

**PERENCANAAN USAHA PENGOLAHAN  
COOKIES PISANG “BOOSTKIES”  
DENGAN KAPASITAS BAHAN BAKU  
10 KG PER HARI**

**TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN**



**OLEH:**

<b>CELINE CHRISTINA HANDOKO</b>	<b>6103015010</b>
<b>CHRISTINA AMELIA HENDRAWAN</b>	<b>6103015052</b>
<b>MARIA ANGELINA HALIM</b>	<b>6103015115</b>

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
SURABAYA  
2018**

**PERENCANAAN USAHA PENGOLAHAN  
*COOKIES* PISANG “BOOSTKIES”  
DENGAN KAPASITAS BAHAN BAKU  
10 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:  
CELINE CHRISTINA HANDOKO (6103015010)  
CHRISTINA AMELIA HENDRAWAN (6103015052)  
MARIA ANGELINA HALIM (6103015115)

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
SURABAYA  
2018**

## LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Celine Christina H., Christina Amelia H., Maria Angelina H.

NRP : 6103015010, 6103015052, dan 6103015115

Menyetujui Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan kami:

Judul: **Perencanaan Usaha Pengolahan Cookies Pisang "Boostkies" dengan Kapasitas Bahan Baku 10 Kg 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 Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini kami buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 15 Januari 2019

Yang menyatakan,



Celine Christina H.  
NRP. 6103015010

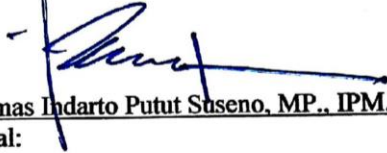
Christina Amelia H.  
NRP. 6103015052

Maria Angelina H.  
NRP. 6103015115

## LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul “Perencanaan Usaha Pengolahan *Cookies* Pisang “Boostkies” dengan Kapasitas Bahan Baku 10 Kg per Hari” yang diajukan oleh Celine Christina Handoko (6103015010), Christina Amelia Hendrawan (6103015052), dan Maria Angelina Halim (6103015115), telah diujikan pada tanggal 17 Desember 2018 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM.  
Tanggal:

Mengetahui,

Fakultas Teknologi Pertanian,

Dekan,

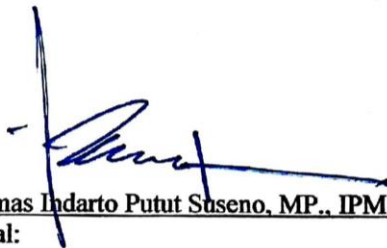


Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM.  
Tanggal:

## LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul “Perencanaan Usaha Pengolahan *Cookies* Pisang “Boostkies” dengan Kapasitas Bahan Baku 10 Kg per Hari” yang ditulis oleh Celine Christina Handoko (6103015010), Christina Amelia Hendrawan (6103015052), dan Maria Angelina Halim (6103015115) telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing,



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM.

Tanggal:

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

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

### Perencanaan Usaha Pengolahan *Cookies* Pisang “Boostkies” dengan Kapasitas Bahan Baku 10 Kg per Hari

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 30 ayat 1 (e) Tahun 2015).

Surabaya, 15 Januari 2019



Celine Christina H.

Christina Amelia H.

Maria Angelina H.

Celine Christina Handoko (6103015010), Christina Amelia Hendrawan (6103015052), Maria Angelina Halim (6103015115). **“Perencanaan Usaha Pengolahan *Cookies* Pisang “Boostkies” dengan Kapasitas Bahan Baku 10 kg Per Hari”**.

Di bawah bimbingan: Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM.

## ABSTRAK

*Cookies* merupakan salah satu jenis biskuit yang terbuat dari adonan lunak, berkadar lemak tinggi, relatif renyah bila dipatahkan dan bertekstur padat serta menjadi camilan yang digemari oleh masyarakat. Usaha dalam menciptakan produk *cookies* yang unik dibandingkan *cookies* berbahan dasar tepung terigu lainnya adalah dengan memanfaatkan buah berpati seperti pisang yang menjadi buah diproduksi paling banyak di Indonesia. Pisang yang digunakan adalah jenis pisang barangan dan dapat meningkatkan nilai tambah serta citarasa dari *cookies*. *Cookies* pisang dijual dengan merek “Boostkies” yang dikemas dalam kemasan *pouch* berwarna coklat dan diisi seberat 120 gram. Harga jual dalam satu *pouch* “Boostkies” sebesar Rp 13.000,- yang ditentukan berdasarkan survei kuisioner 166 responden sebanyak 60,2%. Kapasitas produksi yang direncanakan adalah 10 kg bahan baku per hari dengan proses produksi selama delapan jam kerja per hari. Usaha didirikan di Jalan Ngagel Rejo Kidul 58, Surabaya dengan tata letak mesin dan peralatan *process layout*. Proses produksi dilakukan sendiri oleh *manager* dan dua karyawan, meliputi pengukusan pisang, penimbangan bahan, pengocokan, pencampuran adonan, pencetakan, pemanggangan, pengemasan, dan penyimpanan. Pemasaran dilakukan melalui sosial media maupun secara langsung. Berdasarkan pertimbangan teknis dan ekonomi orientasi penjualan yang dilakukan selama lima periode, usaha ini berprospek untuk dilanjutkan dan dikembangkan karena memenuhi syarat, yaitu ROR setelah pajak, yakni 80,12% yang lebih besar dari MARR, yaitu 15,58%, POT setelah pajak, yaitu 1 tahun 3 bulan dan BEP sebesar 45,82%.

Kata kunci: *Cookies*, pisang, produksi, pemasaran, analisa faktor teknis dan ekonomi.

Celine Christina Handoko (6103015010), Christina Amelia Hendrawan (6103015052), Maria Angelina Halim (6103015115). **"Business Plan of Banana Cookies "Boostkies" with Capacities of 10 kg Raw Materials Per Day"**.

Advisory Committee: Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM.

## ABSTRACT

Cookies are one type of biscuit made from soft dough, high fat, relatively crunchy when broken and densely textured and become a favorite snack for people. An effort to create unique cookies products compared to other flour-based cookies is to use starchy fruits such as bananas which are the most produced fruit in Indonesia. The type of bananas used are Barangan bananas and can increase the added value and flavor of cookies. Banana cookies sold under the "Boostkies" brand are packaged in brown pouch and filled with 120 grams. The selling price in one pack is Rp 13,000, which is determined based on a 166 respondents questionnaire survey are 60.2%. The planned production capacity is 10 kg of raw material per day with a production process for eight working hours per day. The business was established on Jalan Ngagel Rejo Kidul 58, Surabaya with engine layout and process layout equipment. The production process is carried out by the manager and two employees themselves, including banana steaming, weighing of ingredients, mixing, mixing of dough, printing, baking, packaging and storage. Marketing is done through social media and directly to people. Based on the technical and economic considerations of sales orientation carried out over five periods, this business prospects to be continued and developed because it fulfills the requirements, namely ROR after tax are 80.12% which is greater than MARR, which are 15.58%, POT after tax are 1 year 3 months and BEP are 45.82%.

Keywords: Cookies, bananas, production, marketing, analysis of technical and economic factors.



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat, rahmat, dan bimbingan-Nya maka penulis dapat menyelesaikan makalah Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **“Perencanaan Usaha Pengolahan Cookies Pisang “Boostkies” dengan Kapasitas Bahan Baku 10 Kg per Hari”**. Penyusunan makalah Perencanaan Unit Pengolahan Pangan merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana Strata-1, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulisan hingga terselesaikannya makalah ini.
2. Orang tua, keluarga, dan teman-teman penulis yang telah memberikan bantuan lewat doa dan dukungan yang diberikan, baik berupa material maupun moral.

Akhir kata, semoga makalah Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan bagi yang membacanya.

Surabaya, November 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK .....	i
ABSTRACT .....	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 BAKU DAN PROSES PENGOLAHAN .....	4
2.1. Bahan Baku.....	4
2.1.1. Terigu.....	5
2.1.2. Pisang Barangan .....	5
2.1.3. Gula Halus (Sukrosa).....	6
2.1.4. Margarin.....	7
2.1.5. Kuning Telur .....	7
2.1.6. Garam .....	8
2.1.7. Vanili Bubuk .....	8
2.1.8. <i>Baking Powder</i> .....	9
2.2. Kemasan dan Label .....	9
2.2.1. <i>Standing Paper Pouch</i> .....	10
2.2.2. Label .....	11
2.3. Proses Pengolahan.....	12
2.3.1. Pembuatan Bubur Pisang .....	13
2.3.2. Pembuatan <i>Cookies</i> Pisang.....	13
BAB III. NERACA MASSA DAN NERACA PANAS .....	16
3.1. Neraca Massa .....	16
3.1.1. Tahap Blansing.....	17
3.1.2. Tahap Pengupasan .....	17
3.1.3. Tahap Pembuatan Bubur Pisang.....	17

3.1.4.	Tahap Pengocokan I.....	17
3.1.5.	Tahap Pengocokan II .....	17
3.1.6.	Tahap Pencampuran.....	18
3.1.7.	Tahap Penimbangan dan Pencetakan .....	18
3.1.8.	Tahap Pemangangan .....	18
3.1.9.	Tahap Pengemasan .....	18
3.2.	Neraca Panas.....	19
3.2.1.	Tahap Pendidihan Air .....	19
3.2.2.	Tahap Blansing.....	20
3.2.3.	Tahap Pemanasan Oven .....	20
3.2.4.	Tahap Pemanggangan .....	20
<b>BAB IV.</b>	<b>MESIN DAN PERALATAN.....</b>	<b>21</b>
4.1.	Mesin.....	21
4.1.1.	<i>Mixer</i> .....	21
4.2.	Peralatan .....	22
4.2.1.	Timbangan <i>Digital</i> .....	22
4.2.2.	Kompor Gas .....	22
4.2.3.	Oven Gas.....	22
4.2.4.	Termometer Oven.....	23
4.2.5.	Tabung LPG dan Regulator.....	23
4.2.6.	Dandang.....	24
4.2.7.	Loyang.....	24
4.2.8.	Cetakan <i>Cookies</i> .....	24
4.2.9.	Baskom Plastik .....	24
4.2.10.	Spatula Plastik.....	25
4.2.11.	<i>Masher</i> .....	25
4.2.12.	Sendok .....	25
4.2.13.	Sarung Tangan.....	25
4.2.14.	Meja dan Kursi .....	26
4.2.15.	Lampu.....	26
4.2.16.	Alat-Alat Kebersihan .....	26
<b>BAB V.</b>	<b>UTILITAS.....</b>	<b>27</b>
5.1.	Air .....	27
5.2.	Listrik .....	28
5.3.	Bahan Bakar.....	28
<b>BAB VI.</b>	<b>TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN.....</b>	<b>29</b>
6.1.	Bentuk Badan Usaha .....	29
6.2.	Struktur Organisasi.....	29
6.3.	Ketenagakerjaan.....	31

6.3.1. Deskripsi Tugas dan Kualifikasi Tenaga Kerja .....	31
6.3.2. Karyawan dan Pembagian Jam Kerja .....	32
6.3.3. Kesejahteraan Karyawan.....	32
6.4. Lokasi Usaha.....	33
6.5. Tata Letak Usaha.....	35
6.6. Penjualan dan Pemasaran.....	37
<b>BAB VII. ANALISA EKONOMI.....</b>	<b>38</b>
7.1. Perhitungan Biaya Bahan Habis Pakai .....	44
7.2. Perhitungan Biaya Mesin dan Peralatan .....	46
7.3. Perhitungan .....	47
7.3.1. Analisa Ekonomi .....	47
7.4. Analisa Sensitivitas .....	51
<b>BAB VIII. PEMBAHASAN .....</b>	<b>52</b>
8.1. Faktor Teknis .....	53
8.1.1. Lokasi dan Tata Letak Perusahaan .....	53
8.1.2. Bahan Baku dan Bahan Tambahan .....	54
8.1.3. Proses Produksi .....	54
8.1.4. Mesin dan Peralatan.....	54
8.2. Faktor Ekonomi.....	54
8.2.1. Laju Pengembalian Modal ( <i>Rate of Return/ROR</i> ) .....	55
8.2.2. Waktu Pengembalian Modal ( <i>Pay-Out Time/POT</i> ) .....	56
8.2.3. Titik Impas ( <i>Break Even Point/BEP</i> ).....	58
8.3. Faktor Manajemen Usaha .....	58
8.4. Realisasi, Kendala, dan Evaluasi “Boostkies) .....	59
<b>BAB IX. KESIMPULAN.....</b>	<b>63</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>64</b>

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Pisang Barangan .....	6
Gambar 2.2. Kemasan dan Label <i>Cookies</i> Pisang “Boostkies” .....	10
Gambar 2.3. <i>Standing Paper Pouch</i> .....	11
Gambar 2.4. Label <i>Cookies</i> Pisang “Boostkies” .....	12
Gambar 2.5. Diagram Alir Proses Pembuatan <i>Cookies</i> Pisang.....	15
Gambar 4.1. <i>Mixer</i> .....	21
Gambar 4.2. Timbangan <i>Digital</i> .....	22
Gambar 4.3. Kompor Gas .....	23
Gambar 4.4. Oven Gas.....	23
Gambar 4.5. Temometer Oven .....	24
Gambar 4.6. Cetakan <i>Cookies</i> .....	24
Gambar 4.7. <i>Masher</i> .....	25
Gambar 4.8. Lampu.....	26
Gambar 6.1. Struktur Organisasi Industri Rumah Tangga <i>Cookies</i> Pisang “Boostkies” .....	31
Gambar 6.2. Lokasi Usaha <i>Cookies</i> Pisang “Boostkies” .....	34
Gambar 6.3. Tata Letak Ruang Produksi “Boostkies” .....	36
Gambar 7.1. Grafik <i>Break Even Point</i> “Boostkies” .....	50

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Syarat Mutu <i>Cookies</i> .....	4
Tabel 3.1. Komposisi Bahan Penyusun <i>Cookies</i> Pisang .....	16
Tabel 5.1. Kebutuhan Air PDAM untuk Proses Produksi dan Sanitasi <i>Cookies</i> Pisang “Boostkies” .....	28
Tabel 7.1. Perhitungan Biaya Bahan Baku.....	44
Tabel 7.2. Perhitungan Biaya Pengemas.....	45
Tabel 7.3. Perhitungan Harga Mesin dan Peralatan .....	46
Tabel 7.4. Perhitungan Biaya Utilitas .....	47
Tabel 8.1. Rekapitulasi Penjualan “Boostkies” selama Lima Kali .....	60
Tabel 8.2. Rekapitulasi <i>Cash Flow</i> Penjualan <i>Cookies</i> Pisang “Boostkies” .....	62

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Appendix A. Survei Peluang Pasar .....	68
Appendix B. Perhitungan Neraca Massa .....	72
Appendix C. Perhitungan Neraca Panas .....	77
Appendix D. Perhitungan Utilitas .....	88
Appendix E. Jadwal Kerja.....	91
Appendix F. Perhitungan Depresiasi Nilai Mesin dan Peralatan.....	94
Appendix G. Dokumentasi Proses dan Testimoni Konsumen .....	96