

**PERENCANAAN USAHA PENGOLAHAN
BROWNIES RED VELVET DENGAN
KAPASITAS PRODUKSI 96 BUAH PER HARI**

TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN



OLEH:

ROSALYN

6103012006

SANDRA DEWI

6103012033

CHRISTINE MARCELINA

6103012131

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2016**

**PERENCANAAN USAHA PENGOLAHAN
BROWNIES RED VELVET DENGAN
KAPASITAS PRODUKSI 96 BUAH 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:

ROSALYN	6103012006
SANDRA DEWI	6103012033
CHRISTINE MARCELINA	6103012131

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2016

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama : Rosalyn, Sandra Dewi, Christine Marcelina

NRP : 6103012006, 610301203, 6103012131

Menyetujui karya ilmiah kami:

Judul:

**Perencanaan Usaha Pengolahan *Brownies Red Velvet* dengan Kapasitas
Produksi 96 Buah 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, Maret 2016
Yang menyatakan,



Rosalyn

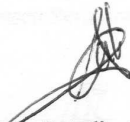
Sandra Dewi

Christine Marcelina

LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **“Perencanaan Usaha Pengolahan *Brownies Red Velvet* dengan Kapasitas Produksi 96 Buah Per Hari”**, yang diajukan oleh Rosalyn (6103012006), Sandra Dewi (6103012033), dan Christine Marcelina (6103012131), telah diujikan pada tanggal 26 Februari 2016 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



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

Tanggal : 14 Maret 2016

Mengetahui,
Fakultas Teknologi Pertanian
Dekan



Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.
Tanggal:

LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **“Perencanaan Usaha Pengolahan *Brownies Red Velvet* dengan Kapasitas Produksi 96 Buah Per Hari”**, yang diajukan oleh Rosalyn (6103012006), Sandra Dewi (6103012033), dan Christine Marcelina (6103012131), telah disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing,



Anita Maya Sutedja S.TP., M.Si

Tanggal: 14 Maret 2016

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

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

Perencanaan Usaha Pengolahan *Brownies Red Velvet* dengan Kapasitas Produksi 96 Buah 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, Maret 2016

Yang menyatakan,



Rosalyn

Sandra Dewi

Christine Marcelina

Rosalyn (6103012006), Sandra Dewi (6103012033), Christine Marcelina (6103012131). **“Perencanaan Usaha Pengolahan *Brownies Red Velvet* dengan Kapasitas Produksi 96 Buah Per Hari”**.

Di bawah bimbingan: Anita Maya Sutedja, S.TP., M.Si

ABSTRAK

Salah satu jenis produk roti kue yang cukup digemari di Indonesia adalah *brownies* yang merupakan *cake* berwarna coklat kehitaman dengan tekstur sedikit lebih keras dari pada *cake*. Hasil survey terhadap 130 responden di Surabaya yang menunjukkan bahwa *brownies* pernah dikonsumsi oleh konsumen baik laki-laki maupun perempuan. Sebanyak 98,5% responden dalam rentang usia 17-40 tahun pernah membeli dan/atau mengonsumsi *brownies* dan sebanyak 77,3% dari responden tersebut memiliki intensitas pembelian satu kali dalam sebulan. Hal ini menunjukkan adanya peluang untuk mengembangkan *brownies* sehingga dapat meningkatkan intensitas pembelian *brownies*. Salah satu contoh perkembangan *brownies* adalah *brownies red velvet*. *Brownies red velvet* yang diproduksi diberi nama “BUONO BROWNIES”. Ciri khas “BUONO BROWNIES” adalah warna *brownies* yang khas yaitu merah (*red velvet*) dan dikemas dalam bentuk *layer* yaitu terdapat tiga lapis *brownies red velvet* yang ditumpuk secara berselingan dengan lapisan *buttercream* agar produk tampil menarik dan unik di mata konsumen. Produksi “BUONO BROWNIES” dilakukan di Tenggilis Mejoyo AF-48 dengan total luas bangunan 29,4m². Proses produksi menggunakan model tata letak *product layout* serta dirancang dengan kapasitas produksi 96 buah per hari yang dikerjakan selama 22 hari per bulan dengan 5 jam kerja per hari. Usaha ini berbentuk badan usaha perorangan. 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, via media sosial dan penitipan pada café-café di Surabaya. Berdasarkan evaluasi kelayakan usaha, “BUONO BROWNIES” memiliki nilai ROR 443,98%, POT 2,69 bulan, BEP 31,97%, NPW Rp 462.436,12 dan berprospek memiliki angka penjualan yang tinggi sehingga layak untuk dilanjutkan dan dikembangkan.

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

Rosalyn (6103012006), Sandra Dewi (6103012033), Christine Marcelina (6103012131). **“Business Planning of Red Velvet Brownies with Production Capacity of 96 Pieces per Day”**.

Advised by: Anita Maya Sutedja, S.TP., M.Si

ABSTRACT

One of bakery products that is quite popular in Indonesia is brownies which is a blackish brown cake which is blackish brown cake with slightly harder texture than cake. The results of a survey of 130 respondents in Surabaya, which showed that brownies had been consumed by both men and women. 98,5% respondents in the age of 17-40 have bought or consumed brownies and 77,3% of those respondents buys brownies at least once a month. This showed that there is an opportunity to develop and increase brownies consumption. One development example of brownies is red velvet brownies. Brownies red velvet produced named "BUONO BROWNIES". Characteristic "BUONO BROWNIES" is the brownies colors are red (red velvet) and is packaged in a layer that is there are three layers of red velvet brownies stacked alternating with layers of buttercream to make the product appear attractive and unique in the eyes of consumers. Production of "BUONO BROWNIES" conducted in Tenggilis Mejoyo AF-48 with a total building area of 29,4m². The production process uses a product layout and designed with a production capacity of 96 pieces per day with 22 days of work per month worked for five hours per day. This business is an individual business entities. Production and distribution is done by the owner involving raw and auxiliary material weighing, egg mixing, mixing process, molding, baking, cooling, cutting, and topping. Marketing is done by mouth to mouth promotion, via social media and entrusted at cafes around Surabaya. Based on feasibility evaluation, "BUONO BROWNIES" business has ROR 443,98%, POT 2,69 months, BEP 31,97%, NPW Rp 462.436,12 and prospect of high sales 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 Red Velvet dengan Kapasitas Produksi 96 Buah Per Hari”** pada semester Genap 2015/2016 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. Anita Maya Sutedja, S.TP., M.Si 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, Maret 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT	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	3
2.1. Bahan Baku	3
2.1.1. Terigu.....	3
2.1.2. Coklat Bubuk	4
2.1.3. Mentega Tawar	4
2.1.4. Gula Halus	5
2.1.5. Telur.....	5
2.1.6. Pewarna Merah	5
2.1.7. Vanili	6
2.1.8. Garam.....	6
2.1.9. <i>Buttercream</i>	6
2.1.10. Hancuran Biskuit Coklat.....	7
2.1.11. Almond	7
2.1.12. Buah Stroberi	8
2.2. Bahan Pengemas dan Label	9
2.2.1. Bahan Pengemas.....	9
2.2.2. Label.....	10
2.3. Proses Pembuatan “BUONO BROWNIES”	10
BAB III. NERACA MASSA DAN NERACA PANAS.....	15
3.1. Neraca Massa	15
3.1.1. Neraca Massa Pelelehan Mentega	15
3.1.2. Neraca Massa <i>Brownies</i>	15

3.1.2.1.	Tahap <i>Mixing</i> I	15
3.1.2.2.	Tahap Pencampuran Telur.....	15
3.1.2.3.	Tahap <i>Mixing</i> II	16
3.1.2.4.	Tahap Pengadukan dengan Solet.....	16
3.1.2.5.	Tahap Pencetakan.....	16
3.1.2.6.	Tahap Pemanggang.....	16
3.1.2.7.	Tahap Pendinginan	16
3.1.2.8.	Tahap Pemotongan	17
3.1.2.9.	Tahap Pemasukan Kemasan Primer dan Pemberian <i>Topping Almond</i>	17
3.1.2.10.	Tahap Pemasukan Kemasan Primer dan Pemberian <i>Topping Oreo Crumble</i>	17
3.1.2.11.	Tahap Pemasukan Kemasan Primer dan Pemberian <i>Topping Stroberi</i>	17
3.1.2.12.	Tahap Pemasukan Kemasan Sekunder <i>Brownies</i> <i>Almond</i>	18
3.1.2.13.	Tahap Pemasukan Kemasan Sekunder <i>Brownies Oreo</i>	18
3.1.2.14.	Tahap Pemasukan Kemasan Sekunder <i>Brownies</i> <i>Stroberi</i>	18
3.2.	Neraca Panas	18
3.2.1.	Pelelehan Mentega Tawar	19
3.2.2.	Pemanggang.....	19
3.2.3.	Pendinginan.....	20
BAB IV.	MESIN DAN PERALATAN	21
4.1.	Mesin.....	21
4.1.1.	<i>Mixer</i>	21
4.1.2.	Oven	22
4.2.	Peralatan.....	23
4.2.1.	Timbangan.....	23
4.2.2.	Loyang.....	23
4.2.3.	Kompas.....	24
4.2.4.	Sendok Sayur.....	25
4.2.5.	Sendok <i>Stainless Steel</i>	25
4.2.6.	Solet.....	25
4.2.7.	Pisau	26
4.2.8.	Telenan	26
4.2.9.	Plastik Segitiga	27
4.2.10.	Baskom <i>Stainless Steel</i> Kecil	27
4.2.11.	Baskom <i>Stainless Steel</i> Besar	28
4.2.12.	Wadah Kedap Udara.....	28
4.2.13.	Sarung Tangan Oven	29

4.2.14.	Gunting.....	29
4.2.15.	Tabung LPG dan Regulator.....	29
4.2.16.	Lampu.....	30
BAB V .	UTILITAS	31
5.1.	Air.....	31
5.2.	Listrik	31
5.3.	Bahan Bakar	32
BAB VI	TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN.....	33
6.1.	Profil Usaha.....	33
6.2.	Profil Produk	33
6.3.	Lokasi Usaha	34
6.4.	Tata Letak Usaha	36
6.5.	Ketenagakerjaan	38
6.6.	Pemasaran.....	39
BAB VII	ANALISA EKONOMI.....	41
7.1.	Tinjauan Umum Analisa Ekonomi	41
7.2.	Perhitungan Biaya Mesin dan Peralatan	44
7.3.	Perhitungan Biaya Bahan Habis Pakai	45
7.4.	Perhitungan.....	47
7.4.1.	Analisa Titik Impas	47
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</i> (ROR).....	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>).....	54
8.2.	Realisasi, Kendala, dan Evaluasi Usaha “BUONO BROWNIES”	55
8.2.1.	Analisa Sensitivitas	59
BAB IX.	KESIMPULAN	60
DAFTAR PUSTAKA		61
LAMPIRAN		64

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Hancuran Oreo	7
Gambar 2.2. Almond	8
Gambar 2.3. Buah Stroberi	9
Gambar 2.4. Kemasan Primer “BUONO BROWNIES”	9
Gambar 2.5. Kemasan Sekunder “BUONO BROWNIES”	10
Gambar 2.6. Label “BUONO BROWNIES”	11
Gambar 2.7. Diagram Alir Pembuatan “BUONO BROWNIES”	12
Gambar 2.8. <i>Layer Brownies</i> dalam Kemasan.....	14
Gambar 2.9. “BUONO BROWNIES” dengan Tiga Varian <i>Topping</i>	14
Gambar 4.1. <i>Mixer</i>	21
Gambar 4.2. Oven.....	22
Gambar 4.3. Timbangan	23
Gambar 4.4. Loyang	23
Gambar 4.5. Kompor	24
Gambar 4.6. Korek Api	24
Gambar 4.7. Sendok Sayur	25
Gambar 4.8. Sendok <i>Stainless Steel</i>	25
Gambar 4.9. Solet	26
Gambar 4.10. Pisau.....	26
Gambar 4.11. Telenan.....	27
Gambar 4.12. Plastik Segitiga.....	27
Gambar 4.13. Baskom <i>Stainless Steel</i> Kecil.....	27
Gambar 4.14. Baskom <i>Stainless Steel</i> Besar.....	28
Gambar 4.15. Wadah Kedap Udara	28
Gamabr 4.16. Sarung Tangan Oven.....	29

Gambar 4.17. Gunting	29
Gambar 4.18. Tabung LPG dan Regulator	30
Gambar 4.19. Lampu Bohlam.....	30
Gambar 6.1. Produk “BUONO BROWNIES” dalam Kemasan	34
Gambar 6.2. Lokasi Tempat Produksi “BUONO BROWNIES”	36
Gambar 6.3. Area Produksi “BUONO BROWNIES”	38
Gambar 6.4. Tata Letak Area Produksi “BUONO BROWNIES”	39
Gambar 7.1. Grafik <i>Break Even Point</i> “BUONO BROWNIES”	51
Gambar 8.1. Grafik Penjualan per Hari Selama Satu Bulan	59

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 5.1. Kebutuhan Total Air untuk Sanitasi	32
Tabel 7.1. Perhitungan Harga Mesin dan Peralatan.....	45
Tabel 7.2. Perhitungan Biaya Bahan Baku	46
Tabel 7.3. Perhitungan Biaya Pengemas.....	47
Tabel 7.4. Perhitungan Biaya Utilitas	48
Tabel 8.1. Rekapitulasi Penjualan “BUONO BROWNIES” Selama Satu Bulan	57

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Appendix A. Perhitungan Neraca Massa	65
Appendix B. Perhitungan Neraca Energi	73
Appendix C. Perhitungan Utilitas	81
Appendix D. Perhitungan Biaya Utilitas	86
Appendix E. Jadwal Kerja Harian	88
Appendix F. Perhitungan Penyusutan Nilai Mesin dan Peralatan	89
Appendix G. Hasil Survei Peluang Pasar	90