

**PERENCANAAN USAHA PENGOLAHAN SPIKU
DENGAN KAPASITAS PRODUKSI
32 KEMASAN PER HARI**

TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN



OLEH:

**TABITHA CHRISTINA ERLIENAWATI 6103013116
ROMA KHATELINA HUTAGAOL 6103013136
AYU SAHERTYAN 6103013154**

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

**PERENCANAAN USAHA PENGOLAHAN SPIKU
DENGAN KAPASITAS PRODUKSI
32 KEMASAN 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:

TABITHA CHRISTINA ERLIENAWATI	6103013116
ROMA KHATELINA HUTAGAOL	6103013136
AYU SAHERTYAN	6103013154

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

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama : Tabitha Christina Erlienawati, Roma Khatelina Hutagaol, Ayu Sahertyan

NRP : 6103013116, 6103013136, 6103013154

Menyetujui karya ilmiah kami:

Judul:

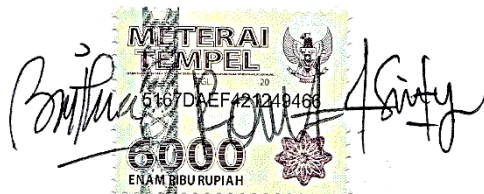
Perencanaan Usaha Pengolahan Spiku dengan Kapasitas Produksi 32 Kemasan Per Hari

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, 5 Juli 2017

Yang menyatakan,



Tabitha Christina E Roma Khatelina H Ayu Sahertyan

LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **“Perencanaan Usaha Pengolahan Spiku dengan Kapasitas Produksi 32 Kemasan Per Hari”**, yang diajukan oleh Tabitha Christina Erlienawati (6103013116), Roma Khatelina Hutagaol (6103013136), dan Ayu Sahertyan (6103013154), telah diujikan 21 Juni 2017 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM

Tanggal : 24-07-2017

Mengetahui,
Fakultas Teknologi Pertanian
Dekan



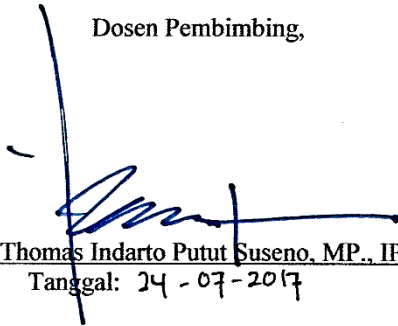
Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM

Tanggal: 24-07-2017

LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **“Perencanaan Usaha Pengolahan Spiku dengan Kapasitas Produksi 32 Kemasan Per Hari”**, yang diajukan oleh Tabitha Christina Erlienawati (6103013116), Roma Khatelina Hutagaol (6103013136), dan Ayu Sahertyan (6103013154), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk diujikan.

Dosen Pembimbing,



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM

Tanggal: 24 - 07 - 2017

**LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

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

**Perencanaan Usaha Pengolahan Spiku dengan Kapasitas Produksi 32
Kemasan 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 2016).

Surabaya, 5 Juli 2017
Yang menyatakan,



Tabitha Christina E

Roma Khatelina H

Ayu Sahertyan

Tabitha Christina Erlienawati (6103013116), Roma Khatelina Hutagaol (6103013136), dan Ayu Sahertyan (6103013154). **“Perencanaan Usaha Pengolahan Spiku dengan Kapasitas Produksi 32 Kemasan per Hari”**. Di bawah bimbingan: Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM

ABSTRAK

Spiku adalah salah satu jenis *cake* yang berasal dari Belanda dan telah dikembangkan di Indonesia. Citarasa spiku cocok dengan kebanyakan selera masyarakat di Indonesia. Bahan penyusun spiku mudah didapatkan seperti terigu, mentega, telur, gula, garam dan vanilli. Spiku bisa disajikan dalam berbagai kesempatan, baik untuk pesta, jamuan kecil di rumah, maupun sebagai buah tangan. Hal tersebut menunjukkan adanya peluang yang menjanjikan untuk mendirikan usaha pengolahan spiku. Hasil survey terhadap 50 responden di Surabaya yang menunjukkan spiku digemari oleh konsumen dewasa. Responden dalam rentang usia 17-55 tahun pernah membeli dan/atau mengonsumsi spiku. Responden ini menunjukkan adanya peluang untuk mengembangkan spiku. Produk diberi label “SPIKLOVE” dengan usaha berbentuk perorangan. Usaha ini didirikan di Dinoyo Baru No.5 Surabaya. Proses produksi menggunakan model tata letak *process layout* serta dirancang dengan kapasitas produksi 21 buah loyang per hari atau 32 kemasan yang dikerjakan selama 22 hari per bulan dengan 8 jam kerja per hari. Tahapan produksi dan distribusi dilakukan oleh pemilik usaha. Pemasaran produk dilakukan dengan melakukan promosi via media sosial, *bazaar*, penitipan di toko-toko, dan penitipan dipusat oleh-oleh. Berdasarkan evaluasi kelayakan usaha, “SPIKLOVE” memiliki nilai ROR setelah pajak 405,85%, POT setelah pajak 2,92 bulan, BEP 32,38% dan layak untuk dilanjutkan dan dikembangkan.

Kata kunci: spiku, produksi, pemasaran, analisa.

Tabitha Christina Erlienawati (6103013116), Roma Khatelina Hutagaol (6103013136), dan Ayu Sahertyan (6103013154). **“Business Plan of Spiku with Production Capacity of 32 Packages per Day”**.
Advised by: Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM

ABSTRACT

Spiku is a cake originated from Netherland and now has been developed in Indonesia. The taste of spiku is suitable for the most Indonesian. Its ingredients are easy to get, such as the wheat flour, butter, eggs, sugar, salt, and vanilli. Spiku can be served in so many occasions, such as a party, a small banquet at home, and also for gift. Seeing the demand of spiku shows its potential to be developed as a bakery manufacture and it may lead to future success. The survey result of 50 respondents in Surabaya showed that spiku tends to be favored by adult consumer, both men and women. Respondents in the age range 17-55 years ever purchased and / or consumed spiku. The survey indicates a legitimate opportunity to develop. Products labeled "SPIKLOVE" with the form of individual businesses. This business was founded on Dinoyo Baru street 5, Surabaya. The production process implements process layout and is designed with a production capacity of 21 pans per day, run for 22 days per month with 8 working hours per day. The stages of production and distribution are done by the owner of the business. Marketing of products made with promotions via social media, through the open bazaar held by the various event creator, and engaging several snack and gift shops. Based on the evaluation of the business feasibility, "SPIKLOVE" has a value of 405,85% ROR, POT 2,92 months, 32,38% BEP and has high sales figures so worthy to be continued and developed.

Keyword: spiku, 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 Spiku dengan Kapasitas Produksi 32 Kemasan Per Hari”** pada semester Genap 2017/2018 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. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM 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 Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan sebaik mungkin namun menyadari masih ada kekurangan. Akhir kata, semoga Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 5 Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
BAB II. BAHAN BAKU DAN PROSES PENGOLAHAN	3
2.1. Bahan Penyusun.....	3
2.1.1. Terigu.....	3
2.1.2. Butter	5
2.1.3. Telur.....	7
2.1.4. Sukrosa.....	8
2.1.5. Garam.....	8
2.1.6. Vanili	9
2.2. Proses Pengolahan	9
2.2.1. Pengocokan Kuning Telur, Putih Telur, dan Gula Pasir	9
2.2.2. Pencampuran I	11
2.2.3. Pencampuran II	11
2.2.4. Penimbangan.....	11
2.2.5. Pencampuran Adonan I dengan Cokelat Bubuk	11
2.2.6. Pencampuran ke Loyang dan Pemanggangan	11
2.2.7. Pendinginan, Pematangan dan Pengemasan	11
BAB III. NERACA MASSA DAN NERACA PANAS	13
3.1. Neraca Massa	13
3.1.1. Pengocokan	13
3.1.2. Pengadukkan	13
3.1.3. Pembagian Adonan	13

3.1.4.	Pencampuran Adonan Coklat.....	14
3.1.5.	Pencetakan	14
3.1.6.	Pemanggang	14
3.1.7.	Pendinginan	14
3.1.8.	Pengolesan Selaidan Penumpukan <i>Cake</i> (Kombinasi kuning-Coklat)	15
3.1.9.	Pemotongan Spiku	15
3.1.10.	Pengemasan	15
3.2.	Neraca Panas	15
3.2.1.	Pelelehan Mentega	16
3.2.2.	Pemanggang	17
3.2.3.	Pendinginan	17
BAB IV.	SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN	18
4.1.	Jenis dan Spesifikasi Mesin	18
4.1.1.	<i>Mixer</i>	18
4.1.2.	Oven.....	19
4.1.3.	Lemari Es	20
4.1.4.	Kipas Angin	20
4.2	Jenis dan Spesifikasi Peralatan	21
4.2.1.	Timbangan	21
4.2.2.	Loyang	22
4.2.3.	Kompore	22
4.2.4.	Tabung LPG, Regulator, dan Pengaman LPG	23
4.2.5.	Sendok <i>Stainless Steel</i>	23
4.2.6.	Baskom <i>Stainless Steel</i> 26 cm.....	24
4.2.7.	Solet	24
4.2.8.	Panci.....	25
4.2.9.	Kuas	25
4.2.10.	Gunting	26
4.2.11.	Jampel atau Sarung Tangan Oven.....	26
4.2.12.	Lampu	26
4.2.13.	Piring Plastik.....	27
4.2.14.	<i>Whisker</i>	27
4.2.15.	Sendok Sayur <i>Stainless Steel</i>	28
4.2.16.	Pisau <i>Stainless Steel</i>	28
4.2.17.	Telenan Fiber	28
4.2.18.	Meja <i>Stainless Steel</i> Multifungsi.....	29
BAB V .	UTILITAS	30
5.1.	Air.....	30

5.2.	Listrik.....	31
5.3.	Bahan Bakar.....	31
BAB VI	TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	32
6.1.	Profil Usaha	32
6.2.	Profil Produk.....	32
6.3.	Lokasi Usaha.....	33
6.4.	Tata Letak Usaha	35
6.5.	Karyawan dan Pembagian Jam Kerja	38
6.6.	Penjualan dan Pemasaran.....	39
BAB VII	ANALISA EKONOMI	40
7.1.	Tinjauan Umum Analisa Ekonomi.....	40
7.2.	Perhitungan Biaya Mesin dan Peralatan.....	43
7.3.	Perhitungan Biaya Bahan Habis Pakai.....	44
7.4.	Perhitungan	45
7.4.1.	Analisa Titik Impas.....	45
7.4.2.	Analisa Sensitivitas.....	50
BAB VIII.	PEMBAHASAN	52
8.1.	Faktor Kelayakan Usaha	52
8.1.1.	Faktor Teknis	52
8.1.1.1.	Lokasi dan Tata Letak Perusahaan.....	52
8.1.1.2.	Bahan Baku dan Bahan Tambahan	53
8.1.1.3.	Proses Produksi.....	53
8.1.2.	Faktor Ekonomi	53
8.1.2.1.	Laju Pengembalian Modal/ <i>Rate of Return (ROR)</i>	54
8.1.2.2.	Waktu Pengembalian Modal (<i>Pay Out Time/POT</i>).....	54
8.1.2.3.	Titik Impas (<i>Break even Point/BEP</i>).....	55
8.2.	Realisasi, Kendala, dan Evaluasi Usaha “SPIKLOVE”	56
BAB IX.	KESIMPULAN	58
DAFTAR PUSTAKA		59

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Proses Pembuatan Spiku	10
Gambar 4.1. <i>Mixer</i>	18
Gambar 4.2. Oven	19
Gambar 4.3. Lemari Es	20
Gambar 4.4. Kipas Angin	21
Gambar 4.5. Timbangan	21
Gambar 4.6. Loyang	22
Gambar 4.7. Kompor	23
Gambar 4.8. Tabung LPG, Regulator, dan Pengaman LPG	23
Gambar 4.9. Sendok <i>Stainless Steel</i>	24
Gambar 4.10. Baskom <i>Stainless Steel</i> 26 cm	24
Gambar 4.11. Solet	25
Gambar 4.12. Panci	25
Gambar 4.13. Kuas	25
Gambar 4.14. Gunting	26
Gambar 4.15. Jampel atau Sarung Tangan Oven	26
Gamabr 4.16. Lampu	27
Gambar 4.17. Piring Plastik	27
Gambar 4.18. <i>Whisker</i>	27
Gambar 4.19. Sendok Sayur <i>Stainless Steel</i>	28
Gambar 4.20. Pisau <i>Stainless Steel</i>	28
Gambar 4.21. Telenan Fiber	29
Gambar 4.22. Meja <i>Stainless Steel</i> Multifungsi	29
Gambar 6.1. Produk “SPIKLOVE”	32

Gambar 6.2. Desain Kemasan “SPIKLOVE”	33
Gambar 6.3. Lokasi Tempat Produksi “SPIKLOVE”	34
Gambar 6.4. Area Produksi Spiku “SPIKLOVE”	37
Gambar 6.5. Tata Letak Tempat Usaha	37
Gambar 7.1. Grafik <i>Break Event Point</i> “SPIKLOVE”	50

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Komposisi Umum <i>Wholemeal</i> dan <i>White Flour</i>	4
Tabel 2.2. Perkiraan Komposisi Asam Lemak Pada <i>Butter</i>	5
Tabel 2.3. Komposisi Telur Segar	7
Tabel 5.1. Total Kebutuhan Air untuk Proses Produksi	30
Tabel 7.1. Perhitungan Biaya Mesin dan Peralatan	43
Tabel 7.3. Perhitungan Biaya Pengemas.....	45
Tabel 7.4. Perhitungan Biaya Utilitas	45

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Appendix A. Perhitungan Neraca Massa	61
Appendix B. Perhitungan Neraca Energi	67
Appendix C. Perhitungan Utilitas	74
Appendix D. Perhitungan Biaya Utilitas	79
Appendix E. Jadwal Kerja Harian	81
Appendix F. Perhitungan Penyusutan Nilai Mesin dan Peralatan	82
Appendix G. Kuisisioner Survei Peluang Pasar	84
Appendix H. Hasil Kuisisioner Survei Peluang Pasar	85
Appendix I. Foto Proses dan Kemasan	88