

**PROSES PENGOLAHAN MINYAK GORENG
DI PT SINAR MAS AGRO RESOURCES
AND TECHNOLOGY TBK
RUNGKUT-SURABAYA**

**LAPORAN PRAKTIK KERJA
INDUSTRI PENGOLAHAN PANGAN**



OLEH :

GABY NATALIA IRAWAN

6103023022

EVELYN JOVIANI SOENYOTO

6103023046

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

**PROSES PENGOLAHAN MINYAK GORENG
DI PT SINAR MAS AGRO RESOURCES
AND TECHNOLOGY TBK
RUNGKUT-SURABAYA**

**LAPORAN PRAKTIK KERJA
INDUSTRI 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 :

GABY NATALIA IRAWAN	6103023022
EVELYN JOVIANI SOENYOTO	6103023046

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

LEMBAR PERSETUJUAN

Laporan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul “Proses Pengolahan Minyak Goreng dan Margarin di PT Sinar Mas Agro Resources and Technology Tbk., Rungkut-Surabaya”, yang diajukan oleh Gaby Natalia Irawan (6103023022), Evelyn Joviani Soenyoto (6103023046), telah diujikan tanggal 20 Juli 2026 dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing,



Prof. Dr. Painsi Sri Widyawati, S.Si., M.Si.

NIK/NUPTK: 611.01.0528/5755751652230092

Tanggal: 22 Juli 2026

Pembimbing Lapangan



PT Sinar Mas Agro Resources and Technology Tbk.

I Wayan Eka Mertana

NIK: 5010718

Tanggal:

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan dengan judul “Proses Pengolahan Minyak Goreng di PT Sinar Mas Agro Resources and Technology Tbk., Rungkut-Surabaya”, yang diajukan oleh Gaby Natalia Irawan (6103023022), Evelyn Joviani Soenyoto (6103023046), telah diujikan pada tanggal 20 Juli 2026 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,

Prof. Dr. Paini Sri Widyawati, S.Si., M.Si.

NIK/NUPTK: 611.01.0528/5755751652230092

Tanggal: 22 Juli 2026

Ranji

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknologi Pangan

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

NIK/NUPTK: 611.03.0561/105875865930133

Tanggal: 23 Juli 2026



Dekan Fakultas Teknologi Pertanian,

Prof. Dr. Ignatius Srinta, S.TP., MP.

NIK/NUPTK: 611.00.0429/845875263130052

Tanggal: 23 Juli 2026.



SUSUNAN TIM PENGUJI

Ketua : Prof. Dr. Paini Sri Widyawati, S.Si.,M.Si.

Anggota : I Wayan Eka Mertana

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini kami menyatakan bahwa dalam PKIPP kami yang berjudul:

Proses Pengolahan Minyak Goreng di PT Sinar Mas Agro Resources and Technology Tbk., Rungkut-Surabaya

adalah hasil karya kami 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 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 (e) Tahun 2010.

Surabaya, 22 Juli 2026



Gaby Natalia Irawan Evelyn Joviani Soenyoto

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Gaby Natalia Irawan, Evelyn Joviani Soenyoto
NRP : 6103023022, 6103023046

Menyetujui karya ilmiah saya :

Judul : **“Proses Pengolahan Minyak Goreng di PT Sinar Mas Agro Resources and Technology Tbk., Rungkut-Surabaya”**

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 saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 22 Juli 2026
Yang menyatakan,



Gaby Natalia Irawan Evelyn Joviani Soenyoto

Gaby Natalia Irawan, NRP 6103023022, Evelyn Joviani Soenyoto, NRP 6103023046. **Proses Pengolahan Minyak Goreng dan Margarin di PT Sinar Mas Agro Resources and Technology Tbk. Surabaya.**

Pembimbing: Prof. Dr. Paini Sri Widyawati, S.Si., M.Si.

ABSTRAK

Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan (PKIPP) dilaksanakan di PT Sinar Mas Agro Resources and Technology Tbk., Surabaya pada tanggal 3 Februari–27 Februari 2026 dengan tujuan mempelajari proses pengolahan *Crude Palm Oil* (CPO) menjadi minyak goreng dan margarin serta memahami penerapan sistem pengendalian mutu, keamanan pangan, sanitasi, pengolahan limbah, dan keselamatan serta kesehatan kerja di industri. Metode yang digunakan meliputi observasi langsung, wawancara dengan pembimbing lapangan dan karyawan, serta studi pustaka.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa proses produksi diawali dengan pengujian mutu CPO, kemudian dilanjutkan dengan proses refining melalui tahapan *degumming*, *bleaching*, dan *deodorizing* untuk menghasilkan *Refined Bleached and Deodorized Palm Oil* (RBDPO). Selanjutnya dilakukan proses fraksinasi untuk menghasilkan olein dan stearin, sedangkan sebagian produk diproses melalui hidrogenasi untuk menghasilkan margarin dan *specialty fat*. Seluruh proses didukung oleh penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP), *Hazard Analysis and Critical Control Points* (HACCP), ISO 9001, ISO 22000, dan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3). Kegiatan PKIPP memberikan pemahaman mengenai proses pengolahan minyak sawit, pengendalian mutu, keamanan pangan, dan penerapan teknologi pangan dalam industri.

Kata kunci: Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan, *Crude Palm Oil*, minyak goreng, margarin, pengendalian mutu

Gaby Natalia Irawan, NRP 6103023022, Evelyn Joviani Soenyoto, NRP 6103023046. **Cooking oil and margarine processing at PT Sinar Mas Agro Resources and Technology Tbk. Surabaya.**
Supervisor: Prof. Dr. Paini Sri Widyawati, S.Si., M.Si.

ABSTRACT

The Food Processing Industrial Internship (PKIPP) was conducted at PT Sinar Mas Agro Resources and Technology Tbk., Surabaya, from February 3 to February 27, 2026, to study the industrial processing of Crude Palm Oil (CPO) into cooking oil and margarine and to understand quality control, food safety, sanitation, waste management, and occupational health and safety systems. The internship activities included direct observation, interviews with company personnel, and literature review.

The production process involved CPO quality inspection, refining through degumming, bleaching, and deodorization to produce Refined Bleached and Deodorized Palm Oil (RBDPO), followed by fractionation into olein and stearin. Part of the refined oil was further processed through hydrogenation to produce margarine and specialty fats. Product quality was ensured through continuous monitoring supported by Good Manufacturing Practices (GMP), Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP), ISO 9001, ISO 22000, and the Occupational Health and Safety Management System (SMK3). Overall, the internship enhanced practical knowledge of palm oil processing and strengthened the understanding of quality assurance, food safety, and sustainable industrial operations.

Keywords: Food Processing Industrial Internship, Crude Palm Oil, cooking oil, margarine, quality control

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmatNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Pengolahan Industri Pangan di PT Sinar Mas Agro Resources and Technology Tbk. Surabaya Penyusunan Laporan 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. I Wayan Eka Mertana selaku pembimbing lapangan kami dari pihak PT Sinar Mas Agro Resources and Technology Tbk. Surabaya yang telah membimbing kami selama praktik kerja.
2. Prof. Dr. Painsi Sri Widyawati, S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulisan hingga terselesaikannya laporan praktik kerja pengolahan pangan ini.
3. Keluarga yang telah banyak mendukung penulis.
4. Teman-teman dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang banyak mendukung penulis dalam menyelesaikan laporan ini.

Surabaya, 7 Juli 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SUSUNAN TIM PENGUJI	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN_PUBLIKASI	
KARYA ILMIAH	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	3
1.3. Metode Pelaksanaan	4
1.4. Waktu dan Tempat Pelaksanaan	4
II. TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	8
2.1. Riwayat Singkat Perusahaan	8
2.2. Lokasi	9
2.3. Tata Letak Pabrik	10
III. STRUKTUR ORGANISASI PERUSAHAAN	12
3.1. Struktur Organisasi	12
3.2. Deskripsi Tugas dan Wewenang Karyawan	12
3.3. Ketenagakerjaan	16
IV. BAHAN BAKU DAN BAHAN PEMBANTU	24
4.1. Bahan Baku	24
4.2. Bahan Pembantu	29
V. PROSES PENGOLAHAN	32
5.1. Pengetahuan dan Proses Produksi	32
5.2. Urutan Proses dan Fungsi Pengolahan	34
VI. PENGEMASAN, PENYIMPANAN, DAN, DISTRIBUSI	43
6.1 Bahan dan Metode Pengemasan	43
6.2 Metode Penyimpanan dan Penggudangan	49
6.3 Pemasaran dan Wilayah Distribusi	51

VII. SPESIFIKASI MESIN DAN PERALATAN.....	54
7.1. Macam, Jumlah, dan Spesifikasi	54
7.1.1. Spesifikasi Alat pada Proses <i>Refinery</i>	54
7.1.2. Spesifikasi Alat pada Proses <i>Degumming</i>	57
7.1.3. Spesifikasi Alat pada Proses <i>Bleaching</i>	58
7.1.4. Spesifikasi Alat pada Proses Filtrasi (Proses <i>Refinery</i>)	59
7.1.5 Spesifikasi Alat pada Proses <i>Deodorizing</i>	60
7.1.6. Spesifikasi Alat pada Proses Kristalisasi	63
7.1.7. Spesifikasi Alat pada Proses Filtrasi (Proses <i>Filtration</i>)	64
7.1.8. Spesifikasi Alat Pompa.....	66
7.2. Perawatan, Pemeliharaan, Perbaikan, Penyediaan Suku Cadang.....	67
VIII. ENERGI YANG DIGUNAKAN	69
8.1. Sumber Daya Manusia	69
8.2. Sumber Daya Listrik.....	70
IX. SANITASI PABRIK	73
9.1. Sanitasi Peralatan	73
9.2. Sanitasi Gedung dan Lingkungan	75
9.3. <i>Personal Hygiene</i>	76
X. PENGENDALIAN MUTU	79
10.1. Pengawasan Mutu Bahan Baku	79
10.2. Pengawasan Mutu Selama Proses.....	93
10.3. Pengawasan Mutu Sebelum Distribusi	93
XI. PENGOLAHAN LIMBAH	97
XII. TUGAS KHUSUS	100
12.1. <i>Good Manufacturing Practices</i> (GMP) (Gaby Natalia Irawan/6103023022).....	100
12.2. Pelatihan Personel dalam GMP	101
12.3. Implementasi Pelatihan Personel di PT SMART Tbk.Surabaya.....	102
12.3.1. Bentuk Pelatihan Personel	102
12.3.2. Kondisi Aktual di Laboratorium PT SMART Tbk.Surabaya	103
12.3.3. Usulan Perbaikan.....	104
12.4. Karakteristik Limbah Blotong (Evelyn Joviani Soenyoto/6103023046).....	106
12.5. Kandungan dan Potensi β -Karoten dalam Blotong.....	107
12.6. Metode Pemanfaatan β -Karoten dari Blotong	107
12.7. Potensi Pemanfaatan dan Nilai Tambah Blotong	108
XIII. KESIMPULAN DAN SARAN	109
13.1 Kesimpulan.....	109

13.2. Saran.....	109
DAFTAR PUSTAKA.....	111

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1. Jadwal Aktivitas Mahasiswa selama PKIPP.....	5
Tabel 3. 1. Profil pekerja PT SMART Tbk. Surabaya.....	18
Tabel 4. 1. Spesifikasi Mutu CPO.....	25
Tabel 6. 1. Spesifikasi kemasan minyak goreng.....	44
Tabel 6. 2. Spesifikasi kemasan Margarin.....	45
Tabel 6. 3. Spesifikasi kemasan Shortening	46
Tabel 10. 1. Berat sampel.....	80
Tabel 10. 2. Standar Mutu CPO	92
Tabel 10. 3. Standar Mutu RBDPO	94
Tabel 10. 4. Standar mutu RBD olein	95
Tabel 10. 5. Standar mutu RBD stearin.....	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1. Peta Lokasi PT. SMART Tbk. Surabaya	11
Gambar 1. 2. Tata letak PT SMART Tbk. Surabaya.....	11
Gambar 5. 1. Diagram alir proses pengolahan CPO.....	34
Gambar 6. 1. Tata letak Penggudangan PT SMART Tbk.	50

DAFTAR SINGKATAN

ALB	: Asam Lemak Bebas
BCR	: <i>Batch Chemical Reactor</i>
BPJS	: Badan Penyelenggara Jaminan Sosial
BPOM	: Badan Pengawas Obat dan Makanan
CaCO ₃	: Kalsium Karbonat
CBE	: <i>Cocoa Butter Equivalent</i>
CBR	: <i>Cocoa Butter Replacer</i>
CBS	: <i>Cocoa Butter Substitute</i>
CPO	: <i>Crude Palm Oil</i>
CSC	: <i>Customer and Supplier Compliance</i>
DOBI	: <i>Deterioration of Bleachability Index</i>
FFA	: <i>Free Fatty Acid</i>
GM	: <i>General Manager</i>
GMP	: <i>Good Manufacturing Practices</i>
H ₃ PO ₄	: Asam Fosfat
HACCP	: <i>Hazard Analysis and Critical Control Points</i>
HRD	: <i>Human Resources Development</i>
ISCC	: <i>International Sustainability and Carbon Certification</i>
ISPO	: <i>Indonesian Sustainable Palm Oil</i>
ISO	: <i>International Organization for Standardization</i>
IV	: <i>Iodine Value</i>
K3	: Keselamatan dan Kesehatan Kerja
NIR	: <i>Near Infrared</i>
OCN	: <i>Order Confirmation Note</i>
PFAD	: <i>Palm Fatty Acid Distillate</i>
PKB	: Perjanjian Kerja Bersama
PKIPP	: Praktik Kerja Industri Pengolahan Pangan
PPIC	: <i>Production Planning and Inventory Control</i>
PV	: <i>Peroxide Value</i>
QA	: <i>Quality Assurance</i>
QC	: <i>Quality Control</i>
RBDPO	: <i>Refined Bleached and Deodorized Palm Oil</i>
R&D	: <i>Research and Development</i>

RSPO : *Roundtable on Sustainable Palm Oil*
SDM : Sumber Daya Manusia
SFC : *Solid Fat Content*
SGS : *Société Générale de Surveillance*
SIER : Surabaya Industrial Estate Rungkut
SMK3 : Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
SNI : Standar Nasional Indonesia
SOP : *Standard Operating Procedure*
SPSI : Serikat Pekerja Seluruh Indonesia
TBS : Tandan Buah Segar
TPD : *Technical Product Development*
WI : *Work Instruction*
WTP : *Water Treatment Plant*
WWTP : *Wastewater Treatment Plant*