

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK

*Diajukan Dalam Rangka Memenuhi Salah Satu Syarat Akademik Guna Memperoleh
Gelar Ahli Madya Teknik (A.Md.T) Dalam Bidang Teknik Kimia Bahan Nabati Diploma III
Politeknik ATI Padang*



OLEH :

AGAM BAGASKARA
2012028

PROGRAM STUDI : TEKNIK KIMIA BAHAN NABATI

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

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**PENGARUH KADAR AIR CAKE TERHADAP OIL LOSSES MEAL
PADA MESIN SECOND PRESS DI PKO SEI MANGKEI
PTPN III MEDAN**

Simalungun, 11 Maret 2023

Disetujui oleh:

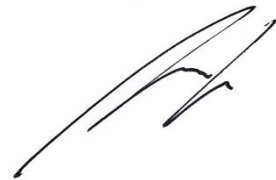
Dosen Pembimbing Institusi,

Pembimbing Lapangan,



Hasnah Ulia, M.T

NIP: 19730115200112200



Arief Rahman

Mengetahui,

Program Studi Teknik Kimia
Bahan Nabati Ketua,



Hasnah Ulia, M.T

NIP : 19730115200112200

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan puji dan syukur penulis kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua, khususnya pada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan KKP (Kuliah Kerja Praktik). Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan KKP (Kuliah Kerja Praktik) ini tidak akan berjalan dengan baik tanpa ada dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Ester Edwar, M.Pd selaku direktur Politeknik ATI Padang.
2. Ibu Hasnah Ulia, M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Kimia Bahan Nabati dan dosen pembimbing KKP (Kuliah Kerja Praktik).
3. Bapak Addin Akbar, S.Si, MT selaku dosen pembimbing akademik
4. Bapak Yusri Siregar selaku pembimbing lapangan I di PKO Sei Mangkei PT Perkebunan Nusantara III.
5. Bapak Arief Rahman selaku pembimbing lapangan II di PKO Sei Mangkei PT Perkebunan Nusantara III.
6. Seluruh *staff* PKO Sei Mangkei yang telah ramah, menyambut, melayani dan membantu penulis selama masa KKP (Kuliah Kerja Praktik).

Penulis menyadari bahwa pada penulisan laporan KKP ini masih terdapat kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritikan untuk perbaikan laporan yang akan datang. Semoga karya ini dapat bermanfaat.

Simalungun, 15 Januari 2023



Agam Bagaskara

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Kuliah Kerja Praktik.....	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Manfaat Kuliah Kerja Praktik.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Kompetensi 1: <i>Introduction</i>	5
2.2 Kompetensi 2: <i>Transporting Solid, Liquid and Gasses</i>	33
2.3 Kompetensi 3: <i>Heat Transfer</i>	41
2.4 Kompetensi 4 : <i>Utilities</i>	43
2.5 Kompetensi 5 : <i>Measurement and control Technology</i>	46
2.6 Kompetensi 6 : <i>Maintanace</i>	50
2.7 Kompetensi 7 : <i>Control Process</i>	52
2.8 Kompetensi 8 : <i>Quality & Control</i>	56
BAB III PELAKSANAAN KULIAH KERJA PRAKTIK.....	59
3.1 Waktu dan Tempat Kuliah Kerja Praktik	59
3.2 Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan	59
3.3 Uraian Kegiatan Kuliah Kerja Praktik (KKP)	61
3.4 Tugas Khusus.....	67
BAB IV PENUTUP	86
4.1 Kesimpulan	86
4.2 Saran	87
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN PERHITUNGAN	90

DAFTAR TABEL

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
Tabel 2.1 Penggunaan APD	13
Tabel 2.2 Simbol Peringatan	14
Tabel 2.3 <i>Spesifikasi First Pressing Oil Expeller</i>	27
Tabel 2.4 <i>Spesifikasi Second Pressing Oil Expeller</i>	28
Tabel 2.5 <i>Spesifikasi Pressure Leaf Filter</i>	31
Tabel 2.6 <i>Spesifikasi</i> Kompresor	39
Tabel 2.7 Standard Bahan Baku Mutu Produk.....	58
Tabel 3.1 Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan.....	59
Tabel 3.2 Uraian Kegiatan Kuliah Kerja Praktik (KKP)	61
Tabel 3.3 <i>Spesifikasi Second Pressing Oil Expeller</i>	70
Tabel 3.4 Alat yang digunakan	74
Tabel 3.5 Bahan yang digunakan	75
Tabel 3.6 Data primer	79
Tabel 3.7 Data Sekunder Parameter Mutu	80
Tabel 3.8 Data Sekunder Data Alat <i>Second Press</i>	80
Tabel 3.9 Hasil Penelitian	81

DAFTAR GAMBAR

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
Gambar 2.1 Inti Sawit	10
Gambar 2.2 <i>Palm Kernel Meal</i> dan <i>Palm Kernel Oil</i>	11
Gambar 2.3 Lokasi PKO Sei Mangkei PTPN 3 Medan	12
Gambar 2.4 Struktur Organisasi Pabrik <i>Kernel</i> Sei Mangkei, PTPN III	17
Gambar 2.5 Logo Perusahaan	19
Gambar 2.6 <i>Flowchart</i> PKO Sei Mangkei PTPN III	21
Gambar 2.7 Jembatan Timbang	22
Gambar 2.8 Surat Pengantar Barang.....	23
Gambar 2.9 Data Truk Yang Telah Terinput di Komputer.....	24
Gambar 2.10 <i>Tipping Ramp</i>	24
Gambar 2.11 Diagram Alir Stasiun Penimbangan.....	25
Gambar 2.12 <i>Hopper</i>	26
Gambar 2.13 <i>First Pressing Oil Expeller</i>	27
Gambar 2.14 <i>Seccond Pressing Oil Expeller</i>	28
Gambar 2.15 <i>Sediment Tank</i>	29
Gambar 2.16 <i>Vibration Screen</i>	30
Gambar 2.17 <i>Pressure Leaf Filter</i>	30
Gambar 2.18 Diagram Alir Stasiun Pengempaan dan Stasiun <i>Clarification</i>	31
Gambar 2.19 <i>Day Tank</i>	32
Gambar 2.20 <i>Storage Tank</i>	32
Gambar 2.21 <i>Meal Store</i>	33
Gambar 2.22 <i>Wheel Loader</i>	34
Gambar 2.23 Truk	34
Gambar 2.24 <i>Scraper Conveyor</i>	35
Gambar 2.25 <i>Elevator</i>	36
Gambar 2.26 <i>Screw Conveyor</i>	36
Gambar 2.27 <i>Sentrifugal Pump</i>	38
Gambar 2.28 Kompresor	39
Gambar 2.29 <i>Globe Valve</i>	40
Gambar 2.30 <i>Butterfly Valve</i>	40
Gambar 2.31 <i>Check Valve</i>	41

Gambar 2.32 <i>Boiler</i>	43
Gambar 2.33 <i>Water Treatment Process</i>	45
Gambar 2.34 Alat Pengukur Tekanan.....	47
Gambar 2.35 Alat Pengukur Temperatur	48
Gambar 2.36 Alat Pengukur Aliran Fluida	49
Gambar 2.37 Alat Pengukur Arus Listrik	50
Gambar 2.38 Proses <i>Maintenance</i>	51
Gambar 2.39 Panel <i>Control Ampere</i>	56
Gambar 2.40 Analisa Kadar Minyak dalam <i>Kernel</i> dengan Nirfoss	57
Gambar 3.1 Mesin <i>Second Press Oil Expeller</i>	71
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian	77
Gambar 3.3 Perbandingan Kadar Air (<i>Cake</i>) dan <i>Oil Losses</i>	83