

**PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN
NANAS GORENG “NAS.GOR WM” DENGAN KAPASITAS
PRODUKSI 100 PORSI (@ 250 g) PER HARI**

TUGAS PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN



OLEH:

GERSHWIN SUSILO	6103016083
DAVIN BASANTA	6103016088
FIDE HERALDI PURNAMA	6103016135

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2020**

**PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN PANGAN
NANAS GORENG “NAS.GOR WM” DENGAN KAPASITAS
PRODUKSI 100 PORSI (@ 250 g) PER HARI**

TUGAS PUPP

Diajukan Kepada
Fakultas Teknologi Pertanian,
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
Program Studi Teknologi Pangan

OLEH:

GERSHWIN SUSILO	(6103016083)
DAVIN BASANTA	(6103016088)
FIDE HERALDI PURNAMA	(6103016135)

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2020**

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Gershwin Susilo, Davin Basanta, Fide Heraldi Purnama
NRP : 6103016083, 6103016088, 6103016135

Menyetujui tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan kami dengan judul **“Perencanaan Unit Pengolahan Pangan Nanas Goreng “Nas.Gor WM” dengan Kapasitas Produksi 100 Porsi (@ 250 g) per Hari”**

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Unika 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, 27 Januari 2020
Yang menyatakan,

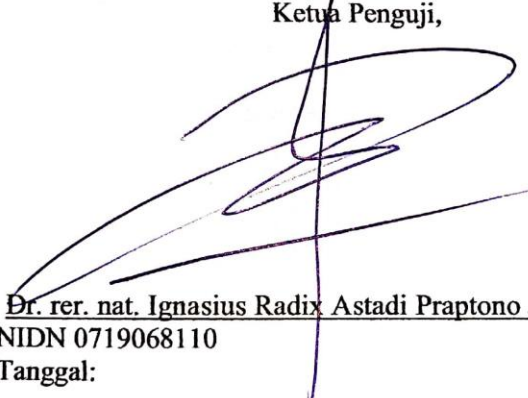


Gershwin Susilo Davin Basanta Fide Heraldi Purnama

LEMBAR PENGESAHAN

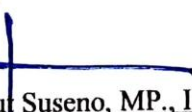
Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **“Perencanaan Unit Pengolahan Pangan Nanas Goreng “Nas.Gor WM” dengan Kapasitas Produksi 100 Porsi (@ 250 g) per Hari”** yang diajukan oleh Gershwini Susilo (6103016083), Davin Basanta (6103016088), Fide Heraldi Purnama (6103016135) telah diujikan pada tanggal 22 Januari 2020 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,


Dr. rer. nat. Ignasius Radix Astadi Praptono Jati, S.TP., MP.
NIDN 0719068110
Tanggal:

Mengetahui,
Fakultas Teknologi Pertanian
Dekan,

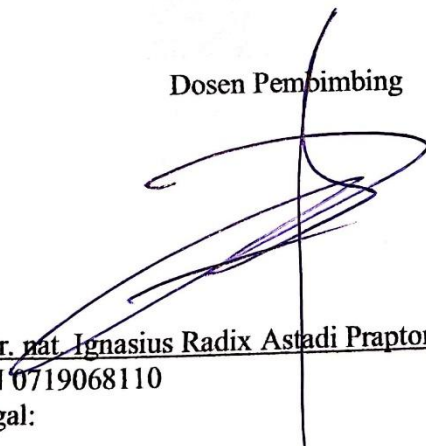



Ir. Thomas Indarto Putu Suseno, MP., IPM.
NIDN 0707036201
Tanggal:

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan Judul **“Perencanaan Unit Pengolahan Pangan Nanas Goreng “Nas.Gor WM” dengan Kapasitas Produksi 100 Porsi (@ 250 g) per Hari”** yang diajukan oleh: Gershwin Susilo (6103016083), Davin Basanta (6103016088), Fide Heraldi Purnama (6103016135), telah disetujui dan diujikan oleh Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing



Dr. rer. nat. Ignasius Radix Astadi Praptono Jati, S.TP., MP.

NIDN 0719068110

Tanggal:

**LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi saya yang berjudul:

**Perencanaan Unit Pengolahan Pangan Nanas Goreng “Nas.Gor WM”
dengan Kapasitas Produksi 100 Porsi (@ 250 g) per Hari**

adalah hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya 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 saya tersebut merupakan plagiarisme, maka saya 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 2010].

Surabaya, 27 Januari 2020
Yang menyatakan,



Gershwin Susilo Davin Basanta Fide Heraldi Purnama

Gershwin Susilo (6103016083), Davin Basanta (6103016088), Fide Herald Purnama (6103016135). Perencanaan Unit Pengolahan Pangan Nanas Goreng “Nas.Gor WM” dengan Kapasitas Produksi 100 Porsi (@ 250 g) per Hari

Di bawah bimbingan:

Dr. rer. nat. Ignasius Radix Astadi Praptono Jati, S.TP., MP.

ABSTRAK

Gorengan merupakan salah satu produk makanan yang digemari masyarakat Indonesia. Produk gorengan yang berbahan dasar buah umumnya menggunakan buah pisang, yang merupakan komoditas dengan tingkat produksi tertinggi di Indonesia. Selain pisang, nanas juga merupakan salah satu komoditas dengan tingkat produksi tertinggi di Indonesia dan penyediannya tidak bergantung pada musim. Produk gorengan yang berbahan dasar nanas memiliki peluang dalam pengembangan produk olahan dari buah nanas menjadi produk olahan yang unik. Produk nanas goreng disajikan dengan kemasan *paper lunch box* dan dilengkapi dengan *topping glaze* coklat. Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dilakukan untuk merancang pengolahan produk nanas goreng “Nas.Gor WM” mulai dari penerimaan bahan baku hingga proses pendistribusian. Proses produksi “Nas.Gor WM” berkapasitas 100 kemasan per hari dan dilakukan di jalan Manyar Jaya V / 51, Surabaya. Nanas goreng “Nas.Gor WM” dijual dengan harga Rp. 15.000 dan pemasaran dilakukan secara intensif melalui media sosial (*Line, Instagram, Whatsapp*) dan secara langsung kepada konsumen. Evaluasi kelayakan usaha “Nas.Gor WM” menunjukkan laju pengembalian modal (ROR) setelah pajak 221,62%, dengan *Minimum Attractive Rate of Return* (MARR) 13,12%, waktu pengembalian modal (POT) selama 5 bulan 12 hari, dan titik impas (BEP) sebesar 66,52%.

Kata kunci: Gorengan, Nanas Goreng, Evaluasi Kelayakan Usaha

Gershwin Susilo (6103016083), Davin Basanta (6103016088), Fide Herald Purnama (6103016135). Food Processing Unit Planning Fried Pineapple “Nas.Gor WM” with 100 pax (@ 250 g) per Day

Advisory committee:

Dr. rer. nat. Ignasius Radix Astadi Praptono Jati, S.TP., MP.

ABSTRACT

Fried food is one of the favorite food products of Indonesian People. Fried products that are based on fruits usually use bananas, which have the highest production in Indonesia. Besides bananas, pineapple is also one of the commodities with the highest production in Indonesia and its supply is not dependent on the season. Pineapple-based fried products have the opportunity to develop pineapple into unique products. The fried pineapple is served in paper lunch boxes and comes with chocolate glaze toppings. Food Processing Unit Planning is carried out for the making process of fried pineapple “Nas.Gor WM” starting from receiving raw materials until distribution. The production of “Nas.Gor WM” has a capacity of 100 packs per day and it is processed at Jalan Manyar Jaya V / 51, Surabaya. Fried pineapple “Nas.Gor WM” is sold at a price of IDR 15.000 and the marketing is done through social media (Line, Instagram, Whatsapp) and directly to the consumers. The feasibility evaluation of “Nas.Gor WM” shows that the rate of return (ROR) after tax is 221,62%, with a Minimum Attractive Rate of Return (MARR) 13,12%, Payback Period (POT) for 5 months 12 days, and Break Even Point of 66,52%

Keywords : Fried Food, Fried Pineapple, Feasibility Evaluation

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat, rahmat, dan kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul “ **Perencanaan Unit Pengolahan Pangan Nanas Goreng “Nas.Gor WM” dengan Kapasitas Produksi 100 Porsi (@ 250 g) per Hari**”. Penyusunan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana Strata-1, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada Kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. rer. nat. Ignasius Radix Astadi Praptono Jati, S. TP., MP. Selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulisan hingga terselesaikannya Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan.
2. Semua pihak yang juga terkait di dalam membantu penulis untuk menyelesaikan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini.

Penulis telah berusaha menyelesaikan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini dengan sebaik mungkin namun menyadari masih ada kekurangan. Akhir kata, semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 15 Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR APPENDIX	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penulisan	2
BAB II. BAHAN DAN PROSES PENGOLAHAN	3
2.1. Nanas	3
2.2. Terigu	4
2.3. Maizena	5
2.4. Air, Garam, Gula	5
2.5. Soda Kue	5
2.6. Bahan Pengemas	6
2.6.1. Kemasan	6
2.6.2. Label	7
2.7. Deskripsi Produk	8
2.8. Proses Pengolahan	9
2.8.1. Penimbangan	10
2.8.2. Pemotongan	10
2.8.3. Penepungan I	10
2.8.4. Pelapisan I	10
2.8.5. Penepungan II	10
2.8.6. Penggorengan	11
2.8.7. Penirisan	11
2.8.8. Pengemasan	11
2.8.9. Pelapisan II	11
BAB III. NERACA MASSA DAN NERACA PANAS	12
3.1. Neraca Massa	12

3.1.1.	Tahap Pemotongan Nanas	12
3.1.2.	Tahap Penepungan I.....	12
3.1.3.	Tahap Pelapisan I.....	12
3.1.4.	Tahap Penepungan II.....	12
3.1.5.	Tahap Penggorengan	13
3.1.6.	Tahap Penirisan.....	13
3.1.7.	Tahap Pelapisan II.....	13
3.2.	Neraca Energi Nanas Goreng	13
3.2.1.	Penggorengan Nanas Siap Goreng	14
BAB IV. MESIN DAN PERALATAN		15
4.1.	Mesin	15
4.1.1.	<i>Mixer</i>	15
4.2.	Peralatan	16
4.2.1.	Wajan.....	16
4.2.2.	Sudip.....	16
4.2.3.	Baskom	17
4.2.4.	Pisau	18
4.2.5.	Telenan	18
4.2.6.	Sendok	19
4.2.7.	Timbangan	20
4.2.8.	Tampah Bambu.....	20
4.2.9.	Saringan Minyak.....	21
4.2.10.	Peniris.....	22
4.2.11.	Meja Proses.....	22
4.2.12.	Kompor.....	23
4.3.	Peralatan Sanitasi	24
4.3.1.	Sabun	24
4.3.2.	Sapu	24
4.3.3.	Sarung Tangan	25
4.3.4.	Masker	25
4.3.5.	Penutup Kepala	26
4.3.6.	Celemek	26
4.3.7.	Sepatu	27
BAB V. UTILITAS		28
5.1.	Air	28
5.2.	Listrik	28
5.3.	LPG	29
BAB VI. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN		30
6.1.	Bentuk Badan Usaha	30
6.2.	Struktur Organisasi	30

6.3.	Ketenagakerjaan	32
6.3.1.	Deskripsi Tugas Tenaga Kerja	32
6.3.2.	Karyawan dan Pembagian Jam Kerja	33
6.4.	Lokasi Usaha	33
6.5.	Tata Letak Usaha	35
6.6.	Penjualan dan Pemasaran	38
BAB VII. ANALISA EKONOMI		39
7.1.	Tinjauan Umum Analisa Ekonomi	39
7.2.	Perhitungan Biaya Mesin dan Peralatan	42
7.3.	Perhitungan Bahan Habis Pakai	43
7.4.	Analisa Titik Impas	44
7.4.1.	Perhitungan Modal Tetap (FCI)	44
7.4.2.	Modal Kerja (WCI)	45
7.4.3.	<i>Total Capital Investment (TCI)</i>	45
7.4.4.	Penentuan Biaya Produksi Total	45
7.4.4.1.	Biaya Pembuatan Produk / <i>Direct Production Cost</i>	45
7.4.4.2.	Penentuan Biaya Tetap / <i>Fixed Cost (FC)</i>	45
7.4.4.3.	<i>Plant Overhead Cost (POC)</i>	45
7.4.5.	<i>Manufacturing Cost (MC)</i>	46
7.4.6.	Biaya Pengeluaran Umum / <i>General Expense (GE)</i>	46
7.4.7.	Penentuan Harga Pokok Produksi (HPP)	46
7.4.8.	Penentuan <i>Rate Of Return (ROR)</i> dan <i>Pay Out Time (POT)</i>	47
7.4.8.1.	Laju Pengembalian Modal (ROR)	47
7.4.8.2.	<i>Pay Out Time (POT)</i>	47
7.4.9.	Perhitungan Titik Impas / <i>Break Even Point (BEP)</i>	48
BAB VIII. PEMBAHASAN		50
8.1.	Faktor Teknis	50
8.1.1.	Lokasi dan Tata Letak Perusahaan	51
8.1.2.	Bahan Baku, Bahan Tambahan, dan Bahan Pembantu	52
8.1.3.	Proses Produksi	52
8.2.	Faktor Ekonomi	52
8.2.1.	Laju Pengembalian Modal (<i>Rate of Return / ROR</i>)	52
8.2.2.	Waktu Pengembalian Modal (<i>Pay Out Time / POT</i>)	53
8.2.3.	Titik Impas (<i>Break Even Point / BEP</i>)	53

8.3. Realisasi, Kendala, dan Evaluasi Usaha	54
BAB IX. KESIMPULAN	57
DAFTAR PUSTAKA	58
APPENDIX	60

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Label Merek Dagang	7
Gambar 2.2. Label <i>Hastag</i>	7
Gambar 2.3. Foto Produk	8
Gambar 2.4. Diagram Alir Pembuatan Nanas Goreng	9
Gambar 4.1. <i>Mixer</i> Philips HR 1559	15
Gambar 4.2. Wajan Bima.....	16
Gambar 4.3. Sudip	17
Gambar 4.4. Baskom <i>Stainless Steel</i>	17
Gambar 4.5. Pisau.....	18
Gambar 4.6. Telenan Plastik	19
Gambar 4.7. Sendok.....	19
Gambar 4.8. Timbangan Dapur	20
Gambar 4.9. Tampah Bambu	21
Gambar 4.10. Penyaring Minyak	22
Gambar 4.11. Peniris	22
Gambar 4.12. Meja Proses	23
Gambar 4.13. Kompor Gas	23
Gambar 4.14. Sabun Cuci Peralatan.....	24
Gambar 4.15. Sapu	24
Gambar 4.16. Sarung Tangan Latex.....	25
Gambar 4.17. Masker.....	25
Gambar 4.18. Penutup Kepala.....	26
Gambar 4.19. Celemek	26
Gambar 4.20. Sepatu.....	27
Gambar 6.1. Struktur Organisasi <i>Home Industry</i> “Nas.Gor WM”	31

Gambar 6.2.	Lokasi Produksi Usaha Nanas Goreng “Nas.Gor WM”	35
Gambar 6.3.	Denah dan Tata Letak Usaha Nanas Goreng “Nas.Gor WM”	37
Gambar 7.1.	Grafik Break Even Point Nanas Goreng “Nas.Gor WM”	49

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Komposisi Nutrisi Nanas Segar per 100 g	4
Tabel 2.2. Komposisi Gizi Terigu (g/100g)	5
Tabel 5.1. Kebutuhan Air untuk Produksi Nanas Goreng “Nas.Gor WM”	28
Tabel 5.2. Rincian Kebutuhan Listrik untuk Produksi Nanas Goreng.....	29

DAFTAR APPENDIX

	Halaman
APPENDIX A.PERHITUNGAN NERACA MASSA	60
APPENDIX B. PERHITUNGAN NERACA ENERGI	68
APPENDIX C. PERHITUNGAN KEBUTUHAN UTILITAS ...	77
APPENDIX D. PERHITUNGAN BIAYA UTILITAS	80
APPENDIX E. JADWAL KERJA HARIAN	82
APPENDIX F. PERHITUNGAN DEPRESIASI NILAI MESIN DAN PERALATAN.....	83
APPENDIX G. TESTIMONI	84