

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK DI PUSAT PENELITIAN KELAPA SAWIT MEDAN

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Ahli Madya Sains
(A.Md.Si) Dalam Bidang Analisis Kimia Diploma III
Politeknik ATI Padang*



OLEH

ZAQI ADITYA
BP : 1920119

PROGRAM STUDI : ANALISIS KIMIA

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

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

PENGARUH PENYIMPANAN TERHADAP *RANCIDITY* CPO (*CRUDE PALM OIL*) DI PUSAT PENELITIAN KELAPA SAWIT MEDAN

Medan, 27 April 2022

Di setujui oleh:

Dosen Pembimbing Institusi,



(Dartini, M.Si)

NIP. 196007132006042002

Pembimbing Lapangan,



(Dr. M. Ansori Nasution, ST, M.Sc)

Mengetahui,

Program Studi Ananlisis Kimia

Ketua,



(Elda Pelita, S.Pd., M.Si)

NIP. 197211152001122001

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyusun Laporan Kuliah Kerja Praktik yang berjudul “***Pengaruh Penyimpanan Terhadap Rancidity CPO (Crude Palm Oil) di Pusat Penelitian Kelapa Sawit Medan***” berdasarkan informasi dan data dari berbagai pihak selama melaksanakan Kuliah Kerja Praktik dari tanggal 01 Oktober 2021 sampai 31 Desember 2021 di PT Sanbe Farma dan tanggal 03 Januari 2022 sampai 30 April 2022 di Pusat Penelitian Kelapa Sawit Medan.

Penulis Menyadari bahwa selama pelaksanaan KKP hingga laporan ini selesai dengan lancar semuanya merupakan atas kerjasama, bantuan, pengarahan dan dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dr. Ester Edwar, M.Pd selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
2. Ibu Elda Pelita, M.Si selaku Ketua Prodi Analisis Kimia.
3. Ibu Dwimaryam Suciati, M.Sc selaku Penasehat Akademik.
4. Ibu Dartini, M.Si selaku Dosen Pembimbing Kuliah Kerja Praktik.
5. Bapak/Ibu dosen dan staff Politeknik ATI Padang yang telah membantu penulis selama berkuliah di Politeknik ATI Padang.
6. Papa dan Mama, Abang, Kakak, dan seluruh keluarga besar yang selalu berdoa dan memberi dukungan moral dan materialnya.
7. Pimpinan PT Sanbe Farma yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu dan melaksanakan Kuliah Kerja Praktik di PT Sanbe Farma.
8. Bapak apt. Wahyudi Prasetya, S.Farm selaku Plant Manager di PT Sanbe Farma Unit 4 yang telah memberi kesempatan untuk penulis Kuliah Kerja Praktik di PT Sanbe Farma dan menambah ilmu.
9. Bapak Dr. Edwin Syahputra Lubis selaku Direktur di Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS) yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu dan melaksanakan Kuliah Kerja Praktik di Pusat Penelitian Kelapa Sawit Medan.

10. Ibu apt. Lisa Noveni Astuti, S.Farm selaku pembimbing lapangan yang telah mendampingi penulis dalam menyelesaikan Kuliah Kerja Praktik di PT Sanbe Farma dan memberikan banyak masukan kepada penulis dalam menyelesaikan laporan ini.
11. Bapak Dr. M. Ansori Nasution, ST, M.Sc selaku pembimbing lapangan yang telah mendampingi penulis dalam menyelesaikan Kuliah Kerja Praktik di Pusat Penelitian Kelapa Sawit Medan dan memberikan banyak masukan kepada penulis dalam menyelesaikan laporan ini.
12. Seluruh karyawan dan staf di PT Sanbe Farma yang tidak bisa disebutkan satu-persatu, yang telah membimbing dan memberikan semangat selama penulis melaksanakan Kuliah Kerja Praktik.
13. Para Peneliti dan Teknisi di Pusat Penelitian Kelapa Sawit Medan yang tidak bisa disebutkan satu-persatu, yang telah membimbing dan memberikan semangat selama penulis melaksanakan Kuliah Kerja Praktik.
14. Semua pihak yang terlibat yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan laporan ini tidak sedikit kesulitan dan hambatan yang dialami penulis, baik dalam segi isi, penulisan maupun kata-katanya yang tidak tersusun secara baik, namun berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak akhirnya Laporan Kuliah Kerja Praktik ini dapat diselesaikan.

Penulis berharap laporan Kuliah Kerja Praktik ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca pada umumnya dan mahasiswa/i program studi Analisis Kimia pada khususnya. Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan maka dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan di masa mendatang.

Akhir kata penulis berdo'a semoga segala bantuan yang telah diberikan tersebut mendapat balasan pahala dari Allah SWT.

Medan, 27 April 2022

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Kuliah Kerja Praktik (KKP)	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Manfaat Kuliah Kerja Praktik (KKP).....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Pengenalan Perusahaan	6
2.2. Teknik Sampling	12
2.3. Penerapan K3	14
2.4. Penerapan QC dan QA	17
2.5. Analisis Bahan Baku dan Produk	21
2.6. IPAL dan Analisis Mutu Limbah.....	25
2.7. Manajemen Mutu Laboratorium	28
2.8. Validasi Metode Uji	32
BAB III PELAKSANAAN KULIAH KERJA PRAKTIK (KKP).....	39
3.1. Waktu dan Tempat Kuliah Kerja Praktik (KKP)	39
3.2. Uraian Kegiatan Pelaksanaan Kuliah Kerja Praktik (KKP)	39
BAB IV TUGAS KHUSUS	76
4.1. Latar Belakang	76
4.2. Batasan Masalah	78
4.3. Tujuan Tugas Khusus	78
4.4. Tinjauan Pustaka	79
4.5. Metodologi Penelitian	87

4.6. Hasil dan Pembahasan.....	89
4.7. Penutup.....	95
BAB V PENUTUP	97
DAFTAR PUSTAKA.....	99
LAMPIRAN	103

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1: Karakteristik Tipe Kelapa Sawit Dura, Tunera dan Psifera.....	67
Tabel 3.2: Baku Mutu Air Limbah Bagi Usaha/Kegiatan Industri Kelapa Sawit.	71
Tabel 4.1: Standar Mutu Minyak Kelapa Sawit.....	81
Tabel 4.2: Hasil Penentuan FFA CPO pada Suhu 40°C dan 30°C Selama 45 Hari.	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1: Lokasi PT Sanbe Farma Unit IV <i>Oncology Plant</i>	44
Gambar 3.2: Produk <i>Ethical</i> Santotaxel	45
Gambar 3.3: Produk <i>Generic</i> Paclitaxel	45
Gambar 3.4: Alur Manajemen Material dari <i>Supplier</i> ke <i>Customer</i>	46
Gambar 4.1: Hasil Perbandingan Nilai FFA CPO pada Suhu 30°C dan 40°C Selama 45 Hari	90
Gambar 4.2: Hasil Perbandingan Nilai PV CPO pada Suhu 30°C dan 40°C Selama 45 Hari	90
Gambar 4.3: Reaksi Hidrolisis Minyak Sawit Secara Enzimatik	92
Gambar 4.4: Reaksi Oksidasi Asam Lemak	95

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Struktur Organisasi PT Sanbe Farma Unit 4..... (<i>Oncology Plant</i>)	103
Lampiran 2. Ketentuan Keselamatan Masuk Laboratorium..... dan Area Produksi	104
Lampiran 3. Jadwal Pemantauan Air di PT Sanbe Farma..... Unit 4 (<i>Oncology Plant</i>)	105
Lampiran 4. Struktur organisasi di Laboratorium RTPL	106
Lampiran 5. Sertifikat Akreditasi Laboratorium PPKS Medan.....	106
Lampiran 6. Perlakuan Terhadap Sampel.....	107
Lampiran 7. Kondisi Sampel Setelah 45 Hari	107
Lampiran 8. Perhitungan Hari pertama, ke-25 dan ke-45	108
Lampiran 9. Perhitungan Hari pertama, ke-25 dan ke-45	109