

**PERENCANAAN USAHA PRODUKSI
NOODLE ICE DENGAN KAPASITAS
100 CUP/HARI**

TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN



OLEH :

DIVA NATHANIA	(6103013073)
ANDRE KURNIAWAN K.	(6103013097)
CHRISTINA NYOLITA	(6103013147)

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

**PERENCANAAN USAHA PRODUKSI *NOODLE ICE*
DENGAN KAPASITAS 100 CUP/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:

DIVA NATHANIA RIYANTO	(6103013073)
ANDRE KURNIAWAN K.	(6103013097)
CHRISTINA NYOLITA H.	(6103013147)

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

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama : Diva Nathania R, Andre Kurniawan K, dan Christina Nyolita H.

NRP : 6103013073, 6103013097, dan 6103013147

Menyetujui karya ilmiah kami :

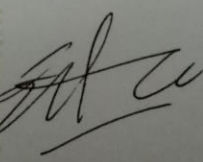
Judul :

**PERENCANAAN USAHA PRODUKSI *NOODLE ICE* DENGAN
KAPASITAS 100 CUP/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, 9 Januari 2017
Yang menyatakan,

Diva Nathania

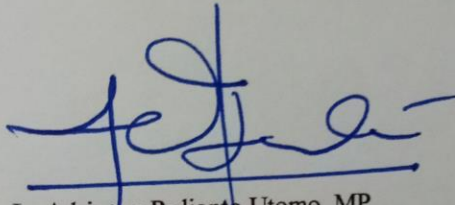
Andre Kurniawan

Christina Nyolita

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul “**Perencanaan Usaha Produksi Noodle Ice dengan Kapasitas 100 Cup/Hari**”, yang diajukan oleh Diva Nathania R. (6103013073), Andre Kurniawan (6103013097), Christina Nyolita H. (6103013147), telah diujikan pada tanggal 6 Januari 2017 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.

Tanggal:

Mengetahui,
Fakultas Teknologi Pertanian
Dekan,

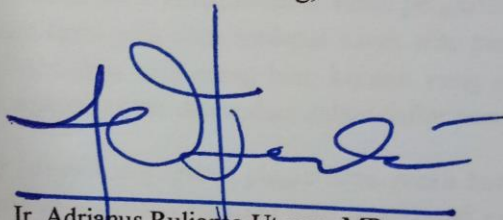


Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul “**Perencanaan Usaha Produksi Noodle Ice dengan Kapasitas 100 Cup/Hari**”, yang diajukan oleh Diva Nathania R. (6103013073), Andre Kurniawan (6103013097), Christina Nyolita H. (6103013147), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing

Dosen Pembimbing,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'A. R. Utomo', written over a horizontal line.

Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.

Tanggal:

**LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

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

**Perencanaan Usaha Produksi *Noodle Ice* dengan
Kapasitas 100Cup/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 (c) tahun 2010.

Surabaya, 9 Januari 2017
Yang menyatakan,



Diva Nathania

Andre Kurniawan

Christina Nyolita

Diva Nathania R. (NRP. 6103013073), Andre Kurniawan (NRP 6103013097) dan Christina Nyolita H. (NRP. 6103013147). **Perencanaan Usaha Produksi Noodle Ice dengan Kapasitas 100 Cup/hari**

Di bawah bimbingan:

Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.

ABSTRAK

Dessert berbasis *jelly* merupakan hidangan *cold dessert* yang masih baru berkembang saat ini. Inovasi produk makanan berbasis *jelly* masih jarang ditemui di pasaran. *Noodle Ice* merupakan salah satu bentuk inovasi *dessert* berbasis *jelly*. Pada proses pemasarannya, pengetahuan konsumen mengenai produk *Noodle Ice* masih rendah sehingga kurang tertarik. Hal ini mendorong produsen untuk mencoba memproduksi dan memasarkan *Noodle Ice* ke kalangan masyarakat. Produk ini dikemas dalam bentuk *cup* yang disertai sendok sehingga produk dapat langsung dinikmati. *Noodle Ice* disajikan dengan penambahan berbagai macam *topping* seperti *bubble jelly*, *nata de coco*, dan *jelly* berbentuk mata sapi sehingga menambah daya tarik dari produk tersebut.

Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dilakukan dengan merancang sistem pengolahan produk mulai dari penerimaan bahan baku hingga penjualan produk akhir. Produksi dilakukan dengan menyewa ruangan di sebuah rumah yang terletak di Jalan Doho no 3, Surabaya dan membeli alat-alat untuk produksi. Kapasitas produksi *Noodle Ice* dirancang sebanyak 100 *cup* per hari. Produk ini di jual dengan harga Rp10.000,00 per *cup*. Perhitungan waktu pengembalian modal adalah sekitar 2,85 bulan. Titik impas sebesar 45,98 % dan laju pengembalian modal sebesar 417,03%.

Kata kunci: *jelly*, *noodle jelly*, *dessert*, produksi, kewirausahaan.

Diva Nathania R. (NRP. 6103013073), Andre Kurniawan (NRP 6103013097) and Christina Nyolita H. (NRP. 6103013147). **Production Planning of Noodle Ice with Capacity of 100 Cup/Day.**

Advisor Committee:

Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.

ABSTRACT

Jelly-based dessert is a cold dessert that are still emerging today. Innovation of jelly-based food products are still rare in the market. Noodle Ice is an innovation jelly-based dessert. In the process of marketing, consumer still has minimum knowledge about the product, so they have no interest. This encourages the manufacturers to produce. This product is packaged in a cup completed with a spoon so that the products can be enjoyed immediately. Noodle Ice is served with the addition of a various toppings such as bubble jelly, nata de coco, and antoher unique shape of jelly, so that it has interesting appearance.

Planning Unit Food Processing is done by designing a product processing system from reception of raw material to final product sales. Production is carried out by renting a room in a house located at Jalan Doho No. 3, Surabaya and invest equipment for the production. Noodle Ice has capacity of production 100 cups per day. These products is sold for Rp10,000.00 per cup. The simple payback period is approximately 2.85 months. Breakeven at 45.98% and the rate of return on capital amounted to 417,03%.

Keywords : *jelly, noodle jelly, dessert, production, entrepreneurship.*

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 **“Perencanaan Usaha Produksi Noodle Ice dengan Kapasitas 100 Cup/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. Adrianus Rulianto Utomo, 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, Desember 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR APPENDIX.....	xi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penulisan.....	4
BAB II. BAHAN DAN PROSES PENGOLAHAN.....	5
2.1. Bahan	5
2.1.1 Bahan Baku	5
2.1.1.1 Bubuk <i>Jelly</i>	5
2.1.1.2 Air Mineral.....	6
2.1.1.3 Gula.....	7
2.1.2 Bahan Pembantu	8
2.1.2.1 Sirup Gula	8
2.1.3 Bahan Pelengkap (<i>Topping</i>).....	9
2.2 Proses Pembuatan <i>Noodle Ice</i>	10
BAB III. NERACA MASSA DAN NERACA PANAS	14
3.1. Neraca Massa	14
3.1.1 Neraca Massa <i>Jelly Noodle</i>	14
3.1.1.1 Pencampuran <i>Jelly Noodle</i>	14
3.1.1.2 Pemasakan <i>Jelly Noodle</i>	14
3.1.1.3 Pendinginan <i>Jelly</i>	14
3.1.2. Neraca Massa Agar-agar	15
3.1.2.1 Pencampuran Agar-agar	15
3.1.2.2 Pemasakan.....	15
3.1.2.3 Pendinginan Agar-agar.....	15
3.1.3 Neraca Massa Sirup Gula	15
3.1.3.1 Pencampuran Sirup Gula.....	15

3.1.3.2 Pemasakan.....	16
3.1.4 Neraca Massa Pengisian dalam <i>Cup</i>	16
3.2. Neraca Energi.....	16
3.2.1 Neraca Energi <i>Jelly Noodle</i>	16
3.2.2 Neraca Energi Agar-agar.....	17
3.2.3 Neraca Energi Sirup Gula	17
BAB IV. MESIN DAN PERALATAN	19
4.1. Mesin.....	19
4.1.1. Lemari Es	19
4.2. Peralatan.....	20
4.2.1. Timbangan Digital	20
4.2.2. Loyang	21
4.2.3. Kompor	22
4.2.4. Pisau.....	22
4.2.5. Sendok Besar Cekung	23
4.2.6. Kain Lap.....	23
4.2.7. Gunting	24
4.2.8. Lampu	24
4.2.9. Penggaris.....	25
4.2.10. Sendok.....	25
4.2.11. Panci.....	26
4.2.12. Mangkok	26
4.2.13. Toples Plastik.....	27
4.2.14. Kontainer Plastik.....	27
4.2.15. Regulator.....	28
4.2.16. Tempat Sampah.....	29
4.2.17. Sapu	29
4.2.18. Kain Pel.....	29
4.2.19. Meja	30
4.2.20. Kursi.....	31
4.2.21. Saringan	31
4.2.22. Cetakan	32
BAB V. UTILITAS	33
5.1. Air	33
5.2. Listrik.....	33
5.3. Bahan Bakar.....	34
BAB VI. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN.....	35
6.1. Profil Usaha.....	35
6.2. Deskripsi Produk.....	35

6.3. Lokasi Usaha.....	36
6.4. Tata Letak Usaha	36
6.5. Karyawan dan Pembagian Jam Kerja.....	41
6.6. Penjualan dan Pemasaran	41
BAB VII. ANALISA EKONOMI	44
7.1. Tinjauan Umum Analisa Ekonomi.....	44
7.2. Perhitungan Biaya Mesin dan Peralatan.....	47
7.3. Perhitungan Biaya Bahan Habis Pakai	48
7.4. Perhitungan Biaya Pengemasan	48
7.5. Perhitungan Biaya Utilitas	48
7.6. Perhitungan	49
7.6.1 Analisa Titik Impas	49
BAB VIII. PEMBAHASAN.....	53
8.1. Faktor Teknis	53
8.2. Faktor Ekonomi.....	54
8.3. Realisasi, Kendala, dan Evaluasi Usaha.....	56
BAB IX. KESIMPULAN	59
DAFTAR PUSTAKA	60
APPENDIX	62

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 5.1. Kebutuhan Total Air untuk Sanitasi	33
Tabel 7.1. Perhitungan Harga Mesin dan Peralatan.....	47
Tabel 7.2. Perhitungan Biaya Bahan Baku per Hari	48
Tabel 7.3. Perhitungan Biaya Pengemasan.....	48
Tabel 7.4. Perhitungan Biaya Utilitas	48

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. <i>Jelly Bubble</i>	9
Gambar 2.2. Diagram Alir Pembuatan <i>Noodle Ice</i>	11
Gambar 4.1. Lemari Es.....	20
Gambar 4.2. Timbangan Digital	21
Gambar 4.3. Loyang	21
Gambar 4.4. Kompor	22
Gambar 4.5. Pisau.....	22
Gambar 4.6. Sendok Besar Cekung	23
Gambar 4.7. Kain Lap	23
Gambar 4.8. Gunting	24
Gambar 4.9. Lampu	24
Gambar 4.10. Penggaris.....	25
Gambar 4.11. Sendok	26
Gambar 4.12. Panci.....	26
Gambar 4.13. Mangkok	27
Gambar 4.14. Toples Plastik.....	27
Gambar 4.15. Kontainer Plastik.....	28
Gambar 4.16. Regulator.....	28
Gambar 4.17. Tempat Sampah	29
Gambar 4.18. Sapu	29
Gambar 4.19. Kain Pel.....	30
Gambar 4.20. Meja	30
Gambar 4.21. Kursi.....	31
Gambar 4.22. Saringan	31

Gambar 4.23. Cetakan	32
Gambar 6.1. Contoh Produk “ <i>Noodle Ice</i> ”	35
Gambar 6.2. Lokasi Tempat Produksi “ <i>Noodle Ice</i> ”.....	37
Gambar 6.3. Pola Aliran <i>Straight line</i>	39
Gambar 6.4. Pola Aliran <i>S-Shaped</i>	39
Gambar 6.5. Pola Aliran <i>U-Shaped</i>	39
Gambar 6.6. Pola Aliran <i>Circular</i>	40
Gambar 6.7. Pola Aliran <i>Odd-Angle</i>	40
Gambar 6.8. Tata Letak Ruang Produksi “ <i>Noodle Ice</i> ”(skala 1:100)	42
Gambar 7.1. Grafik <i>Break Even Point</i> (BEP)	52

DAFTAR APPENDIX

	Halaman
Appendix A. Perhitungan Neraca Energi.....	62
Appendix B. Perhitungan Biaya Utilitas.....	79
Appendix C. Depresiasi Peralatan	84
Appendix D. Jadwal Kerja Harian	86
Appendix E. Tabel Penjualan “ <i>Noodle Ice</i> ” dalam 1 Bulan	87
Appendix F. Kuisisioner dan Hasil Survey	88
Appendix G. Rincian Hasil Penjualan dan Sisa Bahan.....	90
Appendix H. Promosi, Testimoni, dan Logo “ <i>Noodle Ice</i> ”	91