

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 :

SAJID ZIKRI WAHYUDI
BP : 1912068

PROGRAM STUDI : TEKNIK KIMIA BAHAN NABATI

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

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP
ANALISA BAKU MUTU PRODUKSI *CRUDE PALM OIL* PT PERKEBUNAN
NUSANTARA V PKS SEI GARO**

Tapung, 10 April 2022

Di setuju oleh

Dosen pembimbing institusi



(Eko Supriadi, M.T.)
NIP.198606212018011000

Pembimbing Lapangan



(Samson Nainggolan)
Asisten Pengolahan

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Kimia Bahan Nabati



(Hasnah Ulia, M.T.)
NIP.197301152001122

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 dengan judul tugas khusus **“Analisa Baku Mutu Produksi *Crude palm oil* (CPO)”**. 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 proposal 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. sebagai Direktur Politeknik ATI Padang
2. Ibu Hasnah Ulia, ST, MT. sebagai Ketua Jurusan Prodi Teknik Kimia Bahan Nabati
3. Bapak Eko Supriadi, S.Pd, MT. sebagai Pembimbing Institusi.
4. Bapak Yudig Suhendri selaku Maskep di PT PN V Sei Garo.
5. Bapak Samson Nainggolan selaku Pembimbing Lapangan di PT. Perkebunan Nusantara V PKS Sei Garo.

Penulis menyadari bahwa penulisan proposal 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.

Tapung, 10 Januari 2022

Sajid Zikri Wahyudi

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Kuliah Kerja Praktik.....	4
1.3 Batasan Masalah.....	5
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>)	22
2.3 Kompetensi 3 (<i>Heat Transfer</i>).....	28
2.4 Kompetensi 4 (<i>Unit Operation: Utilities</i>)	30
2.5 Kompetensi 5 (<i>Measurement and Control Technology</i>)	34
2.6 Kompetensi 6 (<i>Unit Operation: Maintenance</i>)	35
2.7 Kompetensi 7 (<i>Process Control</i>)	38
2.8 Kompetensi 8 (<i>Unit Operation: Quality and Efficiency</i>)	3
BAB III PELAKSANAAN KULIAH KERJA PRAKTIK	
3.1 Waktu dan Tempat KKP.....	45
3.2 Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan	45
3.3 Uraian Kegiatan yang Dilakukan Selama KKP	47
3.4 Uraian Pencapaian Kompetensi.....	53
3.5 Tugas Akhir	126
BAB IV Penutup	142
DAFTAR PUSTAKA	143
LAMPIRAN A	144
LAMPIRAN B	146

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Tugas dan Tanggungjawab	45
Tabel 3.2 Uraian Kegiatan Selama KKP Sesuai Kompetensi.....	47
Tabel 3.3 Data Pengamatan.....	133
Tabel 3.4 Hasil Analisa Baku Mutu PKS Sei Garo	134

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Proses Pengolahan CPO dan Kernel	54
Gambar 3.2 <i>Flow Sheet</i> Stasiun Penerimaan Buah.....	55
Gambar 3.3 Jembatan Timbang	56
Gambar 3.4 Stasiun Sortasi Buah.....	57
Gambar 3.5 Lori TBS.....	58
Gambar 3.6 <i>Capstand</i>	59
Gambar 3.7 <i>Transfare Carrige</i>	59
Gambar 3.8 Sterillizer	61
Gambar 3.9 <i>Hoisting Crane</i>	62
Gambar 3.10 <i>Thresher</i>	63
Gambar 3.11 <i>Digester</i>	65
Gambar 3.12 <i>Screw Press</i>	66
Gambar 3.13 <i>Sand Trap Tank</i>	67
Gambar 3.14 <i>Vibro Double Deck</i>	68
Gambar 3.15 <i>Crude Oil Tank</i>	69
Gambar 3.16 <i>Vertical Continues Tank</i>	70
Gambar 3.17 <i>Oil Tank</i>	71
Gambar 3.18 <i>Float Tank</i>	71
Gambar 3.19 <i>Vacuum Dryer</i>	72
Gambar 3.20 <i>Storage Tank</i>	73
Gambar 3.21 <i>Sludge Tank</i>	74
Gambar 3.22 <i>Vibro SingleS Deck</i>	74
Gambar 3.23 <i>Sand Cyclone</i>	75
Gambar 3.24 <i>Sludge Buffer Tank</i>	75
Gambar 3.25 <i>Sludge Separator</i>	76
Gambar 3.26 <i>Hot Water Tank</i>	76
Gambar 3.27 <i>Oil Recover Tank</i>	77
Gambar 3.28 <i>Fat Fit</i>	77
Gambar 3.29 <i>Cake Breaker Conveyor</i>	78
Gambar 3.30 <i>Nut Polishing Drum</i>	79

Gambar 3.31 <i>Nut Hopper</i>	80
Gambar 3.32 <i>Ripple Mill</i>	81
Gambar 3.33 <i>Light Tenera Dust Separator I</i>	82
Gambar 3.34 <i>Hydrocyclone</i>	83
Gambar 3.35 <i>Kernel Silo</i>	84
Gambar 3.36 <i>Bulk Silo</i>	84
Gambar 3.37 Instruksi Kerja	88
Gambar 3.38 Struktur Organisasi PKS	89
Gambar 3.39 <i>Scraper Conveyor</i>	95
Gambar 3.40 <i>Fruit Elevator</i>	96
Gambar 3.41 <i>Under Thresher Conveyor</i>	96
Gambar 3.42 <i>Empty Bunch Conveyor</i>	97
Gambar 3.43 <i>Distributing Conveyor</i>	97
Gambar 3.44 <i>Wheel Loader</i>	98
Gambar 3.45 Truk	98
Gambar 3.46 Pompa Sentrifugal.....	100
Gambar 3.47 <i>Blower</i>	101
Gambar 3.48 Flow Sheet Unit Penyediaan Air.....	104
Gambar 3.49 <i>Clarifier Tank</i>	104
Gambar 3.50 Bak Sedimentasi.....	105
Gambar 3.51 <i>Sand Filter</i>	106
Gambar 3.52 <i>Hot Water Tower Tank</i>	106
Gambar 3.53 Diagram Aliran Distribusi Uap Boiler.....	107
Gambar 3.54 Bagian Boiler.....	107
Gambar 3.55 Turbin.....	113
Gambar 3.56 <i>Diesel Genset</i>	113
Gambar 3.57 BPV.....	114
Gambar 3.58 <i>Primary Anaerobic Pond</i>	115
Gambar 3.59 <i>Layout Kolam Limbah PKS</i>	116
Gambar 3.60 Cangkang Dan Fiber.....	118