

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK
DI PT PERKEBUNAN NUSANTARA V PKS SEI GARO

*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 :

FARHAN AULIA
BP : 1912044

PROGRAM STUDI: TEKNIK KIMIA BAHAN NABATI

KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATI PADANG
2024

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP
ANALISIS PENGARUH TEKANAN PADA ALAT SCREW PRESS TERHADAP
PERSENTASE BROKEN NUT DI PT PERKEBUNAN NUSANTARA V PKS SEI
GARO

Tapung, 02 Maret 2024

Di setuju oleh:

Dosen pembimbing institusi



(Addin Akbar, M.T)

NIP.198606212018011000

Pembimbing Lapangan

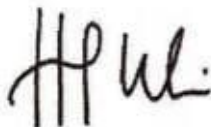


(Adi Susianto)

Asisten Teknik

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Kimia Bahan Nabati



(Hasnah Ulia, M.T)

NIP.1973011520

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 Perkebunan Nusantara V PKS Sei Garo.

Kegiatan Kuliah Kerja Praktik dan penulisan laporan ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan pendidikan di Politeknik ATI Padang.

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. Bapak Dr. Isra Mouludi, M.Kom sebagai Direktur Politeknik ATI Padang
2. Ibu Hasnah Ulia, ST, MT. sebagai Ketua Jurusan Prodi Teknik Kimia Bahan Nabati
3. Bapak Addin Akbar, MT. sebagai Pembimbing Institusi.
4. Bapak Choiri selaku Manager di PT Perkebunan Nusantara V Sei Garo
5. Bapak Ahmad Hasanuddin selaku Maskep di PT Perkebunan Nusantara V SeiGar
6. Bapak Adi Susianto selaku Pembimbing Lapangan di PT Perkebunan Nusantara V Sei Garo

Penulis menyadari bahwa penulisan Laporan KKP ini masih terdapat kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritikan untuk perbaikan laporan yang akan datang, semoga karya ini bermanfaat.

Akhir kata, penulis berharap semoga laporan kuliah kerja praktik ini berguna bagi para pembaca dan pihak lain yang berkepentingan.

Padang, 02 Maret 2024

Farhan Aulia

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Kerja Praktik.....	4
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Manfaat Kerja Praktik.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 KOMPETENSI 1 : <i>Introduction</i>	7
2.1.1 Profil Perusahaan PTPN V PKS Sei Garo.....	7
2.1.2 Visi dan Misi Perusahaan.....	9
2.1.3 Lokasi Perusahaan.....	9
2.1.4 Struktur Organisasi.....	10
2.1.5 <i>Flowchart</i>	11
2.1.6 Instruksi Kerja Sesuai SOP (<i>Standart Operating Procedure</i>)	39
2.1.7 Proses Perlakuan Bahan Baku dan Penunjang.....	40
2.1.8 Proses Pengolahan Limbah (<i>Treatment</i>).....	43
2.2 Kompetensi 2 (Operation Unit: Transporting Solid, Liquid, and Gas)	45
2.2.1 Konsep Dasar Transportasi Zat Padat, Cair, dan Gas	46
2.2.2 Penggunaan Alat Transportasi Bahan sesuai Perpipaan.....	51
2.2.3 Kondisi Bahan (padat, cair, dan gas).....	52
2.2.4 Fungsi dan Jenis <i>Valve</i> sebagai alat Pendukung Transportasi Bahan	52
2.3 Kompetensi 3 (Unit Operation: <i>Heat Transfer</i>).....	54
2.4 Kompetensi 4 (Unit Operations: <i>Utilities</i>)	58
2.4.1 Jenis Bahan Bakar Operasi yang dipilih.....	58
2.4.2 Proses <i>Pre-Treatment</i> pada Unit Utilitas.....	59
2.5 Kompetensi 5 (Unit Operation: <i>Measurement and Control Technology</i>)	64
2.5.1 Objek Analisa	64
2.5.2 Fungsi dan Alat Kerja Kontrol.....	64
2.6 Kompetensi 6 (Unit Operations: <i>Maintenance</i>).....	65
2.6.1 Tujuan <i>Maintenance</i>	66
2.6.2 Periode <i>Maintenance</i>	66
2.6.3 Proses <i>Maintenance</i>	68
2.7 Kompetensi 7 (Unit Operation: <i>Process Control</i>).....	68
2.8 Kompetensi 8 (Unit Operations: <i>Quality and Efficiency</i>)	69

2.8.1 <i>Quality</i>	71
2.8.2 <i>Efficiency</i>	73
BAB III PELAKSANAAN KKP	76
3.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan KKP	76
3.2 Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan	76
3.3 Uraian Kegiatan yang Dilaksanakan Selama KKP	79
3.4 Tugas Khusus	83
3.4.1 Pendahuluan	83
3.4.2 Tinjauan Pustaka.....	86
3.4.3 Metodologi Penelitian.....	100
3.5 Hasil dan Pembahasan	103
3.5.1 <i>Nut</i> Utuh.....	103
3.5.2 <i>Broken Nut</i>	106
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	110
KESIMPULAN.....	110
SARAN	110
DAFTAR PUSTAKA	112
LAMPIRAN	114

DAFTAR GAMBAR

2.1 PTPN V PKS Sei Garo	8
2.2 Struktur Organisasi PTPN V PKS Sei Garo	11
2.2 <i>Flowchart</i> Pengolahan Kelapa Sawit	12
2.4 Jembatan Timbang	13
2.5 Sortasi Buah	15
2.6 <i>Lori</i>	17
2.7 <i>Sterilizer</i>	18
2.8 <i>Hoisting Crane</i>	20
2.9 <i>Thresher</i>	22
2.10 <i>Digester</i>	24
2.11 <i>Screw press</i>	25
2.12 <i>Sand Trap Tank</i>	26
2.13 <i>Vibro Double Tank</i>	27
2.14 <i>Crude oil tank</i>	28
2.15 <i>Vertical Continous Tank</i>	29
2.16 <i>Oil Tank</i>	30
2.17 <i>Float Tank</i>	31
2.18 <i>Vacum Dryer</i>	31
2.19 <i>Storage Tank</i>	32
2.20 <i>Sludge Tank</i>	33
2.21 <i>Vibro Single Tank</i>	33
2.22 <i>Sand Cyclone</i>	34
2.23 <i>Sludge Buffer Tank</i>	34
2.24 <i>Sludge Separator</i>	35
2.25 <i>Hot Water Tank</i>	36
2.26 <i>Oil Recovery Tank</i>	36
2.27 <i>Fat fit</i>	37
2.28 <i>Jenis Dur</i>	41
2.29 <i>Jenis Psifera</i>	42
2.30 <i>Jenis Tenera</i>	42
2.31 <i>Truck</i>	47

2.32 Mobil <i>Louder</i>	47
2. 33 <i>Screw Conveyor</i>	48
2. 34 <i>Bucket Elevator</i>	49
2. 35 Pompa Sentrifugal	50
2. 36 Kompresor	50
2. 37 <i>Boiler</i>	56
2. 38 <i>Sterilizer</i>	57
2. 39 <i>Clarifier tank</i>	59
2. 40 <i>Water Basin</i>	60
2. 41 <i>Sand Filter</i>	61
2. 42 <i>Water Tank</i>	61
3. 43 <i>Double Screw</i>	97
3. 44 <i>Gear Box</i>	99
3. 45 Luar Gear Box.....	99
3.46. Presentase <i>Nut Utuh</i>	103
3. 47 Presentase <i>Borken Nut</i>	106
3. 48 Gabungan presentase <i>Nut utuh dan Broken Nut</i>	107

DAFTAR TABEL

2.1 Fraksi Kematangan Buah.....	42
2.2 Norma <i>Losses</i> PTPN V PKS Sei Garo.....	70
2.3 Norma Persen <i>Losses</i> terhadap TBS dan Total <i>Losses</i>	70
3.1 Tugas dan Tanggung Jawab di perusahaan.....	76
3.2 Uraian kegiatan yang dilaksanakan selama KKP.....	79
3.3 <i>Nut</i> Utuh pada setiap tekanan.....	102
3.4 <i>Broken Nut</i> pada setiap tekanan.....	102
3.5 Persentase <i>Nut</i> Utuh pada setiap tekanan.....	103
3.6 Persentase <i>Broken Nut</i> terhadap setiap tekanan.....	106