

**PERENCANAAN USAHA KOPI MINT GULA  
AREN “MINTFEE” DENGAN KAPASITAS  
PRODUKSI 100 BOTOL PER HARI  
(@200 ML/BOTOL)**

**TUGAS PERENCANAAN  
UNIT PENGOLAHAN PANGAN**



**OLEH :**

<b>ZERREN APRILLA SUROJO</b>	<b>6103019030</b>
<b>MARTINUS ANGRANTO</b>	<b>6103019052</b>
<b>MICHAEL KURNIADI</b>	<b>6103019141</b>

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

**2023**

**PERENCANAAN USAHA KOPI MINT GULA  
AREN “MINTFEE” DENGAN KAPASITAS  
PRODUKSI 100 BOTOL PER HARI  
(@200 ML/BOTOL)**

**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 :**

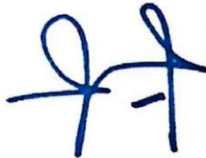
<b>ZERREN APRILLA SUROJO</b>	<b>6103019030</b>
<b>MARTINUS ANGRianto</b>	<b>6103019052</b>
<b>MICHAEL KURNIADI</b>	<b>6103019141</b>

**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 Kopi Mint Gula Aren “Mintfee” dengan Kapasitas Produksi 100 botol per Hari (200 mL/botol)”**, yang diajukan oleh Zerren Aprilla Surojo (6103019030), Martinus Angrianto (6103019052), dan Michael Kurniadi (6103019141), telah diujikan pada 23 Februari 2023 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Ir. Tarsisius Dwi Wibawa Budianta, MT., IPM.

NIK/NIDN: 611.89.0148 / 0015046202

Tanggal: 21 Maret 2023

Mengetahui

Program Studi Teknologi Pangan,  
Ketua,



Dr. Ir. Susana Ristiarini, M. Si.

NIK. 611.00.0429

NIDN. 0726017402

Tanggal: 17-4-2023



Dr. Ir. Susana Ristiarini, M. Si.

NIK. 611.86.0120

NIDN. 0715076101

Tanggal: 17-4-2023

## **SUSUNAN TIM PENGUJI**

Ketua : Ir. Tasisius Dwi Wibawa Budianta, MT., IPM.

Anggota : Dr. Ir, Susana Ristiarini, M. Si.

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

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

### **Perencanaan Usaha Kopi Mint Gula Aren “Mintfee” dengan Kapasitas Produksi 100 Botol per Hari (200 mL/botol)**

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 29 ayat 1 (e) Tahun 2021.

Surabaya, 31 Januari 2023



Zerren Aprilla Surojo.      Martinus Angrianto.      Michael Kurniadi

## LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Zerren Aprilla Surojo, Martinus Angrianto, dan Michael Kurniadi  
NRP : 6103019030, 6103019052, dan 6103019141

Menyetujui karya ilmiah kami :

Judul:  
Perencanaan Usaha Kopi Mint Gula Aren "Mintfee" dengan Kapasitas Produksi 100 Botol per Hari (200 mL/botol)

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, 31 Januari 2023

Yang menyatakan,

  
Zerren Aprilla Surojo.

  
Martinus Angrianto.

  
Michael Kurniadi.



Zerren Aprilla Surojo (6103019030), Martinus Angrianto (6103019052), dan Michael Kurniadi (6103019141). **Perencanaan Usaha Kopi Mint Gula Aren “Mintfee” dengan Kapasitas Produksi 100 Botol per Hari (200 mL/botol)**

Pembimbing: Ir. Tarsisius Dwi Wibawa Budianta, MT., IPM.

## ABSTRAK

Kopi merupakan salah satu minuman yang sering dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Kopi mengandung senyawa stimulan yang disebut kafein. Kafein pada kopi menimbulkan rasa pahit yang membuat sebagian orang tidak menyukai kopi. Untuk menutupi rasa pahit tersebut, dilakukan inovasi dengan menambahkan gula aren dan ekstrak daun mint yang pada kopi untuk memberikan sensasi mint yang menyegarkan. Usaha minuman kopi dengan ekstrak daun mint ini adalah kopi mint gula aren “Mintfee”. Usaha kopi “Mintfee” direncanakan memiliki kapasitas produksi sebanyak 100 botol (@200ml)/ hari. Bahan-bahan yang digunakan dalam produksi kopi “Mintfee” adalah kopi instan, gula aren, dan ekstrak daun mint. Tahap pembuatan “Mintfee” dimulai dengan mengekstrak daun mint, penimbangan kopi instan dan gula aren, pelarutan kopi instan dan gula aren dengan air panas, pencampuran semua bahan, pengemasan ke dalam botol PET 250 ml dan pendinginan. Produk minuman kopi dengan ekstrak daun mint “Mintfee” dijual dengan harga Rp20.000,00 dan diperoleh keuntungan 26,25%. Lokasi usaha “Mintfee” didirikan di Jalan Gayung Kebonsari II/44, Gayungan, Surabaya. Usaha Mintfee merupakan Usaha Dagang dengan jumlah pekerja sebanyak 4 orang dengan jam kerja 7 jam sehari. Pemasaran produk Minfee menggunakan media sosial, menitipkan pada penjual lain, dan langsung dijual ditempat produksi. Usaha minuman kopi “Mintfee” memiliki total modal investasi sebesar Rp. 56.010.400, total biaya produksi sebesar Rp. 160.684.920 dengan laju pengembalian sebelum pajak sebesar 178,18% dan sesudah pajak sebesar 173,90%

Kata Kunci: Kopi, Daun Mint, Gula Aren, Mintfee

Zerren Aprilla Surojo (6103019030), Martinus A (6103019052), dan Michael Kurniadi (6103019141). **Business Plan of Mint Palm Sugar Coffee “Mintfee” with a Production Capacity of 100 Bottles per Day (200 mL/bottle).**

Advisor: Ir. Tarsisius Dwi Wibawa Budianta, MT., IPM.

## **ABSTRACT**

Coffee is a drink often consumed by Indonesian. Coffee contain a stimulant often called caffeine. Caffeine in coffee create a bitter taste that makes some people dislike coffee. To cover the bitterness from the coffee some innovation was made by adding palm sugar and mint leaf that function to cover the bitterness from the coffee and give a refreshing mint sensation. This coffee drink with mint extract business was called coffee mint with palm sugar “Mintfee”. Coffee mint with palm sugar “Mintfee” planned to have a production capacity of 100 bottles (@200ml)/ day. The ingredients used by this coffee product “Mintfee” are instant coffee, palm sugar, and mint extract. Step by step to create “Mintfee” are start by extracting the mint leaf, weighting instant coffee and palm sugar, dissolving instant coffee and palm sugar with hot water, mixing the ingredient, packing to 250 ml PET bottle and freeze it. Coffee mint with palm sugar “Mintfee” beverage product is sold for Rp. 20.000,00 and gained 26,25% profit. This business is located at Gayung Kebonsari road II/44, Gayungan, Surabaya. Mintfee business is a small trading business with 4 employees working 7 hours a day. Mintfee product marketing uses media social, entrusts it to other sellers, and sells it directly at the production site. Coffee beverage business with mint leaf extract "Mintfee" total investment capital of Rp. 56.010.400 the total production cost of Rp. 160.684.920 with a rate of return before tax of 178,18% and after tax of 173,90%

Key Word: Coffee, Mint Leaf, Palm Sugar, Mintfee



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan (PUPP) dengan judul Perencanaan Usaha Kopi Mint Gula Aren “Mintfee” dengan Kapasitas Produksi 100 Botol per Hari (200 mL/botol) pada semester ganjil 2022/2023. Tugas PUPP ini merupakan salah satu syarat akademis untuk menempuh gelar Sarjana Strata-1 di Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan kali ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Tarsisius Dwi Wibawa Budianta, MT., IPM. selaku dosen pembimbing yang telah memberi pengarahan, bimbingan dan masukan dengan sabar, sehingga laporan PUPP ini dapat diselesaikan dengan baik.
2. Orang tua, teman-teman penulis, dan semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan baik secara material maupun moral.

Penulis telah berusaha menyelesaikan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini dengan sebaik mungkin namun menyadari masih ada kekurangan, tetapi penulis berharap agar tulisan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 31 Januari 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
SUSUNAN TIM PENGUJI .....	iii
LEMBAR KEASLIAN .....	iv
LEMBAR KESEDIAAN PUBLIKASI .....	v
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan Penulisan .....	2
II. BAHAN DAN PROSES PENGOLAHAN .....	3
2.1. Bahan Baku .....	3
2.1.1. Kopi Robusta ( <i>Coffea canephora</i> ) .....	3
2.1.2. Gula Aren .....	4
2.1.3. Daun Mint .....	5
2.1.4. Air .....	6
2.2. Penyeduhan Kopi, Pelarutan Gula Aren, dan Penyeduhan Daun Mint .....	7
2.3. Proses Pembuatan Minuman Kopi Mint Gula Aren .....	8
III. NERACA MASSA DAN NERACA ENERGI .....	10
3.1. Neraca Massa .....	10
3.1.1. Neraca Massa Larutan Kopi .....	10
3.1.2. Neraca Massa Larutan Gula Aren .....	11
3.1.3. Neraca Massa Ekstrak Daun Mint .....	12
3.1.4. Neraca Massa Pencampuran .....	13
3.2. Neraca Energi .....	14
3.2.1. Neraca Energi Pemanasan Air (Larutan Kopi) .....	14
3.2.2. Neraca Massa Pemanasan Air (Larutan Gula Aren) .....	15
3.2.3. Neraca Massa Pemanasan Air (Larutan Daun Mint) .....	16
3.2.4. Neraca Energi Pendinginan Larutan Daun Mint .....	17
IV. SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN .....	18
4.1. Mesin .....	18
4.2. Peralatan .....	19

4.2.1. Timbangan digital.....	19
4.2.2. Kompor.....	19
4.2.3. Meja.....	20
4.2.4. <i>Water Jug</i> .....	20
4.2.5. Panci .....	20
4.2.6. Sendok Pengaduk .....	20
4.2.7. Alat-alat Kebersihan.....	20
V. UTILITAS .....	21
5.1. Air .....	21
5.1.1. Sanitasi Pekerja .....	21
5.1.2. Sanitasi Peralatan dan Mesin.....	22
5.1.3. Sanitasi Ruang Produksi.....	22
5.2. Listrik .....	24
5.3. LPG ( <i>Liquified Petroleum Gas</i> ) .....	24
VI. TINJAUAN PERUSAHAAN.....	25
6.1. Profil Usaha.....	25
6.2. Profil Produk .....	25
6.3. Lokasi Usaha .....	26
6.4. Tata Letak Usaha.....	27
6.5. Struktur Organisasi dan Pembagian Kerja.....	29
6.6. Deskripsi Tugas .....	30
6.6.1. Direktur .....	30
6.6.2. Bagian Pemasaran .....	31
6.6.3. Bagian Keuangan .....	31
6.6.4. Bagian Produksi .....	31
6.7. Waktu Kerja Karyawan .....	31
6.8. Kesejahteraan Karyawan.....	31
6.9. Pemasaran.....	32
VII. ANALISA EKONOMI .....	33
7.1. Perhitungan Biaya .....	33
7.2. Perhitungan Analisa Ekonomi .....	35
VIII. PEMBAHASAN .....	40
8.1. Faktor Teknis.....	40
8.1.1. Lokasi dan Tata Letak Perusahaan .....	40
8.1.2. Bahan Baku .....	41
8.1.3. Proses Pengolahan.....	41
8.1.4. Tenaga Kerja .....	41
8.1.5. Mesin dan Alat .....	42
8.1.6. Utilitas .....	42
8.2. Faktor Ekonomi.....	42
8.2.1. Laju Pengembalian Modal / <i>Rate of Return</i> (ROR).....	42

8.2.2. Waktu Pengembalian Modal / <i>Pay Out Time</i> (POT).....	43
8.2.3. Titik Impas / <i>Break Even Point</i> (BEP) .....	43
IX. KESIMPULAN .....	44
DAFTAR PUSTAKA.....	45
APPENDIX A. PERHITUNGAN NERACA MASSA .....	48
A.1. Neraca Massa Larutan Kopi .....	48
A.2. Neraca Massa Larutan Gula Aren .....	48
A.3. Neraca Massa Larutan Mint .....	49
A.4. Neraca Massa Pencampuran.....	49
APPENDIX B. PERHITUNGAN NERACA ENERGI .....	51
B.1. Kandungan Proksimat Bahan Penyusun “Mintfee” .....	51
B.2. Perhitungan Cp Bahan Penyusun “Mintfee” .....	51
B.3. Perhitungan Cp Kopi Mint Gula Aren.....	52
B.4. Neraca Energi Proses Pengolahan “Mintfee” .....	54
B.4.1. Neraca Energi Larutan Kopi.....	54
B.4.1.1. Pemanasan Air.....	54
B.4.2. Neraca Energi Larutan Gula Aren .....	55
B.4.2.1. Pemanasan Air.....	55
B.4.3. Neraca Energi Larutan Daun Mint .....	56
B.4.3.1. Pemanasan Air.....	56
B.4.3.2. Pendinginan Larutan Daun Mint .....	57
B.4.4. Pencampuran Kopi Mint Gula Aren .....	57
APPENDIX C. PERHITUNGAN UTILITAS .....	59
APPENDIX D. HASIL SURVEY .....	60

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Komposisi Gizi Gula Aren ( <i>Arenga pinnata</i> ).....	4
Tabel 3.1. Formulasi Kopi Mint Gula Aren “Mintfee”.....	10
Tabel 3.2. Neraca Massa Pemanasan Air.....	11
Tabel 3.3. Neraca Massa Penyeduhan Kopi .....	11
Tabel 3.4. Neraca Massa Pemanasan Air.....	11
Tabel 3.5. Neraca Massa Pelarutan Gula Aren .....	12
Tabel 3.6. Neraca Massa Pemanasan Air.....	12
Tabel 3.7. Neraca Massa Penyeduhan Daun Mint .....	13
Tabel 3.8. Neraca Massa Pendinginan Ekstrak Daun Mint .....	13
Tabel 3.9. Neraca Massa Pencampuran Larutan Kopi Mint Gula Aren .....	14
Tabel 5.1. Rincian Kebutuhan Air untuk Sanitasi Pekerja per Bulan.....	21
Tabel 5.2. Rincian Kebutuhan Air untuk Sanitasi Mesin dan Peralatan .....	22
Tabel 5.3. Rincian Kebutuhan Air untuk Sanitasi Ruang Produksi .	23
Tabel 5.4. Rincian Kebutuhan Air untuk Sanitasi Gudang .....	23
Tabel 5.5. Total Kebutuhan Air Sanitasi .....	23
Tabel 5.6. Rincian Kebutuhan Listrik untuk Mesin dan Alat .....	24
Tabel 6.1. Deskripsi Produk “Mintfee” .....	26
Tabel 7.1. Perhitungan Harga Mesin dan Peralatan .....	33
Tabel 7.2. Perhitungan Biaya Bahan Baku .....	34
Tabel 7.3. Perhitungan Biaya Pengemas.....	34
Tabel 7.4. Perhitungan Biaya Utilitas .....	34
Tabel 7.5. Perhitungan Depresiasi Mesin dan Peralatan .....	35
Tabel 7.6. Perhitungan Gaji Karyawan.....	35
Tabel B.1. Komposisi Kimia Penyusun “Mintfee” .....	51

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Kopi Robusta ( <i>Coffea canephora</i> ).....	3
Gambar 2.2. Daun Mint ( <i>Mentha x piperita</i> ).....	6
Gambar 2.3. Diagram Alir Proses Penyeduhan Kopi .....	7
Gambar 2.4. Diagram Alir Proses Pelarutan Gula Aren.....	7
Gambar 2.5. Diagram Alir Proses Penyeduhan Daun Mint.....	8
Gambar 2.6. Diagram Alir Pembuatan Kopi Mint Gula Aren.....	9
Gambar 3.1. Neraca Massa Pemanasan Air.....	10
Gambar 3.2. Neraca Massa Penyeduhan Kopi .....	11
Gambar 3.3. Neraca Massa Pemanasan Air.....	11
Gambar 3.4. Neraca Massa Pelarutan Gula Aren.....	12
Gambar 3.5. Neraca Massa Pemanasan Air.....	12
Gambar 3.6. Neraca Massa Penyeduhan Daun Mint.....	12
Gambar 3.7. Neraca Massa Pendinginan Ekstrak Daun Mint .....	13
Gambar 3.8. Neraca Massa Pencampuran Larutan Kopi Mint Gula Aren .....	13
Gambar 3.9. Neraca Energi Pemanasan Air (Larutan Kopi) .....	14
Gambar 3.10. Neraca Energi Pemanasan Air (Larutan Gula Aren) .....	15
Gambar 3.11. Neraca Energi Pemanasan Air (Larutan Daun Mint) .....	16
Gambar 3.12. Neraca Energi Pendinginan Larutan Daun Mint .....	17
Gambar 4.1. <i>Refrigerator</i> .....	18
Gambar 4.2. Timbangan Digital.....	19
Gambar 6.1. Label Kemasan “Mintfee”.....	26
Gambar 6.2. Denah Lokasi Usaha “Mintfee”.....	27
Gambar 6.3. Denah Tata Letak Usaha “Mintfee”.....	29
Gambar 6.4. Struktur Organisasi Usaha “Mintfee” .....	30
Gambar 7.1. Grafik <i>Break Even Point</i> Usaha “Mintfee” dengan Harga Jual Rp. 20.000 .....	39
Gambar 7.2. Grafik <i>Break Even Point</i> usaha “Mintfee” dengan Harga Jual Rp. 25.000 .....	39