

**PERENCANAAN UNIT USAHA
COOKIES UBI CILEMBU “*CILEMBOO*”
DENGAN KAPASITAS PRODUKSI
150 KEMASAN @100g PER HARI**

**TUGAS PERENCANAAN
UNIT PENGOLAHAN PANGAN**



OLEH:

STELLA JESSICA	6103022018
RENATA NOVA KAWEONO	6103022030
ZEFANYA LARASATI RAY	6103022063

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

**PERENCANAAN UNIT USAHA
COOKIES UBI CILEMBU “CILEMBOO”
DENGAN KAPASITAS PRODUKSI
150 KEMASAN @100g 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:

STELLA JESSICA	6103022018
RENATA NOVA KAWEONO	6103022030
ZEFANYA LARASATI RAY	6103022063

**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 *Cookies* Ubi Cilembu “Cilemboo” dengan Kapasitas Produksi 150 Kemasan @100g per Hari”, yang diajukan oleh Stella Jessica (6103022018), Renata Nova Kaweono (6103022030), Zefanya Larasati Ray (6103022063), telah diujikan pada tanggal 11 Desember 2025 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,

Chatarina Yayuk Trisnawati, S.TP., MP.

NIK/NUPTK: 611.03.0562/8762751652230082

Tanggal: 16 Desember 2025

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknologi Pangan

Dr. Anita Maya Sutedja, S.TP., M.Si., PhD

NIK/NUPTK: 611.03.0561/10587586302200123

Tanggal: 19-12-2025

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian

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

NIK/NUPTK: 611.00.0429/8458752653130052

Tanggal: 19-12-2025



SUSUNAN TIM PENGUJI

Ketua : Chatarina Yayuk Trisnawati, S.TP., MP.
Anggota : Prof. Dr. Ir. Anna Ingani Widjajaseputra, M.S.

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

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

Perencanaan Unit Usaha *Cookies* Ubi Cilembu “Cilemboo” dengan Kapasitas Produksi 150 Kemasan @100g 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 31 ayat 1 (e) Tahun 2025.

Surabaya, 16 Desember 2025



Stella Jessica

Renata Nova Kaweono

Zefanya Larasati Ray

**LEMBAR PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama : Stella Jessica, Renata Nova Kaweono, Zefanya Larasati Ray
NRP : 6103022018, 6103022030, 6103022063

Menyetujui Laporan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan kami:

Judul:

**Perencanaan Unit Usaha *Cookies* Ubi Cilembu “Cilembu”
dengan Kapasitas Produksi 150 Kemasan @100g 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 persyaratan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 16 Desember 2025

The image shows three handwritten signatures in blue ink. In the center, there is a yellow revenue stamp (Meterai Tempel) with a value of 10,000 Rupiah. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the serial number 50ADFANX210871711.

Stella Jessica

Renata Nova Kaweono

Zefanya Larasati Ray

Stella Jessica (6103022018), Renata Nova K. (6103022030), dan Zefanya Larasati R. (6103022063). **Perencanaan Unit Usaha Cookies Ubi Cilembu “Cilemboo” dengan Kapasitas Produksi 150 Kemasan @100g per Hari.**

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

ABSTRAK

Cookies ubi cilembu “Cilemboo” merupakan *cookies* yang terbuat dari tepung terigu, tepung ubi cilembu, gula halus, margarin, telur, *baking powder*, garam, *chocolate chips*, dan perisa vanila. Penggunaan tepung ubi cilembu dalam *cookies* dapat dilakukan dengan mengurangi penggunaan tepung terigu. *Cookies* ubi cilembu “Cilemboo” berwarna kuning kecoklatan dengan tekstur renyah. *Cookies* ubi cilembu diproduksi oleh *home industry* Nailong Jaya dengan merek “Cilemboo” dan berkapasitas 150 kemasan (@100 g) per hari dengan harga jual Rp 20.000 per kemasan. Lokasi unit usaha terletak di Jalan Raya Trosobo, Kecamatan Taman, Sidoarjo, Jawa Timur. Tahap produksi meliputi pencampuran, pencetakan, dan pemangangan adonan. Utilitas yang digunakan per bulan adalah air sebanyak 5,57 m³, listrik sebesar 150,62 kWh, dan gas LPG 3,34 kg. Unit usaha berbentuk *home industry* memiliki 4 pekerja terdiri dari 1 pimpinan dan 3 karyawan dengan struktur organisasi lini. Pemasaran dilakukan dengan memanfaatkan sosial media, mengikuti acara bazar, dan penjualan di toko oleh-oleh atau swalayan. Berdasarkan analisa kelayakan ekonomi, *cookies* “Cilemboo” layak dijalankan dengan *Rate of Return* setelah pajak sebesar 242% lebih besar dari *Minimum Attractive Rate of Return* yaitu 23%, *Pay Out Time* setelah pajak sebesar 4,75 bulan, dan *Break Even Point* sebesar 41,38%.

Kata kunci: *cookies* ubi cilembu, perencanaan usaha

Stella Jessica (6103022018), Renata Nova Kaweono (6103022030), Zefanya Larasati Ray (6103022063). **Planning of the “Cilembu” Cilembu Sweet Potato Cookies Business Unit with a Production Capacity of 150 Packages @100g each Day.**

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

ABSTRACT

Cilembu sweet potato cookies “Cilembu” are cookies made from wheat flour, Cilembu sweet potato flour, powdered sugar, margarine, eggs, baking powder, salt, chocolate chips, and vanilla flavoring. The use of Cilembu sweet potato flour in cookies can be done by reducing the use of wheat flour. Cilembu sweet potato cookies “Cilembu” are brownish yellow in color with a crunchy texture. Cilembu sweet potato cookies are produced by the Nailong Jaya home industry with the brand “Cilembu” and a capacity of 150 packages (@100 g) per day with a selling price of IDR 20,000 per package. The location of the business unit is located on Jalan Raya Trosobo, Taman District, Sidoarjo, East Java. The production stage includes mixing, molding, and baking the dough. Utilities used per month are 5.57 m³ of water, 150.62 kWh of electricity, and 3.34 kg of LPG gas. The home industry business unit has 4 workers consisting of 1 leader and 3 employees with a line organizational structure. Marketing is carried out through social media, participation in bazaars, and sales in souvenir shops and supermarkets. Based on an economic feasibility analysis, “Cilembu” cookies are feasible, with an after-tax rate of return of 242%, exceeding the Minimum Attractive Rate of Return of 23%, an after-tax payout period of 4.75 months, and a break-even point of 41.38%.

Keywords: cilembu sweet potato cookies, 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 *Cookies* Ubi Cilembu “Cilemboo” dengan Kapasitas Produksi 150 Kemasan @100g per Hari”. 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, 16 Desember 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SUSUNAN TIM PENGUJI	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	4
II. BAHAN DAN PROSES PENGOLAHAN.....	5
2.1. Bahan Penyusun.....	5
2.1.1. Tepung Terigu Protein Sedang.....	5
2.1.2. Tepung Ubi Jalar Cilembu.....	7
2.1.3. Gula Halus.....	8
2.1.4. Margarin.....	9
2.1.5. Telur	10
2.1.6. <i>Baking Powder</i>	11
2.1.7. Garam.....	12
2.1.8. Perisa Vanila	13
2.1.9. <i>Chocolate Chips</i>	14
2.2. Kemasan dan Label Kemasan	15
2.3. Proses Pengolahan	16
III. NERACA MASSA DAN NERACA ENERGI.....	19
3.1. Neraca Massa.....	19
3.1.1. Tahap Pencampuran Bahan	20
3.1.2. Tahap Pencetakan Adonan <i>Cookies</i>	20
3.1.3. Tahap Pemanggang Adonan <i>Cookies</i>	20
3.1.4. Tahap Pendinginan <i>Cookies</i>	21
3.1.5. Tahap Pengemasan <i>Cookies</i>	21
3.2. Neraca Energi	22
3.2.1. Tahap Pemanggang Adonan <i>Cookies</i>	23

3.2.2. Tahap Pendinginan <i>Cookies</i>	23
IV. SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN.....	24
4.1. Mesin.....	24
4.1.1. <i>Planetary mixer</i>	24
4.1.2. Oven Gas	25
4.2. Peralatan.....	26
4.2.1. Loyang.....	26
4.2.2. Spatula.....	26
4.2.3. Timbangan	27
4.2.3.1. Timbangan Bahan	27
4.2.3.2. Timbangan Adonan	28
4.2.4. Baskom <i>Stainless steel</i>	29
4.2.5. Ayakan.....	30
4.2.6. Sendok.....	30
4.2.7. Loyang Pendinginan	31
4.2.8. Rak Loyang	31
4.2.9. Meja <i>Stainless Steel</i>	32
4.2.10. Rak Penyimpanan Bahan.....	33
4.2.11. Sarung tangan oven	34
V. UTILITAS.....	35
5.1. Air	35
5.2. Listrik.....	38
5.3. <i>Liquefied Petroleum Gas</i> (LPG).....	42
VI. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN.....	43
6.1. Profil Perusahaan	43
6.2. Bentuk Usaha.....	43
6.3. Struktur Organisasi	44
6.4. Ketenagakerjaan	45
6.4.1. Tenaga Kerja.....	45
6.4.2. Jam Kerja, Upah, dan Tunjangan.....	46
6.5. Lokasi dan Tata letak	46
6.5.1. Lokasi Perusahaan	46
6.5.2. Denah <i>Home Industry</i>	47
6.5.3. Tata Letak Peralatan.....	48
6.6. Pemasaran.....	50
VI. ANALISIS EKONOMI	51
7.1. Tinjauan Umum	51
7.1.1. Modal Industri Total (<i>Total Capital Investment</i>)	51
7.1.1.1. Modal Investasi Tetap (<i>Fixed Capital Investment</i>) .	51
7.1.1.2. Modal Kerja (<i>Working Capital Investment</i>)	52
7.1.2. Biaya Produksi Total (<i>Total Production Cost</i>)	52

7.1.2.1. Biaya Pembuatan Produk (<i>Manufacturing Cost</i>)	52
7.1.2.2. Biaya Pengeluaran (<i>General Expenses</i>)	52
7.1.3. Analisis Kelayakan Ekonomi	52
7.1.3.1. Laju Pengembalian Modal (<i>Rate of Return</i>)	53
7.1.3.2. Waktu Pengembalian Modal (<i>Payout Time</i>)	53
7.1.3.3. Titik Impas (<i>Break Even Point</i>)	53
7.2. Perhitungan Biaya Bahan Habis Pakai	54
7.3. Perhitungan Biaya Mesin dan Peralatan	56
7.4. Perhitungan Biaya Utilitas	58
7.5. Perhitungan Analisis Ekonomi	60
7.5.1. Perhitungan Modal Industri Total (<i>Total Capital Investment/TCI</i>)	60
7.5.2. Perhitungan Biaya Produksi Total (<i>Total Production Cost/TPC</i>)	61
7.5.2.1. Biaya Pembuatan Produk (<i>Manufacturing Cost/MC</i>)	61
7.5.2.2. Biaya Pengeluaran Umum (<i>General Expenses/GE</i>)	62
7.5.3. Perhitungan Harga Pokok Produksi (HPP)	62
7.5.4. Perhitungan Laba	63
7.5.5. Laju Pengembalian Modal (<i>Rate of Return/ROR</i>)	64
7.5.6. Waktu Pengembalian Modal (<i>Pay Out Time/POT</i>)	64
7.5.7. Titik Impas (<i>Break Even Point/BEP</i>)	64
VIII. PEMBAHASAN	66
8.1. Faktor Teknis	66
8.1.1. Bahan Baku dan Bahan Pengemas	66
8.1.2. Proses Pengolahan “Cilemboo”	68
8.1.3. Mesin dan Alat	68
8.1.4. Lokasi dan Tata Letak Peralatan	69
8.1.5. Tenaga Kerja	70
8.1.6. Pemasaran	70
8.2. Faktor Ekonomi	71
8.2.1. Laju Pengembalian Modal (<i>Rate of Return</i>)	71
8.2.2. Waktu Pengembalian Modal (<i>Pay Out Time</i>)	72
8.2.3. Titik Impas (<i>Break Even Point</i>)	73
IX. KESIMPULAN	74
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN	81

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Tepung terigu “Segitiga Biru”	6
Gambar 2.2. Tepung ubi jalar cilembu	8
Gambar 2.3. Gula halus “Bola Deli”	9
Gambar 2.4. Margarin “Blue Band”	10
Gambar 2.5. Telur ayam ras	11
Gambar 2.6. Baking powder “Koepoe-Koepoe”	12
Gambar 2.7. Garam “Cap Kapal”	13
Gambar 2.8. Perisa vanila “Toffieco”	14
Gambar 2.9. <i>Chocolate chips</i> “Tulip”	14
Gambar 2.10. Kemasan <i>standing pouch</i>	15
Gambar 2.11. Desain label kemasan “Cilemboo”	16
Gambar 2.12. Diagram proses pengolahan <i>cookies</i> “Cilemboo”	17
Gambar 4.1. <i>Planetary mixer</i> “Getra”	25
Gambar 4.2. Oven gas “Gomesin”	25
Gambar 4.3. Loyang aluminium	26
Gambar 4.4. Spatula plastik	27
Gambar 4.5. Timbangan bahan	28
Gambar 4.6. Timbangan adonan	29
Gambar 4.7. Baskom <i>stainless steel</i>	29
Gambar 4.8. Ayakan	30
Gambar 4.9. Sendok <i>stainless steel</i>	31
Gambar 4.10. Loyang penampung	31
Gambar 4.11. Rak loyang	32
Gambar 4.12. Meja <i>stainless steel</i>	33
Gambar 4.13. Rak penyimpanan bahan	33
Gambar 4.14. Sarung tangan oven	34
Gambar 6.1. Struktur organisasi <i>home industry</i> Nailong Jaya	44
Gambar 6.2. Lokasi usaha produksi “Cilemboo”	47
Gambar 6.3. Denah <i>home industry</i> Nailong Jaya	48
Gambar 6.4. Tata letak peralatan <i>home industry</i> Nailong Jaya	49
Gambar 7.1. Grafik <i>Break Event Point cookies</i> “Cilemboo”	65

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Formula <i>cookies</i> ubi cilembu “Cilembu”.....	5
Tabel 2.2. Kandungan gizi tepung terigu per 100 g.....	6
Tabel 2.3. Kandungan gizi tepung ubi jalar cilembu per 100 g.....	7
Tabel 2.4. Kandungan gizi gula halus per 100 g.....	8
Tabel 2.5. Kandungan gizi margarin per 100 g.....	9
Tabel 2.6. Kandungan gizi telur per 100 g.....	11
Tabel 2.7. Persyaratan mutu garam konsumsi beryodium menurut SNI 01-3556-2010.....	12
Tabel 3.1. Formula <i>cookies</i> “Cilembu” per hari.....	19
Tabel 3.2. Neraca massa tahap pencampuran bahan	10
Tabel 3.3. Neraca massa tahap pencetakan adonan <i>cookies</i>	10
Tabel 3.4. Neraca massa tahap pemanggangan adonan <i>cookies</i>	10
Tabel 3.5. Neraca massa tahap pendinginan <i>cookies</i>	21
Tabel 3.6. Neraca massa tahap pengemasan <i>cookies</i>	21
Tabel 3.7. Neraca energi tahap pemanggangan adonan <i>cookies</i>	23
Tabel 3.8. Neraca energi tahap pendinginan <i>cookies</i>	23
Tabel 5.1. Tarif air kategori 3.1	35
Tabel 5.2. Kebutuhan air untuk sanitasi mesin dan peralatan	36
Tabel 5.3. Kebutuhan air untuk sanitasi pekerja	37
Tabel 5.4. Kebutuhan air untuk sanitasi ruangan	37
Tabel 5.5.. Total kebutuhan air dalam produksi “Cilembu”	38
Tabel 5.6. Kebutuhan listrik untuk mesin	39
Tabel 5.7. Perhitungan kebutuhan lampu ruangan	39
Tabel 5.8. Total kebutuhan listrik untuk penerangan.....	41
Tabel 5.9. Total kebutuhan pemakaian listrik keseluruhan.....	41
Tabel 5.10. Total kebutuhan LPG dalam produksi “Cilembu”	42
Tabel 7.1. Perhitungan biaya bahan baku.....	55
Tabel 7.2. Perhitungan biaya bahan pengemas	55
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 pemakaian listrik	59
Tabel 7.9. Perhitungan kebutuhan LPG.....	59
Tabel 7.10. Perhitungan biaya total utilitas.....	60

Tabel 7.11. <i>Fixed Capital Investment</i> (FCI)	60
Tabel 7.12. <i>Working Capital Investment</i> (WCI).....	61
Tabel 7.13. Perhitungan <i>Fixed Cost</i> (FC)	61
Tabel 7.14. Perhitungan <i>Direct Production Cost</i> (DPC)	62

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN A. Hasil Kuesioner Minat Konsumen terhadap <i>Cookies</i> Ubi Cilembu	81
LAMPIRAN B. Neraca Massa	84
LAMPIRAN C. Neraca Energi.....	87
LAMPIRAN D. Perhitungan Depresiasi Mesin dan Alat	93
LAMPIRAN E. Jadwal Kegiatan Produksi.....	97
LAMPIRAN F. Tarif PDAM dan Listrik	100
LAMPIRAN G. Uji Coba Produksi.....	102