

**PERENCANAAN USAHA ‘*HAPPY MILK
PUDDING*’ DENGAN KAPASITAS PRODUKSI
274 CUP @115 G PER HARI**

**TUGAS PERENCANAAN
UNIT PENGOLAHAN PANGAN**



OLEH :

STEFANI	6103019019
LAETICIA LAUREEN WIBISONO	6103019035
BRIGITTA FIONA CHALADIKA B.	6103019095

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2023**

**PERENCANAAN USAHA ‘HAPPĪ MILK PUDDING’
DENGAN KAPASITAS PRODUKSI 274 CUP
@115 G 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 Pangan
Program Studi Teknologi Pangan

OLEH :

STEFANI	6103019019
LAETICIA LAUREEN WIBISONO	6103019035
BRIGITTA FIONA CHALADIKA B.	6103019095

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **“Perencanaan Usaha ‘HAPPY MILK PUDDING’ dengan Kapasitas Produksi 274 cup @115 g per Hari”** yang diajukan oleh Stefani (6103019019), Laeticia Laureen Wibisono (6103019035), dan Brigitta Fiona Chaladika Bastian (6103019095), telah diujikan pada tanggal 03 April 2023 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji

Ketua Penguji,



Dr. Ir. Anna Ingani Widjajaseputra, MS.
NIDK. 8996320021 / NIK. 611.86.0123

Tanggal: 3 - April - 2023

Mengetahui,
Program Studi Teknologi Pangan, ^{WIDYA EKAWATI} Fakultas Teknologi Pertanian,
Ketua,



Dr. Ir. Susana Ristiarini, M.S. ^{Dr. Ir. Srianta, STP., MP.}
NIK. 611.89.0155 NIDK. 611890429

NIDN. 0004066401

Tanggal: 17-4-2023

Tanggal: 17-4-2023

SUSUNAN TIM PENGUJI

Ketua : Dr. Ir. Anna Ingani Widjajaseputra, MS.

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

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

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

Perencanaan Usaha 'HAPPI MILK PUDDING' dengan Kapasitas Produksi 274 cup @115 g per Hari

Adalah hasil karya 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 2010.

Surabaya, 13 April 2023

Yang menyatakan



Stefani

Laeticia Lauren W.

Brigitta Fionna C.B.

**LEMBAR PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama: Stefani, Laetia Laureen Wibisono, Brigitta Fionna Chaladika Bastian

NRP: 6103019019, 6103019035, 6103019095

Menyetujui Laporan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan kami:

Judul: Perencanaan Usaha 'HAPPY MILK PUDDING' dengan Kapasitas Produksi 274 cup @115 g 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, 13 April 2023

Yang menyatakan

Stefani

Laetia Laureen W.

Brigitta Fionna C.B.

Stefani (6103019019), Laeticia Lauren Wibisono (6103019035), dan Brigitta Fionna Chaladika Bastian (6103019095). **Perencanaan Usaha ‘HAPPĪ MILK PUDDING’ dengan Kapasitas Produksi 274 cup @115 g per Hari.**

Di bawah bimbingan: Dr. Ir. Anna Ingani Widjajaseputra, MS.

ABSTRAK

Ubi jalar merupakan salah satu komoditas umbi dengan ketersediaan yang melimpah di Indonesia. Puding merupakan hidangan penutup yang digemari oleh kalangan anak-anak hingga dewasa. Penambahan ubi jalar oranye dalam puding dapat meningkatkan kandungan beta karoten sehingga meningkatkan daya jual ubi jalar oranye. Usaha puding ini diberi nama ‘HAPPĪ Milk Pudding’ dan dijual dalam kemasan *cup* plastik *polypropylene* dan diberi label berupa stiker. Puding dijual dengan *topping fla* vanilla serta ditaburi bubuk kopi. Bahan pembuatan puding yaitu tepung ubi jalar oranye, agar-agar, susu bubuk, gula, dan air. Usaha produksi ‘HAPPĪ Milk Pudding’ memiliki kapasitas produksi yaitu sebesar 80 kg (274 *cup*/hari @115 g). Tempat produksi berada di Citraland Waterfront WP 16/9, Surabaya. Tahap pengolahan puding yaitu penimbangan, pencampuran, pengayakan, pemanasan, penambahan larutan gula, pendinginan, penambahan *fla*, kemudian didinginkan kembali. Utilitas yang diperlukan yaitu air untuk sanitasi 6,36 m³/bulan, listrik 135,36 kWh/bulan, 2,17 kg Tabung LPG/bulan. Badan usaha memiliki laju pengembalian sebesar 38,17% dengan waktu pengembalian modal 31,24 bulan. Titik impas yaitu pada 61,70%. Berdasarkan analisa teknik dan ekonomi, perencanaan unit pengolahan ‘HAPPĪ Milk Pudding’ layak untuk didirikan.

Kata kunci: puding susu, ubi jalar oranye, perencanaan unit Pengolahan

Stefani (6103019019), Laetitia Lauren Wibisono (6103019035), dan Brigitta Fionna Chaladika Bastian (6103019095). ***'HAPPĪ MILK PUDDING'*** Business Plan with Production Capacity of 274 cups @115g per Day.

Advisor: Dr. Ir. Anna Ingani Widjaseputra, MS.

ABSTRACT

Sweet potato is one of the most abundant commodities in Indonesia. Pudding is a sweet dessert that is enjoyable for children and adults. Orange sweet potato is high in beta-carotene thus the addition increases the beta-carotene content of pudding. Orange sweet potato is added into the pudding to increase the economic value of sweet potatoes. The milk pudding is called 'HAPPĪ Milk Pudding'. It is packed in polypropylene cups and then sticker-labeled with our product identity. The pudding is topped with vanilla cream and coffee powder. The used ingredients of pudding are orange sweet potato flour, agar, milk powder, and sugar. The pudding is made by weighing the ingredients, mixing, sieving, heating, adding sugar syrup, chilling, adding the vanilla cream on top, and chilling before delivery. This small business has a production capacity of 80 kg (274 cups @115 g/day). Puddings are produced and delivered from Citraland Waterfront WP 16/9, Surabaya. Utilities including water, electricity, and gas are used. The production needs 6.36 m³/month of water, 135.36 kWh/month of electrical energy, and 2.17 kg/month of LPG. The rate of return and payout time of this business is 38.17% and 31.24 months respectively. The break-even point is 61.70%. Based on the technical and economical analysis, the production plan of 'HAPPĪ Milk Pudding' is feasible to run.

Keyword: milk pudding, orange sweet potato, production plan

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, a, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan (PUPP) dengan judul **“Perencanaan Usaha ‘HAPPĪ MILK PUDDING’ dengan Kapasitas Produksi 274 cup @115 g per Hari”**. Penyusunan laporan 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. Ir. Anna Ingani Widjajaseputra, MS selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing dan mengarahkan penulis.
2. Keluarga dan teman-teman yang telah mendukung penulis dalam menyelesaikan laporan.

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

Surabaya, 13 April 2023
Penulis

DAFTAR ISI

	halaman
COVER.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
SUSUNAN TIM PENGUJI.....	iv
LEMBAR KEASLIAN.....	v
LEMBAR PERSETUJUAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
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. Ubi Jalar Oranye.....	4
2.1.1. Tepung Ubi Jalar Oranye.....	4
2.1.2. Agar-agar.....	6
2.1.3. Susu Bubuk <i>Full-Cream</i>	7
2.1.4. Gula Pasir.....	8
2.1.5. Air.....	8
2.1.6. Kopi Bubuk Instan.....	9
2.2. Bahan Pengemas dan Label.....	10
2.2.1. Kemasan.....	10
2.2.2. Label.....	11
2.2.3. Proses Pengolahan.....	12
III. NERACA MASSA DAN ENERGI.....	17
3.1. Neraca Massa.....	17
3.1.1. Perhitungan Neraca Massa Pembuatan Topping Fla.....	18
3.1.2. Perhitungan Neraca Massa Pembuatan “ <i>HAPPI Milk Pudding</i> ”.....	19
3.2. Neraca Energi.....	23
3.2.1. Perhitungan Neraca Energi.....	21
IV. SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN.....	26
4.1. Mesin.....	26
4.1.1. <i>Showcase</i>	26

4.1.2. Kompor Gas	27
4.1.3. Pompa Air	28
4.2. Peralatan.....	29
4.2.1. Peralatan Produksi.....	29
4.2.2. Peralatan Sanitasi	36
V. UTILITAS	39
5.1. Air	39
5.1.1. Air untuk Proses Produksi.....	39
5.1.2. Air untuk Kegiatan Sanitasi Alat dan Pekerja.....	40
5.2. Listrik	42
5.3. Liquefied Petroleum Gas (LPG)	42
VI. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	44
6.1. Profil Perusahaan	44
6.2. Struktur Organisasi	44
6.3. Ketenagakerjaan.....	45
6.3.1. Tenaga Kerja	45
6.3.2. Jam Kerja, Upah, dan Tunjangan	45
6.4. Lokasi Perusahaan.....	46
6.5. Tata Letak Produksi	47
6.6. Deskripsi Produk “ <i>HAPPI Milk Pudding</i> ”	48
6.7. Pemasaran	49
VII. ANALISA EKONOMI	51
7.1. Tinjauan Analisa Ekonomi.....	51
7.1.1. Modal Industri Total (<i>Total Capital Investment/TCI</i>).....	51
7.1.2. Biaya Produksi Total (<i>Total Production Cost/TPC</i>)	51
7.2. Faktor Perhitungan Kelayakan Ekonomi	52
7.3. Analisa Ekonomi.....	52
7.3.1. Perhitungan Biaya Mesin dan Peralatan.....	54
7.3.2. Perhitungan Biaya Pembuatan	54
7.4. Perhitungan Analisa Ekonomi.....	57
7.4.1. Perhitungan Modal	57
7.4.2. Perhitungan Biaya Produksi Total.....	58
7.4.3. Penentuan Harga Pokokk Produksi (HPP)	59
7.4.4. Penentuan Laba Kotor.....	59
7.4.5. Penentuan Laba Bersih.....	59
7.4.6. Penentuan Laju Pengembalian Modal	60
7.4.7. Penentuan Waktu Pengembalian Modal.....	60
7.4.8. Penentuan Titik Impas.....	60
VIII. PEMBAHASAN.....	62
8.1. Faktor Teknis	63
8.1.1. Lokasi dan Tata Letak Produksi	63

8.1.2. Mesin dan Peralatan	64
8.1.3. Tenaga Kerja	64
8.2. Faktor Ekonomi.....	65
8.2.1. Laju Pengembalian Modal	65
8.2.2. Waktu Pengembalian Modal	66
8.2.3. Titik Impas	66
8.2.4. Faktor Inflasi	67
8.2.5. Faktor Manajemen.....	68
8.2.6. Faktor Pemasaran	69
8.2.7. Realisasi, Kendala, dan Evaluasi	69
IX. KESIMPULAN	75
DAFTAR PUSTAKA.....	77
LAMPIRAN	84

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 2.1. Tepung Ubi Jalar Oranye Komersial	5
Gambar 2.2. Cup “HAPPI Milk Pudding”	11
Gambar 2.3. Label “HAPPI Milk Pudding”	12
Gambar 2.4. Diagram Alir Pembuatan <i>Topping</i> Fla.....	13
Gambar 2.5. Diagram Alir Pembuatan “HAPPI Milk Pudding”	14
Gambar 3.1. Diagram Alir Pembuatan Tahap Pemanasan Air	18
Gambar 3.2. Diagram Alir Pembuatan Campuran <i>Topping</i>	18
Gambar 3.3. Diagram Alir Pendinginan <i>Topping</i> Fla	18
Gambar 3.4. Diagram Alir Pencampuran Bahan Pudding.....	19
Gambar 3.5. Diagram Alir Pengayakan Campuran Bahan.....	19
Gambar 3.6. Diagram Alir Tahap Pembagian Air Hangat 40°C	20
Gambar 3.7. Diagram Alir Tahapan Pembuatan Larutan Gula	20
Gambar 3.8. Diagram Alir Tahapan Pembuatan Larutan Pudding...20	
Gambar 3.9. Diagram Alir Tahapan Pemanasan Larutan Pudding...21	
Gambar 3.10. Diagram Alir Tahapan Pencampuran Larutan Gula ..21	
Gambar 3.11. Diagram Alir Tahapan Pendinginan Pudding	22
Gambar 3.12. Diagram Alir Tahapan Pencampuran “HAPPI Milk <i>Pudding</i> ”	22
Gambar 4.1. <i>Showcase</i>	27
Gambar 4.2. Kompor Gas.....	27
Gambar 4.3. Pompa Air.....	28
Gambar 4.4. Timbangan Digital 3 kg	29
Gambar 4.5. Timbangan Digital 40 kg	29
Gambar 4.6. Baskom <i>Stainless Steel</i>	30
Gambar 4.7. Sendok <i>Stainless Steel</i>	30
Gambar 4.8. <i>Water Jug</i>	31
Gambar 4.9. Saringan	31
Gambar 4.10. Sarung Tangan Plastik	32
Gambar 4.11. Iruis Sayur.....	33
Gambar 4.12. Termometer Digital	33
Gambar 4.13. Panci	34
Gambar 4.14. Regulator Gas	35
Gambar 4.15. Gas LPG 12 kg	35
Gambar 4.16. Lampu.....	36
Gambar 4.17. Serbet.....	36
Gambar 4.18. Sapu	37
Gambar 4.19. Kain Pel	37

Gambar 4.20. Serok Sampah	38
Gambar 4.21. Ember Plastik.....	38
Gambar 6.1. Struktur organisasi UD. Pangan Enak Sejahtera.....	45
Gambar 6.2. Lokasi <i>Pick-Up Point</i> Dan Tempat Produksi.....	47
Gambar 6.3. Layout Tempat Produksi.....	48
Gambar 7.1. Grafik Titik Impas " <i>HAPPI Milk Pudding</i> ".....	61
Gambar 8.1. Hasil Kuisisioner Penetapan Harga	67
Gambar 8.2. Evaluasi Alasan Konsumen Membeli Produk.....	72
Gambar 8.3. Evaluasi Tingkat Kesukaan Konsumen	73
Gambar 8.4. Kritik dan Saran Terhadap Produk.....	74

DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 2.1. Syarat Mutu Air Mineral	8
Tabel 3.1. Formulasi Bahan “ <i>HAPPI Milk Pudding</i> ”	17
Tabel 3.2. Neraca Massa Tahap Pemanasan Air	18
Tabel 3.3. Neraca Massa Tahap Pembuatan Campuran Topping	18
Tabel 3.4. Neraca Massa Tahap Pendinginan Topping Fla	19
Tabel 3.5. Neraca Massa Tahap Pencampuran Bahan Pudding	19
Tabel 3.6. Neraca Massa Tahap Pengayakan Campuran Bahan.....	19
Tabel 3.7. Neraca Massa Tahap Pembagian Air Hangat 40°C	20
Tabel 3.8. Neraca Massa Tahap Pembuatan Larutan Gula.....	20
Tabel 3.9. Neraca Massa Tahap Pembuatan Larutan Pudding	21
Tabel 3.10. Neraca Massa Tahap Pemanasan Larutan Pudding	21
Tabel 3.11. Neraca Massa Tahap Pencampuran Larutan Gula.....	21
Tabel 3.12. Neraca Massa Tahap Pendinginan Pudding	22
Tabel 3.13. Neraca Massa Tahap Pencampuran “ <i>HAPPI Milk Pudding</i> ”	22
Tabel 3.14. Data Perhitungan Neraca Energi	23
Tabel 3.15. Neraca Energi Tahapan Pemanasan Air untuk Topping Fla	24
Tabel 3.16. Neraca Energi Tahapan Pendinginan Topping Fla	24
Tabel 3.17. Neraca Energi Tahapan Pemanasan Larutan Pudding ...	24
Tabel 3.18. Neraca Energi Tahapan Pendinginan Pudding	25
Tabel 5.1. Syarat Baku Mutu Air Minum.....	40
Tabel 5.2. Tarif Penggunaan Air PDAM.....	41
Tabel 5.3. Rincian Total Kebutuhan Air Sanitasi.....	41
Tabel 6.1. Kriteria Usaha UMKM.....	44
Tabel 6.2. Deskripsi produk “ <i>HAPPI Milk Pudding</i> ”	49
Tabel 7.1. Perhitungan Biaya Peralatan dan Mesin	55
Tabel 7.2. Perhitungan Biaya Bahan Baku	56
Tabel 7.3. Perhitungan Biaya Bahan Pengemas	56
Tabel 7.4. Perhitungan Biaya Tenaga Kerja.....	57
Tabel 7.5. Perhitungan Biaya Utilitas.....	57
Tabel 8.1. Daftar Komentar Konsumen Terhadap Produk	71

DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran A. Perhitungan Neraca Massa	84
Lampiran B. Perhitungan Neraca Energi	91
Lampiran C. Perhitungan Kebutuhan Air untuk Produksi	107