

**LAPORAN
KERJA PRAKTEK**

PT. SARI MAS PERMAI

Unit Kerja: Quality Control & Produksi

**(Jl. Mastrip Warugunung No. 23, Surabaya, Jawa Timur,
Indonesia)**

16 Juni – 16 Agustus 2025



Disusun oleh:

Gisela Sheryl Angelica

NRP: 5203022008

Maria Rosario Widharka

NRP: 5203022022

**PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN
PIHAK INDUSTRI

Mahasiswa tersebut di bawah ini:

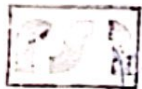
Nama : Gisela Sheryl Angelica

NRP : 5203022008

telah melaksanakan kegiatan KERJA PRAKTEK di PT. Sari Mas Permai pada tanggal 16 Juni – 16 Agustus 2025, dengan unit kerja Quality Control dan Produksi.

Surabaya, 12 November 2025

Pembimbing Lapangan



PT. SARI MAS PERMAI

Budiawan, S.T.

Surabaya, 12 November 2025

Pembimbing Prodi

Ir. Shella Permatasari Santoso,

S.T., Ph.D., IPM.

NIDN. 0709119004

LEMBAR PENGESAHAN
PIHAK INDUSTRI

Mahasiswa tersebut di bawah ini:

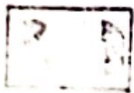
Nama : Maria Rosario Widharka

NRP : 5203022022

telah melaksanakan kegiatan KERJA PRAKTEK di PT. Sari Mas Permai pada tanggal 16 Juni – 16 Agustus 2025, dengan unit kerja Quality Control dan Produksi.

Surabaya, 12 November 2025

Pembimbing Lapangan



PT. SARI MAS PERMAI

Budiawan, S.T.

Surabaya, 12 November 2025

Pembimbing Prodi

Ir. Shella Permatasari Santoso,
S.T., Ph.D., IPM.

NIDN. 0709119004

LEMBAR PENGESAHAN SEMINAR KERJA PRAKTEK

Mahasiswa tersebut di bawah ini:

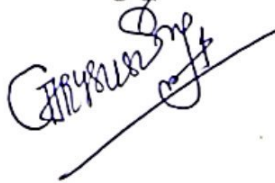
Nama : Gisela Sheryl Angelica

NRP : 5203022008

telah menyelesaikan kegiatan KERJA PRAKTEK di PT. Sari Mas Permai pada tanggal 16 Juni – 16 Agustus 2025, dengan unit kerja Quality Control dan Produksi, dan telah diseminarkan pada tanggal 24 Oktober 2025 karenanya yang bersangkutan dapat dinyatakan telah memenuhi sebagian persyaratan kurikulum guna memperoleh gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Kimia.

Dewan Penguji Prodi

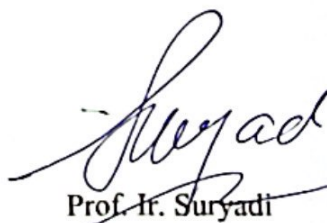
Ketua Penguji



Ir. Ery Susiany
Retnoningtyas, S.T.,
M.T., Ph.D., IPM.

NIDN. 0716067201

Anggota 1



Prof. Ir. Suryadi
Ismadji, M.T., Ph.D.,
IPU., ASEAN Eng.

NIDN. 0721126901

Anggota 2

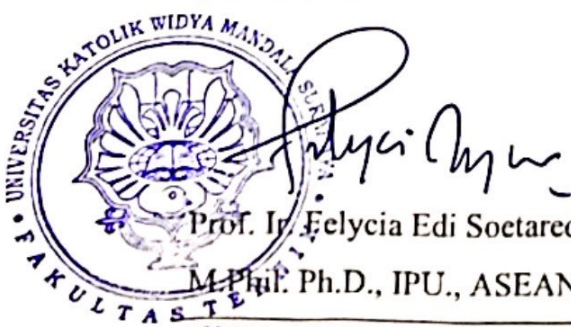


Ir. Chintya Gunarto,
S.T., Ph.D., IPP.

NIDN. 0728119501

Mengetahui

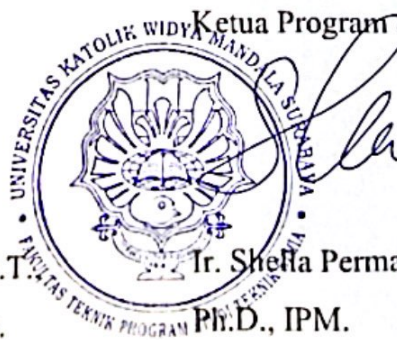
Dekan Fakultas Teknik



Prof. Ir. Elycia Edi Soetaredjo, S.T.,
M.Phil. Ph.D., IPU., ASEAN Eng.

NIDN. 0702047702

Ketua Program Studi



Ir. Sheila Permatasari Santoso, S.T.,
Ph.D., IPM.

NIDN. 0709119004

LEMBAR PENGESAHAN SEMINAR KERJA PRAKTEK

Mahasiswa tersebut di bawah ini:

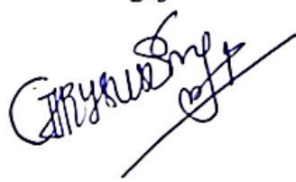
Nama : Maria Rosario Widharka

NRP : 5203022022

telah menyelesaikan kegiatan KERJA PRAKTEK di PT. Sari Mas Permai pada tanggal 16 Juni – 16 Agustus 2025, dengan unit kerja Quality Control dan Produksi, dan telah diseminarkan pada tanggal 24 Oktober 2025 karenanya yang bersangkutan dapat dinyatakan telah memenuhi sebagian persyaratan kurikulum guna memperoleh gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Kimia.

Dewan Penguji Prodi

Ketua Penguji



Ir. Ery Susiany
Retnoningtyas, S.T.,
M.T., Ph.D., IPM.

NIDN. 0716067201

Anggota 1



Prof. Ir. Suryadi
Ismadji, M.T., Ph.D.,
IPU., ASEAN Eng.

NIDN. 0721126901

Anggota 2



Ir. Chintya Gunarto,
S.T., Ph.D., IPP.

NIDN. 0728119501

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik



Prof. Ir. Polycia Edi Soetaredjo, S.T.,
M.Phil., Ph.D., IPU., ASEAN Eng.

NIDN. 0702047702

Ketua Program Studi



Ir. Shella Permatasari Santoso, S.T.,
Ph.D., IPM.

NIDN. 0709119004

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Kimia Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Gisela Sheryl Angelica

NRP : 5203022008

Menyetujui laporan kerja praktek saya:

Laporan Kerja Praktek PT. Sari Mas Permai

untuk dipublikasikan 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 ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 10 Desember 2025

Yang menyatakan,



Gisela Sheryl Angelica

NRP 5203022008

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Kimia Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Maria Rosario Widharka

NRP : 5203022022

Menyetujui laporan kerja praktek saya:

Laporan Kerja Praktek PT. Sari Mas Permai

untuk dipublikasikan 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 ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 10 Desember 2025

Yang menyatakan,



Maria Rosario Widharka

NRP 5203022022

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini, saya tersebut diatas juga menyatakan bahwa hasil kerja praktek dalam bentuk Laporan Kerja Praktek ini benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil karya orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dinyatakan dalam teks. Seandainya diketahui ada pelanggaran dan penyelewengan dari peraturan akademik Program Studi Teknik Kimia Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, maka saya sadar dan menerima konsekuensi bahwa Laporan Kerja Praktek ini tidak dapat digunakan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 10 Desember 2025

Yang menyatakan,



Gisela Sheryl Angelica

NRP 5203022008

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini, saya tersebut diatas juga menyatakan bahwa hasil kerja praktek dalam bentuk Laporan Kerja Praktek ini benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil karya orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dinyatakan dalam teks. Seandainya diketahui ada pelanggaran dan penyelewengan dari peraturan akademik Program Studi Teknik Kimia Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, maka saya sadar dan menerima konsekuensi bahwa Laporan Kerja Praktek ini tidak dapat digunakan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 10 Desember 2025

Yang menyatakan,



Maria Rosario Widharka

NRP 5203022022

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan laporan Kerja Praktek di PT Sari Mas Permai. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat pemenuhan kurikulum untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik di Program Studi Teknik Kimia Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Pelaksanaan Kerja Praktek ini memberikan kesempatan bagi penulis untuk mengenal dunia industri, memahami penerapan ilmu teknik kimia dalam kerja nyata, serta melatih kemampuan berpikir analitis dalam menghadapi permasalahan di lapangan. Melalui kegiatan ini, penulis dapat mempelajari berbagai aspek penting di industri, seperti proses pengolahan bahan, pengendalian kualitas, efisiensi energi, hingga manajemen keselamatan kerja yang diterapkan secara profesional.

Dalam penyusunan laporan ini, penulis memperoleh banyak bantuan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Laporan Kerja Praktek ini terkhusus kepada:

1. Ir. Shella Permatasari Santoso, S.T., Ph.D., IPM. selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan masukan, bimbingan, dan pengarahan yang baik.
2. Bapak Johannes Gunadi selaku Direktur yang telah memberikan kesempatan bagi kami untuk melaksanakan Kerja Praktek di PT Sari Mas Permai.
3. Bapak Welly selaku Kepala Pabrik yang telah memberikan kesempatan bagi kami untuk melaksanakan Kerja Praktek di PT Sari Mas Permai.
4. Ibu Nur selaku Kepala HRD PT Sari Mas Permai yang telah mengizinkan kami untuk melaksanakan Kerja Praktek di PT Sari Mas Permai.
5. Bapak Budiawan selaku Pembimbing Lapangan yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan selama pelaksanaan Kerja Praktek.
6. Ibu Prawasmita selaku Kepala Quality Control yang telah memberikan bimbingan dan penjelasan selama pelaksanaan Kerja Praktek.
7. Bapak Teguh, Bapak Sakti, dan Bapak Andreas selaku Kepala Bagian yang telah memberikan bimbingan dan penjelasan selama pelaksanaan Kerja Praktek.
8. Seluruh karyawan PT Sari Mas Permai yang secara tidak langsung telah banyak membantu selama melaksanakan Kerja Praktek.
9. Orang tua penulis yang telah memberikan banyak dukungan moral dan dukungan lainnya yang turut membantu penulis menyelesaikan Kerja Praktek.

Penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan dalam penulisan laporan ini baik dalam hal materi serta teknik penyajiannya, sehingga penulis mengharapkan saran dan kritik guna peningkatan kualitas kedepannya. Akhir kata, penulis berharap agar laporan Kerja Praktek ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi banyak pihak.

Penulis
November, 2025

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PIHAK INDUSTRI	i
LEMBAR PENGESAHAN SEMINAR KERJA PRAKTEK	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
LEMBAR PERNYATAAN.....	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
RINGKASAN EKSEKUTIF	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Tujuan	2
I.3. Manfaat Kerja Praktek	2
BAB II GAMBARAN UMUM INSTANSI.....	4
II.1. Profil Perusahaan	4
II.2. Lokasi dan Tata Letak	5
II.3. Struktur Organisasi.....	7
II.4. Produk	11
II.5. Bentuk Kegiatan Magang.....	14
BAB III URAIAN PROSES PRODUKSI.....	16
III.1. <i>Plant-1</i>	16
III.2. <i>Plant-2</i>	18
III.3. <i>Plant-3</i>	22
III.4. <i>Plant-4</i>	24
III.5. <i>Plant-5</i>	28
BAB IV SISTEM PENGENDALIAN KUALITAS.....	30
IV.1. Bahan Baku untuk Produksi.....	30
IV.2. Produk	31
IV.3. Produk Akhir.....	33
IV.4. Standar Analisa	33
BAB V SISTEM UTILITAS DAN PENGOLAHAN LIMBAH	39
V.1. Utilitas	39
V.2. Pengolahan Limbah.....	42
BAB VI SISTEM MANAJEMEN K3.....	44
VI.1. Potensi Keadaan Darurat.....	44
VI.2. Alat Pelindung Diri	45
BAB VII TUGAS KHUSUS	46
VII.1. Latar Belakang	46
VII.2. Tujuan Masalah.....	47
VII.3. Hasil dan Pembahasan.....	47
VII.4. Kesimpulan Tugas Khusus.....	73
BAB VIII KESIMPULAN DAN SARAN	75
VIII.1. Kesimpulan	75
VIII.2. Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN I.....	81
DOKUMENTASI KEGIATAN	81

DAFTAR TABEL

Tabel IV.1 Standar mutu produk yang dihasilkan	34
Tabel VII.1 Keunggulan dan kelemahan berbagai jenis katalis dalam proses hidrogenasi	49
Tabel VII.2 Komposisi %Massa RBD CNO	52
Tabel VII.3 Berat Molekul Tiap Senyawa.....	52
Tabel VII.4 Neraca Massa Reaktor Hidrogenasi	59
Tabel VII.5 Data Kapasitas Panas Metode Kopp's Rule.....	60
Tabel VII.6 Kapasitas Panas Fase Gas	62
Tabel VII.7 Kapasitas Panas Fase Liquid	62
Tabel VII.8 Kapasitas Panas Fase Solid	62
Tabel VII.9 Data Entalpi Pembentukan Standar (ΔH°_f)	62
Tabel VII.10 Panas Bahan Masuk ke Reaktor Hidrogenasi	65
Tabel VII.11 Panas Produk Reaktor Hidrogenasi.....	67
Tabel VII.12 Neraca Panas Reaktor Hidrogenasi.....	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Tata letak PT Sari Mas Permai.....	6
Gambar II.2 Struktur organisasi PT Sari Mas Permai	7
Gambar II.3 Refined, Bleached, Deodorized Coconut Oil (RBD CNO).....	12
Gambar II.4 Coconut Fatty Acid Distillated (CFAD)	12
Gambar II.5 Refined, Bleached, Deodorized Hydrogenated Coconut Oil (RBD HCNO)	13
Gambar II.6 Bungkil Pellet.....	14
Gambar III.1 Alur proses plant-1	17
Gambar III.2 Alur proses plant-2	19
Gambar III.3 Alur proses plant-3	23
Gambar III.4 Alur proses plant-4	25
Gambar III.5 PFD plant-4	27
Gambar III.6 Alur proses plant-5	28
Gambar V.1 Alur pengolahan air (water treatment)	39
Gambar V.2 Alur penyediaan steam.....	40
Gambar V.3 Alur pengolahan air limbah (wastewater treatment).....	42
Gambar VII.1 Diagram Alir Reaktor Hidrogenasi	54
Gambar VII.2 Diagram Alir Reaktor Hidrogenasi	62
Gambar A.1 Proses penyaringan CNO dari bungkil	81
Gambar A.2 Pengujian aflatoksin pada sampel minyak.....	81
Gambar A.3 Presentasi di plant-4 (proses hidrogenasi)	82
Gambar A.4 Foto bersama Pembimbing Lapangan dan HRD	82

RINGKASAN EKSEKUTIF

Kerja Praktek ini dilaksanakan di PT Sari Mas Permai, salah satu perusahaan pengolahan minyak kelapa terkemuka di Indonesia yang berdiri sejak tahun 1986 dan berlokasi di Surabaya. Perusahaan ini berkomitmen menghasilkan berbagai produk olahan kopra berkualitas tinggi dengan standar nasional dan internasional. Kegiatan produksi utama didukung oleh lima unit *plant*, yaitu:

1. *Plant-1 (Expeller Unit)*

Melakukan proses perajangan dan pengepresan kopra untuk menghasilkan CNO dan bungkil sebagai hasil samping.

2. *Plant-2 (Refinery Unit)*

Melakukan proses pemurnian CNO menjadi RBD CNO dan menghasilkan produk samping berupa CFAD.

3. *Plant-3 (Extraction Unit)*

Mengolah bungkil hasil pengepresan menjadi bungkil tepung dan bungkil *pellet* melalui proses ekstraksi dan pengeringan.

4. *Plant-4 (Hydrogenation Unit)*

Melakukan proses hidrogenasi pada RBD CNO untuk menghasilkan HCNO yang digunakan sebagai bahan baku industri pangan dan non-pangan.

5. *Plant-5 (Packaging Unit)*

Bertanggung jawab dalam pengemasan produk akhir ke dalam berbagai bentuk dan ukuran.

Dalam menjaga kualitas bahan baku dan produk akhir, diperlukan sistem pengendalian mutu yang mencakup pengujian parameter penting seperti FFA, IV, PV, MI, OC, aflatoksin, dan benzo(a)pirena. Seluruh proses produksi didukung oleh sistem utilitas yang meliputi penyediaan air, *steam*, listrik, dan IPAL. Tugas khusus yang dilakukan meliputi perhitungan kebutuhan bahan baku untuk menentukan neraca massa dan neraca panas pada reaktor hidrogenasi RBD CNO menjadi HCNO, serta analisis *flux* teoritis pada aliran filtrasi. Selain kemampuan teknis, diperoleh pula kemampuan non-teknis seperti kerja sama tim, komunikasi profesional, manajemen waktu, dan penerapan etika kerja di lingkungan industri. Pengalaman Kerja Praktek ini tidak hanya memperluas wawasan terhadap dunia kerja, namun juga memperkuat keterampilan analitis dan sikap profesional dalam menghadapi tantangan di industri.