

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK

DI PT Perkebunan Nusantara III

*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

DYMAS FAHREZA

BP: 2012069

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 KOTORAN PADA BAHAN BAKU (INTI SAWIT)
TERHADAP *OIL LOSSES* YANG TERBAWA OLEH CAKE
PADA MESIN *FIRST PRESS* DI PKO SEI MANGKEI
PTPN III MEDAN**

Simalungun, 10 Maret 2023

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing Institusi



Dwi Kemala Putri, S.SI, M.T

NIP: 199103022019012001

Pembimbing Lapangan,



Yusri Azhari Siregar, ST

Mengetahui,

Program Studi Teknik Kimia
Bahan Nabati Ketua,



Hasnah Ulia, M.T

NIP: 197301152001122001

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan puji dan syukur penulis kehadirat Allah SWT Yang Maha Esa telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua, khususnya pada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan KKP.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan KKP ini tidak akan berjalan dengan baik tanpa ada dukungan dari berbagai pihak pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. Ester Edwar, M.Pd. selaku direktur Politeknik ATI Padang
2. Ibu Hasnah Ulia, M.T. selaku Ketua Prodi Teknik Kimia Bahan Nabati
3. Ibu Dwi Kemala Putri, S.Si M.T selaku pembimbing KKP
4. Bapak Yusri Azhari Siregar, ST selaku pembimbing lapangan di PKO Sei Mengkei PT Perkebunan Nusantara III.

Melalui Kuliah Kerja Praktik (KKP) ini diharapkan mahasiswa dapat memperluas pengetahuan dan pemahaman mengenai disiplin ilmu disertai penerapannya secara *real* (nyata).

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, 23 januari 2023



(Dymas Fahreza)

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Kuliah Kerja Praktik	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
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>	36
2.3 Kompetensi 3: <i>Heat Transfer</i>	42
2.4 Kompetensi 4: <i>Utilitas</i>	44
2.5 Kompetensi 5: <i>Measurement and Control Technology</i>	47
2.6 Kompetensi 6: <i>Maintenance</i>	50
2.7 Kompetensi 7: <i>Process control</i>	52
2.8 Kompetensi 8: <i>Quality and Efficiency</i>	53
BAB III PELAKSANAAN KKP	57
3.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	57
3.2 Tugas dan Tanggung jawab di Perusahaan	57
3.3 Uraian kegiatan Kuliah Kerja Praktik.....	61
3.4 Tugas Khusus	62
BAB IV PENUTUP	76
4.1 Kesimpulan	76
4.2 Saran	77
DAFTAR PUSTAKA	78
LAMPIRAN PERHITUNGAN	79

DAFTAR TABEL

Table 2.1	Spesifikasi <i>First Pressing Expeller</i>	24
Table 2.2	Spesifikasi <i>Pressure Leaf Filter</i>	30
Table 2.3	Standar mutu CPKO	55
Table 2.4	Standar mutu <i>eal</i>	55
Table 3.1	Tugas dan tanggung jawab di perusahaan.....	57
Table 3.2	Uraian kegiatan KKP	59
Table 3.3	Alat yang digunakan	66
Table 3.4	Bahan yang digunakan.....	67
Table 3.5	Data kadar kotoran inti sawit.....	69
Table 3.6	Data kadar <i>oil losses</i> pada <i>cake</i>	70
Table 3.7	Data Sekunder	70
Table 3.8	Hasil penelitian untuk data tanggal 1 februari	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Struktur organisasi pabrik kernel oil	8
Gambar 2.2	Flowchart proses di pabrik	14
Gambar 2.3	Jembatan timbang.....	15
Gambar 2.4	Tipping Ramp.....	16
Gambar 2.5	Reception Hopper.....	16
Gambar 2.6	Chain Conveyor	17
Gambar 2.7	Elevator.....	18
Gambar 2.8	Transfer Conveyor.....	18
Gambar 2.9	Distribution Conveyor	19
Gambar 2.10	Storage Silo.....	19
Gambar 2.11	Conveyor Below Silo	20
Gambar 2.12	Bypass Conveyor	20
Gambar 2.13	Elevator II.....	21
Gambar 2.14	Kernel Distribution Conveyor.....	22
Gambar 2.15	Kernel Hopper.....	23
Gambar 2.16	First Pressing Expeller	23
Gambar 2.17	Cake Conveyor	24
Gambar 2.18	Cake Elevator.....	25
Gambar 2.19	Cake Cross Conveyor	25
Gambar 2.20	Cake Distribution Conveyor	25
Gambar 2.21	Cake Hopper	26
Gambar 2.22	Second Pressing Oil Expeller	26
Gambar 2.23	Meal Conveyor	27
Gambar 2.24	Meal Elevator.....	27
Gambar 2.25	Meal Conveyor to Store	28
Gambar 2.26	Sediment Tank.....	29
Gambar 2.27	Vibrating Screen.....	29
Gambar 2.28	Pressure Leaf Filter.....	30
Gambar 2.29	Daily Tank.....	31
Gambar 2.30	Oil Storage Tank	31
Gambar 2.31	Silo Tank	32
Gambar 2.32	Meal Storage	32
Gambar 2.33	Simbol-simbol.....	34
Gambar 2.34	Truk	36
Gambar 2.35	Scraper Conveyor.....	37
Gambar 2.36	Elevator.....	38
Gambar 2.37	Screw Conveyor	39
Gambar 2.38	Wheel Loader	39
Gambar 2.39	Centrifugal Pump.....	41
Gambar 2.40	Compressor	41
Gambar 2.41	Boiler	44

Gambar 2.42	<i>Unit Power Plant</i>	47
Gambar 2.43	Alat ukur tekanan	48
Gambar 2.44	Termometer	49
Gambar 2.45	Alat pengukur aliran fluida	50
Gambar 2.46	<i>Panel Room</i>	53
Gambar 3.1	Grafik hubungan antara kadar kotoran vs <i>Oil Losses</i>	72