

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK

**(PENGENDALIAN KUALITAS KADAR ASAM LEMAK
BEBAS PADA *CRUDE PALM OIL* (CPO) MENGGUNAKAN
METODE *STATISTICAL QUALITY CONTROL* (SQC) DI PT
KEMILAU PERMATA SAWIT)**

*Diajukan Dalam Rangka Memenuhi Salah Satu Syarat Akademik Guna Memperoleh
Gelara Ahli Madya (A.Md) dalam Bidang Teknik Industri Agro Diploma III
Politeknik ATI Padang*



Oleh :

NAMA : CHANIA LOVITA SANDRA

BP : 1911059

PROGRAM STUDI : TEKNIK INDUSTRI AGRO

**POLITEKNIK ATI PADANG
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN
2022**



Kementerian
Perindustrian
REPUBLIK INDONESIA

BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI

POLITEKNIK ATI PADANG

Jl. Bungo Pasang Tabang, Padang Sumatera Barat Telp. (0751) 7055053 Fax. (0751) 41152

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Chania Lovita Sandra

Buku Pokok : 1911059

Jurusan : Teknik Industri Agro

Judul KTA : Pengendalian Kualitas Kadar Asam Lemak Bebas Pada *Crude Palm Oil* (CPO) Menggunakan Metode *Statistical Quality Control* (SQC) di PT Kemilau Permata Sawit.

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Laporan Magang ini adalah hasil karya tulis saya dan bukan merupakan plagiat dari kepunyaan orang lain
2. Apabila ternyata dalam Laporan Magang ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiat, saya bersedia Laporan Magang ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku
3. Laporan Magang ini dapat dijadikan sumber kepustakaan yang merupakan hak bebas *Royalty Non Eksklusif*.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Padang, Agustus 2022

Saya yang menyatakan,



(Lovita Sandra)



Kementerian
Perindustrian

BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI

POLITEKNIK ATI PADANG

K. Bungin/Padang, Padang Sumatera Barat Telp. (0751) 2000013 Fax. (0751) 411157

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK

DI PT KEMILAU PERMATA SAWIT

Padang, 19 Juni 2022

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing Institusi,

(Zulhamidi, M. T)

NIP. 198207272008031001

Pembimbing Lapangan,

(Wahyu Yoga Pratama S. ST)

Mengetahui,

Jurusan Teknik Industri Agro

Ketua,

(Zulhamidi, M. T)

NIP. 198207272008031001

KATA PENGANTAR

Segala puji beserta syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP) berdasarkan informasi dan data yang didapatkan dari berbagai pihak selama melaksanakan KKP dari tanggal 13 September - 26 April 2022 di PT Kemilau Permata Sawit.

Laporan KKP ini dapat disusun dengan baik karena banyak masukan dan dukungan dari berbagai pihak yang berupa informasi, arahan dan bimbingan oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Zulhamidi, MT. IPM selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Agro dan dosen pembimbing dalam menyusun laporan KKP ini.
2. Ibu Irna Ekawati, S. Si. MT selaku Penasehat Akademik.
3. Ibu Dr. Ester Edwar, M.Pd selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
4. Orang tua serta keluarga atas dukungan, baik do'a, materi, maupun semangat yang diberikan.
5. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan laporan kuliah kerja Praktik (KKP) ini.

Penulis sangat menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan Tugas Akhir. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran demi perbaikan dimasa yang akan datang. Atas bantuan dan dorongan yang telah diberikan, Penulis mengucapkan ribuan terima kasih dan berharap semua kebaikan itu mendapat balasan dari Allah SWT, Aamiin.

Padang, April 2022



Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN KKP	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan KKP	2
1.3 Ruang Lingkup.....	3
1.4 Manfaat KKP	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pengenalan Perusahaan.....	5
2.2 Proses Produksi	8
2.3 K3 dan Ergonomi.....	12
2.4 Perencanaan Produksi.	17
2.5 Gudang dan Persediaan.	23
2.6 Sistem Kualitas	29
2.7 Sistem Produksi	34
2.8 Sistem Informasi.....	39
BAB III PELAKSANAAN KULIAH KERJA PRAKTIK	43
3.1 Waktu dan Tempat KKP.....	43
3.2 Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan	43
3.3 Uraian Kegiatan yang Dilakukan Selama KKP	43
3.4 Uraian Pencapaian Kompetensi	45
3.4.1 Pengenalan Perusahaan.....	45
3.4.2 Proses Produksi	53
3.4.3 K3 dan Ergonomi.....	87
3.4.4 Perencanaan Produksi.	89
3.4.5 Gudang dan Persediaan.	92

3.4.6 Sistem Kualitas.....	94
3.4.7 Sistem Produksi.....	95
3.4.8 Sistem Informasi.....	99
BAB IV TUGAS AKHIR.....	100
(Pengendalian Kualitas Crude Palm Oil (CPO) Menggunakan Metode Statistical Quality Control (SQC) Pada PT Kemilau Permata Sawit)	
4.1 Latar Belakang Pengambilan Topik	100
4.2 Metode Penyelesaian	102
4.3 Hasil dan Perhitungan.....	109
4.4 Pembahasan dan Analisa.....	129
BAB V PENUTUP.....	133
5.1 Kesimpulan.	133
5.2 Saran.	134
DAFTAR PUSTAKA.....	135
LAMPIRAN	138

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Uraian Kegiatan Yang Dilakukan Selama KKP.	13
Tabel 3.2 Standar Mutu CPO.	94
Tabel 3.3 Standar Mutu Kernel.	94
Tabel 4.1 Standar Mutu CPO PT Kemilau Permata Sawit.	111
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Data Kadar ALB Bulan Maret 2022	112
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Sampel Kadar ALB Bulan Mei 2021	118
Tabel 4.4 Data <i>Out Of Control</i> Kadar ALB Maret 2022	120
Tabel 4.5 Data Perbaikan Kadar ALB Maret 2022	120
Tabel 4.6 Data <i>Out Of Control</i> Kadar ALB Maret 2022.....	124
Tabel 4.7 Data Perbaikan Kedua Kadar ALB Maret 2022.....	125
Tabel 4.8 Tabel Sebab Akibat Pada PT Kemilau Permata Sawit.....	132

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Struktur Organisasi Perusahaan.....	46
Gambar 3.2 Proses Produksi CPO.....	52
Gambar 3.3 Administrasi <i>Pos Security</i>	53
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> Stasiun <i>Thresher</i>	60
Gambar 3.5 <i>Digester</i>	61
Gambar 3.6 <i>Sand Trap Tank</i>	63
Gambar 3.7 <i>Vibrating Screen</i>	63
Gambar 3.8 <i>Crude oil Tank</i>	67
Gambar 3.9 <i>Continous Setling Tank</i>	70
Gambar 3.10 <i>Sludge Tank</i>	71
Gambar 3.11 <i>Pure Oil Tank</i>	72
Gambar 3.12 <i>Hot Water Tank</i>	73
Gambar 3.13 <i>Sludge Buffer Tank</i>	73
Gambar 3.14 <i>Sand Cyclone</i>	74
Gambar 3.15 <i>Sand Cyclon</i>	74
Gambar 3.16 <i>Vacuum Dryer</i>	50
Gambar 3.17 <i>Boiler</i>	57
Gambar 3.18 Area Stasiun KCP	58
Gambar 3.19 <i>Briefing</i>	58
Gambar 3.20 <i>Boiler</i>	85
Gambar 3.21 Area Stasiun KCP	89
Gambar 3.22 <i>Briefing</i>	89
Gambar 3.23 <i>Storage tank CPO</i>	93
Gambar 3.24 <i>Storage tank PKO</i>	93
Gambar 3.25 <i>Supply Chain</i> PT Kemilau Permata Sawit.	97
Gambar 4.1 Diagram Alir Penelitian	106
Gambar 4.2 Grafik Peta Kontrol X ALB	114
Gambar 4.3 Grafik Peta Kontrol R ALB.....	114
Gambar 4.4 Grafik Perbaikan Peta Kontrol X ALB.....	117
Gambar 4.5 Grafik Perbaikan Kedua Peta Kontrol X ALB.....	119
Gambar 4.6 Diagram Sebab Akibat / Diagram <i>Fishbone</i> ALB Tinggi.....	120

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi KKP	138
Lampiran 2 <i>Layout</i> PT Kemilau Permata Sawit.....	139