

**PENGOLAHAN *SUCRELAIT ÉCLAIR* DENGAN
KAPASITAS 820 BIJI(82 PACK)/HARI**

TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN



OLEH:

JEFRI SUGIARTO

6103012044

INGRID TERTIANA

6103012098

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

**PENGOLAHAN SUCRELAIT ÉCLAIR DENGAN
KAPASITAS 820 BIJI(82 PACK)/HARI**

TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN



OLEH :

**JEFRI SUGIARTO
INGRID TERTIANA**

**6103012044
6103012098**

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

**PENGOLAHAN *SUCRELAIT ÉCLAIR* DENGAN KAPASITAS
820 BIJI (82 PACK)/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:
JEFRI SUGIARTO HALIM (6103012044)
INGRID TERTIANA IVANA (6103012098)

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 : Jefri Sugiarto Halim dan Ingrid Tertiana Ivana

NRP : 6103012044 dan 6103012098

Menyetujui Laporan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan kami :

Judul :

**“PENGOLAHAN *SUCRELAIT ÉCLAIR* DENGAN KAPASITAS
820 BIJI (82 PACK)/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, 15 Juli 2016

Yang menyatakan,



Jefri Sugiarto Halim

Ingrid Tertiana Ivana

LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul “*Pengolahan Sucrelait Éclair* dengan Kapasitas 820 Biji (82 Pack)/Hari”, yang diajukan oleh Jefri Sugiarto Halim (6103012044) dan Ingrid Tertiana Ivana (6103012098), telah diujikan pada tanggal 13 Juli 2016 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

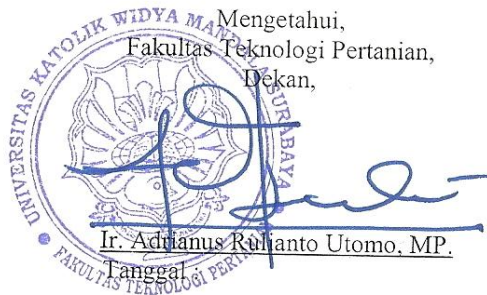
Ketua Penguji,



Ir. Indah Kuswardani, MP

Tanggal : 28 Juli 2016

Mengetahui,
Fakultas Teknologi Pertanian,
Dekan,



Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.
Tanggal

LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan Judul “Pengolahan *Sucrelait Éclair* dengan Kapasitas 820 Biji (82 Pack)/Hari”, yang diajukan oleh Jefri Sugiarto Halim (6103012044) dan Ingrid Tertiana Ivana (6103012098), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing I,



Ir. Indah Kuswardani, MP

Tanggal: 28 Juli 2016

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

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

“PENGOLAHAN *SUCRELAIT ÉCLAIR* DENGAN KAPASITAS 820 BIJI (82 PACK)/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 Surabaya Pasal 30 ayat 1 (c) tahun 2010.

Surabaya, 15 Juli 2016



Jefri Sugiarto Halim

Ingrid Tertiana Ivana

Jefri Sugiarto Halim (6103012044), Ingrid Tertiana Ivana (6103012098).
Perencanaan Usaha Pengolahan *Sucrelait Eclair* dengan Kapasitas 820 Biji (82 Pack) per Hari

Di bawah bimbingan: Ir. Indah Kuswardani, MP

ABSTRAK

Éclair merupakan salah satu varian dari *choux pastry* yang dibentuk memanjang dan dicelup kedalam coklat. Adonan *éclair* dibuat dari susu, margarin, tepung terigu, dan telur yang dimasak diatas api hingga terbentuk konsistensi seperti pasta. Produk *pastry* sedang berkembang pesat karena dapat digunakan sebagai makanan selingan. Kapasitas produksi yang direncanakan adalah 820 biji (82 pack)/hari. Proses produksi dilakukan selama delapan jam kerja per hari. Usaha didirikan di rumah yang terletak di Jalan Candi Lontar Wetan 43F/6, Surabaya. *Sucrelait Company* menempati bangunan dengan total luas bangunan 85 m². *Sucrelait Company* berbentuk perorangan dengan produk yang diberi label “Sucrelait”. Perencanaan Unit Pengolahan Pangan produk *éclair* dilakukan dengan merancang sistem pengolahan produk mulai dari penerimaan bahan baku mentah hingga penjualan produk akhir. Pemasaran dilakukan secara langsung dan melalui media sosial “Sucrelait”. Berdasarkan realisasi yang telah dilakukan selama 3 bulan serta evaluasi yang telah dilakukan terhadap pelaksanaan dan kendala-kendalanya, usaha “Sucrelait” berprospek untuk dilanjutkan dan dikembangkan.

Kata kunci: *éclair*, usaha, produksi.

Jefri Sugiarto Halim (6103012044), Ingrid Tertiana Ivana (6103012098).
**Sucrelait Eclair Processing Bussines Planning with Capacity 820 Pieces
(82 Packs) per Day**

Advisory committee: Ir. Indah Kuswardani, MP

ABSTRACT

Éclair is one of varian of choux pastry, that is shaped elongated and dipped into chocolate. Éclair paste is made from fresh milk, margarine, flour, and eggs were cooked on the stove to form a paste-like consistency. The pastry product is being developed rapidly, because it can be our finger food while waiting for the main course. The capacity of the product that has been planned is 820 pieces (82 pack)/days. The process of the production will be done eight working hours each day. This company was established in a house located in Candi Lontar Wetan 43F/6, Surabaya. *Sucrelait Company* occupies a building with a total building area 85 m². *Sucrelait Company* is individually form with a product that is labeled “Sucrelait”. The planning unit of food processing is done by designing a product processing system from raw materials to final product sales. Marketing is offered directly and through social media “Sucrelait”. Depending on the reality that has been done in 3 months and together with the evaluation of the obstacles, by producing “Sucrelait” it has a prospect to spread widely.

Keywords: éclair, business, production.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat, dan bimbingan-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **“Pengolahan *Sucrelait Éclair* dengan Kapasitas 820 Biji (82 pack)/hari”**. Penyusunan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Strata-1, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ir. Indah Kuswardani, MP. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikirannya dalam mengarahkan penulis selama proses penyusunan makalah ini.
2. Orang tua, teman dan semua pihak yang telah memberi bantuan dan dukungan motivasi kepada penulis.
3. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini masih jauh dari sempurna. Penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Akhir kata, penulis berharap semoga makalah ini membawa manfaat bagi pembaca.

Surabaya, Juni 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
BAB II BAHAN BAKU DAN BAHAN PENGEMAS.....	3
2.1. Bahan Baku.....	3
2.1.1. Tepung terigu.....	3
2.1.2. Telur.....	4
2.1.3. Susu.....	5
2.1.4. Air.....	6
2.1.5. Garam.....	6
2.1.6. Gula.....	6
2.1.7. <i>Dark & White Cooking Chocolate</i>	6
2.1.8. <i>Shortening</i>	7
2.2. Bahan Pengemas	8
2.3. Proses Pengolahan	9
2.3.1. Penimbangan.....	9
2.3.2. Pencampuran I.....	9
2.3.3. Pemasakan.....	10
2.3.4. Pencampuran II.....	10
2.3.5. Pendinginan.....	10
2.3.6. Pencampuran III.....	10
2.3.7. Pencetakan.....	12
2.3.8. Pemangangan.....	12
2.3.9. Pendinginan.....	12
2.3.10. Pemberian <i>Topping</i>	13

2.3.10.1.	Penimbangan.	13
2.3.10.2.	Pemasakan.	13
2.3.11.	Pengaturan Kerja	13
BAB III	NERACA MASSA DAN NERACA PANAS	15
3.1.	Neraca Massa <i>Sucrelait Eclair</i> .	15
3.2.	Neraca Panas <i>Sucrelait Eclair</i>	18
BAB IV	SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN	21
4.1.	Alat Pengolahan	21
4.1.1.	Oven Gas	21
4.1.2.	Regulator dengan Selang	22
4.1.3.	Kompur Listrik.	22
4.1.4.	Timbangan Digital.	23
4.1.5.	Mixer.	24
4.1.6.	Panci.	24
4.1.7.	Baskom <i>Stainless Steel</i>	25
4.1.8.	Sendok	25
4.1.9.	Baloon Whisk.	26
4.1.10.	Gelas Ukur.	26
4.1.11.	Spatula.	27
4.1.12.	<i>Nozzle</i> .	27
4.1.13.	Gunting.	28
4.1.14.	<i>Baking Sheet</i> .	28
4.1.15.	Loyang.	29
4.1.16.	Jampel.	29
4.1.17.	Meja Produksi.	30
4.1.18.	Meja Proses.	30
4.1.19.	Sarung Tangan Plastik.	31
4.1.20.	<i>Piping Bag</i> .	31
4.2.	Alat Fasilitas	32
4.2.1.	Palet Kayu	32
4.2.2.	Rak <i>Butter</i>	32
4.2.3.	<i>Air Conditioner</i>	33
4.2.4.	Kipas Angin	33
4.2.5.	Rak Penyimpanan Barang Pegawai	34
4.2.6.	Kulkas	34
4.3.	Alat Sanitasi	35
4.3.1.	Sapu	35
4.3.2.	Cikrak	35
4.3.3.	Tempat Sampah	36
4.3.4.	Alat Pel	36

4.3.5.	Sikat Toilet.....	37
4.3.6.	<i>Spons</i> Cuci	37
4.3.7.	Lap	37
4.3.8.	Pompa Air	38
4.3.3.	Tandon	38
4.4.	Alat Transportasi.....	39
4.4.1.	Mobil.....	39
BAB V	UTILITAS	40
5.1.	Air	40
5.1.1.	Pembagian Penggunaan Air Di Perusahaan	41
5.1.1.1.	Penggunaan Air untuk Sanitasi Peralatan	41
5.1.1.2.	Penggunaan Air untuk Sanitasi Karyawan.....	41
5.1.1.3.	Penggunaan Air untuk Sanitasi Area Kerja	41
5.1.1.1.1.	Pembagian Penggunaan untuk Sanitasi Peralatan	41
5.2.	Listrik.....	42
5.3.	Gas	44
BAB VI	TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	45
6.1.	Visi dan Misi Perusahaan.....	45
6.1.1.	Visi Perusahaan.....	45
6.1.2.	Misi Perusahaan	46
6.2.	Lokasi dan Layout Perusahaan	46
6.2.1.	Lokasi Perusahaan	46
6.2.2.	Layout Pabrik	48
6.3.	Bentuk Badan Usaha dan Struktur Organisasi Perusahaan.....	52
6.3.1.	Bentuk Badan Usaha.....	52
6.3.2.	Struktur Organisasi Perusahaan	52
6.3.3.	Ketenagakerjaan	54
6.3.3.1.	Deskripsi tugas dan Kualifikasi tenaga Kerja	54
6.3.3.1.1.	Pemimpin Perusahaan.....	54
6.3.3.1.2.	Karyawan Produksi.....	55
6.3.3.1.3.	Karyawan Distribusi	55
6.3.3.2.	Waktu Kerja Karyawan	56
6.3.3.3.	Upah Karyawan	56
6.3.3.4.	Kesejahteraan Karyawan	57
BAB VII	ANALISA EKONOMI	56
7.1.	Kelayakan Usaha	58
7.2.	Penentuan Modal Industri (<i>Total Cost Investment/TCI</i>)	60
7.3.	Biaya Produksi Total (<i>Total Production cosst/TPC</i>)	60
7.4.	Perhitungan Biaya Mesin dan Peralatan	61
7.5.	Perhitungan Analisa Titik Impas	65
7.6.	Analisa Sensitivitas.....	70

BAB VIII	PEMBAHASAN.....	72
8.1.	Faktor Teknis	72
8.2.	Faktor Manajemen	73
8.3.	Faktor Ekonomi	73
BAB IX	KESIMPULAN	75
DAFTAR PUSTAKA	76

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Kemasan Eclair “Sucrelait”	8
Gambar 2.2. Logo “Sucrelait”.	9
Gambar 2.3. Diagram Alir Proses Pembuatan <i>Eclair</i>	11
Gambar 2.4. Diagram Alir Proses Pembuatan <i>Topping</i>	12
Gambar 4.1. Oven Gas.....	22
Gambar 4.1.2. Regulator dengan Selang.	22
Gambar 4.3. Kompor Listrik.....	23
Gambar 4.4. Timbangan Listrik.....	23
Gambar 4.5. <i>Mixer</i>	24
Gambar 4.6. Panci.....	25
Gambar 4.7. Baskom <i>Stainless Steel</i>	25
Gambar 4.8. Sendok <i>Stainless Steel</i>	26
Gambar 4.9. <i>Baloon Whisk</i>	26
Gambar 4.10. Gelas Ukur	27
Gambar 4.11. Spatula	27
Gambar 4.12. <i>Nozzle</i>	28
Gambar 4.13. Gunting	28
Gambar 4.14. <i>Baking Sheet</i>	29

Gambar 4.15. Loyang	29
Gambar 4.16. Jampel	30
Gambar 4.17. Meja Produksi	30
Gambar 4.18. Meja proses	31
Gambar 4.19. Sarung Tangan Plastik	31
Gambar 4.20. <i>Piping Bag</i>	32
Gambar 4.21. Palet Kayu	32
Gambar 4.22. Rak <i>Butter</i>	33
Gambar 4.23. <i>Air Conditioner</i>	33
Gambar 4.24. Kipas Angin	34
Gambar 4.25. Rak Serbaguna	34
Gambar 4.26. Kulkas	35
Gambar 4.27. Sapu	35
Gambar 4.28. Cikrak.....	36
Gambar 4.29. Tempat Sampah	36
Gambar 4.30. Alat Pel	36
Gambar 4.31. Sikat Toilet.....	37
Gambar 4.32. <i>Spons Cuci</i>	37
Gambar 4.33. Lap	38
Gambar 4.34. Pompa Air	38
Gambar 4.35. Tandon	39

Gambar 4.36. Mobil	39
Gambar 6.1. Lokasi <i>Sucrelait Eclair Company</i>	48
Gambar 6.2. Denah Tata Letak <i>Sucrelait Eclair Company</i>	50
Gambar 6.3. Struktur Organisasi <i>Sucrelait Company</i>	54
Gambar 7.1. Grafik <i>Break Event Point Sucrelait eclair</i>	69

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Komposisi Kimia Tepung Terigu per 100 g Bahan	4
Tabel 2.2. Komposisi Kimia Telur Ayam Dalam 100 g Bahan	5
Tabel 2.3. Komposisi Kimia Tepung Kacang Hijau	6
Tabel 5.1. Persyaratan Air untuk Industri Pangan	40
Tabel 5.2. Penggunaan Air untuk Sanitasi Peralatan	41
Tabel 5.3. Kebutuhan Air untuk Sanitasi Karyawan.....	41
Tabel 5.4. Kebutuhan Air untuk Sanitasi Area Kerja	42
Tabel 5.5. Kebutuhan Air Total	42
Tabel 5.6. Penggunaan Listrik untuk Produksi	43
Tabel 5.7. Penggunaan Listrik untuk Penerangan.....	43
Tabel 5.8. Penggunaan Listrik untuk Pendingin	43
Tabel 5.9. Total Penggunaan Listrik	43
Tabel 5.10. Kebutuhan Air Total	44
Tabel 7.1. Modal Tetap dengan Depresiasi 20%	61
Tabel 7.2. Modal Tetap dengan Depresiasi 50%	62
Tabel 7.3. Modal Tetap dengan Depresiasi 100%	62

Tabel 7.4. Modal Tetap.....	63
Tabel 7.5. Modal Kerja per Bulan	63
Tabel 7.6. Biaya utilitas per Bulan	65

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Appendix A. Perhitungan Neraca Massa <i>Sucrelait Eclair</i>	80
Appendix B. Perhitungan Neraca Panas <i>Sucrelait Eclair</i>	84
Appendix C. Perhitungan Utilitas	112
Appendix D. Perhitungan Biaya Utilitas	117
Appendix E. Jadwal Kerja Harian	119
Appendix F. Dokumentasi Proses dan Produk Akhir	120