

**PERENCANAAN USAHA PENGOLAHAN
NUGGET PISANG WIJEN “SAJEN” DENGAN
KAPASITAS PRODUKSI 45 KG/HARI**

**TUGAS PERENCANAAN
UNIT PENGOLAHAN PANGAN**



OLEH:

MECHYEL CLARITA TANAYA

6103018004

ELVINA VANIA

6103018052

YOLANDA KATHARINA CONSTANTIN S. 6103018150

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2022**

**PERENCANAAN USAHA PENGOLAHAN
NUGGET PISANG WIJEN “SAJEN” DENGAN
KAPASITAS PRODUKSI 45 KG/HARI**

**TUGAS PERENCANAAN
UNIT PENGOLAHAN PANGAN**

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

OLEH:

MECHYEL CLARITA TANAYA	6103018004
ELVINA VANIA	6103018052
YOLANDA KATHARINA CONSTANTIN S.	6103018150

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul **“Perencanaan Usaha Pengolahan Nugget Pisang Wijen “SAJEN” dengan Kapasitas Produksi 45 kg/hari”** yang diajukan oleh Mechyel Clarita Tanaya (6103018004), Elvina Vania (6103018052), Yolanda Katharina Constantin S. (6103018150), telah diujikan pada tanggal 15 Januari 2022 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Dr. Ir. Susana Ristiarini, M. Si.
NIK/NIDN: 611.89.0155/000406640
Tanggal: 22 Januari 2022

Mengetahui,

Program Studi Teknologi Pangan
Ketua



Dr. Ir. Susana Ristiarini, M. Si.
NIK/NIDN: 611.89.0155/000406640
Tanggal: 24 Januari 2022

Fakultas Teknologi Pertanian
Dekan,



Dr. Ignatius Srianta, S. TP., MP.
NIK/NIDN: 611.00.0429/076017402
Tanggal: 24 Januari 2022

SUSUNAN TIM PENGUJI

Ketua : Dr. Ir. Susana Ristiarini, M. Si.

Anggota : Ir. Indah Kuswardani, MP., IPM.

**LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam MAKALAH kami yang berjudul:

**Perencanaan Usaha Pengolahan *Nugget* Pisang Wijen “SAJEN”
dengan Kapasitas Produksi 45 kg/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 Pasar 30 ayat 1 (e) Tahun 2010.

Surabaya, 20 Januari 2022



Mechyel Clarita
Tanaya

Elvina Vania

Yolanda Katharina
Constantin S.

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama : Mechyel Clarita Tanaya, Elvina Vania, Yolanda Katharina
Constantin S.

NRP : 6103018004, 6103018052, 6103018150

Menyetujui karya ilmiah kami:

Judul: **“Perencanaan Usaha Pengolahan *Nugget* Pisang Wijen
“SAJEN” dengan Kapasitas Produksi 45 kg/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, 20 Januari 2022

Yang menyatakan,



Mechyel Clarita
Tanaya

Elvina Vania

Yolanda Katharina
Constantin S.

Mechyel Clarita Tanaya, NRP 6103018004, Elvina Vania, NRP 6103018052, Yolanda Katharina Constantin S., NRP 6103018150.

Perencanaan Usaha Pengolahan *Nugget* Pisang Wijen “SAJEN” dengan Kapasitas Produksi 45 kg/hari.

Pembimbing: Dr. Ir. Susana Ristiarini, M.Si.

ABSTRAK

“SAJEN” merupakan produk *nugget* dengan bahan utama pisang mas yang dilapisi dengan biji wijen. Produk “SAJEN” memiliki tekstur bagian dalam yang lembut dan kenyal, sedangkan tekstur luarnya *crunchy*, serta rasa yang manis. Bentuk usaha pengolahan *nugget* pisang wijen “SAJEN” adalah skala rumah tangga sehingga tergolong sebagai Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM). Kapasitas produksi “SAJEN” adalah 45 kg/hari yang terdiri dari 100 *pack* dengan berat 450 g/*pack* (16 potong). Proses produksi dilakukan pada hari Senin-Sabtu dengan tenaga kerja sebanyak 5 orang. Proses produksi dilakukan di Jl. Terong No. 35, Surabaya. Produk “SAJEN” dipasarkan dalam bentuk beku (*frozen*) serta dikemas dengan kemasan *thin wall* dan kantong kresek *polyethylene* (PE). Harga jual produk “SAJEN” adalah Rp33.000,00 per *pack* (@450 g). Harga jual ditentukan berdasarkan harga modal bahan baku, mesin dan peralatan, utilitas yang digunakan, serta dengan mempertimbangkan survei pasar. Pemasaran dilakukan melalui media sosial. Evaluasi kelayakan usaha pengolahan *nugget* pisang wijen “SAJEN” memiliki nilai ROR setelah pajak 184,65%, POT setelah pajak 8 bulan, dan BEP sebesar 43,96%.

Kata kunci: *nugget*, pisang mas, wijen, industri rumah tangga, kelayakan usaha

Mechyael Clarita Tanaya, NRP 6103018004, Elvina Vania, NRP 6103018052, Yolanda Katharina Constantin S., NRP 6103018150.
Business Production Plan of Sesame Seed Coated Banana Nugget “SAJEN” with Production Capacity of 45 kg/day.
Supervisor: Dr. Ir. Susana Ristiarini, M.Si.

ABSTRACT

“SAJEN” is a nugget with lady finger banana as the main ingredient and coated with sesame seeds. “SAJEN” has a smooth and chewy texture on the inside but crunchy on the outside and tastes sweet. Business form of “SAJEN” is a household scale of business and classified as Micro, Small and Medium Enterprises. Production capacity of “SAJEN” 45 kg each day which consist 100 pack weighted 450 g/pack (16 pieces). Process of production held on Monday-Saturday with 5 employees. Production process held on Terong Street 35 Surabaya. This product is marketed in frozen condition and packed with thin wall also polyethylene plastic bag. Selling price of “SAJEN” is Rp33.000,00 per pack (@450 g). The determination of selling price was based on raw material capital, machinery and equipment, utilities, also market survey results. Main marketing process of “SAJEN” was through social media. Business feasibility of “SAJEN” has ROR after tax 184,65%, POT after tax 8 months, and BEP 43,96%.

Keywords: nugget, lady finger banana, sesame seeds, home industry, business feasibility

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan makalah Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul “**Perencanaan Usaha Pengolahan *Nugget* Pisang Wijen “SAJEN” dengan Kapasitas Produksi 45 kg/hari**”. Penyusunan makalah 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 mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Susana Ristiarini, M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing, mengarahkan, membantu, dan mendukung penyusunan makalah ini.
2. Orang tua, teman-teman, dan semua pihak yang telah mendoakan, membantu, dan memotivasi penulis sehingga makalah ini tersusun dengan baik.

Penulis menyadari bahwa makalah Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini masih memiliki banyak kekurangan, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca. Akhir kata, semoga makalah Skripsi Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Surabaya, 4 Januari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SUSUNAN TIM PENGUJI	iii
LEMBAR KEASLIAN.....	iv
LEMBAR KESEDIAAN PUBLIKASI.....	v
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan	3
II. BAHAN DAN PROSES PENGOLAHAN	4
2.1. Bahan Pembuatan	4
2.1.1. Bahan Baku	4
2.1.2. Bahan Pembantu	6
2.1.2.1. Tepung Terigu	6
2.1.2.2. Telur	7
2.1.2.3. Susu	8
2.1.2.4. Bumbu	8
2.1.2.5. Margarin	11
2.1.2.6. Biji Wijen	11
2.2. Bahan Pengemas dan Label Kemasan	13
2.2.1. Bahan Pengemas.....	13
2.2.2. Label Kemasan	15
2.3. Proses Pengolahan <i>Nugget</i> Pisang Wijen.....	16
III. NERACA MASSA DAN ENERGI.....	21
3.1. Neraca Massa.....	21
3.1.1. Tahap Penyangraian.....	21
3.1.2. Tahap Pengupasan	22
3.1.3. Tahap Pembuburan	22
3.1.4. Tahap Pencampuran.....	23
3.1.5. Tahap Pengukusan	23
3.1.6. Tahap Pendinginan.....	24

	Halaman
3.1.7. Tahap Pemotongan	24
3.1.8. Tahap Pencelupan Pada Adonan Pelapis	25
3.1.9. Tahap Pelumuran dengan Biji Wijen.....	25
3.1.10. Tahap Pengemasan I dan Pembekuan.....	25
3.1.11. Tahap Pengemasan II	26
3.2. Neraca Energi	26
3.2.1. Pengukusan <i>Nugget</i> Pisang 100 <i>pack</i> @450 g/hari	27
3.2.2. Pembekuan <i>Nugget</i> Pisang 100 <i>pack</i> @450 g/hari	28
IV. MESIN DAN PERALATAN.....	29
4.1. Mesin	29
4.1.1. <i>Freezer</i>	29
4.2. Peralatan Proses.....	30
4.2.1. Meja Proses	30
4.2.2. Pisau	31
4.2.3. Timbangan Digital.....	31
4.2.4. Mesin Pengaduk Adonan	32
4.2.5. <i>Chopper</i>	33
4.2.6. Baskom.....	34
4.2.7. <i>Mixer</i>	34
4.2.8. Sendok.....	35
4.2.9. Loyang	35
4.2.10. Panci Kukus dan Sarangan.....	36
4.2.11. Nampan	37
4.2.12. Spatula.....	37
4.2.13. Kompor Gas.....	38
4.2.14. Tabung Gas dan Regulator Gas	38
4.2.15. Wajan Penggorengan	39
4.2.16. Penjepit.....	39
4.2.17. Lampu	40
4.3. Peralatan Sanitasi Pekerja	40
4.3.1. Sarung Tangan.....	40
4.3.2. Penutup Kepala.....	41
4.3.3. Apron	41
4.4. Peralatan Kebersihan dan Penerangan.....	42
4.4.1. Sapu.....	42
4.4.2. Pengki.....	42
4.4.3. Alat Pel dan Ember	43
4.4.4. Lap	44
4.4.5. Spons.....	44
4.4.6. Tempat Sampah.....	45

	Halaman
V. UTILITAS.....	46
5.1. Air	46
5.2. Listrik.....	47
5.3. Bahan Bakar LPG (<i>Liquefied Petroleum Gas</i>).....	47
VI. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN.....	49
6.1. Profil Usaha.....	49
6.2. Struktur Organisasi	50
6.3. Ketenagakerjaan	51
6.3.1. Deskripsi Tugas dan Kualifikasi Tenaga Kerja.....	51
6.3.2. Karyawan dan Pembagian Jam Kerja	53
6.3.3. Kesejahteraan Karyawan.....	54
6.4. Lokasi Usaha	55
6.5. Tata Letak.....	56
6.5.1. Tata Letak Ruang Usaha	57
6.5.2. Tata Letak Ruang Produksi	58
6.6. Pemasaran.....	58
VII. ANALISIS EKONOMI	60
7.1. Tinjauan Umum Analisis Ekonomi	60
7.1.1. Modal Tetap (<i>Fixed Capital Investment/FCI</i>).....	63
7.1.2. Modal Kerja (<i>Working Capital Investment/WCI</i>)	63
7.2. Biaya Produksi Total (<i>Total Production Cost/TPC</i>)	64
7.2.1. Biaya Manufaktur (<i>Manufacturing Cost/MC</i>).....	64
7.2.2. Biaya Pengeluaran Umum (<i>General Expenses/GE</i>)	65
7.3. Penentuan Harga Pokok Produksi (HPP).....	65
7.4. Laju Pengembalian Modal (<i>Rate of Return/ROR</i>)	66
7.5. Waktu Pengembalian Modal (<i>Payout Time/POT</i>).....	66
7.6. Analisis Titik Impas (<i>Break Even Point/BEP</i>).....	67
VIII. PEMBAHASAN.....	69
8.1. Faktor Teknis.....	69
8.1.1. Lokasi dan Tata Letak Usaha	69
8.1.2. Bahan Baku dan Bahan Pembantu.....	70
8.1.3. Sarana Penunjang.....	70
8.1.4. Proses Produksi.....	71
8.2. Faktor Manajemen	71
8.3. Faktor Ekonomi	72
8.3.1. Laju Pengembalian Modal atau <i>Rate of Return (ROR)</i> ..	72
8.3.2. Waktu Pengembalian Modal atau <i>Pay-Out Time (POT)</i> .	73
8.3.3. Titik Impas atau <i>Break Event Point (BEP)</i>	73
8.4. Evaluasi Usaha	74

	Halaman
IX. KESIMPULAN	75
DAFTAR PUSTAKA.....	76
LAMPIRAN.....	83

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Pisang Emas	4
Gambar 2.2. Tepung Terigu.....	7
Gambar 2.3. Telur Ayam	7
Gambar 2.4. Susu Bubuk	8
Gambar 2.5. Gula Pasir.....	9
Gambar 2.6. Garam Dapur.....	10
Gambar 2.7. Vanili Bubuk.....	10
Gambar 2.8. Biji Wijen Putih.....	12
Gambar 2.9. <i>Thin Wall</i>	13
Gambar 2.10. <i>Sauce Cup</i>	14
Gambar 2.11. Kantong Kresek PE	14
Gambar 2.12. Label Kemasan <i>Nugget</i> Pisang Wijen “SAJEN”	15
Gambar 2.13. Diagram Alir Proses Pembuatan <i>Nugget</i> Pisang Wijen.....	16
Gambar 2.14. Diagram Alir Proses Pembuatan Bahan Pelapis <i>Nugget</i> Pisang Wijen	17
Gambar 4.1. <i>Freezer</i>	30
Gambar 4.2. Meja Proses	30
Gambar 4.3. Pisau	31
Gambar 4.4. Timbangan Digital Besar	32
Gambar 4.5. Timbangan Digital Kecil	32
Gambar 4.6. Mesin Pengaduk Adonan	33
Gambar 4.7. <i>Chopper</i>	34
Gambar 4.8. Baskom	34
Gambar 4.9. <i>Mixer</i>	35
Gambar 4.10. Sendok	35
Gambar 4.11. Loyang	36
Gambar 4.12. Panci Kukus dan Sarangan.....	36
Gambar 4.13. Nampan.....	37
Gambar 4.14. Spatula	37
Gambar 4.15. Kompor Gas	38
Gambar 4.16. Tabung Gas	38
Gambar 4.17. Regulator Gas.....	39
Gambar 4.18. Wajan Penggorengan.....	39
Gambar 4.19. Penjepit	40

	Halaman
Gambar 4.20. Lampu	40
Gambar 4.21. Sarung Tangan	41
Gambar 4.22. Penutup Kepala	41
Gambar 4.23. Apron	42
Gambar 4.24. Sapu	42
Gambar 4.25. Pengki	43
Gambar 4.26. Alat Pel	43
Gambar 4.27. Ember.....	44
Gambar 4.28. Lap.....	44
Gambar 4.29. Spons	45
Gambar 4.30. Tempat Sampah.....	45
Gambar 6.1. Produk <i>Nugget</i> Pisang Wijen “SAJEN”	50
Gambar 6.2. Potongan <i>Nugget</i> Pisang Wijen “SAJEN”	50
Gambar 6.3. Struktur Organisasi.....	51
Gambar 6.4. Lokasi Usaha “SAJEN”	56
Gambar 6.5. Denah dan Tata Letak Ruangan Rumah Produksi <i>Nugget</i> Pisang Wijen “SAJEN”	57
Gambar 6.6. Denah dan Tata Letak Ruang Produksi <i>Nugget</i> Pisang Wijen “SAJEN”	58
Gambar 7.1. Grafik <i>Break Event Point</i> (BEP) “SAJEN”	68

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Karakteristik Pisang Emas.....	5
Tabel 2.2. Kandungan Gizi Pisang Emas	5
Tabel 2.3. Kandungan Gizi Margarin.....	11
Tabel 2.4. Komposisi Kimia Biji Wijen Putih per 100 gram.....	12
Tabel 5.1. Tarif Pelanggan PDAM Kelompok Pelanggan IV	46
Tabel 5.2. Total Kebutuhan Air PDAM Proses Produksi.....	47
Tabel 7.1. Perhitungan Modal Tetap	63
Tabel 7.2. Perhitungan Modal Kerja	63
Tabel 7.3. Perhitungan Biaya Pembuatan Produk.....	64
Tabel 7.4. Perhitungan Biaya Tetap	64

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kuesioner dan Respon Responden	87
Lampiran 2. Neraca Massa	97
Lampiran 3. Neraca Energi.....	103
Lampiran 4. Perhitungan Utilitas	110
Lampiran 5. Jadwal Kerja.....	116
Lampiran 6. Rincian Analisis Ekonomi	118
Lampiran 7. Hasil Testimoni	126