

**LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK
DI PT PERKEBUNAN NUSANTARA III
UNIT PKS SEI MANGKEI**

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



**OLEH : AMEYOKA BAROZA
BP : 2020116**

PROGRAM STUDI : ANALISIS KIMIA

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

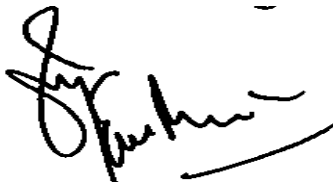
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**ANALISIS PENGARUH PERBANDINGAN UMPAN SLUDGE DAN AIR
TERHADAP OIL LOSSES PADA ALAT *HIGH SPEED SLUDGE*
SEPARATOR DI PT PERKEBUNAN NUSANTARA III
UNIT PKS SEI MANGKEI**

Sei Mangkei, 20 Maret 2023

Di setujui Oleh :

Dosen Pembimbing Institusi,



(Dr. M. Taufik Eka Prasada, M.Si)
NIP. 196201221994031001

Pembimbing Lapangan,



(Hendra Kesuma, S.T)

Mengetahui,

Program Studi Analisis Kimia

Ketua,



(Elda Pelita, S. Pd., M.Si)
NIP. 1972111520011220

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah Subhanahu wa ta'ala atas karunia- Nya penulis dapat menyusun Laporan KKP berdasarkan informasi dan data dari berbagai pihak selama melaksanakan Kuliah Kerja Praktik (KKP) terhitung pada tanggal 29 Agustus 2022 sampai tanggal 31 Maret 2023 di PT Perkebunan Nusantara III Unit PKS Sei Mangkei.

Selama melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Praktik (KKP) dan proses penyusunan laporan ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dan masukan yang mendukung dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Ester Edwar, M.Pd selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
2. Ibu Elda Pelita, S.Pd, M.Si selaku Ketua Program Studi Analisis kimia Politeknik ATI Padang.
3. Bapak Syafrinal, S.Pd., M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik di Politeknik ATI Padang.
4. Bapak Dr. M. Taufik Eka Prasada, M.Si selaku Dosen Pembimbing dalam menyusun laporan KKP ini.
5. Seluruh Dosen, Asisten Dosen dan *staff* Karyawan Politeknik ATI Padang.
6. Bapak Jefri Mardin Lubis S.T., M.M selaku Manejer PKS Sei Mangkei.
7. Bapak Hendra Kesuma, S.T selaku Asisten *Quality Assurance* di laboratorium PKS Sei Mangkei dan sebagai Pembimbing Lapangan selama melaksanakan KKP
8. Bapak Dicky Prasetyo, S.T selaku CKP Asisten Pengolahan PKS Sei Mangkei yang telah membimbing dan membantu selama KKP.
9. Seluruh *staff*, analis dan karyawan-karyawati di PKS Sei Mangkei yang telah banyak membantu selama melaksanakan KKP.
10. Teristimewa untuk kedua orang tua serta keluarga tercinta yang selalu memberikan do'a, semangat dan motivasi kepada penulis.
11. Teman seperjuangan KKP Allysha Diva Canceria, Putri Ramadhani, Shalshabila Putri Evian, Fatiah Riska, Adiva Nofriani, Petri Maiyolanda, Dwi Aghniya F, Fitra Sawaldi, Ibnul Mukhsin, Iksan Bagastio Alamsyah

yang telah melewati suka duka selama magang dan saling mendukung untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari dalam penyusunan laporan tugas akhir ini tentunya masih terdapat banyak kekurangan baik dari segi penulisan maupun bahasa yang digunakan. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang bersifat membangun dalam penyempurnaan karya tulis ini.

Semoga penulisan Tugas Akhir ini dapat berguna dan mampu menunjang perkembangan ilmu pengetahuan serta dapat bermanfaat khususnya bagi Penulis sendiri dan bagi pembaca umumnya, akhir kata Penulis ucapkan terima kasih.

Sei Mangkei ,16 januari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan KKP.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Manfaat KKP.....	3
1.4.1 Bagi Mahasiswa.....	3
1.4.2 Bagi Perusahaan	3
1.4.3 Bagi Perguruan Tinggi	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Pengenalan Perusahaan	5
2.1.1 Sejarah Perusahaan.....	5
2.1.2 Visi & Misi Perusahaan.....	6
2.1.3 Struktur Organisasi.....	6
2.1.4 Bahan Baku dan Produk.....	7
2.1.4 <i>Suplier dan Customer</i>	9
2.2 Teknik Sampling	10
2.2.1 Konsep Dasar Sampel.....	10
2.2.2 Teknik Pengambilan Sampel.....	11
2.3 Analisis Bahan Baku dan Produk.....	14
2.3.1 Jenis Bahan Baku	14
2.3.2 Jenis Metoda Analisis.....	15

2.4	Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).....	21
2.4.1	Penerapan K3 Melalui Sistem Manajemen K3 (SMK3).....	22
2.4.2	Potensi Bahaya	22
2.4.3	Alat Pelindung Diri.....	23
2.5	Penerapan Quality Assurance dan Quality Control.....	25
2.5.1	Perbedaan QA dan QC	25
2.5.2	Persyaratan ISO 17025 : 2017	26
2.5.3	Konsep Jaminan Mutu dan Pengendalian Mutu	27
2.5.4	Penerapan Kartu Kendali.....	28
2.5.5	Uji Banding Antar Lab dan Uji Profesional	28
2.6	IPAL dan Analisis Mutu Limbah	29
2.6.1	Sumber- Sumber Limbah	29
2.6.2	Metode Penangan Limbah.....	30
2.6.3	Karakteristik Limbah.....	41
2.7	Manajemen Mutu Laboratorium	44
2.7.1	Mekanisme Manajemen Laboratorium.....	45
2.7.2	Kondisi Lingkungan Laboratorium	45
2.7.3	Struktur Organisasi dan Pengelolaan Sumber Daya Manusia.....	46
2.8	Validasi Metoda Uji	47
2.8.1	Perbedaan Validasi dan Verifikasi Metode	48
2.8.2	Tujuan dan Verifikasi Metode.....	49
2.8.3	Konsep Validasi dan Verifikasi Metoda.....	50
BAB III PELAKSANAAN KKP		55
3.1	Waktu dan Tempat KKP	55
3.2	Uraian Kegiatan yang Dilakukan Selama KKP Sesuai Kompetensi.....	55
3.2.1	Pengenalan Perusahaan	55

3.2.2 Teknik Sampling	63
3.2.3 Analisis Bahan Baku dan Produk	65
3.2.4 Penerapan K3.....	68
3.2.5 Penerapan QC & QA	70
3.2.6 IPAL dan Analisis Mutu Limbah	71
3.2.7 Manajemen Mutu Laboratorium.....	72
BAB IV TUGAS KHUSUS	74
4.1 Latar Belakang	74
4.2 Batasan Masalah.....	75
4.3 Tujuan Tugas Khusus	75
4.4 Tinjauan Pustaka	75
4.4.1 Proses Pengolahan TBS.....	75
4.4.2 <i>Oil Losses</i>	83
4.4.3 Alat Instrumen FOSS NIRS	84
4.5 Metodologi Penelitian	86
4.5.1 Waktu dan Tempat Penelitian	86
4.5.2 Alat dan Bahan	87
4.5.3 Prosedur Penelitian.....	87
4.6 Hasil dan Pembahasan.....	87
4.6.1 Hasil.....	87
4.6.2 Pembahasan	89
4.7 Penutup	90
4.7.1 Kesimpulan.....	90
4.7.2 Saran	90
BAB V PENUTUP	91
5.1. Kesimpulan.....	91

5.2. Saran	92
DAFTAR PUSTAKA	93
LAMPIRAN	96
Lampiran 1. Dokumentasi.....	96

DAFTAR GAMBAR

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
Gambar 3. 1 Logo PT. Perkebunan Nusantara.....	56
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi PKS Sei mangkei	58
Gambar 3. 3 TBS PKS Sei Mangkei.....	59
Gambar 3. 4 Varietas Kelapa Sawit Berdasarkan Tebal Tipis Cangkang.....	61
Gambar 3. 5 Diagram Alur Proses Kelapa Sawit.....	63
Gambar 4. 1 Grafik Perebusan Sistem Perebusan <i>Triple Peak</i>	77
Gambar 4. 2 <i>Sand Trap Tank</i>	79
Gambar 4. 3 <i>Vibratting Screen</i>	80
Gambar 4. 4 <i>Crude Oil Tank</i>	81
Gambar 4. 5 <i>Vertical Clarifier Tank (VCT)</i>	82
Gambar 4. 6 Alat Instrumen FOSS NIRS	85
Gambar 4. 7 Kurva Data Perbandingan <i>Oil Losses</i>	88

DAFTAR TABEL

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
Tabel 3.1 Kriteria Kematangan buah.....	66
Tabel 3.2 Varietas Kelapa Sawit.....	67
Tabel 4.1 Data Perbandingan Penambahan Umpan Air dan <i>Sludge</i>	96