

**LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK
DI PT PERKEBUNAN NUSANTARA VI SOLOK SELATAN**

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



**OLEH:
AGUSTIVA ANANDA PUTRI
BP: 1912035**

PROGRAM STUDI: TEKNIK KIMIA BAHAN NABATI

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

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**PENGARUH TEMPERATUR TERHADAP KADAR AIR INTI
SAWIT PADA ALAT *KERNEL DRYER* DI
PT PERKEBUNAN NUSANTARA VI SOLOK SELATAN**

Solok Selatan, 12 April 2022

Di setujui Oleh :

Dosen Pembimbing Institusi,
Lapangan,



Hasnah Ulia, MT

NIP : 197301152001122001

Pembimbing



Rizky Pratama, S.S.T

Asisten Pengolahan

Mengetahui,
Program Studi Teknik Kimia Bahan Nabati
Ketua,



Hasnah Ulia, MT

NIP : 1973011520011220

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP) di PT Perkebunan Nusantara VI Solok Selatan. Kegiatan KKP dan penulisan laporan ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan pendidikan di Politeknik ATI Padang.

Selama penyusunan laporan kuliah kerja praktik ini banyak pihak yang telah memberikan bantuan dan motivasi kepada penulis. Untuk semua itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Ester Edwar, M.Pd selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
2. Ibu Hasnah Ulia, MT selaku dosen Pembimbing KKP Politeknik ATI Padang.
3. Bapak H.Harianja Zulkarnain selaku Manager di PT Perkebunan Nusantara VI Solok Selatan.
4. Bapak Adhaliza, ST selaku masinis kepala di PT Perkebunan Nusantara VI Solok Selatan.
5. Bapak Rifki Gunawan, ST selaku Asisten Pengendali Mutu di PTPN VI Solok Selatan.
6. Bapak Rizky Pratama, S.S.T selaku Asisten Pengolahan Shift 2 sekaligus Pembimbing Lapangan di PT Perkebunan Nusantara VI Solok Selatan.
7. Bapak sugito selaku Asisten Pengolahan Shift 1 di PT Perkebunan Nusantara VI Solok Selatan
8. Bapak Miftah Dicky Kesuma, S.T selaku asisten teknik PT Perkebunan Nusantara VI Solok Selatan yang telah memberi masukan dan arahan kepada penulis selama KKP.
9. Seluruh staff dan operator PT Perkebunan Nusantara VI Solok Selatan yang telah banyak membantu penulis selama KKP.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan Laporan KKP ini dikarenakan keterbatasan ilmu yang penulis miliki untuk membuat Laporan KKP ini jauh dari kesempurna. Untuk itu dengan tidak mengurangi rasa hormat, dengan segala kerendahan hati, penulis sangat mengharapkan saran atau

kritik yang sifatnya membangun, dan bermanfaat untuk kesempurnaan Laporan KKP ini. Atas perhatian dan kerjasamanya penulis ucapkan terima kasih.

Solok Selatan, 12 April 2022

Agustiva Ananda Putri

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I 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 Introduction	5
2.1.1 <i>Flowchart</i>	5
2.1.2 Instruksi Kerja Sesuai <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP)	32
2.1.3 Proses Perlakuan Bahan Baku dan Bahan Penunjang.....	33
2.1.4 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	35
2.1.5 Struktur Organisasi	37
2.1.6 <i>Job Description</i>	38
2.2 Transporting Solid, Liquid and gas	40
2.2.1 Alat Transportasi Zat Padat.....	40
2.2.2 Alat Transportasi Zat Cair.....	43
2.2.3 Alat Transportasi Zat Gas	46
2.3 Heat Transfer	53
2.4 Utilitas.....	55
2.4.1 Pengolahan Air (<i>Water Treatment</i>).....	56
2.4.2 Penyediaan Bahan Bakar	59
2.4.3 Penyediaan <i>Steam</i>	61
2.4.4 Pengolahan Limbah	62
2.4.5 Penyediaan Listrik	66
2.5 Measurement and Control Technology	68

2.5.1	Objek Analisa.....	68
2.6	Maintenance.....	69
2.7	Process Control.....	71
2.8	Quaity and Efficiency	72
2.8.1	Proses Pengolahan Produksi	72
2.8.2	Kualitas Hasil Produksi.....	73
2.8.3	Efisiensi Proses Produksi.....	76
2.8.4	Target Produksi.....	77
BAB III	PELAKSANAAN KULIAH KERJA PRATIK.....	78
3.1	Waktu dan Tempat Kuliah Kerja Praktik	78
3.2	Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan	78
3.3	Uraian Kegiatan Kuliah Kerja Praktik (KKP).....	80
3.4	Tugas Khusus	81
3.4.1	Latar Belakang	81
3.4.2	Tujuan Percobaan.....	83
3.4.3	Rumusan Masalah	83
3.4.4	Manfaat Percobaan.....	83
3.4.5	Tinjauan Pustaka	84
3.4.6	Metode Penelitian	86
3.4.7	Data Pengamatan	87
3.4.8	Hasil	88
3.4.9	Pembahasan.....	88
BAB IV	PENUTUP.....	92
4.1	Kesimpulan.....	92
4.2	Saran	93
	DAFTAR PUSTAKA.....	94
	LAMPIRAN A.....	96
	LAMPIRAN B	103

DAFTAR GAMBAR

	<u>Halaman</u>
Gambar 2. 1 Blok Diagram PKS Solok Selatan.....	7
Gambar 2. 2 Jembatan Timbang	9
Gambar 2. 3 Lapangan Penyortiran TBS	10
Gambar 2. 4 <i>Loading Ramp</i>	11
Gambar 2. 5 <i>Vertical Sterilizer</i>	12
Gambar 2. 6 <i>Autofeeder</i>	13
Gambar 2. 7 <i>Thresher Drum</i>	14
Gambar 2. 8 <i>Bunch Press</i>	14
Gambar 2. 9 <i>Digester</i>	16
Gambar 2. 10 <i>Screw Press</i>	17
Gambar 2. 11 <i>Sand Trap Tank</i>	19
Gambar 2. 12 <i>Vibrating Double Deck</i>	19
Gambar 2. 13 <i>Crude Oil Tank</i>	20
Gambar 2. 14 <i>Continuous Settling Tank</i>	21
Gambar 2. 15 <i>Oil Tank</i>	21
Gambar 2. 16 <i>Vacuum Dryer</i>	22
Gambar 2. 17 <i>Storage Tank</i>	23
Gambar 2. 18 <i>Vibrating Single Deck</i>	24
Gambar 2. 19 <i>Sludge Tank</i>	24
Gambar 2. 20 <i>Sand Cyclone</i>	25
Gambar 2. 21 <i>Buffer Tank</i>	25
Gambar 2. 22 <i>Sludge Centrifuge</i>	26
Gambar 2. 23 <i>Fat Pit</i>	27
Gambar 2. 24 <i>Cake Breaker Conveyor</i>	27
Gambar 2. 25 <i>Depericarper</i>	28
Gambar 2. 26 <i>Polishing Drum</i>	29
Gambar 2. 27 <i>Nut Silo</i>	29
Gambar 2. 28 <i>Ripple Mill</i>	30
Gambar 2. 29 <i>LTDS</i>	30
Gambar 2. 30 <i>Hydrocyclone</i>	31

Gambar 2. 31 <i>Kernel Dryer</i>	32
Gambar 2. 32 <i>Bulker Kernel</i>	32
Gambar 2. 33 Buah Sawit Tenera	34
Gambar 2. 34 Buah Sawit Dura	34
Gambar 2. 35 Struktur Organisasi.....	38
Gambar 2. 36 <i>Wheel Loader</i>	41
Gambar 2. 37 <i>Truck</i>	41
Gambar 2. 38 <i>Fruit Elevator</i>	42
Gambar 2. 39 <i>Under Thresher Conveyor</i>	42
Gambar 2. 40 <i>Empty Bunch Conveyor</i>	42
Gambar 2. 41 <i>Scraper Conveyor</i>	43
Gambar 2. 42 Pompa Hidrolik	44
Gambar 2. 43 <i>Gear Pump</i>	44
Gambar 2. 44 <i>Elektrik Pump</i>	45
Gambar 2. 45 Kompresor	46
Gambar 2. 46 <i>Fan</i>	47
Gambar 2. 47 Gasket.....	48
Gambar 2. 48 <i>Elbow</i>	49
Gambar 2. 49 Saringan.....	49
Gambar 2. 50 <i>Ball Valve</i>	50
Gambar 2. 51 <i>Globe Valve</i>	51
Gambar 2. 52 <i>Gate Valve</i>	51
Gambar 2. 53 <i>Bypass Valve dan Safety Valve</i>	52
Gambar 2. 54 <i>Safety Valve</i>	52
Gambar 2. 55 <i>Heater</i>	55
Gambar 2. 56 <i>Steam Coil</i>	55
Gambar 2. 57 <i>Clarifier Tank</i>	57
Gambar 2. 58 Bak Sedimentasi	57
Gambar 2. 59 <i>Sand Filter</i>	58
Gambar 2. 60 <i>Tower Water Tank</i>	58
Gambar 2. 61 Canggang.....	59
Gambar 2. 62 <i>Fiber</i>	60

Gambar 2. 63 Solar	61
Gambar 2. 64 Limbah Padat.....	63
gambar 2. 65 Limbah Gas	65
Gambar 2. 66 Limbah B3.....	66
Gambar 2. 67 Turbin Uap	67
Gambar 2. 68 <i>Back Pressure Vessel</i>	67
Gambar 2. 69 <i>Diesel Genset</i>	68
Gambar 2. 70 Termometer Bimetal	69
gambar 2. 71 <i>Pressure Gauge</i>	69
Gambar 2. 72 Pemberian <i>Grease</i> pada <i>Bearing</i>	70
Gambar 2. 73 Penggantian Silinder pada <i>Screw Press</i>	71
Gambar 2. 74 Panel di stasiun <i>kernel</i>	72
Gambar 3. 1 Gambar Teknik <i>Kernel Dryer</i>	85
Gambar 3. 2 Blok Diagram Pada <i>Kernel Dryer</i>	87
Gambar 3. 3 Hubungan Temperatur dan Kadar Air Kernel.....	90

DAFTAR TABEL

	<u>Halaman</u>
Tabel 2.1 Standar Baku Mutu	76
Tabel 3.1 Tugas dan Tanggung Jawab KKP di PTPN VI Solok Selatan.....	79
Tabel 3.2 Uraian Kegiatan	80
Tabel 3.3 Data Pengamatan.....	88
Tabel 3.4 Data Hasil Penelitian Kadar Air Inti Sawit.....	88

DAFTAR LAMPIRAN

	<u>Halaman</u>
Lampiran A	96
Lampiran B.....	103