

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK DI PT ANDALAS WAHANA BERJAYA POM

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



OLEH:

RINALDI
BP : 1912034

PROGRAM STUDI : TEKNIK KIMIA BAHAN NABATI

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

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP
DI PT ANDALAS WAHANA BERJAYA POM
TUGAS KHUSUS**

**PENGARUH KADAR AIR *NUT* TERHADAP KADAR *BROKEN NUT*
PADA *CRACKED MIXTURE* HASIL KELUARAN *RIPLLE MILL*
DI PT ANDALAS WAHANA BERJAYA POM**

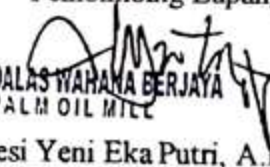
Dharmasraya, 28 April 2022

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing Institusi,


(Eko Supriadi, M.T.)
NIP. 198606212018011001

Pembimbing Lapangan,

 
PT. ANDALAS WAHANA BERJAYA
PALM OIL MILL
(Desi Yeni Eka Putri, A.Md.Stat.)
Quality Assurance

Mengetahui,

Program Studi Teknik Kimia Bahan Nabati

Ketua,


(Hasnah Ulia, M.T.)
NIP. 19730112001122001

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 di PT Andalas Wahana Berjaya POM dengan judul tugas khusus **“Pengaruh Kadar Air Nut Terhadap Kadar *Broken Nut* Pada *Cracked Mixture* Hasil Keluaran *Ripple Mill* Di PT Andalas Wahana Berjaya POM”**. Kegiatan Kuliah Kerja Praktik 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, M.T. selaku Ketua Prodi Teknik Kimia Bahan Nabati Politeknik ATI Padang.
3. Bapak Eko Supriadi, M.T. selaku Dosen Pembimbing Kuliah Kerja Praktik Politeknik ATI Padang.
4. Bapak Yulianus Patoni selaku *Mill Manager* di PT Andalas Wahana Berjaya POM yang telah mengizinkan penulis melakukan Kuliah Kerja Praktik selama delapan bulan di PT Andalas Wahana Berjaya POM.
5. Ibu Desi Yeni Eka Putri, A.Md.Stat. selaku *Quality Assurance* sekaligus pembimbing lapangan di PT Andalas Wahana Berjaya POM atas bimbingan selama melaksanakan Kuliah Kerja Praktik.
6. Seluruh *Staff* dan Operator PT Andalas Wahana Berjaya POM yang telah banyak membantu penulis selama kuliah kerja praktik.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan laporan kuliah kerja praktik ini dikarenakan keterbatasan ilmu yang penulis miliki untuk membuat Laporan Kuliah Kerja Praktik ini jauh dari sempurna. 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 Kuliah Kerja Praktik ini.

Semoga Laporan Kuliah Kerja Praktik ini bisa bermanfaat bagi semua pihak. Akhir kata bila ada kata-kata yang kurang berkenan penulis mohon maaf sebesar-besarnya.

Dharmasraya, 28 April 2022

Rinaldi

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR	v
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Kuliah Kerja Praktik.....	4
1.3 Ruang Lingkup.....	4
1.4 Manfaat Kuliah Kerja Praktik	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Kompetensi 1 (<i>Introduction</i>)	6
2.2 Kompetensi 2 (<i>Transporting Solid, Liquid, and Gas</i>)	19
2.3 Kompetensi 3 (<i>Heat Transfer</i>).....	25
2.4 Kompetensi 4 (<i>Unit Operation: Utilities</i>).....	27
2.5 Kompetensi 5 (<i>Measurement and Control Technology</i>)	30
2.6 Kompetensi 6 (<i>Unit Operation: Maintenance</i>).....	32
2.7 Kompetensi 7 (<i>Process Control</i>)	34
2.8 Kompetensi 8 (<i>Unit Operation: Quality and Efficiency</i>)	35
BAB III PELAKSANAAN KULIAH KERJA PRAKTIK	
3.1 Waktu dan Tempat KKP.....	41
3.2 Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan	41
3.3 Uraian Kegiatan yang Dilakukan Selama KKP	43
3.4 Uraian Pencapaian Kompetensi	46
3.5 Tugas Akhir	129
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	
4.1 Kesimpulan	144
4.2 Saran	144
DAFTAR PUSTAKA	145
LAMPIRAN A	147
LAMPIRAN B	148

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Tugas dan Tanggungjawab.....	41
Tabel 3.2 Uraian Kegiatan Selama KKP Sesuai Kompetensi.....	43
Tabel 3.3 Kategori TBS.....	50
Tabel 3.4 Alat Transportasi Bahan Padat	90
Tabel 3.5 <i>Equipment</i> Pada <i>Boiler</i>	111
Tabel 3.6 Standar Baku Mutu Produk.....	128
Tabel 3.7 Data Pengamatan.....	138
Tabel 3.8 Data Kadar Air dan <i>Broken Kernel</i>	138
Tabel 3.9 Tingkat Penurunan Kadar Air dari Setiap Tahapan Proses.....	139
Tabel 3.10 Parameter Perhitungan Koefisien Korelasi dan Determinasi.....	139

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Pengolahan Kelapa Sawit	48
Gambar 3.2 Jembatan Timbang.....	49
Gambar 3.3 Stasiun <i>Grading</i>	50
Gambar 3.4 <i>Loading Ramp</i>	54
Gambar 3.5 <i>Sterilizer</i>	55
Gambar 3.6 <i>Tresher</i>	56
Gambar 3.7 <i>Empty Buch Press</i>	57
Gambar 3.8 <i>Digester & Presser</i>	58
Gambar 3.9 <i>Sand Trap Tank</i>	59
Gambar 3.10 <i>Vibrating Screen</i>	60
Gambar 3.11 <i>Crude Oil Tank</i>	60
Gambar 3.12 <i>Vertical Clarifier Tank</i>	61
Gambar 3.13 <i>Pure Oil Tank</i>	62
Gambar 3.14 <i>Vacuum Dryer</i>	62
Gambar 3.15 <i>Oil Storage Tank</i>	63
Gambar 3.16 <i>Sludge Tank</i>	64
Gambar 3.17 <i>Sand Cyclone</i>	64
Gambar 3.18 <i>Buffer Tank</i>	65
Gambar 3.19 <i>Decanter</i>	66
Gambar 3.20 <i>Reclaimed Tank</i>	66
Gambar 3.21 <i>Condensate Pit</i>	67
Gambar 3.22 <i>Sludge Pit</i>	67
Gambar 3.23 <i>Recovery Tank</i>	68
Gambar 3.24 <i>Deoling Tank</i>	68
Gambar 3.25 <i>CBC</i>	69
Gambar 3.26 <i>Depericarper</i>	70
Gambar 3.27 <i>Nut Polishing Drum</i>	70
Gambar 3.28 <i>Destoner</i>	71
Gambar 3.29 <i>Nut Silo</i>	72

Gambar 3.30 <i>Ripple Mill</i>	72
Gambar 3.31 LTDS	73
Gambar 3.32 <i>Hydrocyclone</i>	74
Gambar 3.33 <i>Kernel Silo</i>	74
Gambar 3.34 <i>Bunker</i>	75
Gambar 3.35 Buah Tenera.....	78
Gambar 3.36 <i>Cooling Pond</i>	79
Gambar 3.37 <i>Primary Anaerobic Pond</i>	79
Gambar 3.38 <i>Secondary Anaerobic Pond</i>	80
Gambar 3.39 <i>Fakultatif Pond</i>	81
Gambar 3.40 <i>Aerobic Pond</i>	81
Gambar 3.41 <i>Final Pond</i>	82
Gambar 3.42 <i>Limbah Solid</i>	83
Gambar 3.43 <i>Limbah Gas</i>	83
Gambar 3.44 <i>Limbah B3</i>	84
Gambar 3.45 <i>Struktur Organisasi</i>	88
Gambar 3.46 <i>Job Description</i>	89
Gambar 3.47 <i>Pompa Hidrolik</i>	94
Gambar 3.48 <i>Pompa Dosing</i>	94
Gambar 3.49 <i>Pompa Sentrifugal</i>	95
Gambar 3.50 <i>Kompresor</i>	96
Gambar 3.51 <i>Fan</i>	96
Gambar 3.52 <i>Pipa</i>	97
Gambar 3.53 <i>Gasket Pipa</i>	98
Gambar 3.54 <i>Elbow</i>	98
Gambar 3.55 <i>Saringan</i>	99
Gambar 3.56 <i>Pneumatic Valve</i>	99
Gambar 3.57 <i>Globe Valve</i>	100
Gambar 3.58 <i>Ball Valve</i>	100
Gambar 3.59 <i>Boiler</i>	101
Gambar 3.60 <i>Sterilizer</i>	102
Gambar 3.61 <i>Heater</i>	102

Gambar 3.62 <i>Steam Coil</i>	103
Gambar 3.63 <i>Fibre</i>	104
Gambar 3.64 Tangki Solar	104
Gambar 3.65 <i>Clarifier Tank</i>	105
Gambar 3.66 <i>Water Basin</i>	106
Gambar 3.67 <i>Sand Filter</i>	106
Gambar 3.68 <i>Water Tank</i>	107
Gambar 3.69 <i>Softener</i>	108
Gambar 3.70 <i>Feed Water Tank</i>	108
Gambar 3.71 <i>Daerator</i>	109
Gambar 3.72 <i>Vacuum Daerator</i>	109
Gambar 3.73 Turbin	116
Gambar 3.74 <i>Genset</i>	116
Gambar 3.75 <i>Termometer</i>	117
Gambar 3.76 <i>Pressure Gauge</i>	118
Gambar 3.77 <i>Dumper</i>	119
Gambar 3.78 <i>Safety Valve</i>	120
Gambar 3.79 Proses Penggantian <i>Screw Press</i>	121
Gambar 3.80 Pemberian <i>Grease</i> pada <i>Bearing</i>	121
Gambar 3.81 Pengelasan Pipa <i>Forced Draught Fan</i>	122
Gambar 3.82 <i>Pneumatic Valve</i>	123
Gambar 3.83 <i>Control Panel</i>	123
Gambar 3.84 Proses Analisa Kadar FFA	125
Gambar 3.85 Analisa Kadar Kotoran	126
Gambar 3.86 Analisa Kadar <i>Dirt Kernel</i>	127
Gambar 3.87 <i>Ripple Mill</i>	134
Gambar 3.88 <i>Cracked Mixture</i>	135
Gambar 3.89 Grafik Hubungan Kadar Air Terhadap Kadar <i>Broken Nut</i>	141