

**LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK
DI PT TALANG JERINJING SAWIT**

*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 :

TESSA KURNIA TRISNEL

BP: 2012061

PROGRAM STUDI : TEKNIK KIMIA BAHAN NABATI

KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI

BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI

POLITEKNIK ATI PADANG

2023

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**PENGARUH WAKTU PEREBUSAN TERHADAP *UNSTRIPPED*
BUNCH (USB) DAN *OIL LOSSES* TANKOS PADA STASIUN
STERILIZER DI PT TALANG JERINJING SAWIT**

Talang Jerinjing, 13 April 2023

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing

Pembimbing Lapangan



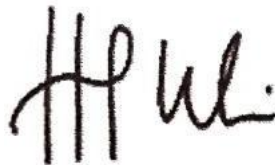
Addin Akbar, S.Si, M.T
NIP : 198807222014021001



Suhermanto
HRD

Menyetujui,

Ketua Program Studi



Hasnah Ulia, MT
NIP : 197301152001122001

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dankarunia-Nya kepada kita semua, dan shalawat khususnya pada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP) di PT Talang Jerinjing Sawit.

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 Edwar, M.Pd selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
2. Ibu Hasnah Ulia, M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Kimia Bahan Nabati Politeknik ATI Padang.
3. Bapak Addin Akbar, S.Si, MT selaku Dosen Pembimbing Kuliah Kerja Praktik.
4. Bapak Hendra selaku *Manager* di PT Talang Jerinjing Sawit.
5. Bapak Suhermanto selaku HRD dan pembimbing lapangan di PT Talang Jerinjing Sawit
6. Seluruh karyawan PT Talang Jerinjing Sawit yang telah ramah menyambut, melayani, dan banyak membantu penulis selama masa Kuliah Kerja Praktik.
7. Semua pihak yang turut memberikan dukungan dalam penulisan laporan KKP ini yang tidak bisa penulis sebutkan namanya satu persatu.

Oleh karena itu, penulis menyadari terdapat kekurangan dalam penulisan laporan KKP ini. Penulis mengharapkan kritik dan saran serta memohon maaf yang sebesar-besarnya, semoga laporan KKP ini dapat bermanfaat bagi semua pembaca. Demikianlah laporan KKP dibuat. Atas perhatian, bantuan dan kerjasam, penulis ucapkan terima kasih

Talang Jerinjing, Maret 2023



Tessa Kurnia Trisnel

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Kuliah Kerja Praktik	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Manfaat Kuliah Kerja Praktik	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 <i>Intoduction</i>	6
2.2 <i>Transporting Solid, Liquid and Gas</i>	62
2.3 <i>Heat Transfer</i>	74
2.4 <i>Utilities</i>	77
2.5 <i>Measurement and Control Tecnology</i>	87
2.6 <i>Maintenance</i>	89
2.7 <i>Process Control</i>	93
2.8 <i>Quality and Efficiency</i>	95
BAB III PELAKSANAAN KULIAH KERJA PRAKTIK.....	103
3.1 Waktu dan Tempat Kuliah Kerja Praktik	103
3.2 Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan	103
3.3 Uraian Kegiatan Kuliah Kerja Praktik (KKP).....	103
3.4 Tugas Khusus	108
BAB IV PENUTUP	126
4.1 Kesimpulan.....	126

4.2	Saran.....	128
DAFTAR PUSTAKA		128
LAMPIRAN PERHITUNGAN		131

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Denah PT Talang Jerinjing Sawit.....	7
Gambar 2.2 Struktur Organisasi PT Talang Jerinjing Sawit.....	9
Gambar 2.3 <i>Flowchart</i> Proses PT Talang Jerinjing Sawit.....	26
Gambar 2.4 Stasiun Timbangan.....	27
Gambar 2.5 Stasiun Sortasi	28
Gambar 2.6 Stasiun <i>Loading Ramp</i>	29
Gambar 2.7 Stasiun <i>Sterilizer</i>	30
Gambar 2.8 <i>Tippler</i>	31
Gambar 2.9 <i>Fruit Bunch Conveyor</i>	32
Gambar 2.10 <i>Thresher</i>	32
Gambar 2.11 <i>Retreshing Conveyor</i>	33
Gambar 2.12 <i>Bunch Crusher</i>	33
Gambar 2.13 <i>Horizontal Empty Bunch Conveyor</i>	34
Gambar 2.14 <i>Under Threshing</i>	34
Gambar 2.15 <i>Bottom Cross</i>	34
Gambar 2.16 <i>Fruit Bucket Elevator</i>	35
Gambar 2.17 <i>Distributing Conveyor</i>	35
Gambar 2.18 <i>Digester</i>	36
Gambar 2.19 <i>Screw Press</i>	37
Gambar 2.20 <i>Oil Gutter</i>	38
Gambar 2.21 <i>Sand Trap Tank</i>	38
Gambar 2.22 <i>Vibrating Screen</i>	39
Gambar 2.23 <i>Crude Oil Tank</i>	39
Gambar 2.24 <i>Continuous Settling Tank</i>	40
Gambar 2.25 <i>Oil Tank</i>	41
Gambar 2.26 <i>Vacuum Dryer</i>	41
Gambar 2.27 <i>Storage Tank</i>	42
Gambar 2.28 <i>Sludge Tank</i>	42
Gambar 2.29 <i>Sand Cyclone</i>	43
Gambar 2.30 <i>Buffer Tank</i>	43
Gambar 2.31 <i>Brush Stainer</i>	44

Gambar 2.32 <i>Sludge Centrifuge</i>	44
Gambar 2.33 <i>Reclaimed Tank</i>	45
Gambar 2.34 <i>Dirt Tank</i>	45
Gambar 2.35 <i>Fat Pit</i>	45
Gambar 2.36 <i>Cake Breaker Conveyor</i>	46
Gambar 2.37 <i>Depericarper</i>	47
Gambar 2.38 <i>Fibre Cyclone</i>	47
Gambar 2.39 <i>Polishing Drum</i>	48
Gambar 2.40 <i>Nut Auger Conveyor</i>	48
Gambar 2.41 <i>Destoner</i>	49
Gambar 2.42 <i>Nut Hopper</i>	49
Gambar 2.43 <i>Ripple Mill</i>	50
Gambar 2.44 <i>LTDS (Light Total Dry Separator)</i>	50
Gambar 2.45 <i>Hydrocyclone</i>	51
Gambar 2.46 <i>Claybath</i>	51
Gambar 2.47 <i>Kernel Silo Dryer</i>	52
Gambar 2.48 <i>Bunker Kernel</i>	52
Gambar 2.49 <i>Tempat Penyimpanan Limbah B3</i>	55
Gambar 2.50 <i>Cooling Pond</i>	56
Gambar 2.51 <i>Mixing Pond</i>	57
Gambar 2.52 <i>Anaerobic Pond I</i>	57
Gambar 2.53 <i>Anaerobic Pond II</i>	57
Gambar 2.54 <i>Sedimentasi Pond</i>	58
Gambar 2.55 <i>Aerobic Pond</i>	58
Gambar 2.56 <i>Limbah Gas</i>	59
Gambar 2.57 <i>Dump Truck</i>	64
Gambar 2.58 <i>Loader</i>	64
Gambar 2.59 <i>Lori</i>	65
Gambar 2.60 <i>Scraper Conveyor</i>	66
Gambar 2.61 <i>Screw Conveyor</i>	67
Gambar 2.62 <i>Bucket Elevator</i>	68
Gambar 2.63 <i>Pompa Sentrifugal</i>	69

Gambar 2.64 <i>Multi Stage Pump</i>	70
Gambar 2.65 <i>Kompresor</i>	71
Gambar 2.66 <i>Gate Valve</i>	72
Gambar 2.67 <i>Ball Valve</i>	72
Gambar 2.68 <i>Globe Valve</i>	73
Gambar 2.69 <i>Check Valve</i>	73
Gambar 2.70 <i>Safety Valve</i>	74
Gambar 2.71 <i>Boiler</i>	76
Gambar 2.72 <i>Steam Coil</i>	76
Gambar 2.73 <i>Heater</i>	77
Gambar 2.74 <i>Fibre</i>	78
Gambar 2.75 <i>Cangkang</i>	78
Gambar 2.76 <i>Solar</i>	79
Gambar 2.77 <i>Turbin</i>	79
Gambar 2.78 <i>Generator Set</i>	80
Gambar 2.79 <i>Alur Proses Pengolahan Air</i>	82
Gambar 2.80 <i>Anak Sungai Talang</i>	82
Gambar 2.81 <i>Waduk</i>	83
Gambar 2.82 <i>Clarifier Tank</i>	83
Gambar 2.83 <i>Water Basin</i>	84
Gambar 2.84 <i>Sand Filter</i>	84
Gambar 2.85 <i>Water Tower Tank</i>	85
Gambar 2.86 <i>Softener Tank</i>	86
Gambar 2.87 <i>Feed Water Tank</i>	86
Gambar 2.88 <i>Deaerator Tank</i>	87
Gambar 2.89 <i>Ampere Meter</i>	88
Gambar 2.90 <i>Thermometer</i>	88
Gambar 2.91 <i>Pressure Gauge</i>	89
Gambar 2.92 <i>Flowmeter</i>	89
Gambar 2.93 <i>Maintenance Pada Alat Press</i>	93
Gambar 2.94 <i>Kontrol Panel Sterilizer</i>	94
Gambar 3.1 <i>Tankos</i>	114

Gambar 3.2 <i>Unstripped Bunch</i> (USB)	115
Gambar 3.3 Pengaruh Waktu Perebusan Terhadap <i>Unstripped Bunch</i> (USB)...	122
Gambar 3.4 Pengaruh Waktu Perebusan Terhadap <i>Oil Losses</i> Tankos	123

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Job Description</i>	10
Tabel 2.2 Instruksi Kerja.....	15
Tabel 2.4 Jenis-Jenis Buah Sawit.....	23
Tabel 2.3 Kriteria Tandan Buah Segar (TBS).....	28
Tabel 2.5 APD di PT Talang Jerinjing Sawit.....	62
Tabel 2.6 Standar Analisa <i>Oil Losses</i>	97
Tabel 2.7 Standar Analisa <i>Kernel Losses</i>	97
Tabel 2.8 Standar Analisa CPO Produksi	98
Tabel 2.9 Standar Analisa Kernel Produksi	98
Tabel 2.10 Standar Analisa <i>Softener</i>	98
Tabel 2.11 Standar Analisa <i>Feed Tank</i>	98
Tabel 2.12 Standar Analisa <i>Boiler</i>	98
Tabel 3.1 Tugas dan Tanggung Jawab di PT Talang Jerinjing Sawit.....	101
Tabel 3.2 Uraian Kegiatan	103
Tabel 3.3 Data Pengamatan Waktu Perebusan <i>Sterilizer</i>	118
Tabel 3.4 Data Analisa <i>Oil Losses</i> Tankos	120
Tabel 3.5 Hasil Analisa <i>Oil Losses</i> Tankos dan <i>Unstripped Bunch</i> (USB).....	121