

**PERENCANAAN USAHA PENGOLAHAN  
COOKIES KACANG HIJAU “KUJO”  
DENGAN KAPASITAS PRODUKSI  
15 KG PER HARI**

**TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN**



**OLEH:**

<b>NATALIE VERONICA</b>	<b>(6103016012)</b>
<b>MONICA SEPTIAN TANTO</b>	<b>(6103016073)</b>
<b>THERESIA HANA SHINEKE</b>	<b>(6103016089)</b>

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
SURABAYA  
2020**

**PERENCANAAN USAHA PENGOLAHAN  
COOKIES KACANG HIJAU “KUJO”  
DENGAN KAPASITAS PRODUKSI  
15 KG 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 Pertanian  
Program Studi Teknologi Pangan

**OLEH:**

<b>NATALIE VERONICA</b>	<b>6103016012</b>
<b>MONICA SEPTIAN TANTO</b>	<b>6103016073</b>
<b>THERESIA HANA SHINEKE</b>	<b>6103016089</b>

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
SURABAYA  
2020**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama : Natalie Veronica, Monica Septian Tanto, Theresia Hana Shineke  
NRP : 6103016012, 6103016073, 6103016089

Menyetujui karya ilmiah kami:

Judul:

**Perencanaan Usaha Pengolahan *Cookies* Kacang Hijau “KUJO” dengan Kapasitas Produksi 15 Kg Per Hari**

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademis sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini kami buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 27 Juli 2020

Yang menyatakan,



(Natalie Veronica)

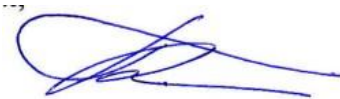
(Monica Septian Tanto)

(Theresia Hana Shineke)

## LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **“Perencanaan Usaha Pengolahan *Cookies* Kacang Hijau “KUJO” dengan Kapasitas Produksi 15 Kg Per Hari”**, yang diajukan oleh Natalie Veronica (6103016012), Monica Septian Tanto (6103016073), dan Theresia Hana Shineke (6103016089), telah diujikan pada tanggal 24 Juli 2020 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Chatarina Yayuk Trisnawati, S.TP., M.P.  
NIDN : 0730047302 / NIK. 611.03.0562  
Tanggal: 30 Juli 2020

Mengetahui,  
Fakultas Teknologi Pertanian,  
Dekan,



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, M.P., IPM.  
NIDN : 0707036201 / NIK. 611.88.0139  
Tanggal: 30 Juli 2020

## LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **“Perencanaan Usaha Pengolahan *Cookies* Kacang Hijau “KUJO” dengan Kapasitas Produksi 15 Kg Per Hari**”, yang diajukan oleh Natalie Veronica (6103016012), Monica Septian Tanto (6103016073), dan Theresia Hana Shineke (6103016089), telah diujikan dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Dosen Pembimbing,



Chatarina Yayuk Trisnawati, S.TP., M.P.  
NIDN : 0730047302 / NIK. 611.03.0562  
Tanggal: 30 Juli 2020

**LEMBAR PERNYATAAN  
KEASLIAN PENULISAN KARYA ILMIAH**

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

**Perencanaan Usaha Pengolahan *Cookies* Kacang Hijau “KUJO”  
dengan Kapasitas Produksi 15 Kg 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 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, 27 Juli 2020

Yang menyatakan,



(Natalie Veronica)

(Monica Septian Tanto)

(Theresia Hana Shineke)

Natalie Veronica (6103016012), Monica Septian Tanto (6103016073), Theresia Hana Shineke (6103016089). **“Perencanaan Usaha Pengolahan Cookies Kacang Hijau “KUJO” dengan Kapasitas Produksi 15 Kg Per Hari”**

Di bawah bimbingan: Chatarina Yayuk Trisnawati, S.TP., M.P.

## ABSTRAK

Kukis merupakan salah satu produk *bakery* yang dikonsumsi secara luas oleh masyarakat sebagai makanan ringan. Makanan ringan ini populer di semua umur terutama anak-anak. Kukis umumnya menggunakan tepung terigu sebagai bahan baku, sehingga kebutuhan tepung terigu meningkat setiap tahunnya. Bahan baku tepung terigu pada kukis dapat dikurangi dengan menggunakan pati kacang hijau. Kukis berbahan baku pati kacang hijau dapat diterima secara organoleptik, namun produsen kukis kacang hijau masih terbatas. Untuk itu perlu didirikan usaha perseorangan “KUJO” yang memproduksi kukis berbahan baku pati kacang hijau. Bentuk badan usaha yang digunakan adalah usaha perseorangan dengan jumlah karyawan sebanyak 4 orang. Lokasi produksi direncanakan berada di Jalan Barata Jaya V No 24, Surabaya, Jawa Timur. Kapasitas produksi “KUJO” dirancang sebesar 15 kg kukis/hari dengan jumlah kemasan 150 buah @100 g/hari. Harga jual per kemasan yang ditetapkan adalah Rp 22.000,00. Utilitas yang digunakan meliputi air sebanyak 9.567 L/bulan, listrik sebanyak 36.160 kWh/ bulan, dan gas sebanyak 12 kg/bulan. Pemasaran akan dilakukan melalui media sosial (*LINE, Instagram, WhatsApp*) dan promosi secara langsung. Target pasar yang dipilih adalah anak-anak, kalangan remaja hingga dewasa. Berdasarkan faktor teknis dan ekonomis, usaha “KUJO” layak untuk didirikan karena memiliki laju pengembalian modal (ROR) setelah pajak sebesar 363,25% yang nilainya lebih besar dibandingkan nilai MARR yaitu 14,25%, dengan waktu pengembalian modal (POT) setelah pajak selama 3 bulan 8 hari dan titik impas (BEP) sebesar 50,53%.

Kata kunci: kukis, kacang hijau, usaha pengolahan

Natalie Veronica (6103016012), Monica Septian Tanto (6103016073), Theresia Hana Shineke (6103016089). **“Business Plan of Mung Bean Cookies “KUJO” with Capacities of 15 Kg Products Per Day”**

Advisor: Chatarina Yayuk Trisnawati, S.TP., M.P.

## ABSTRACT

Cookies is one of bakery product that consume widely by society as a snack. This snack is widely popular in all ages. Cookies is usually made from wheat flour, that's why demand on wheat flour keep increasing each year. Main ingredients for cookies from using wheat flour can be reduced and replaced by mung bean starch. Most consumer can accept the organoleptic of mung bean cookies, but producer is rare and limited. That's why we see the need to plan a “KUJO” company which produce mung bean cookies. The business entity form is an individual company with 4 employees. The business was established in Barata Jaya V number 24, Surabaya, East Java. Planned production capacity of “KUJO” is 15 kg cookies each day divided to 150 packages @100 g/package. Selling price for each package set as Rp 22,000. The used utility consist of water 9,567 L/month, electricity 36,160 wH/month, and gas 12 kg/month. Product marketing is done through social media (*LINE, Instagram, WhatsApp*) and direct promotion to people. The target marketing is children, teenager, and adult. Based on technical and economy factor, “KUJO” business is feasible to established because has ROR after tax 363.25% which is bigger than value of MARR 14.25%, has 3 months 8 days for payout time after tax, and value of 50,53% for *Break Even Point* (BEP).

Keywords: cookies, mung bean, business plan



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **“Perencanaan Usaha Pengolahan Cookies Kacang Hijau “KUJO” dengan Kapasitas Produksi 15 Kg Per Hari”** pada semester genap 2019/2020. Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan merupakan salah satu syarat akademis untuk menempuh gelar sarjana Strata-1, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Chatarina Yayuk Trisnawati, S.TP., M.P. selaku dosen pembimbing yang telah memberi pengarahan, bimbingan, dan masukan dengan sabar sehingga Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dapat diselesaikan dengan baik.
2. Keluarga dan teman-teman penulis yang telah memberikan dukungan materi maupun moral dalam menyelesaikan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan.
3. Responden produk “KUJO” yang telah memberikan testimoni dan kritik yang sangat berguna dalam pengembangan produk.

Penulis menyadari bahwa dalam Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini masih terdapat kekurangan. Semoga Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini dapat memberikan manfaat dan menambah wawasan bagi para pembaca sekalian.

Surabaya, Juli 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK .....	i
<i>ABSTRACT</i> .....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan .....	3
BAB II. BAHAN DAN PROSES PENGOLAHAN .....	4
2.1. Bahan Penyusun .....	4
2.1.1. Pati Kacang Hijau .....	4
2.1.2. Tepung Terigu .....	5
2.1.3. Pati Jagung .....	6
2.1.4. Mentega .....	6
2.1.5. Gula Pasir .....	7
2.1.6. Susu Cair <i>Full Cream</i> .....	8
2.1.2. Kuning Telur .....	9
2.1.2. <i>Baking Powder</i> .....	10
2.2. Pengemas.....	10
2.2.1. Bahan Pengemas .....	10
2.2.2. Label .....	14
2.3. Proses Pembuatan Kukis “KUJO” .....	16
BAB III. NERACA MASSA DAN NERACA ENERGI .....	19
3.1. Neraca massa .....	19
3.1.1. Neraca Massa Tahap Penyangraian .....	20
3.1.2. Neraca Massa Tahap Pencampuran I.....	20
3.1.3. Neraca Massa Tahap Pencampuran II .....	20

3.1.4.	Neraca Massa Tahap Penimbangan dan Pencetakan ..	20
3.1.5.	Neraca Massa Tahap Pemanggangan .....	21
3.1.6.	Neraca Massa Tahap Pendinginan.....	21
3.1.7.	Neraca Massa Tahap Pengemasan.....	21
3.2.	Neraca Energi .....	21
3.2.1.	Perhitungan Neraca Energi Proses Penyangraian .....	21
3.2.2.	Perhitungan Neraca Energi Proses Pemanggangan ....	23
3.2.3.	Perhitungan Neraca Energi Proses Pendinginan .....	24
<b>BAB IV. MESIN DAN PERALATAN .....</b>		<b>26</b>
4.1.	Mesin.....	26
4.1.1.	<i>Mixer</i> .....	26
4.1.2.	Oven .....	27
4.1.3.	<i>Sealer</i> .....	28
4.2.	Peralatan.....	28
4.2.1.	Timbangan Digital .....	28
4.2.2.	Kompor .....	29
4.2.3.	Wajan Peggorengan .....	30
4.2.4.	Spatula Kayu .....	30
4.2.5.	Loyang .....	31
4.2.6.	Loyang Silikon .....	31
4.2.7.	Sendok.....	32
4.2.8.	Piring Plastik .....	32
4.2.9.	Baskom Plastik .....	33
4.2.10.	Solet .....	33
4.2.11.	Lap .....	34
4.2.12.	Gunting.....	34
4.2.13.	Lampu .....	34
4.2.14.	Tabung Gas LPG .....	35
4.2.15.	Rak Penyimpanan .....	36
4.2.16.	Alat Kebersihan .....	36
4.2.17.	Meja Kerja.....	37
<b>BAB V. UTILITAS .....</b>		<b>38</b>
5.1.	Air .....	38
5.2.	Listrik .....	39
5.3.	Gas .....	39
<b>BAB VI. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN.....</b>		<b>40</b>
6.1.	Profil Usaha.....	40
6.2.	Lokasi Usaha .....	40

6.3.	Tata Letak Alat .....	41
6.4.	Struktur Organisasi .....	43
6.5.	Ketenagakerjaan .....	44
BAB VII. ANALISA EKONOMI.....		45
7.1.	Tinjauan Umum Analisa Ekonomi .....	45
7.2.	Perhitungan Biaya Mesin dan Peralatan .....	47
7.3.	Perhitungan Biaya Habis Pakai .....	48
7.4.	Perhitungan Biaya Pengemasan .....	49
7.5.	Perhitungan Biaya Utilitas .....	49
7.6.	Perhitungan Analisa Ekonomi.....	49
7.6.1.	Perhitungan Modal Industri Total (TCI).....	49
7.6.2.	Perhitungan Biaya Produksi Total.....	50
7.6.3.	Penentuan Harga Pokok Industri (HPP) .....	51
7.6.4.	Penentuan <i>Rate of Return</i> (ROR) dan <i>Pay Out</i> <i>Time</i> (POT) Hasil Penjualan Produk/Tahun .....	52
7.6.4.1.	Laju Pengembalian Modal .....	52
7.6.4.2.	Waktu Pengembalian Modal .....	53
7.6.5.	Titik Impas .....	53
BAB VIII. PEMBAHASAN.....		55
8.1.	Faktor Manajemen .....	55
8.2.	Faktor Teknis .....	56
8.3.	Faktor Ekonomis .....	57
BAB IX. KESIMPULAN .....		60
DAFTAR PUSTAKA.....		61
LAMPIRAN .....		67

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Formulasi “KUJO” .....	4
Tabel 2.2. Syarat Mutu Mentega Menurut SNI 01-3744-1995 .....	8
Tabel 3.1. Komposisi Bahan Penyusun <i>Cookies</i> “KUJO” .....	19
Tabel 3.2. Neraca Massa Tahap Penyangraian .....	20
Tabel 3.3. Neraca Massa Tahap Pencampuran I.....	20
Tabel 3.4. Neraca Massa Tahap Pencampuran II.....	20
Tabel 3.5. Neraca Massa Tahap Penimbangan dan Pencetakan .....	20
Tabel 3.6. Neraca Massa Tahap Pemangangan.....	21
Tabel 3.7. Neraca Massa Tahap Pendinginan.....	21
Tabel 3.8. Neraca Massa Tahap Pengemasan.....	21
Tabel 5.1. Kebutuhan Total Air untuk Sanitasi .....	38
Tabel 7.1. Perhitungan Biaya Mesin dan Peralatan .....	47
Tabel 7.2. Perhitungan Biaya Habis Terpakai .....	48
Tabel 7.3. Perhitungan Biaya Kemasan .....	49
Tabel 7.4. Perhitungan Biaya Utilitas .....	49

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1.(a) Kemasan Kukis “KUJO” .....	12
Gambar 2.1.(b) Kemasan Kukis “KUJO” .....	12
Gambar 2.1.(c) Kemasan Kukis “KUJO” .....	13
Gambar 2.2. Kemasan Primer Kukis “KUJO” .....	13
Gambar 2.3. Label Kukis “KUJO” .....	15
Gambar 2.4. Diagram Alir Proses Pembuatan Kukis “KUJO” .....	17
Gambar 4.1. <i>Mixer</i> .....	26
Gambar 4.2. Oven Gas .....	27
Gambar 4.3. <i>Sealer</i> .....	28
Gambar 4.4. Timbangan Digital .....	29
Gambar 4.5. Kompor Gas .....	29
Gambar 4.6. Wajan Penggorengan.....	30
Gambar 4.7. Spatula Kayu.....	31
Gambar 4.8. Loyang.....	31
Gambar 4.9. Loyang Silikon.....	32
Gambar 4.10. Sendok .....	32
Gambar 4.11. Piring Plastik.....	33
Gambar 4.12. Baskom Plastik.....	33
Gambar 4.13. Solet.....	34
Gambar 4.14. Lampu.....	35
Gambar 4.15. Tabung LPG.....	35
Gambar 4.16. Rak Penyimpanan.....	36
Gambar 4.17. Meja Kerja .....	37
Gambar 6.1. Denah Lokasi Usaha “KUJO” .....	41
Gambar 6.2. Tata Letak Alat .....	42

	Halaman
Gambar 6.3. Struktur Organisasi.....	44
Gambar 7.1. Grafik <i>Break Even Point</i> “KUJO” .....	54