

**PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN SIOMAY
VEGAN GORENG “VEGGO” DENGAN KAPASITAS
65 KEMASAN @100 GRAM/HARI**

**TUGAS PERENCANAAN
UNIT PENGOLAHAN PANGAN**



OLEH:

ANASTASYA J. KRISTianto	NRP. 6103022037
RACHEL PUTRI ABAGY	NRP. 6103022038
ROSARIANI M. TIMU KOLIT	NRP. 6103022039

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2026**

**PERENCANAAN UNIT PENGOLAHAN SIOMAY
VEGAN GORENG “VEGGO” DENGAN KAPASITAS
65 KEMASAN @100 GRAM/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:

ANASTASYA J. KRISTIANTO	NRP. 6103022037
RACHEL PUTRI ABAGY	NRP. 6103022038
ROSARIANI M. TIMU KOLIT	NRP. 6103022039

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2026**

LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan judul "Perencanaan Unit Pengolahan Siomay Vegan Goreng "VEGGO" Dengan Kapasitas 65 Kemasan @100 gram/Hari" yang diajukan oleh Anastasya Jovanca Kristianto (6103022037), Rachel Putri Abagy (6103022038), dan Rosariani Meidi Timu Kolit (6103022039), telah diujikan pada tanggal 13 Januari 2026 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,

Dr. Ir. Susana Ristiarini, M. Si.

NIK/NUPTK: 611.89.0155/0004066401

Tanggal: 22-1-2026



Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknologi Pangan,

Dr. Anita Maya Sutedja, S.TP., M.Si., Ph.D.

NIK/NUPTK: 611.03.0561/1058758650230123

Tanggal: 22 Januari 2026

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian,

Dr. Ignatius Srianta, S.TP., MP.

NIK/NUPTK: 611.00.0429/8458752653130052

Tanggal: 22 Januari 2026



SUSUNAN TIM PENGUJI

Ketua : Dr. Ir. Susana Ristiarini, M. Si.
Anggota : Dr. Anita Maya Sutedja, S.TP., M.Si., Ph.D

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

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

Perencanaan Unit Pengolahan Siomay Goreng Vegan “VEGGO” Dengan Kapasitas 65 Kemasan @100 gram/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 29 ayat 1 (e) Tahun 2021.

Surabaya, 21 Januari 2026



Anastasya J.Kristianto

Rachel Putri A.

Rosariani Meidi T.K

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Anastasya Jovanca Kristianto, Rachel Putri Abagy,
Rosariani Meidi Timu Kolit
NRP : 6103022037, 6103022038, 6103022039

Menyetujui Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan kami yang berjudul :

Perencanaan Unit Pengolahan Siomay Goreng Vegan "VEGGO"
Dengan Kapasitas 65 Kemasan @100 gram/Hari

Untuk dipublikasikan /ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini kami buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 21 Januari 2026



Anastasya J.Kristianto

Rachel Putri A.

Rosariani Meidi T.K

Anastasya Jovanca K, NRP 6103022037, Rachel Putri Abagy, NRP 6103022038, Rosariani Meidi Timu Kolit, NRP 6103022039.
**Perencanaan Unit Pengolahan Siomay Goreng Vegan “VEGGO”
Dengan Kapasitas 65 Kemasan @100 gram/Hari**

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

ABSTRAK

Tren pola makanan sehat yang didasari oleh kesadaran akan kesehatan tubuh dan dampak lingkungan, mendorong *lifestyle* vegan menjadi pilihan utama. Di Indonesia sendiri, produk makanan vegan masih terbatas. Perlu adanya bentuk olahan vegan baru yang dapat dikonsumsi sehari-hari sebagai camilan. Salah satu olahan pangan yang dapat diolah menjadi vegan adalah siomay. Siomay vegetarian dibuat dengan mengganti ikan atau daging dengan bahan nabati seperti tahu, tempe, kulit tahu, kentang dan jamur. Siomay goreng vegan “VEGGO” di produksi pada skala rumah tangga dengan kapasitas 5 kg atau 65 kemasan per hari yang dikerjakan selama 26 hari kerja per bulan dengan 8 jam kerja per hari. Seluruh rangkaian produksi, pengemasan, promosi dan distribusi dilakukan oleh pelaku usaha dan dibantu oleh 2 karyawan. Pemasaran produk dilakukan melalui media sosial seperti *Instagram & whatsapp*, dengan sistem *open pre-order* (PO) Produk “VEGGO” dijual dengan harga Rp 20.000 dengan netto 100 gram. Siomay goreng vegan "VEGGO" dikemas menggunakan kemasan *thinwall* dan disimpan dalam bentuk beku dengan kemasan plastik vakum. Rumah produksi siomay goreng vegan “VEGGO” terletak di Jalan Pembela Tanah Air, Pringgokusuman Gedong Tengen Yogyakarta. Usaha siomay goreng vegan “VEGGO” dinyatakan layak berdasarkan nilai *Rate of Return* (ROR) setelah pajak 453.89%, *Pay Out Time* (POT) setelah pajak 2.37 tahun, dan *Break Even Point* (BEP) sebesar 48.45%.

Kata Kunci : Siomay goreng vegan, vegan, *home industry*

Anastasya Jovanca K, NRP 6103022037, Rachel Putri Abagy, NRP 6103022038, Rosariani Meidi Timu Kolit, NRP 6103022039. **Food Processing Unit Planning of Vegan Fried Siomay “VEGGO” With Capacity of 65 pack @100 gram/Day**

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

ABSTRACT

The trend of healthy eating patterns based on awareness of physical health and environmental impact has encouraged a vegan lifestyle to become the primary choice. In Indonesia itself, vegan food products are still limited. There is a need for new vegan products that can be consumed daily as snacks. One food product that can be made vegan is siomay. Vegetarian siomay is made by replacing fish or meat with plant-based ingredients such as tofu, tempeh, tofu skin, potatoes, and mushrooms. Vegan fried siomay “VEGGO” is produced on a household scale with a capacity of 5 kg or 65 packages per day, working 26 days per month with 8 hours of work per day. The entire production, packaging, promotion, and distribution process are carried out by business operators assisted by 2 employees. Product marketing is done through social media such as Instagram & WhatsApp, with an open pre-order (PO) system. The “VEGGO” product is sold at a price of IDR 20,000 with a net weight of 100 grams. The vegan fried siomay “VEGGO” is packaged using thinwall packaging and stored frozen in vacuum plastic packaging. The production house for the vegan fried siomay “VEGGO” is located on Jalan Pembela Tanah Air, Pringgokusuman Gedong Tengen, Yogyakarta. The “VEGGO” vegan fried siomay business is deemed viable based on the post-tax Rate of Return (ROR) of 453.89%, post-tax Pay Out Time (POT) of 2.37 years, and Break Even Point (BEP) of 48.45 %.

Keywords: Vegan fried siomay, vegan, home industry

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kepada Tuhan Yang Maha Esa Atas Berkah Rahmat-Nya, Sehingga Penulis Dapat Menyelesaikan Tugas Perencanaan Unit Pengolahan Pangan Dengan Judul **“Perencanaan Unit Pengolahan Siomay Goreng Vegan “VEGGO” Dengan Kapasitas 65 Kemasan @100 gram/Hari”**. Penyusunan Laporan Perencanaan Unit Pengolahan Pangan (PUPP) 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 dan mengarahkan penyusunan laporan Perencanaan Unit Pengolahan Pangan ini.
2. Keluarga dan teman-teman penulis yang telah memberikan semangat dan mendukung penulis dalam menyelesaikan penulisan laporan.

Penulis telah berusaha menyelesaikan laporan Perencanaan Unit Pengolahan Pangan dengan sebaik mungkin, namun menyadari bahwa masih ada kekurangan pada penulisan laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 21 Januari 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
SUSUNAN TIM PENGUJI.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
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 Baku	4
2.1.1. Jamur Kancing	4
2.1.2. Jamur Tiram.....	5
2.1.3. Tepung Beras	6
2.1.4. Sari Kedelai.....	7
2.2. Bahan Pembantu.....	8
2.2.1 Minyak Wijen	8
2.2.2. Daun Bawang.....	8
2.2.3. Bumbu.....	8
2.2.4. Air Dingin	9
2.2.5. Wortel	10
2.2.6. Bawang Bombai.....	10
2.2.7. Margarin.....	10
2.2.8. Maizena.....	10
2.3. Proses Pengolahan Siomay Jamur	11
2.3.1. Pengupasan	12
2.3.2. Pencucian	13
2.3.3. Penimbangan I	13
2.3.4. Penggilingan	13

2.3.5. Pencampuran	14
2.3.6. Penimbangan II	14
2.3.7. Pengukusan	14
2.3.8. Penggorengan.....	14
2.3.9. Pengemasan.....	15
2.4. Proses Pengolahan Saus Jamur.....	17
2.4.1. Pengupasan.....	17
2.4.2. Pencacahan	17
2.4.3. Penumisan	18
2.4.4. Pengentalan	18
III. NERACA MASSA DAN NERACA ENERGI.....	19
3.1. Neraca Massa Siomay Jamur.....	19
3.1.1. Pengupasan.....	19
3.1.2. Pencucian	20
3.1.3. Penggilingan.....	20
3.1.4. Pencetakan.....	21
3.1.5. Pengukusan	21
3.1.6. Penggorengan	21
3.1.7. Penirisan dan Pendinginan	22
3.1.8. Pengemasan.....	22
3.2. Neraca Massa Saus Jamur	23
3.2.1. Pengupasan.....	23
3.2.2. Pemanasan.....	23
3.2.3. Pengemasan.....	24
3.3. Neraca Energi	25
IV. MESIN DAN PERALATAN	29
4.1. Mesin.....	29
4.1.1. <i>Chopper</i>	29
4.1.2. Lemari Pendingin	30
4.2. Peralatan	30
4.2.1. Timbangan.....	30
4.2.2. Kompor	31
4.2.3. Dandang	32
4.2.4. Sendok.....	32
4.2.5. Pisau	33
4.2.6. Talenan.....	33
4.2.6. Nampan	34
4.2.7. <i>Bowl</i>	34

4.2.8. Solet	35
4.2.9. <i>Vacuum Sealer</i>	35
4.2.10. Wajan	36
4.2.11. Sutil	36
4.2.12. Penjepit	37
4.2.13. Saringan	37
4.2.14. <i>Oil Pot</i>	38
4.2.15. <i>Water Jug</i>	38
4.2.16. Meja Kerja	39
4.2.17. Kursi	40
4.2.18. Rak Penyimpanan	40
4.2.19. Serbet	41
4.2.20. Tempat Sampah	41
4.2.21. Sapu	42
4.2.22. Pel	42
4.2.23. Tabung Gas LPG	43
4.2.24. Alat Pemadam Api Ringan	43
4.2.25. Kotak P3K	44
4.2.26. Lampu LED	45
4.2.27. Kipas	45
4.3. Peralatan Sanitasi Pekerja	46
4.3.2. Wastafel	46
4.3.3. Penutup Kepala	46
4.3.4. Masker	47
4.3.5. Sarung Tangan	47
4.3.6. Celemek	48
V. UTILITAS	49
5.1. Air	49
5.2. Listrik	49
5.3. LPG	50
VI. TINJAUAN PERUSAHAAN	51
6.1. Bentuk Badan Usaha	51
6.2. Visi dan Misi Perusahaan	51
6.2.1. Visi Perusahaan	52
6.2.2. Misi Perusahaan	52
6.3. Struktur Organisasi	52
6.4. Lokasi Usaha	53
6.5. Tata Letak Usaha	54

6.6.	Ketenagakerjaan.....	57
6.6.1.	Deskripsi Tugas dan Kualitas Tenaga Kerja	57
6.6.2.	Waktu Kerja.....	57
VII.	ANALISA EKONOMI.....	59
7.1.	Modal Industri Total (<i>Total Capital Investment/TCI</i>)..	59
7.1.1.	Modal Tetap (<i>Fixed Capital Investment/FCI</i>)	59
7.1.2.	Modal Kerja (<i>Working Capital Investment/WCI</i>)	60
7.2.	Biaya Produksi Total (<i>Total Production Cost/TPC</i>)	60
7.2.1.	Biaya Pembuatan (Manufacturing Cost/MC).....	60
7.2.2.	Biaya Pengeluaran Umum (<i>General Expenses/GE</i>).....	62
7.3.	Analisa Kelayakan Ekonomi.....	63
7.3.1.	Laju Pengembalian Modal (<i>Rate of Return/ROR</i>)	63
7.3.2.	Waktu Pengembalian Modal (<i>Pay Out Time/POT</i>).....	63
7.3.3.	Titik Impas (<i>Break-Even Point/BEP</i>).....	64
7.4.	Perhitungan Analisa Kelayakan Ekonomi.....	64
7.4.1.	Penentuan Harga Pokok Produksi (HPP) dan Keuntungan	64
7.4.2.	Perhitungan Laba	65
7.4.3.	Perhitungan Rate of Return (ROR)	65
7.4.4.	Perhitungan Payout Time (POT).....	65
7.4.5.	Perhitungan Break Even Point (BEP)	66
VIII.	PEMBAHASAN	68
8.1.	Faktor Teknis	68
8.1.1.	Lokasi Usaha.....	68
8.1.2.	Tenaga Kerja.....	68
8.1.3.	Bahan Baku dan Bahan Pengemas.....	68
8.1.4.	Proses Produksi.....	69
8.2.	Faktor Ekonomis.....	70
8.2.1.	Laju Pengembalian Modal (<i>Rate of Return/ROR</i>)	70
8.2.2.	Waktu Pengembalian Modal (<i>Payout Time/POT</i>).....	70
8.2.3.	Break Even Point/BEP	71
8.3.	Analisa Kelayakan Usaha Siomay Vegan Goreng	
	“VEGGO”	71
	KESIMPULAN	74
	DAFTAR PUSTAKA	75
	LAMPIRAN	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Jamur Kancing Putih.....	5
Gambar 2.2. Jamur Tiram Putih	6
Gambar 2.3. Tepung Beras	7
Gambar 2.4. Sari Kedelai	7
Gambar 2.5. Diagram Alir Proses Pengolahan Siomay Jamur “Veggo”	12
Gambar 2.6. Kemasan Vakum.....	15
Gambar 2.7. Thinwall.....	16
Gambar 2.8. Label Kemasan Siomay Jamur “Veggo”	16
Gambar 2.9. Diagram Alir Proses Pengolahan Saus Jamur “Veggo	17
Gambar 4.1. Chopper	29
Gambar 4.2. Lemari Pendingin	30
Gambar 4.3. Timbangan.....	31
Gambar 4.4. Kompor.....	31
Gambar 4.5. Dandang.....	32
Gambar 4.6. Sendok	32
Gambar 4.7. Pisau	33
Gambar 4.8. Talenan	33
Gambar 4.9. Nampian.....	34
Gambar 4.10. Bowl	34
Gambar 4.11. Solet.....	35
Gambar 4.12. Vacuum Sealer.....	35
Gambar 4.13. Wajan.....	36
Gambar 4.14. Sutil.....	36
Gambar 4.15. Penjepit.....	37
Gambar 4.16. Saringan.....	37
Gambar 4.17. Oil Pot.....	38
Gambar 4.18. Water Jug.....	39
Gambar 4.19. Meja Kerja	39
Gambar 4.20. Kursi	40
Gambar 4.21. Rak Penyimpanan	40
Gambar 4.22. Serbet.....	41
Gambar 4.23. Tempat Sampah	41
Gambar 4.24. Sapu	42
Gambar 4.25. Pel.....	42

Gambar 4.26. Tabung Gas LPG 3 kg.....	43
Gambar 4.27. APAR.....	44
Gambar 4.28. Kotak P3K.....	44
Gambar 4.29. Lampu LED	45
Gambar 4.30. Kipas Angin	45
Gambar 4.31. Sabun Cuci Peralatan	46
Gambar 4.32. Wastafel	46
Gambar 4.33. Penutup Kepala	47
Gambar 4.34. Masker	47
Gambar 4.35. Sarung Tangan	48
Gambar 4.36. Celemek	48
Gambar 6.1. Struktur organisasi usaha siomay “VEGGO”	53
Gambar 6.2. Lokasi usaha siomay “VEGGO”.....	54
Gambar 6.3. Tata letak usaha siomay “VEGGO”.....	55
Gambar 8. 1. Grafik BEP siomay goreng vegan “VEGGO”	67

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Formulasi Siomay Jamur	13
Tabel 5.1. Ketentuan tariff air PDAM untuk rumah tangga B.....	49
Tabel 7.1.Perhitungan Total Capital Investment (TCI)	59
Tabel 7.2. Perhitungan Fixed Capital Investment (FCI).....	60
Tabel 7.3. Perhitungan Working Capital Investment (WCI)	60
Tabel 7.4. Perhitungan biaya pembuatan (MC).....	61
Tabel 7.5. Perhitungan biaya produksi langsung (DPC)	61
Tabel 7.6. Perhitungan biaya tetap (FC).....	62
Tabel 7.7. Biaya General Expenses (GE)	62

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A. Perhitungan Neraca Energi	79
LAMPIRAN B. Perhitungan Biaya Utilitas.....	92
LAMPIRAN C. Jadwal Kerja Harian	101
LAMPIRAN D. Kuesioner Responden.....	102