

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 : NANA PUTRI DARMA YANTI
1912017

PROGRAM STUDI : TEKNIK KIMIA BAHAN NABATI

**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI
BADAN PEN GEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATI PADANG
2021**

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

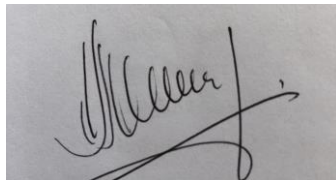
Pengaruh Temperatur *Kernel* silo Terhadap Kadar Air Inti Sawit Pada Alat

Kernel Silo 1,2 dan 3 di PT Kencana Sawit Indonesia.

Sungai kunyit , 19 juli 2022

Di setuju oleh:

Dosen Pembimbing Institusi,



(Dr.Ir.Desniorita,M.P)

NIP. 198406142014021001

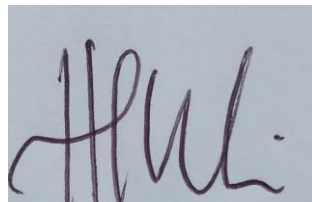
Pembimbing Lapangan KKP,



(Antonius Umbu Lero)

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Kimia Bahan Nabati



(Hasnah Ulia, MT)

NIP. 197301152001122001

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya yang begitu besar, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Kuliah kerja Praktik (KKP).

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan KKP ini tidak akan berjalan baik tanpa adanya dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Ester Edward, M.Pd selaku Direktur Politeknik ATI Padang
2. Ibu Hasnah Ulia, ST, MT selaku Ketua Jurusan Prodi Teknik Kimia Bahan Nabati
3. Ibu Dr.Ir. Desniorita,MP selaku pembimbing KKP
4. Bapak Antonius Umbu Lero selaku asisten supervisor produksi sekaligus pembimbing KKP di PT Kencan Sawit Indonesia.
5. Bapak Hadi selaku kepala laboratorium di PT Kencana sawit Indonesia.
6. Kepada seluruh karyawan di PT Kencana Sawit Indonesia.

Meskipun telah berusaha menyelesaikan laporan kuliah kerja praktek ini sebaik mungkin, penulis menyadari bahwa laporan kuliah kerja praktik ini masih ada kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran untuk perbaikan laporan yang akan datang. Atas perhatian, kerja sama dan bantuan Bapak/ibuk penulis ucapkan terima kasih.

Solok Selatan , 25 juni 2021



(Nana Putri Darma yanti)

DAFTAR ISI

Halaman

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 KKP	6
1.3 Batasan Masalah	7
1.4 Manfaat KKP	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 <i>Introduction</i>	6
2.1.1 Sejarah PT Kencana Sawit Indonesia.....	6
2.1.2 Struktur Organisasi PT Kencana Sawit Indonesia.....	7
2.1.3 Visi Misi POM PT Kencana Sawit Indonesia	9
2.1.4 Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Industri.....	9
2.1.5 <i>Job Descriptioan Tiap-Tiap Unit</i>	12
2.1.6 Intruksi Kerja Sesuai SOP	13
2.1.7 Proses Perlakuan Bahan Baku Utama dan Penunjang.....	16
2.1.8 <i>Flowchart</i>	18
2.1.9 Sistem Pengolahan Limbah	47
2.2 <i>Transfer solid liquid and gas</i>	55
2.2.1 Konsep Dasar Transportasi Padat, Cair, dan Gas.....	55
2.2.2 Alat Transportasi Padat	56
2.2.3 Alat Transportasi Zat Cair	60
2.2.4 Alat Transportasi Zat Gas.....	63
2.2.5 Jenis-Jenis <i>Valve</i>	64
2.3 <i>Heat Transfer</i>	70
2.3.1 Alat Perpindahan Panas	69

2.4 Utilitas_.....	72
2.4.1 Proses Pengolahan Air (<i>Water Trearment</i>)	72
2.4.2 Unit Penyediaan Listrik.....	79
2.5 <i>Measurement and Control Teknologi</i>	84
2.6 <i>Maintenance</i>	88
2.6.1 Proses <i>Maintenance</i>	89
2.6.2 Periode <i>Maintenance</i>	90
2.7 Proses <i>Control</i>	92
2.8 <i>Quality and Efficiency</i>	96
2.8.1 Kualitas Hasil Produksi	96
BAB III PELAKSANAAN KKP	108
3.1 Waktu dan Tempat KKP	108
3.2 Tugas dan Tanggung Jawab	108
3.3 Uraian Kegiatan yang Dilaksanakan Selama KKP	111
3.4 Tugas Khusus	118
BAB IV PELAKSANAAN KKP	129
4.1 Kesimpulan	129
4.2 Saran	130
DAFTAR PUSTAKA	131
LAMPIRAN.....	132

DAFTAR TABEL

Nomor

Halaman

Tabel 2.1 <i>Job Description tiap-tiap Unit</i>	12
Tabel 2.2 Standar Operating Procedure (SOP).....	14
Tabel 2.3 Bagian-Bagian Utama Boiler dan Fungsinya	70
Tabel 2.4 Perbedaan Air Sungai dan Air Sumur Bor	73
Tabel 2.5 Target CPO dan KERNEL.....	101
Tabel 3.1 Tugas dan tanggung jawab	102
Tabel 3.2 Uraian kegiatan yang dilakukan	104
Tabel 3.3 Uraian Pencapaian Kompetensi yang Telah Dicapai	111
Tabel 3.4 Komposisi inti sawit	115
Tabel 3.5 Data Pengamatan Inti Sawit pada Kernel silo	122
Tabel 3.6 Data Hasil Inti Sawit pada Kernel Silo	123

DAFTAR GAMBAR

Nomor

Halaman

Gambar 2.1 Helm Pengaman.....	10
Gambar 2.2 Masker	10
Gambar 2.3 <i>Ears plug</i>	11
Gambar 2.4 Sarung tangan	11
Gambar 2.5 Sepatu <i>Safety</i>	12
Gambar 2.6 Buah Tenera.....	17
Gambar 2.7 Buah Dura.....	17
Gambar 2.8 Blok Diagram Alir Proses PT Kencan Sawit Indonesia	19
Gambar 2.9 Jembatan Timbang.....	20
Gambar 2.10 (a) Timbangan Digital (b) Kartu <i>eSPB</i>	21
Gambar 2.11 <i>Conveyor</i> dan <i>Loading Ramp</i>	23
Gambar 2.12 Lori	23
Gambar 2.13 <i>Rail Track</i>	24
Gambar 2.14 <i>Transfercarri</i>	24
Gambar 2.15 <i>Sterilizer</i>	26
Gambar 2.16 <i>Tippler</i>	28
Gambar 2.17 <i>Theser</i>	29
Gambar 2.18 Digester dan Pisau digester.....	30
Gambar 2.19 Mesin <i>Press</i>	31
Gambar 2.20 <i>Sand Trap Tank</i>	33
Gambar 2.21 <i>Vibrating Screen</i>	34
Gambar 2.22 <i>Crude Oil Tank</i>	34
Gambar 2.23 Tangki <i>CST</i>	35
Gambar 2.24 <i>Sludge Tank</i>	36
Gambar 2.25 <i>Sand Cyclone</i>	37
Gambar 2.26 <i>Decunter</i>	37
Gambar 2.27 <i>Oil Tank</i>	38
Gambar 2.28 <i>Vacuum Dryer</i>	39
Gambar 2.29 <i>Storage Tank</i>	39
Gambar 2.31 Diagram Alir Proses <i>Kernel</i>	40
Gambar 2.32 <i>Cake Breaker Conveyor</i>	41
Gambar 2.33 <i>Deperycarper</i>	41

Gambar 2.32 <i>Polishing Drum</i>	42
Gambar 2.33 <i>Nut Hopper</i>	42
Gambar 2.34 <i>Ripple Mill</i>	43
Gambar 2.35 <i>Light Tengerat Dry Seperation</i>	44
Gambar 2.36 <i>Hydrocyclone</i>	45
Gambar 2.37 <i>Claybath</i>	45
Gambar 2.38 <i>Kernel Silo</i>	46
Gambar 2.39 <i>Kernel bulk</i>	47
Gambar 2.40 <i>Janjang Kosong (Empty Bunch)</i>	48
Gambar 2.41 <i>Fiber (Serabut)</i>	48
Gambar 2.42 <i>Cangkang Sawit (shell)</i>	49
Gambar 2.43 <i>Solid</i>	49
Gambar 2.44 <i>Abu Boiler</i>	50
Gambar 2.45 <i>Kolam Limbah I</i>	53
Gambar 2.46 <i>Kolam Limbah II</i>	53
Gambar 2.47 <i>Kolam Limbah III-VI</i>	54
Gambar 2.48 <i>Land Application</i>	55
Gambar 2.49 <i>Jhonder</i>	56
Gambar 2.50 <i>Truck kecil</i>	57
Gambar 2.51 <i>Truck Besar</i>	57
Gambar 2.52 <i>FFB Conveyor</i>	58
Gambar 2.53 <i>SFB Conveyor</i>	58
Gambar 2.54 <i>Empty Fruit Bunch Conveyor</i>	59
Gambar 2.55 <i>Fruit Elvator</i>	60
Gambar 2.56 <i>Pompa Sentrifugal</i>	61
Gambar 2.57 <i>Pipa Oil Gutter</i>	63
Gambar 2.58 <i>Macam-Macam Pipa</i>	63
Gambar 2.59 <i>Kompresor</i>	64
Gambar 2.60 <i>Blower</i>	64
Gambar 2.61 <i>Gate Valve</i>	65
Gambar 2.62 <i>Ball Valve</i>	65
Gambar 2.63 <i>Globe Valve</i>	66

Gambar 2.64 <i>Butterfly Valve</i>	66
Gambar 2.65 <i>Check Valve</i>	67
Gambar 2.66 <i>Heater</i>	69
Gambar 2.67 <i>Water Tube Boiier</i>	70
Gambar 2.68 <i>Diagram Pengolahan Air</i>	73
Gambar 2.68 <i>Waduk</i>	72
Gambar 2.69 <i>Clarifier Tank</i>	74
Gambar 2.70 <i>Water Basin.</i>	75
Gambar 2.71 <i>Sand Filter</i>	76
Gambar 2.72 <i>Water Tower Tank</i>	76
Gambar 2.73 <i>Softener Cation Exchange</i>	77
Gambar 2.74 <i>Feed Tank</i>	77
Gambar 2.75 <i>Thermal Dearator</i>	78
Gambar 2.76 <i>Turbin</i>	79
Gambar 2.77 <i>Membrane</i>	81
Gambar 2.78 <i>Scrubber</i>	81
Gambar 2.79 <i>Cyclone</i>	82
Gambar 2.80 <i>Chiller</i>	82
Gambar 2.81 <i>Blower</i>	83
Gambar 2.82 <i>Fine filter</i>	83
Gambar 2.83 <i>Engine</i>	84
Gambar 2.84 <i>Thermometer raksa</i>	85
Gambar 2.85 <i>Temperature gauge</i>	86
Gambar 2.86 <i>Pressure Gauge.</i>	87
Gambar 2.87 <i>Flow meter</i>	88
Gambar 2.88 <i>Perbaikan claybath</i>	91
Gambar 2.89 <i>Perbaikan decanter</i>	91
Gambar 2.90 <i>Pengontrolan level air</i>	94
Gambar 2.91 <i>Power House</i>	95
Gambar 2.92 <i>Pengontrolan secara otomatis</i>	96
Gambar 2.93 <i>Penal Kontrol Sterilizer</i>	96
Gambar 2.94 <i>foss nir</i>	98

Gambar 2.95 Pengecekan kadar FFA CPO	99
Gambar 2.96 Komposisi minyak.	100