

**LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK
DI PT PERKEBUNAN NUSANTARA VI UNIT USAHA OPHIR**

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



**OLEH : AULIA FITRI
BP : 2020053**

PROGRAM STUDI : ANALISIS KIMIA

**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATI PADANG
2023**

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**PENGARUH *TEMPERATURE* TERHADAP KADAR AIR DAN KADAR
KOTORAN PADA MINYAK BUAH REBUS
DI PT PERKEBUNAN NUSANTARA VI UNIT USAHA OPHIR**

Pasaman Barat, 29 April 2023

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing Institusi,

Pembimbing Lapangan,



Dr. M. Taufik Eka Prasada, M.Si

NIP. 196201221994031001



Miftah Dicky Kesuma, S.T

Mengetahui

Ketua Program Studi,



Elda Pelita, M.Si

NIP. 197211152001122001

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya yang begitu besar, sehingga saya dapat menyelesaikan Laporan Kuliah Kerja Praktik yang telah dilaksanakan mulai tanggal 05 September 2022 – 29 April 2023 di PKS PT Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Ophir. Shalawat serta salam semoga tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Laporan KKP ini dapat disusun dengan baik tidak lepas dari dukungan dari berbagai pihak baik berupa informasi, arahan, maupun bimbingannya, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. Ester Edwar, M.Pd. selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
2. Ibu Elda Pelita, S.Pd., M.Si selaku Ketua Prodi Analisis Kimia di Politeknik ATI Padang.
3. Bapak Dr. M. Taufik Eka Prasada, M.Si. selaku Pembimbing Kuliah Kerja Praktik (KKP) di Politeknik ATI Padang.
4. Ibu Merry Asria M.Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik di Politeknik ATI Padang.
5. Seluruh Dosen dan Karyawan Politeknik ATI Padang.
6. Bapak Zulfikar Sopang, S.T selaku Manager PT Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Ophir yang telah memberikan kesempatan untuk dapat melaksanakan Kuliah Kerja Praktik di PT Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Ophir.
7. Bapak Ikhliis Iqromi Gusmar, S.T selaku Masinis Kepala Pabrik yang telah memberikan kesempatan untuk mencari ilmu dan pengalaman kerja di PKS PT Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Ophir.
8. Bapak Miftah Dicky Kesuma, S.T selaku Asisten Laboratorium di PKS PT Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Ophir.
9. Bapak Rifki Gunawan selaku Asisten Teknik di PKS PT Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Ophir.

10. Bapak Dheka Daniswara, S.T dan Bapak Abdul F'itisham Abdullah, S.Tp selaku Asisten Pengolahan di PKS PT Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Ophir
11. Bapak M Syahrin Pane dan Bapak Sunaryo selaku Mandor Laboratorium di PKS PT Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Ophir.
12. Seluruh Mandor dan Karyawan yang sangat mendukung di PKS PT Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Ophir.
13. Bang Haqi Habibi, Bang Bayu Malik Fajar, Bang Fani Wibisono selaku Analis Laboratorium di PKS PT Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Ophir.
14. Kedua orang tua dan abang-kakak serta keluarga besar yang telah memberikan segala bantuan baik moril maupun materil untuk kelancaran tugas dan laporan ini.
15. Anggi Saputra Siregar yang telah memberikan dukungan semangat serta memotivasi penulis, sehingga dapat menyelesaikan laporan kuliah kerja praktik ini.
16. Teman-teman Analisis Kimia 3B dan Kuliah Kerja Praktik

Oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritik, saran, bimbingan, dan arahan dari berbagai pihak yang bersifat membangun dan menyempurnakan laporan ini.

Semoga laporan ini dapat menjadi salah satu media yang dapat memberikan kontribusi yang berarti untuk informasi maupun wawasan bagi pembaca. Akhir kata penulis berdoa semoga segala bantuan yang telah diberikan mendapat balasan pahala dari Allah SWT.

Pasaman Barat, April 2023

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Kuliah Kerja Praktik	4
1.3 Batasan Masalah Kuliah Kerja Praktik	5
1.4 Manfaat Kuliah Kerja Praktik	5
BAB II	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Pengenalan Perusahaan.....	7
2.1.1 Sejarah Perusahaan.....	7
2.1.2 Visi dan Misi	7
2.1.3 Struktur Organisasi	8
2.1.4 Bahan Baku dan Produk.....	9
2.1.5 <i>Supplier</i> dan <i>Customer</i>	9
2.2 Teknik Sampling	10
2.2.1 Konsep Dasar Sampel Padat/ Cair/ Gas	10
2.2.2 Teknik Pengambilan Sampel.....	11
2.3 Analisis Bahan Baku Produk	13
2.3.1 Jenis Metode Analisis	14
2.4 Penerapan K3 (Kesehatan dan keselamatan kerja).....	19
2.4.1 Ruang Lingkup Stasiun Kerja	19
2.4.2 Potensi Bahaya	20
2.4.3 Alat Pelindung Diri Yang Sesuai	21
2.5 Penerapan <i>Quality Assurance</i> dan <i>Quality Control</i>	24

2.5.1	Mengetahui Perbedaan <i>Quality Assurance</i> dan <i>Quality Control</i>	24
2.5.2	Persyaratan ISO 17025:2017	25
2.5.3	Konsep Jaminan Mutu dan Pengendalian Mutu	28
2.5.4	Penerapan Kartu Kendali	29
2.5.5	Uji Banding antar Lab dan Uji Profesi.....	29
2.6	Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) dan Analisis Mutu Limbah....	30
2.6.1	Sumber – Sumber Limbah	30
2.6.2	Metode Penanganan Limbah.....	31
2.6.3	Karakteristik Limbah	42
2.7	Manajemen Mutu Laboratorium	45
2.7.1	Sistem Manajemen Laboratorium.....	45
2.7.2	Penerapan Dokumentasi.....	46
2.7.3	Fasilitas dan Kondisi Lingkungan Laboratorium sesuai Persyaratan .	47
2.7.4	Struktur Organisasi dan Pengelolaan Sumber Daya Manusia di Laboratorium.....	48
2.8	Validasi Metode Uji	50
2.8.1	Perbedaan Validasi dan Verifikasi Metode.....	50
2.8.2	Tujuan Validasi dan Verifikasi Metode	50
2.8.3	Konsep Validasi dan Verifikasi Metode	51
2.8.4	Konsep Ketidakpastian Pengujian.....	54
2.8.5	Tahapan Penentuan Ketidakpastian Pengujian	55
BAB III	.....	58
PELAKSANAAN KKP	.....	58
3.1	Waktu dan Tempat KKP.....	58
3.2	Gambaran Umum Perusahaan	58
3.2.1	Sejarah Perusahaan.....	58
3.2.2	Teknik Sampling	69
3.2.3	Analisis Bahan Baku Produk	72
3.2.4	Penerapan K3	76
3.2.5	Penerapan <i>Quality Control</i> dan <i>Quality Assurance</i>	77

3.2.6	IPAL dan Analisis Mutu Limbah	77
3.2.7	Manajemen Mutu Laboratorium	84
BAB IV	.....	88
TUGAS KHUSUS	.....	88
4.1 Latar Belakang	.....	88
4.2 Batasan Masalah	.....	89
4.3 Tujuan	.....	90
4.4 Tinjauan Pustaka	.....	90
4.4.1	Standar Mutu	91
4.4.2	Metode Gravimetri	91
4.4.3	<i>Sand Trap Tank</i>	92
4.4.4	<i>Vibrating Screen</i>	92
4.4.5	<i>Crude Oil Tank (COT)</i>	93
4.4.6	<i>CST (Continuous Settling Tank)</i>	93
4.4.7	<i>OT (Oil Tank)</i>	94
4.4.8	<i>Sand Cyclone</i>	95
4.4.9	<i>Vacuum Dryer</i>	96
4.4.10	<i>Storage Tank</i>	96
4.5 Metodologi Penelitian	.....	97
4.5.1	Pengambilan Sampel	97
4.5.2	Alat dan Bahan	97
4.5.3	Prosedur Penelitian	98
4.6 Hasil dan Pembahasan	.....	99
4.6.1	Hasil	99
4.6.1	Pembahasan	100
4.7 Penutup	.....	101
4.7.1	Kesimpulan	101
4.7.2	Saran	102
BAB V	.....	103
PENUTUP	.....	103

5.1 Kesimpulan	103
4.2 Saran	103
DAFTAR PUSTAKA	105
LAMPIRAN.....	108

DAFTAR TABEL

Table 3. 1 Kriteria kematangan buah sawit.....	67
Table 3. 2 Jenis kelapa sawit.....	68
Tabel 4. 1 Standar Mutu Minyak Sawit dan Minyak Inti Sawit	91
Tabel 4. 2 Hasil Analisis Penentuan Pengaruh <i>Temperatur</i> terhadap Kadar Air dan Kadar Kotoran Pada <i>Continuous Settling Tank (CST)</i>	99

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Cara Konversi Penentuan ketidakpastian baku (μ)	57
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi PTPN VI Unit Usaha Ophir	62
Gambar 3. 2 Alur Proses PKS Ophir	63
Gambar 3. 3 Buah Tenera	68
Gambar 3. 4 Buah Dura	68
Gambar 3. 5 Bahan penunjang <i>EON</i>	69
Gambar 3. 6 Contoh pengambilan sampel <i>storage tank</i>	70
Gambar 3. 7 Contoh pengambilan sampel <i>oil losses sludge separator</i>	71
Gambar 3. 8 Contoh pengambilan sampel air sungai	72
Gambar 3. 9 <i>Layout</i> IPAL PKS PT Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Ophir	79
Gambar 3. 10 Struktur Organisasi Labor di PT Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Ophir	84
Gambar 4. 1 <i>Sand Trap Tank</i>	92
Gambar 4. 2 <i>Vibrating Screen</i>	93
Gambar 4. 3 <i>Crude Oil Tank</i>	93
Gambar 4. 4 <i>Continuous settling tank</i>	94
Gambar 4. 5 <i>Oil Tank</i>	95
Gambar 4. 6 <i>Sand Cyclone</i>	95
Gambar 4. 7 <i>Vacuum dryer</i>	96
Gambar 4. 8 <i>Storage Tank</i>	97

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Contoh perhitungan	108
Lampiran 2 Hasil Analisis Penentuan Pengaruh <i>Temperatur</i> terhadap Kadar Air dan Kadar Kotoran Pada <i>Continuous Settling Tank (CST)</i>	110
Lampiran 3 Dokumentasi pengujian	111