudding production. The packaging that is used is 150 mL polypropylene (PP) plastic cups. “Milk Puro” production capacity is 1000 cups/day (@ 140 g/cup). “Milk Puro” is a small enterprise consists of 4 workers with 8 hours/day working hours. “Milk Puro” home industry uses line organization structure. The home industry is located at Jalan Pucang Anom V No. 45, Surabaya with a 20 m² production area. Product sales and marketing are carried out through promotion through social media, opening stands at the bazaar, and selling through Gojek and Grab applications. “Milk Puro” pudding was sold for Rp 7,000.00 and earned a profit of 50,62%. “Milk Puro” was established with a total capital investment (TCI) of Rp 120.450.063,39 and a total production cost (TPC) of Rp 1.312.269.694,33. The rate of return after tax (ROR) is 188.61% with a payout time (POT) for 4 months and a day. The break-even point for “Milk Puro” pudding enterprise is 46,64%. Based on technical and economic factors, “Milk Puro” pudding enterprise is worth to establish and operate.

Keywords: Pudding, milk, roselle, business plan

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan (PUPP) dengan judul **“Perencanaan Unit Usaha *Home Industry* Puding Susu-Rosela dengan Kapasitas Produksi 1000 *cup* per Hari”** dapat terselesaikan. Penyusunan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan (PUPP) 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. Dr. Painsi Sri Widyawati, S.Si, M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikirannya dalam membimbing penulis untuk menyelesaikan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan (PUPP) ini.
2. Orang tua, keluarga, teman-teman, dan semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan baik secara material maupun moril.

Penulis telah berusaha menyelesaikan makalah ini dengan sebaik mungkin, namun menyadari masih ada kekurangan. Akhir kata, semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Mei 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
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. Rosela.....	4
2.1.2. Susu Kental.....	5
2.1.3. Agar.....	6
2.1.4. Gula Pasir/Gula Kristal Putih.....	7
2.1.5. Air.....	8
2.1.6. Jeli Mutiara.....	10
2.2. Bahan Pengemas dan Label.....	11
2.2.1. Bahan Pengemas.....	11
2.2.2. Label Kemasan.....	12
2.3. Proses Pengolahan Puding.....	14
2.3.1. Pembuatan Ekstrak Rosela.....	14
2.3.2. Pembuatan Gel Puding.....	15
2.3.3. Pembuatan Puding Susu-Rosela.....	17
BAB III. NERACA MASSA DAN NERACA ENERGI.....	22
3.1. Neraca Massa.....	22
3.1.1. Neraca Massa Pembuatan Ekstrak Rosela.....	22
3.1.1.1. Pemanasan Ekstrak Rosela.....	22
3.1.1.2. Penyaringan Ekstrak Rosela.....	22
3.1.1.3. Pendinginan Ekstrak Rosela.....	23
3.1.2. Neraca Massa Pembuatan Puding Susu-Rosela.....	23

3.1.2.1. Pencampuran Gel Puding Susu (Lapisan I).....	23
3.1.2.2. Pemanasan Gel Puding Susu (Lapisan I)	23
3.1.2.3. Pengisian Gel Puding Susu (Lapisan I).....	23
3.1.2.4. Pendinginan Gel Puding Susu (Lapisan I).....	23
3.1.2.5. Pencampuran Gel Puding Rosela (Lapisan II).....	24
3.1.2.6. Pemanasan Gel Puding Rosela (Lapisan II)	24
3.1.2.7. Pengisian Gel Puding Rosela (Lapisan II).....	24
3.1.2.8. Pendinginan Gel Puding Rosela (Lapisan II)	24
3.1.2.9. Pencampuran Gel Puding Susu (Lapisan III)	24
3.1.2.10. Pemanasan Gel Puding Susu (Lapisan III).....	25
3.1.2.11. Pengisian Gel Puding Susu (Lapisan III)	25
3.1.2.12. Pendinginan Gel Puding Susu (Lapisan III).....	25
3.1.2.13. Pencampuran Gel Puding Rosela (Lapisan IV)	25
3.1.2.14. Pemanasan Gel Puding Rosela (Lapisan IV).....	25
3.1.2.15. Pengisian Gel Puding Rosela (Lapisan IV)	26
3.1.2.16. Pendinginan Gel Puding Rosela (Lapisan IV).....	26
3.1.2.17. Pencampuran Gel Puding Bening (Lapisan V).....	26
3.1.2.18. Pemanasan Gel Puding Bening (Lapisan V)	26
3.1.2.19. Pengisian Lapisan V	26
3.1.2.20. Pendinginan Lapisan V	27
3.2. Neraca Energi	27
3.2.1. Neraca Energi Pembuatan Ekstrak Rosela	29
3.2.1.1. Pemanasan Ekstrak Rosela	29
3.2.1.2. Pendinginan Ekstrak Rosela	29
3.2.2. Neraca Energi Pembuatan Puding Susu-Rosela	30
3.2.2.1. Pemanasan Gel Puding Susu (Lapisan I)	30
3.2.2.2. Pendinginan Gel Puding Susu (Lapisan I).....	30
3.2.2.3. Pemanasan Gel Puding Rosela (Lapisan II)	30
3.2.2.4. Pendinginan Gel Puding Rosela (Lapisan II)	30
3.2.2.5. Pemanasan Gel Puding Susu (Lapisan III).....	30
3.2.2.6. Pendinginan Gel Puding Susu (Lapisan III).....	31
3.2.2.7. Pemanasan Gel Puding Rosela (Lapisan IV).....	31
3.2.2.8. Pendinginan Gel Puding Rosela (Lapisan IV).....	31
3.2.2.9. Pemanasan Gel Puding Bening (Lapisan V)	31
3.2.2.10. Pendinginan Gel Puding Bening (Lapisan V)	31
BAB IV. SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN	32
4.1. Mesin	32
4.1.1. <i>Showcase</i>	32
4.1.2. Kipas Angin.....	33
4.1.3. <i>UV Sterilizer</i>	34

4.2. Alat	34
4.2.1. Timbangan Digital	34
4.2.2. Kompor Gas	35
4.2.3. Panci	35
4.2.4. Sendok	36
4.2.5. Baskom <i>Stainless Steel</i>	37
4.2.6. Saringan	38
4.2.7. <i>Water Jug</i>	38
4.2.8. Sarung Tangan	39
4.2.9. Penutup Kepala	39
4.2.10. Masker	39
4.2.11. Meja dan Kursi	40
4.2.12. Rak Pengering	41
4.2.13. Rak Penyimpanan	41
4.2.14. <i>Container</i>	42
4.2.15. Lampu	42
4.2.16. Alat-alat Kebersihan	43
4.2.16.1. Spons Pembersih	43
4.2.16.2. Sapu	43
4.2.16.3. Alat Pel	44
4.2.16.4. <i>Dustpan</i>	44
4.2.16.5. Kain Lap	45
4.2.16.6. Tempat Sampah	46
BAB V. UTILITAS	47
5.1. Air	47
5.1.1. Air untuk Sanitasi	47
5.1.2. Air untuk Konsumsi Pekerja dan Bahan Baku Produksi ..	47
5.2. Listrik	48
5.3. Bahan Bakar	48
BAB VI. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	49
6.1. Profil Usaha	49
6.2. Visi dan Misi Perusahaan	49
6.2.1. Visi Perusahaan	49
6.2.2. Misi Perusahaan	50
6.3. Struktur Organisasi	50
6.4. Lokasi Usaha	50
6.5. Tata Letak Usaha	51
6.6. Ketenagakerjaan	53
6.6.1. Deskripsi Tugas Tenaga Kerja	53
6.6.2. Klasifikasi dan Waktu Kerja Karyawan	54

6.6.3. Kesejahteraan Karyawan/Pekerja	54
6.7. Penjualan dan Pemasaran	55
BAB VII. ANALISA EKONOMI.....	56
7.1. Tinjauan Umum Analisa Ekonomi	56
7.2. Perhitungan Biaya Mesin dan Peralatan.....	59
7.3. Perhitungan Biaya Bahan Baku	60
7.4. Perhitungan Biaya Pengemas	60
7.5. Perhitungan Biaya Utilitas.....	60
7.6. Perhitungan Analisa Ekonomi	61
7.6.1. Perhitungan Modal Industri Total (<i>Total Capital Investment/TCI</i>)	61
7.6.2. Penentuan Biaya Produksi Total (<i>Total Production Cost/TPC</i>).....	61
7.6.3. Penentuan Harga Pokok Produksi (HPP).....	62
7.6.4. Penentuan <i>Rate of Return</i> (ROR) dan <i>Pay Out Time</i> (POT) Hasil Penjualan Produk/Tahun	63
7.6.5. Laju Pengembalian Modal/ <i>Rate of Return</i> (ROR)	63
7.6.6. Waktu Pengembalian Modal/ <i>Pay Out Time</i> (POT).....	64
7.6.7. Perhitungan Titik Impas/ <i>Break Even Point</i> (BEP).....	64
BAB VIII. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	66
8.1. Aspek Teknis	67
8.2. Aspek Ekonomi.....	67
8.2.1. Laju Pengembalian Modal (<i>Rate of Return/ROR</i>)	68
8.2.2. Waktu Pengembalian Modal (<i>Payout Time/POT</i>).....	68
8.2.3. Titik Impas (<i>Break Even Point/BEP</i>).....	68
8.3. Aspek Manajemen Usaha	69
8.4. Realisasi dan Testimoni Puding “Milk Puro”.....	70
BAB IX. KESIMPULAN	72
DAFTAR PUSTAKA.....	73
LAMPIRAN.....	79

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Jeli Mutiara	10
Gambar 2.2. <i>Cup</i> Plastik.....	11
Gambar 2.3. Label Kemasan.....	13
Gambar 2.4. Diagram Alir Proses Pembuatan Ekstrak Rosela	14
Gambar 2.5. Diagram Alir Proses Pembuatan Gel Puding Rosela	15
Gambar 2.6. Diagram Alir Proses Pembuatan Gel Puding Susu	15
Gambar 2.7. Diagram Alir Proses Pembuatan Gel Puding Bening.....	15
Gambar 2.8. Diagram Alir Proses Pembuatan Puding Susu-Rosela	18
Gambar 4.1. <i>Showcase</i>	33
Gambar 4.2. Kipas Angin Dinding.....	33
Gambar 4.3. <i>UV Sterilizer</i>	34
Gambar 4.4. Timbangan Digital.....	35
Gambar 4.5. Kompor Gas	35
Gambar 4.6. Panci	36
Gambar 4.7. Sendok	36
Gambar 4.8. Sendok Sayur	37
Gambar 4.9. Baskom <i>Stainless Steel</i>	37
Gambar 4.10. Saringan	38
Gambar 4.11. <i>Water Jug</i>	38
Gambar 4.12. Sarung Tangan	39
Gambar 4.13. Penutup Kepala	39
Gambar 4.14. Masker	40
Gambar 4.15. Meja <i>Stainless Steel</i>	40
Gambar 4.16. Kursi <i>Stainless Steel</i>	40

Gambar 4.17. Rak Pengering	41
Gambar 4.18. Rak Penyimpanan.....	41
Gambar 4.19. <i>Container</i>	42
Gambar 4.20. Lampu LED	43
Gambar 4.21. Spons Pembersih	43
Gambar 4.22. Sapu	44
Gambar 4.23. Alat Pel	44
Gambar 4.24. <i>Dustpan</i>	45
Gambar 4.25. Kain Lap	45
Gambar 4.26. Tempat Sampah Injak	46
Gambar 6.1. Lokasi Usaha Puding “Milk Puro”.....	51
Gambar 6.2. Tata Letak Area Produksi “Milk Puro.....	53
Gambar 7.1. Grafik <i>Break Eve Point</i> (BEP).....	65

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Komposisi Kimia Kelopak Bunga Rosela per 100 gram Bahan.....	5
Tabel 2.2. Syarat Mutu Susu Kental.....	6
Tabel 2.3. Syarat Mutu Tepung Agar.....	7
Tabel 2.4. Syarat Mutu Gula Kristal Putih.....	8
Tabel 2.5. Syarat Mutu Air Mineral.....	9
Tabel 2.6. Formulasi Ekstrak Rosela.....	16
Tabel 2.7. Formulasi Puding Susu.....	16
Tabel 2.8. Formulasi Puding Rosela.....	16
Tabel 2.9. Formulasi Puding Bening.....	16
Tabel 5.1. Kebutuhan Air untuk Kegiatan Sanitasi.....	47
Tabel 5.2. Kebutuhan AMDK.....	48
Tabel 7.1. Perhitungan Biaya Mesin dan Peralatan.....	59
Tabel 7.2. Perhitungan Biaya Bahan Baku.....	60
Tabel 7.3. Perhitungan Biaya Pengemas.....	60
Tabel 7.4. Perhitungan Biaya Utilitas.....	60

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
APPENDIX A. NERACA MASSA	79
APPENDIX B. NERACA ENERGI	88
APPENDIX C. PERHITUNGAN UTILITAS	111
APPENDIX D. JADWAL KERJA HARIAN	115
APPENDIX E. PERHITUNGAN PENYUSUTAN NILAI MESIN DAN PERALATAN	119
APPENDIX F. TESTIMONI KONSUMEN	121