

**PERENCANAAN UNIT USAHA
MINUMAN SEREAL UBI CILEMBU
RASA *COOKIES AND CREAM*
“CILEMBUZZ” DENGAN KAPASITAS
PRODUKSI 1000 *PACK* PER HARI @30g**

**TUGAS PERENCANAAN
UNIT PENGOLAHAN PANGAN**



OLEH:

EUGENIA GABRIELLA CHRISTO	6103021026
CINDY WINATA TANDIONO	6103021028
CHRISTA MEIDA UTAMI	6103021030

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2025**

**PERENCANAAN UNIT USAHA
MINUMAN SEREAL UBI CILEMBU
RASA *COOKIES AND CREAM*
“CILEMBUZZ” DENGAN KAPASITAS
PRODUKSI 1000 *PACK* PER HARI @30g**

**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:

EUGENIA GABRIELLA CHRISTO	6103021026
CINDY WINATA TANDIONO	6103021028
CHRISTA MEIDA UTAMI	6103021030

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **"Perencanaan Unit Usaha Minuman Sereal Ubi Cilembu Rasa *Cookies and Cream* "Cilembuzz" dengan Kapasitas Produksi 1000 Pack per Hari @30g"**, yang diajukan oleh Eugenia Gabriella Christo (6103021026), Cindy Winata Tandiono (6103021028), Christa Meida Utami (6103021030), telah diujikan pada tanggal 6 Desember 2024 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Chatarina Yayuk Trisnawati, S.TP., MP.

NIK/NIDN: 611.03.0562/0730047302

Tanggal: 9-1-2025

Mengetahui,



Dr. Ir. Susana Ristiarini, M.Si.

NIK : 611.89.0155

NIDN : 0004066401

Tanggal : 9-1-2025



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

NIK : 611.00.0429

NIDN : 0726017402

Tanggal : 9-1-2025

SUSUNAN TIM PENGUJI

Ketua : Chatarina Yayuk Trisnawati, S.TP., MP.

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

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

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

Perencanaan Unit Usaha Minuman Sereal Ubi Cilembu Rasa
Cookies and Cream "Cilembuzz" dengan Kapasitas Produksi 1000
Pack per Hari @30g

adalah hasil karya 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 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 29 Ayat 1 (e) Tahun 2021.

Surabaya, 08 Januari 2025

Yang menyatakan,



Eugenia Gabriella C. Cindy Winata T. Christa Meida U.

**LEMBAR PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama : Eugenia Gabriella Christo, Cindy Winata Tandiono,
Christa Meida Utami

NRP : 6103021026, 6103021028, 6103021030

Menyetujui Laporan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan kami:

Judul:

Perencanaan Unit Usaha Minuman Sereal Ubi Cilembu Rasa *Cookies and Cream* "Cilembuzz" dengan Kapasitas Produksi 1000 *Pack* per Hari @30g

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, 08 Januari 2025

Yang menyatakan,



Eugenia Gabriella C. Cindy Winata T. Christa Meida U.

Eugenia Gabriella Christo (6103021026), Cindy Winata Tandiono (6103021028), Christa Meida Utami (6103021030). **Perencanaan Unit Usaha Minuman Sereal Ubi Cilembu Rasa *Cookies and Cream* “Cilembuzz” dengan Kapasitas Produksi 1000 Pack per Hari @30g.**

Pembimbing: Chatarina Yayuk Trisnawati, S.TP., MP.

ABSTRAK

Minuman sereal adalah produk minuman serbuk dengan bahan utama berupa karbohidrat yang bisa dikonsumsi sebagai sarapan cepat maupun camilan sehat. Penggunaan bahan baku tepung ubi cilembu dapat meningkatkan nilai gizi produk. Minuman sereal dengan merek “Cilembuzz” memiliki rasa *cookies and cream*. Dalam 1 kemasan minuman sereal “Cilembuzz” 30 gram, terdapat *flakes* ubi cilembu dan bahan minuman dengan proporsi 1:1. Minuman sereal “Cilembuzz” diproduksi oleh *home industry* Sweet Food dengan harga jual Rp 5.200 per kemasan. Lokasi *home industry* berada di Jalan Manyar Tirtoyoso Selatan VII No.23, Kota Surabaya, Jawa Timur. Bahan pembuat minuman sereal “Cilembuzz” antara lain tepung ubi cilembu, tapioka, gula halus, margarin, air, bubuk oreo, susu bubuk *full cream*, dan krimer *non-dairy*. Tahapan proses produksi meliputi proses pembuatan *flakes* ubi cilembu dan proses pembuatan minuman sereal. Utilitas yang digunakan per bulan adalah air 18,840 m³, listrik 270,672 kWh, dan gas LPG 29,156 kg. Unit usaha memiliki 4 pekerja terdiri dari 1 pimpinan dan 3 karyawan dengan struktur organisasi lini. Pemasaran dilakukan melalui media sosial, kerjasama dengan *influencer*, *marketplace*, dan penjualan *online*, selain itu juga dapat mengikuti bazar dan *car free day*. Berdasarkan analisa kelayakan ekonomi, minuman sereal “Cilembuzz” layak dijalankan dengan *Rate of Return* setelah pajak sebesar 177,55% lebih besar dari *Minimum Attractive Rate of Return* yaitu 12%, *Pay Out Time* setelah pajak sebesar 0,54 tahun, dan *Break Even Point* sebesar 57,60%.

Kata kunci: minuman sereal, tepung ubi cilembu, perencanaan usaha

Eugenia Gabriella Christo (6103021026), Cindy Winata Tandiono (6103021028), Christa Meida Utami (6103021030). **Planning for the Cilembu Sweet Potato Cereal Beverage Business Unit with Cookies and Cream Flavor "Cilembuzz" with a Production Capacity of 1000 Packs per Day @30g.**

Supervisor: Chatarina Yayuk Trisnawati, S.TP., MP.

ABSTRACT

Cereal drinks are powdered drink products with the main ingredient being carbohydrates which can be consumed as a quick breakfast or healthy snack. Using Cilembu sweet potato flour as raw material can increase the product's nutritional value. Cereal drinks under the brand "Cilembuzz" have a cookies and cream taste. In 30 gram package of "Cilembuzz" cereal drink, there are Cilembu sweet potato flakes and drink ingredients in the proportion of 1:1. The "Cilembuzz" cereal drink is produced by the home industry Sweet Food with a selling price of IDR 5,200 per package. The location of the home industry is on Jalan Manyar Tirtoyoso Selatan VII No.23, Surabaya City, East Java. The ingredients for the "Cilembuzz" cereal drink include cilembu sweet potato flour, tapioca, powdered sugar, margarine, water, oreo powder, full cream powdered milk and non-dairy creamer. The production process stages include the process of making Cilembu sweet potato flakes and the process of making cereal drinks. The utilities used per month are 18,840 m³ water, 270,672 kWh electricity, and 29,156 kg LPG gas. The business unit has 4 employees consisting of 1 leader and 3 employees with a line organizational structure. Marketing is done through social media, collaboration with influencers, marketplaces and online sales, apart from that, you can also take part in bazaars and car free days. Based on the economic feasibility analysis, the "Cilembuzz" cereal drink is feasible with a Rate of Return after tax of 177.55% greater than the Minimum Attractive Rate of Return of 12%, Pay Out Time after tax of 0.54 years, and Break Even Point amounting to 57.60%.

Keywords: cereal drinks, cilembu sweet potato flour, business planning

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **"Perencanaan Unit Usaha Minuman Sereal Ubi Cilembu Rasa *Cookies and Cream* "Cilembuzz" dengan Kapasitas Produksi 1000 Pack per Hari @30g"**. 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. Ibu Chatarina Yayuk Trisnawati, S.TP., MP. selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran selama proses bimbingan dan pengarahan yang diberikan kepada penulis
2. Keluarga dan teman-teman yang telah mendukung penulis dalam menyelesaikan laporan
3. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah memberi bantuan dalam menyelesaikan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini masih jauh dari kata sempurna. Semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 08 Januari 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
SUSUNAN PENGUJI.....	iii
LEMBAR KEASLIAN.....	iv
LEMBAR PUBLIKASI.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	viix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	3
II.BAHAN DAN PROSES PENGOLAHAN	4
2.1. Bahan Penyusun	4
2.1.1. Bahan Penyusun <i>Flakes</i> Sereal.....	4
2.1.1.1. Tepung Ubi Cilembu.....	4
2.1.1.2. Tapioka.....	6
2.1.1.3. Gula Halus.....	6
2.1.1.4. Margarin.....	7
2.1.1.5. Air Mineral.....	8
2.1.2. Bahan Penyusun Minuman Sereal.....	9
2.1.2.1. Susu Bubuk <i>Full Cream</i>	9
2.1.2.2. <i>Non-Dairy Creamer Powder</i>	10
2.1.2.3. Bubuk Oreo	11
2.2. Kemasan dan Label Kemasan	12
2.3. Proses Pengolahan “Cilembuzz”	14
2.3.1. Pembuatan <i>Flakes</i> Sereal Ubi Cilembu.....	14
2.3.2. Pembuatan Minuman Serbuk Sereal Ubi Cilembu.....	16
III.NERACA MASSA DAN NERACA ENERGI	18
3.1. Neraca Massa	18
3.1.1. Neraca Massa Proses Pembuatan <i>Flakes</i> Sereal.....	18
3.1.1.1. Tahap Pencampuran Bahan Kering	18
3.1.1.2. Tahap Pencampuran untuk Adonan <i>Flakes</i>	18
3.1.1.3. Tahap Pemanasan Adonan <i>Flakes</i>	19

3.1.1.4. Tahap Pendinginan <i>Flakes</i>	19
3.1.1.5. Tahap Penghancuran Kepingan <i>Flakes</i>	19
3.1.2. Neraca Massa Proses Pembuatan Minuman Sereal ...	20
3.1.2.1. Tahap Pencampuran Bahan Minuman Sereal	20
3.1.2.2. Tahap Pencampuran <i>Flakes</i>	20
3.1.2.3. Tahap Pengisian <i>Pack</i>	21
3.2. Neraca Energi	21
3.2.1. Tahap Pemanasan Adonan <i>Flakes</i>	22
3.2.2. Tahap Pendinginan Kepingan <i>Flakes</i>	23
IV.SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN	25
4.1. Mesin	25
4.1.1. <i>Stand Mixer</i>	25
4.1.2. Mesin Pembuat <i>Flake</i>	26
4.1.3. <i>Food chopper</i>	26
4.2. Peralatan	27
4.2.1. Peralatan Produksi	27
4.2.1.1. Meja <i>Stainless Steel</i>	27
4.2.1.2. <i>Tray</i> Pendinginan	28
4.2.1.3. Corong <i>Stainless Steel</i>	28
4.2.1.4. Timbangan Presisi	29
4.2.1.5. Rak Penyimpanan Alat dan Bahan Baku	30
4.2.1.6. Baskom <i>Stainless Steel</i>	30
4.2.1.7. Timbangan Digital	31
4.2.1.8. Botol Adonan	31
4.2.1.9. Sendok	32
4.2.1.10. Gelas Takar	33
4.2.1.11. Solet	33
4.2.1.12. Stoples	34
4.2.2. Peralatan Sanitasi	34
4.2.2.1. Sapu dan Pengki	34
4.2.2.2. Alat Pel	35
4.2.2.3. Tempat Sampah	36
4.2.2.4. Kain Lap	36
4.2.2.5. Tempat Pencucian	37
V.UTILITAS	38
5.1. Air	38
5.2. Listrik	41
5.3. LPG (<i>Liquefied Petroleum Gas</i>)	44
VI.TINJAUAN PERUSAHAAN	46
6.1. Profil Perusahaan	46
6.2. Struktur Organisasi	46

6.3.	Ketenagakerjaan	48
6.3.1.	Tenaga Kerja	48
6.3.2.	Jam Kerja, Upah, dan Tunjangan	48
6.4.	Peta Lokasi	49
6.5.	Denah <i>Home Industry</i> dan Tata Letak Peralatan	50
6.6.	Pemasaran	51
VII.	ANALISA EKONOMI	52
7.1.	Tinjauan Umum Analisa Ekonomi	52
7.1.1.	Modal Industri Total atau <i>Total Capital Investment</i> (TCI)	52
7.1.2.	Biaya Produksi Total atau <i>Total Production Cost</i> (TPC)	53
7.2.	Analisa Kelayakan.....	53
7.2.1.	Laju Pengembalian Modal atau <i>Rate of Return</i> (ROR)	53
7.2.2.	Waktu Pengembalian Modal atau <i>Pay Out Time</i> (POT)	54
7.2.3.	Titik Impas atau <i>Break Even Point</i> (BEP).....	54
7.3.	Perhitungan Biaya Bahan Habis Pakai	55
7.4.	Perhitungan Biaya Mesin dan Peralatan	56
7.5.	Perhitungan Biaya Utilitas	58
7.6.	Perhitungan Analisa Ekonomi.....	60
7.6.1.	Perhitungan <i>Total Capital Investmen</i> (TCI)	60
7.6.2.	Perhitungan <i>Total Production Cost</i> (TPC).....	60
7.6.3.	Penentuan Harga Pokok Produksi (HPP)	61
7.6.4.	Penentuan <i>Rate of Return</i> (ROR)	62
7.6.5.	Penentuan <i>Pay Out Time</i> (POT)	62
7.6.6.	Perhitungan <i>Break Event Point</i> (BEP)	63
VIII.	PEMBAHASAN.....	65
8.1.	Faktor Teknis	65
8.1.1.	Bahan Baku dan Bahan Pengemas.....	65
8.1.2.	Proses Pengolahan “Cilembuzz”	66
8.1.3.	Mesin dan Alat.....	67
8.1.4.	Lokasi Usaha dan Tata Letak Produksi.....	68
8.1.5.	Tenaga Kerja.....	68
8.1.6.	Pemasaran	69
8.2.	Faktor Ekonomi	70
8.2.1.	Laju Pengembalian Modal (<i>Rate of Return</i> / ROR) ..	70
8.2.2.	Waktu Pengembalian Modal (<i>Pay Out Time</i> / POT).	71
8.2.3.	Titik Impas (<i>Break Even Point</i> / BEP)	71
IX.	KESIMPULAN	73

DAFTAR PUSTAKA.....	74
LAMPIRAN.....	80

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Tepung ubi cilembu	5
Gambar 2.2. Kemasan plastik <i>aluminium foil</i>	13
Gambar 2.3. Label kemasan	14
Gambar 2.4. Proses pembuatan <i>flakes</i> sereal ubi Cilembu	16
Gambar 2.5. Proses pembuatan minuman serbuk sereal ubi cilembu.....	17
Gambar 3.1. Neraca energi tahap pemanasan adonan <i>flakes</i>	22
Gambar 3.2. Neraca energi tahap pendinginan kepingan <i>flakes</i>	23
Gambar 4.1. <i>Stand mixer</i>	25
Gambar 4.2. Mesin pembuat <i>flakes</i>	26
Gambar 4.3. <i>Dry mill</i>	27
Gambar 4.4. Meja <i>stainless steel</i>	27
Gambar 4.5. <i>Tray</i> pendinginan	28
Gambar 4.6. Corong <i>stainless steel</i>	29
Gambar 4.7. Timbangan presisi.....	29
Gambar 4.8. Rak penyimpanan bahan baku	30
Gambar 4.9. Baskom <i>stainless steel</i>	31
Gambar 4.10. Timbangan <i>digital</i>	31
Gambar 4.11. Botol adonan.....	32
Gambar 4.12. Sendok	32
Gambar 4.13. Gelas takar	33
Gambar 4.14. Solet.....	33
Gambar 4.15. Stoples	34
Gambar 4.16. Sapu dan pengki.....	35
Gambar 4.17. Alat pel	35
Gambar 4.18. Tempat sampah.....	36
Gambar 4.19. Kain lap.....	36
Gambar 4.20. Tempat pencucian.....	37
Gambar 6.1. Struktur organisasi <i>home industry</i> “Sweet Food”	47
Gambar 6.2. Peta lokasi <i>home industry</i> “Sweet Food”	49
Gambar 6.3. Denah <i>home industry</i> “Sweet Food”	50
Gambar 7.1. Grafik <i>Break Event Point</i> minuman ”Cilembuzz”	64

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Formula <i>flakes</i> sereal “Cilembuzz”	4
Tabel 2.2. Formula minuman sereal ”Cilembuzz”	4
Tabel 2.3. Kandungan gizi tepung ubi cilembu per 100 g	5
Tabel 2.4. Kandungan gizi tapioka per 100 g	6
Tabel 2.5. Kandungan gizi gula halus per 100 g	7
Tabel 2.6. Komponen margarin per 100 g	8
Tabel 2.7. Syarat mutu air minum	9
Tabel 2.8. Komponen susu bubuk <i>full cream</i> “Dairyville” per 37 g	10
Tabel 2.9. Komponen krimer “Max Creamer” per 3 g bahan	11
Tabel 2.10. Komponen bubuk oreo per 100 g bahan	12
Tabel 3.1. Neraca massa tahap pencampuran bahan kering	18
Tabel 3.2. Neraca massa tahap pencampuran untuk adonan <i>flakes</i>	18
Tabel 3.3. Neraca massa tahap pemanasan adonan <i>flakes</i>	19
Tabel 3.4. Neraca massa tahap pendinginan <i>flakes</i>	19
Tabel 3.5. Neraca massa tahap penghancuran kepingan <i>flakes</i>	19
Tabel 3.6. Neraca massa tahap pencampuran bahan minuman sereal	20
Tabel 3.7. Neraca massa tahap pencampuran <i>flakes</i>	20
Tabel 3.8. Neraca massa tahap pengisian <i>pack</i>	21
Tabel 3.9. Neraca energi tahap pemanasan adonan <i>flakes</i>	22
Tabel 3.10. Neraca energi tahap pendinginan kepingan <i>flakes</i>	24
Tabel 5.1. Tarif air per meter kubik	38
Tabel 5.2. Kebutuhan air untuk sanitasi mesin dan peralatan per hari	39
Tabel 5.3. Kebutuhan air untuk sanitasi area produksi	40
Tabel 5.4. Jumlah kebutuhan air untuk sanitasi pekerja	40
Tabel 5.5. Total kebutuhan air dalam produksi ”Cilembuzz”	41
Tabel 5.6. Jumlah pemakaian listrik untuk mesin	42
Tabel 5.7. Jumlah lumen yang diperlukan setiap ruangan	42
Tabel 5.8. Jumlah penerangan yang diperlukan setiap ruangan	43
Tabel 5.9. Alat elektronik penunjang usaha ”Cilembuzz”	43
Tabel 5.10. Total pemakaian listrik keseluruhan	44

Tabel 7.1.	Perhitungan biaya bahan baku.....	55
Tabel 7.2.	Perhitungan biaya bahan pengemas.....	56
Tabel 7.3.	Perhitungan biaya perlengkapan sanitasi pekerja	56
Tabel 7.4.	Perhitungan biaya bahan sanitasi.....	56
Tabel 7.5.	Perhitungan biaya mesin dan peralatan produksi	57
Tabel 7.6.	Perhitungan biaya peralatan sanitasi.....	58
Tabel 7.7.	Perhitungan biaya pemakaian air.....	58
Tabel 7.8.	Perhitungan biaya listrik.....	59
Tabel 7.9.	Perhitungan biaya LPG.....	59
Tabel 7.10.	Perhitungan biaya total utilitas	60

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A. Hasil Kuesioner Minat Konsumen terhadap Minuman Sereal.....	80
Lampiran B. Tarif Utilitas untuk Usaha	82
Lampiran C. Perhitungan Neraca Massa <i>Flakes</i>	84
Lampiran D. Neraca Massa Pembuatan Minuman Sereal	88
Lampiran E. Perhitungan Neraca Energi Minuman Instan Sereal ...	90
Lampiran F. Jadwal Kerja	96
Lampiran G. Depresiasi Mesin, Peralatan Produksi, dan Peralatan Sanitasi	100