

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK DI PT MEGASAWINDO PERKASA POM

*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
DIAN PRATAMA
1912002**

PROGRAM STUDI : TEKNIK KIMIA BAHAN NABATI

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

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

PENGARUH KADAR AIR *NUT* TERHADAP EFISIENSI *RIPPLE MILL* PADA STASIUN *NUT* DAN *KERNEL* DI PT MEGASAWINDO PERKASA POM

Pelepat Ilir Jambi, 4 April 2022

Di setuju Oleh :

Dosen Pembimbing Institusi,



Hasnah Ulia, M.T
NIP. 197301152001122001

Pembimbing Lapangan,



Endri, S.T
Mill Engineer

Mengetahui,

Program Studi Teknik Kimia Bahan Nabati

Ketua,



Hasnah Ulia, M.T
NIP. 197301152001122001

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis sampaikan kehadirat Allah SWT Yang telah melimpahkan rahmat hidayah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Kuliah Kerja Praktik di PT Megasawindo Perkasa POM dengan judul tugas khusus. Kegiatan KKP di PT Megasawindo Perkasa POM dilaksanakan dari tanggal 30 Agustus 2021 hingga 4 April 2022 yang mana kegiatan KKP dan penulisan laporan ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan pendidikan di Politeknik ATI Padang.

Selama pelaksanaan kuliah kerja praktik hingga penyelesaian laporan tugas khusus ini penulis telah banyak mendapatkan bantuan dan ilmu pengetahuan serta arahan dari banyak pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Ester Edward, M.Pd selaku direktur Politeknik ATI Padang
2. Ibu Hasnah Ulia, M.T selaku ketua prodi Teknik Kimia Bahan Nabati dan selaku dosen pembimbing Kuliah Kerja Praktik Politeknik ATI Padang.
3. Bapak H. Jhoni Syarif selaku *Mill Manager* di PT Megasawindo Perkasa POM yang telah mengizinkan penulis melakukan kegiatan Kuliah Kerja Praktik selama delapan bulan di PT Megasawindo Perkasa POM.
4. Bapak Endri, S.T selaku *Mill Engineer* sekaligus pembimbing lapangan di PT Megasawindo Perkasa POM atas waktu, bimbingan dan ilmu yang diberikan selama melaksanakan Kuliah Kerja Praktik.
5. Bapak Andi, S.Si selaku Kepala Labor Produksi di PT Megasawindo Perkasa POM atas waktu, bimbingan dan ilmu yang diberikan selama melaksanakan Kuliah Kerja Praktik.
6. Seluruh *staff* dan karyawan PT Megasawindo Perkasa POM yang telah ramah menyambut dan banyak membantu penulis selama masa Kuliah Kerja Praktik.

Penulis menyadari dalam penulisan laporan ini masih terdapat kekurangan baik dari segi materi dan teknik penulisan mengingat kemampuan penulis yang terbatas. Oleh sebab itu, dengan tidak mengurangi rasa hormat penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan laporan ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga Laporan Kuliah Kuliah Kerja Praktik ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Penulis

Dian Pratama

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Pelaksanaan KKP	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Manfaat Pelaksanaan KKP	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 <i>Introduction</i>	5
2.2 <i>Transporting Solid, Liquid, and Gas</i>	45
2.3 <i>Heat Transfer</i>	51
2.4 <i>Utilitas</i>	55
2.5 <i>Measurement and Control Technology</i>	65
2.6 <i>Maintenance</i>	66
2.7 <i>Process Control</i>	70
2.8 <i>Quality and Efficiency</i>	72
BAB III PELAKSANAAN KEGIATAN KKP	75
3.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan KKP	75
3.2 Tugas dan Tanggung Jawab	75
3.3 Uraian Kegiatan selama KKP	77
3.4 Tugas Khusus	81
BAB IV PENUTUP	97
4.1 Kesimpulan.....	97
4.2 Saran	98
DAFTAR PUSTAKA	99
LAMPIRAN PERHITUNGAN	100

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Struktur Organisasi PT Megasawindo Perkasa POM	7
Gambar 2.2 <i>Flowchart</i> Proses Produksi.....	10
Gambar 2.3 Stasiun Timbangan.....	11
Gambar 2.4 Lantai <i>Apron</i> Sortasi	12
Gambar 2.5 <i>Loading Ramp</i>	13
Gambar 2.6 <i>Sterilizer</i>	16
Gambar 2.7 <i>Tippler</i>	16
Gambar 2.8 <i>Thresher Drum</i>	17
Gambar 2.9 Stasiun <i>Digester</i> dan <i>Press</i>	19
Gambar 2.10 Stasiun Klarifikasi	20
Gambar 2.11 <i>Crude Oil Gutter</i>	20
Gambar 2.12 <i>Sand Trap Tank</i>	21
Gambar 2.13 <i>Vibrating Screen</i>	22
Gambar 2.14 <i>Crude Oil Tank</i>	22
Gambar 2.15 <i>Desander Crude Oil</i>	23
Gambar 2.16 <i>Mixing Tank</i>	23
Gambar 2.17 <i>Continuous Clarifier Tank</i>	24
Gambar 2.18 <i>Pure Oil Tank</i>	25
Gambar 2.19 <i>Oil Purifier</i>	26
Gambar 2.20 <i>Vacuum Dryer</i>	26
Gambar 2.21 <i>Storage Tank</i>	27
Gambar 2.22 <i>Sludge Tank</i>	27
Gambar 2.23 <i>Desander Sludge</i>	28
Gambar 2.24 <i>Decanter Feed Tank</i>	28
Gambar 2.25 <i>Decanter</i>	29
Gambar 2.26 <i>Rotary Basculator</i>	30
Gambar 2.27 <i>Reclaimed Tank</i>	30
Gambar 2.28 <i>Solid Bin</i>	31
Gambar 2.29 <i>Sand Trap Desander Tank</i>	31
Gambar 2.30 <i>Sludge Drain Tank</i>	32

Gambar 2.31 <i>Cake Breaker Conveyor</i>	33
Gambar 2.32 <i>Fiber Separating Column</i>	33
Gambar 2.33 <i>Fiber Cyclone</i>	34
Gambar 2.34 <i>Nut Polishing Drum</i>	34
Gambar 2.35 <i>Nut Separating Column</i>	35
Gambar 2.36 <i>Nut Silo</i>	35
Gambar 2.37 <i>Ripple Mill</i>	36
Gambar 2.38 <i>LTDS (Light Tenera Dry Shell)</i>	37
Gambar 2.39 <i>Clay Bath</i>	38
Gambar 2.40 <i>Kernel Silo</i>	38
Gambar 2.41 <i>Kernel Bulk Silo</i>	39
Gambar 2.42 <i>Buah Dura</i>	41
Gambar 2.43 <i>Buah Tenera</i>	41
Gambar 2.44 <i>Buah Psifera</i>	42
Gambar 2.45 <i>Instruksi kerja</i>	43
Gambar 2.46 <i>Penggunaan Alat Pelindung Diri Safety Helmet</i>	44
Gambar 2.47 <i>Slogan K3</i>	45
Gambar 2.48 <i>Screw Conveyor</i>	47
Gambar 2.49 <i>Scraper Conveyor</i>	48
Gambar 2.50 <i>Belt Conveyor</i>	49
Gambar 2.51 <i>Bucket Elevator</i>	49
Gambar 2.52 <i>Centrifugal Crude Oil Pump</i>	50
Gambar 2.53 <i>Kompresor</i>	51
Gambar 2.54 <i>Boiler</i>	53
Gambar 2.55 <i>Heater</i>	54
Gambar 2.56 <i>Coil Heater</i>	54
Gambar 2.57 <i>Water intake</i>	55
Gambar 2.58 <i>Clarifier Tank</i>	56
Gambar 2.59 <i>Water Basin</i>	57
Gambar 2.60 <i>Sand Filter Tank</i>	57
Gambar 2.61 <i>Water Tank</i>	58
Gambar 2.62 <i>Kation dan Anion Exchange</i>	59

Gambar 2.63 <i>Feed Water Tank</i>	59
Gambar 2.64 <i>Fiber and Shell</i>	60
Gambar 2.65 Tempat Penyimpanan Limbah Padat	61
Gambar 2.66 Limbah Cair.....	62
Gambar 2.67 Diagram Alir Pengolahan Limbah Cair	62
Gambar 2.68 <i>Acid Pond</i>	63
Gambar 2.69 <i>Anaerobic Pond</i>	63
Gambar 2.70 <i>Buffer Pond</i>	64
Gambar 2.71 Limbah Gas	64
Gambar 2.72 Limbah B3.....	65
Gambar 2.73 <i>Thermometer</i>	66
Gambar 2.74 Barometer	66
Gambar 2.75 Proses Perbaikan <i>Impeller Wet Kernel Transfer Fan</i>	70
Gambar 2.76 Proses Kontrol	71
Gambar 3.1 <i>Ripple Mill</i>	86
Gambar 3.2 <i>Rotor As Ripple Mill</i>	86
Gambar 3.3 Piringan <i>Ripple Mill</i>	87
Gambar 3.4 <i>Rotor Bar</i>	87
Gambar 3.5 <i>Ripple Plate</i>	88
Gambar 3.6 Diagram Alir Proses Pemecahan <i>Nut</i> Pada <i>Ripple Mill</i>	92
Gambar 3.7 Hubungan Kadar Air <i>Nut</i> terhadap Efisiensi <i>Ripple Mill</i>	95

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Standar Mutu Produk CPO dan <i>Kernel</i>	74
Tabel 3.1 Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan.....	75
Tabel 3.2 Uraian Kegiatan Kuliah Kerja Praktik	78
Tabel 3.3 Data Kadar Air <i>Nut in Nut Silo</i>	92
Tabel 3.4 Data Kadar Air <i>Nut out Nut Silo</i>	93
Tabel 3.5 Data Sampel <i>Cracked Mixture Ripple Mill</i>	93
Table 3.6 Data Temperatur dan Level <i>Nut silo</i>	93
Table 3.7 Hasil Perhitungan Kadar air <i>nut</i> dan efisiensi <i>Ripple Mill</i>	94

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A Contoh Perhitungan	102