

**PERENCANAAN USAHA KOPI *COLD BREW* SUSU
KEDELAI “DUYUFEE” DENGAN KAPASITAS
PRODUKSI 200 KEMASAN @250 mL PER HARI**

**TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN
PANGAN**



OLEH:

CECILIA NAOMI 6103019028

PASKALIS ADI BUDI PRATAMA 6103019043

MAUREEN AVELLINE 6103019045

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

2023

**PERENCANAAN USAHA KOPI *COLD BREW* SUSU
KEDELAI “DUYUFEE” DENGAN KAPASITAS
PRODUKSI KEMASAN @250 mL 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:

CECILIA NAOMI	6103019028
PASKALIS ADI BUDI PRATAMA	6103019043
MAUREEN AVELLINE	6103019045

**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 *Cold Brew* Susu Kedelai “Duyufee” dengan Kapasitas Produksi 200 Kemasan @250 mL per Hari”, yang diajukan oleh Cecilia Naomi (6103019028), Paskalis Adi B.P. (6103019043), Maureen Avelline (6103019045), telah diujikan pada tanggal 06 Maret 2023 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,

Netty Kusumawati, S.TP., M.Si.

NIK/NIDN: 611.96.0245/0730127101

Tanggal: 17-4-2023

Mengetahui,

Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pertanian,
Ketua,

Dr. Ir. Susana Ristiari, M.Si.

NIK: 611.89.0155

NIDN: 0004066401

Tanggal: 17-4-2023



Dr. Ignatius Srinta, S.TP., MP.

NIK: 611.06.0429

NIDN: 0726017402

Tanggal: 17-4-2023

SUSUNAN TIM PENGUJI

Ketua : Netty Kusumawati, S.TP., M.Si.

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

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

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

**Perencanaan Usaha Kopi *Cold Brew* Susu Kedelai “Duyufee”
dengan Kapasitas Produksi 200 Kemasan @250 mL per Hari.**

adalah hasil karya saya sendiri tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis, diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya saya tersebut merupakan plagiarisme, maka saya 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, 10 Maret 2023



Cecilia Naomi
6103019028

Paskalis A.B. Pratama
6103019043

Maureen Avelline
6103019045

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Cecilia Naomi, Paskalis A.B. Pratama, Maureen Avelline
NRP : 6103019028, 6103019043, 6103019045

Menyetujui karya ilmiah saya:

Judul:

**Perencanaan Usaha Kopi *Cold Brew* Susu Kedelai “Duyufee”
dengan Kapasitas Produksi 200 Kemasan @250 mL per 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 saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 10 Maret 2023



Cecilia Naomi
6103019028

Paskalis A.B. Pratama
6103019043

Maureen Avelline
6103019045

Cecilia Naomi, NRP. 6103019028, Paskalis Adi Budi Pratama, NRP. 6103019043, Maureen Avelline, NRP. 6103019045. **Perencanaan Usaha Kopi *Cold Brew* Susu Kedelai “Duyufee” dengan Kapasitas Produksi 200 Kemasan @250 mL per Hari.**

Pembimbing:

Netty Kusumawati, S.TP., M.Si.

ABSTRAK

Kopi merupakan salah satu komoditas nabati yang memiliki jumlah produksi yang tinggi diantara jenis komoditas perkebunan lainnya. Kopi menjadi sumber penghasilan dari satu setengah juta jiwa petani kopi di Indonesia. Jenis kopi terdapat Kopi Robusta, Arabika, dan lain-lain. Peningkatan konsumsi kopi di Indonesia membuat bermunculannya produk kopi dan juga kedai kopi. Indonesia tergolong salah satu negara dengan masyarakat yang intoleran terhadap laktosa. Maka dari itu terinspirasi pembuatan kopi *cold brew* susu kedelai. Tujuan penulisan makalah ini adalah merencanakan, melakukan analisa kelayakan, dan mengevaluasi perencanaan usaha kopi *cold brew* susu kedelai “Duyufee”. Proses pembuatan produk “Duyufee” diawali dengan pembuatan kopi *cold brew*, penyaringan, dan pencampuran semua bahan. Usaha “Duyufee” direncanakan oleh 1 pemilik dan 2 karyawan. Bentuk usaha “Duyufee” adalah usaha kecil yang berlokasi di Jl. Wonorejo Permai AA-209, VIII/30, Surabaya. Produk “Duyufee” dikemas dengan botol plastik PET dengan kapasitas 50 L (@250 mL/botol) per harinya. Produk ini dijual dengan harga Rp 12.000/botol. Sistem penjualan produk “Duyufee” dilakukan secara *pre order* melalui sosial media seperti Instagram, WA, dan Line. Hasil perhitungan analisa ekonomi produk “Duyufee” menunjukkan bahwa ROR setelah pajak sebesar 151,16%, POT setelah pajak selama 7 bulan 8 hari, dan BEP sebesar 52,17%.

Kata kunci: Kopi *cold brew* susu kedelai, usaha mikro, analisa ekonomi

Cecilia Naomi, NRP. 6103019028, Paskalis Adi Budi Pratama, NRP. 6103019043, Maureen Avelline, NRP. 6103019045. **Business Plan of Soy Milk Cold Brew Coffee “Duyufee” with the Capacity of 200 Packages @250 mL per Day.**

Supervisor:

Netty Kusumawati, S.TP., M.Si.

ABSTRACT

Coffee is a plantation commodity that has a high amount of production among other types of plantation commodities. Coffee is a source of income for one and a half million coffee farmers in Indonesia. There are several types of coffee, some of them are Robusta Coffee, Arabica, and others. The increase in coffee consumption in Indonesia has led to the emergence of coffee products and coffee shops. Indonesia is classified as one of the countries with lactose intolerant people. Therefore act as an idea to make soy milk cold brew coffee. The purpose of writing this paper is to plan, carry out a feasibility analysis, and evaluate business planning for Cold Brew Soy Milk Coffee "Duyufee". The process of making “Duyufee” products begins with making cold brew coffee, filtering and mixing all the ingredients. Duyufee was planned by one owner and two employees. The form of business "Duyufee" is a small business located on Jl. Wonorejo Permai AA-209, VIII/30, Surabaya. The “Duyufee” product is packaged in PET plastic bottles with a capacity of 50 L (@250 mL/bottle) per day. This product is being sold at IDR 12,000/bottle. The "Duyufee" product sales system is carried out by pre-order through social media such as Instagram, WA, and Line. The calculation result of the economic analysis of the "Duyufee" product shows that the ROR after tax is 144.33%, the POT after tax is eight months and nine days, and BEP is 52.17%.

Keywords: Soy milk cold brew coffee, micro-scale business, economic analysis

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 *Cold Brew* Susu Kedelai “Duyufee” dengan Kapasitas Produksi 200 Kemasan @250 mL per Hari”**. Penyusunan makalah 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. Ibu Netty Kusumawati, S.T.P., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing, menyediakan waktu, tenaga, dan mengarahkan penulis hingga terselesaikannya makalah ini.
2. Keluarga, teman-teman penulis, dan semua pihak yang telah mendukung penulis.

Penulis telah berusaha menyelesaikan makalah ini dengan sebaik mungkin. Akhir kata, semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 10 Maret 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan.....	3
II. BAHAN DAN PROSES PENGOLAHAN	4
2.1. Bahan Baku	4
2.1.1. Kopi.....	5
2.1.2. Susu Kedelai	5
2.1.3. Gula Cair (<i>Fructose</i>)	7
2.1.4. Air	8
2.2. Bahan Pengemas	9
2.2.1. Kemasan	10
2.2.2. Label Kemasan.....	11
2.3. Proses Pengolahan.....	12
III. NERACA MASSA DAN NERACA ENERGI	14
3.1. Neraca Massa	14
3.1.1. Proses Pembuatan Kopi Cold Brew	14
3.1.2. Proses Pembuatan Kopi Susu Kedelai.....	15
3.1.3. Pengisian dan <i>sealing cold brew coffee soy milk</i>	16
3.2. Neraca Energi.....	16
3.2.1. Tahap Pendinginan Air untuk Pelarutan Kopi.....	16
3.2.2. Perhitungan Cp <i>Cold Brew Coffee</i>	18
3.2.3. Tahap Pendinginan <i>Cold Brew Coffee</i>	19
3.2.4. Perhitungan Cp <i>Cold Brew Coffee Soy Milk</i>	21
3.2.5. Tahap Pendinginan <i>Cold Brew Coffee Soy Milk</i>	23
IV. SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN	24
4.1. Mesin.....	24
4.1.1. Dispenser.....	24
4.1.2. Termos dispenser.....	25
4.1.3. Showcase.....	25

4.1.4. <i>Generator Set</i>	26
4.1.5. UV Box Sterilizer	27
4.2. Peralatan	27
4.2.1. Water Jug	27
4.2.2. Timbangan	28
4.2.3. Gunting	29
4.2.4. Meja Proses	29
4.2.5. Kain saring	30
4.2.6. Irus (sendok sayur)	30
4.2.7. Cooler Bag	31
4.2.8. Panci	31
4.3. Alat Sanitasi	32
4.3.1. Tempat Sampah	32
4.3.2. Serbet	32
4.3.3. Sarung Tangan	33
4.3.4. Penutup Kepala	33
4.3.5. Sapu	34
4.3.6. Alat pel	34
4.3.7. <i>Sponge</i>	35
4.4. Bahan Habis Pakai	35
4.4.1. Sabun Cuci Tangan	35
4.4.2. Sabun Cuci Peralatan	36
4.4.3. Disinfektan	36
4.4.4. Cairan Pembersih Lantai	37
4.5. Fasilitas	37
4.5.1. Lampu LED	37
V. UTILITAS	38
VI. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	40
VII. ANALISA EKONOMI	48
7.1. Tinjauan Umum Analisa Ekonomi	48
7.2. Perhitungan <i>Total Capital Investment (TCI)</i>	50
7.2.1. Perhitungan <i>Fixed Capital Investment (FCI)</i>	50
7.2.2. Perhitungan <i>Working Capital Investment (WCI)</i>	50
7.2.3. Penentuan <i>Total Capital Investment (TCI)</i>	50
7.3. Perhitungan Total Biaya Ptduksi (<i>Total Production Cost/TPC</i>)	50
7.3.1. Perhitungan <i>Manufacturing Cost (MC)</i>	50
7.3.2. Pengeluaran Umum (<i>General Expenses/GE</i>)	51
7.4. Analisa Ekonomi	52
7.4.1. Penentuan Harga Pokok Produksi (HPP) dan Keuntungan	52

7.4.2. Perhitungan <i>Rate of Return</i> (ROR)	53
7.4.3. Perhitungan <i>Payout Time</i> (POT)	53
7.4.4. Perhitungan <i>Break Even Point</i> (BEP)	54
VIII. PEMBAHASAN.....	56
8.1. Pemilihan Lokasi.....	56
8.2. Bahan Baku	56
8.3. Neraca Massa dan Neraca Energi.....	57
8.4. Bentuk Usaha	57
8.5. Analisis Kelayakan Bisnis.....	58
8.5.1. <i>Break Even Point</i> (BEP).....	58
8.5.2. <i>Rate of Return</i> (ROR).....	58
8.5.3. <i>Pay Out Time/ Pay Back Period</i> (POT/PBP)	59
8.6. Realisasi, Kendala dan Evaluasi Usaha.....	59
IX. KESIMPULAN	61
DAFTAR PUSTAKA.....	62
LAMPIRAN	67

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Kandungan Kimia per 100gram biji kopi Robusta	6
Tabel 2.2. Kandungan Gizi Kimia Susu Kedela dan Susu Sapi per 100	7
Tabel 3.1. Komposisi Penyusun “Duyu Fee” dengan Produksi 50 L/ hari	14
Tabel 3.2. Komposisi Cold Brew Coffee Soy Milk per 100 g.....	18
Tabel 3.3. Perhitungan Karbohidrat Cold Brew Coffee	18
Tabel 3.4. Perhitungan Protein Cold Brew Coffee	18
Tabel 3.5. Perhitungan Lemak Cold Brew Coffee.....	18
Tabel 3.6. Perhitungan Abu Cold Brew Coffee.....	18
Tabel 3.7. Perhitungan Air Cold Brew Coffee	19
Tabel 3.8. Komposisi Cold Brew Coffee Soy Milk per 100 g.....	21
Tabel 3.9. Perhitungan Karbohidrat Cold Brew Coffee Soy Milk...	21
Tabel 3.10. Perhitungan Protein Cold Brew Coffee Soy Milk	21
Tabel 3.11. Tabel Perhitungan Lemak Cold Brew Coffee Soy Milk	21
Tabel 3.12. Tabel Perhitungan Abu Cold Brew Coffee Soy Milk...	22
Tabel 3.13. Tabel Perhitungan Air Cold Brew Coffee Soy Milk	22
Tabel A.1. Perhitungan Total Kebutuhan Air untuk Sanitasi Peralatan.....	67
Tabel A.2. Perhitungan Total Kebutuhan Air untuk Sanitasi Botol Pengemas	67
Tabel A.3. Perhitungan Total Kebutuhan Air untuk Sanitasi Tempat Produksi.....	68
Tabel A.4. Perhitungan Total Kebutuhan Air untuk Sanitasi Pekerja	68
Tabel A.5. Perhitungan Total Kebutuhan Listrik	69
Tabel B.1. Rincian Total Pemakaian Air Per Bulan	70
Tabel C.1. Rincian Jam Kerja dan Pembagian Tugas Tenaga Kerja “Duyufee” Per Hari	Error! Bookmark not defined.
Tabel D.1. Perhitungan Penyusutan Nilai Mesin dan Peralatan	74
Tabel E.1. Perhitungan biaya bahan baku per hari	76
Tabel E.2. Perhitungan biaya bahan pengemas per hari	76
Tabel E.3. Perhitungan biaya tenaga kerja per bulan	76
Tabel E. 4. Perhitungan biaya utilitas per bulan	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Botol kemasan jenis PET	10
Gambar 2.2. Desain Label Kemasan “Duyufee” Bagian Depan....	12
Gambar 2.3. Desain Label Kemasan “Duyufee” Bagian Belakang.	12
Gambar 2.4. Diagram Alir Pembuatan Produk “Duyufee”.....	13
Gambar 4.1. Dispenser	24
Gambar 4.2. Termos dispenser	25
Gambar 4.3. Showcase	26
Gambar 4.4. Generator set.....	26
Gambar 4.5. UV Box Sterilizer	27
Gambar 4.6. Water Jug	28
Gambar 4.7. Timbangan	28
Gambar 4.8. Gunting	29
Gambar 4.9. Meja proses.....	29
Gambar 4.10. Saringan	30
Gambar 4.11. Irus.....	30
Gambar 4.12. Cooler Bag	31
Gambar 4.13. Panci	31
Gambar 4.14. Tong sampah.....	32
Gambar 4.15. Serbet.....	32
Gambar 4.16. Sarung tangan	33
Gambar 4.17. Penutup kepala.....	33
Gambar 4.18. Sapu	34
Gambar 4.19. Alat pel	34
Gambar 4.20. <i>Spons</i>	35
Gambar 4.21. Sabun cuci tangan	35
Gambar 4.22. Sabun cuci peralatan	36
Gambar 4.23. Disinfektan.....	36
Gambar 4.24. Cairan pembersih lantai	37
Gambar 4.25. Bohlam.....	37
Gambar 6.1. Struktur Organisasi Usaha “Duyufee”	40
Gambar 6.2. Lokasi Usaha “Duyufee”	45
Gambar 6.3. Denah Unit Usaha “Duyufee”	46
Gambar 6.4. Alur Produksi Unit Usaha “Duyufee”	47
Gambar 7.1. Grafik Break Event Point Kopi Susu Kedelai “Duyufee”	55
Gambar F.1. Testimoni Konsumen.....	77
Gambar F.2. Dokumentasi Produk “DuyuFee”	77

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Perhitungan Kebutuhan Utilitas	67
A.1. Perhitungan Kebutuhan Air.....	67
A.1.1. Perhitungan Kebutuhan Air untuk Sanitasi Peralatan	67
A.1.2. Perhitungan Kebutuhan Air untuk Sanitasi Pengemas	67
A.1.3. Perhitungan Kebutuhan Air untuk Sanitasi Tempat Produksi	68
A.1.4. Perhitungan Kebutuhan Air untuk Sanitasi Pekerja	68
A.2. Perhitungan Kebutuhan Listrik	69
A.3. Perhitungan Kebutuhan Solar.....	69
Lampiran B. Perhitungan Biaya Utilitas	70
B.1. Perhitungan Biaya Air.....	70
B.2. Perhitungan Biaya Listrik.....	70
B.3. Perhitungan Biaya Solar.....	71
Lampiran C. Perincian Jam Kerja Karyawan.....	72
Lampiran D. Perhitungan Penyusutan Nilai Mesin dan Peralatan.....	74
Lampiran E. Perhitungan Biaya	76
E.1. Perhitungan Biaya Bahan Baku dan Bahan Pengemas	76
E.2. Perhitungan Biaya Tenaga Kerja	76
E.3. Perhitungan Biaya Utilitas	76
Lampiran F. Dokumentasi Produk dan Testimoni Konsumen ..	77
Lampiran G. Rekapitulasi Proses, Jumlah, Utilitas, Penyediaan Bahan dan Alat	78