

**PERENCANAAN USAHA PENGOLAHAN
BROWNIES KUKUS DENGAN KAPASITAS
BAHAN BAKU 151,2 KG TEPUNG TERIGU
PER TAHUN (20.160 SLICES)**

TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN



OLEH:

**FEBRIANA SUBAGIO
ERIKA TYAS P.S.**

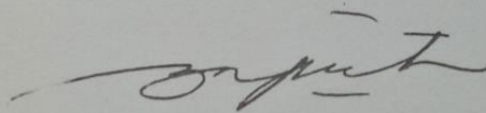
**6103013030
6103013069**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2017**

LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **“Perencanaan Usaha Pengolahan *Brownies* Kukus dengan Kapasitas Bahan Baku 151,2 Kg Tepung Terigu Per Tahun (20.160 Slices)”** yang diajukan oleh Febriana Subagio (6103013030) dan Erika Tyas Puspita Sari (6103013069) telah diujikan pada tanggal 30 Januari 2017 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

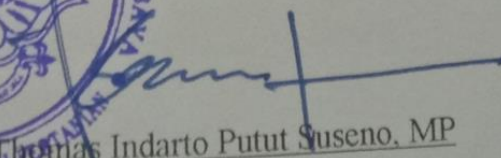
Ketua Penguji,



Dr. Ir. Anna Ingani Widjajaseputra, MS.
Tanggal : 10-2-2017

Mengetahui,

Fakultas Teknologi Pertanian
Dekan

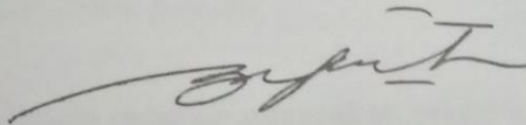


Thomas Indarto Putut Suseno, MP
Tanggal:

LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **“Perencanaan Usaha Pengolahan *Brownies* Kukus dengan Kapasitas Bahan Baku 151,2 Kg Tepung Terigu Per Tahun (20.160 Slices)”**, yang diajukan oleh Febriana Subagio (6103013030) dan Erika Tyas Puspita Sari (6103013069) telah disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing,



Dr. Ir. Anna Ingani Widjajaseputra, MS.

Tanggal: 10-02-2017.

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

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

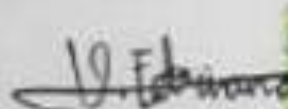
Perencanaan Usaha Pengolahan *Brownies* Kukus dengan Kapasitas Bahan Baku 151,2 Kg Tepung Terigu Per Tahun (20.160 Slices)

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, dicatu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya kami tersebut merupakan plagiarisme, maka kami bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan atau pencatutan 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, Februari 2017

Yang menyatakan



Febriana Sut



Tyas Puspita Sari

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama : Febriana Subagio, Erika Tyas Puspita Sari

NRP : 6103013030, 6103013069

Menyetujui karya ilmiah kami:

Judul:

Perencanaan Usaha Pengolahan *Brownies* Kukus dengan Kapasitas Bahan Baku 151,2 Kg Tepung Terigu Per Tahun (20.160 Slices)

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

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

Surabaya, Februari 2017

Yang menyetujui
METERAI TEMPEL
TGL. 20
0CEE1ADF205253346
6000
ENAM RIBU RUPIAH

Febriana
Febriana Subagio

Erika Tyas Puspita Sari
Erika Tyas Puspita Sari

Febriana Subagio (6103013030), Erika Tyas P.S (6103013069).
“Perencanaan Usaha Pengolahan *Brownies* Kukus Dengan Kapasitas Bahan Baku 151,2 Kg Tepung Terigu Per Tahun (20.160 *Slices*)”.
Di bawah bimbingan: Dr. Ir. Anna Ingani Widjajaseputra, MS.

ABSTRAK

Salah satu jenis produk roti kue yang cukup digemari di Indonesia adalah *brownies* kukus yang merupakan produk kue berwarna coklat kehitaman dengan tekstur lembut. Hasil survey terhadap 50 responden di Surabaya yang menunjukkan bahwa *brownies* pernah dikonsumsi oleh konsumen baik laki-laki maupun perempuan. Sebanyak 92% responden dalam rentang usia 17-40 tahun pernah membeli atau mengonsumsi *brownies*. Hal ini menunjukkan adanya peluang untuk mengembangkan usaha *brownies* sehingga dapat meningkatkan intensitas pembelian *brownies*. *Brownies* yang diproduksi diberi nama “BRONKUS”. Ciri khas “BRONKUS” adalah warna *brownies* yang khas yaitu kecoklatan yang disajikan per *slice* dan dikemas dalam plastik mika. Produksi “BRONKUS” dilakukan di Kedung Klinter 3/29 Surabaya dengan total luas bangunan 29,4m². Proses produksi menggunakan model tata letak *product layout* serta dirancang dengan kapasitas produksi 20.160 *slice* buah per tahun. Usaha ini berbentuk usaha kecil. Tahapan produksi dan distribusi dilakukan oleh pemilik usaha, meliputi penimbangan bahan baku dan pembantu, pencampuran telur, proses *mixing*, pencetakan, pemanggangan, pendinginan, pemotongan, pemberian *topping*. Pemasaran dilakukan dengan cara promosi langsung dan lewat media sosial. Berdasarkan evaluasi kelayakan usaha, “BRONKUS” memiliki nilai *Rate Of Return* (ROR) 39,05%, *Pay Out Time* (POT) 29,89 bulan, *Break Event Point* (BEP) 63,03%, *Net Present Worth* (NPW) Rp 129.811,81 dan berprospek memiliki angka penjualan yang tinggi sehingga layak untuk dilanjutkan dan dikembangkan.

Kata kunci: *brownies*, produksi, pemasaran, analisa.

Febriana Subagio (6103013030), Erika Tyas P.S (6103013069). **“Business Planning of Steamed Brownies with Production Capacity of 151,2 Kg Flour Raw Material per Year (20.160 Slices)”**.

Advised by: Dr. Ir. Anna Ingani Widjajaseputra, MS.

ABSTRACT

Steamed brownies is a kind of bakery product that quite popular in Indonesia. Brownies has a blackish brown appearance with a slightly fluffy. Survey of 50 respondents in Surabaya indicated that they ever consume by both men and women. Around 92% of respondent age range 17-40 years old showed that they ever bought or ate brownies. There is an opportunity to increase capacity of selling brownies. The name of product is BRONKUS. The appearance of BRONKUS is blackish brown , serving size is a slice per package with plastic packaging. The location of BRONKUS production at Kedung Klinter street, block 3 number 29 Surabaya. The area is 29,4 m². The product layout has production capacity 20.160 *slices* per year. The type of this bussines is small business. The owner promoting products by social media. BRONKUS business has *Rate Of Return (ROR)* 39,05%, *Pay Out Time (POT)* 29,89 month, *Break Event Point (BEP)* 63,03%, *Net Present Worth (NPW)* Rp 129.811,81 and high sales figures so it is worthy to be continued and developed.

Keyword: brownies, production, marketing, analysis.

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 Usaha Pengolahan Brownies Kukus Dengan Kapasitas Bahan Baku 151,2 Kg Tepung Terigu Per Tahun (20.160 Slices)”** pada semester Genap 2016/2017 yang merupakan salah satu syarat akademis untuk dapat menyelesaikan program sarjana di Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Kami selaku penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Anna Ingani Widjajaseputra, MS. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikirannya dalam mengarahkan dan dengan sabar membimbing penulis selama penyusunan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan (PUPP).
2. Orang tua, teman-teman, dan seluruh pihak yang telah mendukung penulis dalam menyelesaikan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan (PUPP).

Penulis telah berusaha menyelesaikan ini sebaik mungkin namun menyadari masih ada kekurangan. Akhir kata, semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Januari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	2
BAB II. BAHAN BAKU	
2.1 Bahan Penyusun.....	3
2.1.1. Tepung Terigu.....	3
2.1.2. Coklat Bubuk.....	4
2.1.3. Margarin.....	5
2.1.4. Gula Pasir.....	6
2.1.5. Telur.....	6
2.1.6. Vanili.....	7
2.1.7. Garam.....	7
2.1.8 <i>Emulsifier</i>	7
2.1.9 <i>Baking Powder</i>	8
2.2. Bahan Pengemas dan Label.....	8
2.2.1. Bahan Pengemas.....	8
2.2.2. Label.....	9
2.3. Proses Pembuatan.....	10
BAB III. NERACA MASSA DAN NERACA PANAS	
3.1. Neraca Massa.....	13
3.1.1. Neraca Massa Pelelehan Margarin.....	13
3.1.2. Neraca Massa <i>Brownies</i>	13
3.1.2.1. Tahap Pencampuran I.....	13

3.1.2.2. Tahap Pencampuran II.....	13
3.1.2.3. Tahap Pencampuran III.....	14
3.1.2.4. Tahap Pengadukan.....	14
3.1.2.5. Tahap Pemasukan dalam Loyang (Pencetakan).....	14
3.1.2.6. Tahap Pengukusan.....	14
3.1.2.7. Tahap Pendinginan.....	14
3.1.2.8. Tahap Pemotongan.....	15
3.1.2.9. Tahap Pemberian <i>Topping</i> Cokelat.....	15
3.1.2.10 Tahap Pemasukan Kemasan.....	15
3.2. Neraca Panas.....	15
3.2.1. Pelelehan Margarin.....	15
3.2.2. Pengukusan.....	16
3.2.3. Pendinginan.....	16

BAB IV. MESIN DAN PERALATAN

4.1. Mesin.....	17
4.1.1. Hand <i>Mixer</i>	17
4.1.2. Dandang.....	18
4.2. Peralatan.....	18
4.2.1. Timbangan.....	18
4.2.2. Loyang.....	19
4.2.3. Kompor.....	19
4.2.4. Sendok <i>Stainless Steel</i>	20
4.2.5. Solet.....	21
4.2.6. Pisau.....	21
4.2.7. Telenan.....	21
4.2.8. Plastik Segitiga.....	22
4.2.9. Baskom Plastik.....	22
4.2.10. Sarung Tangan Oven.....	23
4.2.11. Gunting.....	23
4.2.12. Tabung LPG, Regulator dan Selang.....	23
4.2.13. Lampu.....	24

BAB V .UTILITAS

5.1. Air.....	25
5.2. Listrik.....	25
5.3. Bahan Bakar.....	26

BAB VI. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN

6.1. Profil Usaha.....	27
------------------------	----

6.2.	Profil Produk.....	27
6.3.	Lokasi Usaha.....	28
6.4.	Tata Letak Usaha.....	30
6.5.	Ketenagakerjaan.....	32
6.6.	Pemasaran.....	33
BAB VII. ANALISA EKONOMI		
7.1.	Tinjauan Umum Analisa Ekonomi.....	34
7.2.	Perhitungan Biaya Mesin dan Peralatan.....	38
7.3.	Perhitungan Biaya Bahan Habis Pakai.....	39
7.4.	Perhitungan.....	40
7.4.1.	Analisa Titik Impas.....	40
7.4.2.	Analisa Sensitivitas.....	44
BAB VIII. PEMBAHASAN		
8.1.	Faktor Kelayakan Usaha.....	46
8.1.1.	Faktor Teknis.....	46
8.1.1.1.	Lokasi dan Tata Letak Perusahaan.....	46
8.1.1.2.	Bahan Baku dan Bahan Tambahan.....	47
8.1.1.3.	Proses Produksi.....	47
8.1.2.	Faktor Ekonomi.....	47
8.1.2.1.	Laju Pengembalian Modal/ <i>Rate of Return (ROR)</i>	47
8.1.2.2.	Waktu Pengembalian Modal (<i>Pay Out Time/POT</i>).....	48
8.1.2.3.	Titik Impas (<i>Break even Point/BEP</i>).....	48
8.2.	Realisasi, Kendala, dan Evaluasi Usaha “BRONKUS”....	49
8.2.1.	Analisa Sensitivitas.....	52
BAB IX. KESIMPULAN.....		54
DAFTAR PUSTAKA.....		55
LAMPIRAN.....		58

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Formulasi “BRONKUS”.....	3
Tabel 2.2. Karakteristik Tepung Terigu.....	4
Tabel 2.3. Sepesifikasi Cokelat Bubuk.....	5
Tabel 2.4. Karakteristik Margarin	5
Tabel 2.5. Komposisi Gula Pasir (100 gram berat bahan).....	6
Tabel 5.1. Kebutuhan Total Air untuk Sanitasi.....	25
Tabel 7.1. Perhitungan Harga Mesin dan Peralatan.....	38
Tabel 7.2. Perhitungan Biaya Bahan Baku.....	38
Tabel 7.3. Perhitungan Biaya Pengemas.....	40
Tabel 7.4. Perhitungan Biaya Utilitas.....	40
Tabel 8.1. Rekapitulasi Penjualan “BRONKUS” Selama Satu Bulan...	50

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Kemasan Primer “BRONKUS”.....	8
Gambar 2.2. Label “BRONKUS”.....	9
Gambar 2.3. “BRONKUS” dalam Kemasan.....	11
Gambar 2.4. Diagram Alir Pembuatan “BRONKUS”	12
Gambar 4.1. <i>Hand Mixer</i>	17
Gambar 4.2. Dandang.....	18
Gambar 4.3. Timbangan.....	19
Gambar 4.4. Loyang.....	19
Gambar 4.5. Kompor.....	20
Gambar 4.6. Sendok <i>Stainless Steel</i>	20
Gambar 4.7. Solet.....	21
Gambar 4.8. Pisau.....	21
Gambar 4.9. Telenan.....	22
Gambar 4.10. Plastik Segitiga.....	22
Gambar 4.11. Baskom Plastik	22
Gamabr 4.12. Sarung Tangan.....	23
Gambar 4.13. Gunting.....	23
Gambar 4.14. Tabung LPG, Regulator dan Selang.....	23
Gambar 4.15. Lampu Bohlam.....	24
Gambar 6.1. Produk “BRONKUS” dalam Kemasan.....	27
Gambar 6.2. Lokasi Tempat Produksi “BRONKUS”.....	29
Gambar 6.3. Area Produksi “BRONKUS”.....	31
Gambar 6.4. Tata Letak Area Produksi “BRONKUS”.....	32
Gambar 7.1. Grafik <i>Break Even Point</i> “BRONKUS”.....	43
Gambar 8.1. Grafik Penjualan per Hari Selama Satu Bulan.....	52

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil Survei Peluang Pasar.....	58
Lampiran 2. Perhitungan Neraca Massa.....	63
Lampiran 3. Perhitungan Neraca Energi.....	69
Lampiran 4. Perhitungan Penyusutan Nilai Mesin dan Peralatan.....	78
Lampiran 5. Perhitungan Utilitas.....	80
Lampiran 6. Jadwal Kerja.....	85
Lampiran 7. Perhitungan Uap Air.....	86