

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK

*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:

ISNAINI RAHIMA PUTRI
BP: 2012031

PROGRAM STUDI : TEKNIK KIMIA BAHAN NABATI

**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATI PADANG
2023**



BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA
INDUSTRI

POLITEKNIK ATI PADANG

Jl. Bungo Pasang Tabing, Padang Sumatera Barat Telp. (0751) 7055053 Fax. (0751) 41152

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

"Pengaruh Tekanan *Screw Press* terhadap Persentase Kehilangan Minyak (*Oil Losses*) Pada Stasiun Press Di PT Sawita Pasaman Jaya"

Padang, 27 Juni 2023

Di setuju oleh:

Dosen Pembimbing Institusi,

Pembimbing Lapangan KKP,

(M. Zulfikar Luthfi, MT)
NIP: 199310112020121002



(Rikardus. S)
Asisten Laboratorium

Mengetahui,

Program Studi Teknik Kimia Bahan Nabati

Ketua,

(Hasnah Ulia, MT)
NIP. 197301152001122001

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis sampaikan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya dan shalawat serta salam selalu kepada Rasulullah Muhammad SAW kepada kita semua, khususnya pada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP).

Laporan kuliah kerja praktik ini ditulis dalam rangka melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan di Politeknik ATI Padang. Dukungan, bantuan dan bimbingan telah banyak diberikan hingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini. Penulis telah banyak mendapatkan ilmu pengetahuan, bantuan dan arahan dari banyak pihak, baik itu secara langsung maupun tidak langsung. Oleh sebab itu penyusun mengucapkan terimakasih sebanyak-banyaknya kepada:

1. Ibu Ester Edwar, M.Pd selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
2. Ibu Hasnah Ulia, MT selaku Kepala Program Studi Teknik Kimia Bahan Nabati Politeknik ATI Padang.
3. Bapak M.Zulfikar Luthfi, MT selaku dosen pembimbing Kuliah Kerja Praktik Politeknik ATI Padang.
4. Bapak Doan Jhonson selaku *Mill Manager* di PT Sawita Pasaman Jaya yang telah mengizinkan penyusun untuk melaksanakan Kuliah Kerja Praktik selama 8 bulan di PT Sawita Pasaman Jaya.
5. Bapak Rikardus.S selaku Asisten Laboratorium sekaligus pembimbing lapangan di PT Sawita Pasaman Jaya atas bimbingan, ilmu dan kesempatan

yang telah diberikan selama masa Kuliah Kerja Praktik.

6. Seluruh staff dan operator PT sawita Pasaman Jaya yang telah ramah menyambut, melayani dan membantu penyusunan laporan kuliah kerja praktik selama masa Kuliah Kerja Praktik.

Penulis menyadari bahwasanya dalam penulisan laporan ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak untuk kesempurnaan laporan ini. Akhir kata penulis ucapkan syukur Alhamdulillah atas selesainya Laporan Kuliah Kerja Praktik ini dan berharap bisa bermanfaat khususnya bagi penyusun dan umumnya bagi para pembaca.

Air Runding, 10 Mei 2023

Isnaini Rahima Putri

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERSEMBAHAN

LEMBAR PENGESAHANii

KATA PENGANTARiii

DAFTAR ISIv

DAFTAR GAMBARvii

DAFTAR TABELxi

DAFTAR LAMPIRANxii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang1

1.2 Tujuan Kuliah Kerja Praktik4

1.3 Batasan Masalah4

1.4 Manfaat Kuliah Kerja Praktik.....4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kompetensi 1 (*Introduction*)6

2.2 Kompetensi 2 (*Transporting Solid, Liquid, and Gas*)40

2.3 Kompetensi 3 (*Heat Transfer*)48

2.4 Kompetensi 4 (*Utilities*)62

2.5 Kompetensi 5 (*Measurement and Control Technology*).....76

2.6 Kompetensi 6 (*Maintenance*)80

2.7 Kompetensi 7 (*Process Control*)82

2.8 Kompetensi 8 (*Quality and Efficiency*)84

BAB III PELAKSANAAN KULIAH KERJA PRAKTIK

3.1 Waktu dan Tempat KKP.....	89
3.2 Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan	89
3.3 Uraian kegiatan yang Dilakukan Selama KKP	91
3.4 Tugas Khusus	93

BAB IV PENUTUP

4.1 Kesimpulan	104
4.2 Saran	105

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Strukt PT Swita Pasaman Jaya	8
Gambar 2.2 <i>Flowchart</i>	11
Gambar 2.3 Jembatan Timbang.....	12
Gambar 2.4 Tandan Buah Segar Tenera Mengkal.....	14
Gambar 2.5 Tandan Buah Segar Tenera Masak.....	14
Gambar 2.6 Tandan Buah Segar Dura Mengkal.....	14
Gambar 2.7 Tandan Buah Segar Terlalu Masak	15
Gambar 2.8 Tandan Buah Segar Mentah.....	15
Gambar 2.9 Tandan kosong.....	15
Gambar 2.10 <i>Loading Ramp</i> Luar	18
Gambar 2.11 <i>Loading Ramp</i> Dalam.....	18
Gambar 2.12 <i>Lori</i>	19
Gambar 2.13 <i>Transfer Cariage</i>	19
Gambar 2.14 <i>Capstand</i>	20
Gambar 2.15 <i>Sterilizer</i>	20
Gambar 2.16 Bagian-bagian <i>Sterilizer</i>	22
Gambar 2.17 <i>Tipler</i>	24
Gambar 2.18 <i>Thresher</i>	25
Gambar 2.19 <i>Digester</i>	26
Gambar 2.20 <i>Screw Press</i>	27
Gambar 2.21 <i>Vibrating Screen</i>	28
Gambar 2.22 <i>Sand Trap Tank</i>	30
Gambar 2.23 <i>Vibrating Screen</i>	30

Gambar 2.24 <i>Crude Oil Tank</i>	31
Gambar 2.25 <i>Continuous Settling Tank</i>	31
Gambar 2.26 <i>Sludge Tank</i>	31
Gambar 2.27 <i>Centrifuge</i>	32
Gambar 2.28 <i>Bak Recovery</i>	33
Gambar 2.29 <i>Bak Recovery 3</i>	33
Gambar 2.30 <i>Oil Tank</i>	33
Gambar 2.31 <i>Vacum Dryer</i>	34
Gambar 2.32 <i>Tungku Bakar</i>	35
Gambar 2.33 <i>Cake Breaker Conveyor</i>	36
Gambar 2.34 <i>Fiber Cyclone</i>	37
Gambar 2.35 <i>Polishing Drum</i>	38
Gambar 2.36 <i>Nut Silo</i>	38
Gambar 2.37 <i>Ripple mill</i>	39
Gambar 2.38 <i>Light Teneat Dry Separator</i>	40
Gambar 2.39 <i>Vibrating Column</i>	40
Gambar 2.40 <i>Claybath</i>	41
Gambar 2.41 <i>Kernel Silo</i>	41
Gambar 2.42 <i>Bulk Kernel Silo</i>	42
Gambar 2.43 <i>Simbol K3 PT Sawita Pasaman Jaya</i>	42
Gambar 2.44 <i>Denah Pabrik PT Sawita Pasaman Jaya</i>	43
Gambar 2.45 <i>Simbol Alat Pelindung Diri PT Sawita Pasaman Jaya</i>	43
Gambar 2.46 <i>Dump Truck</i>	49
Gambar 2.47 <i>Lori</i>	49

Gambar 2.48 <i>Chain conveyor</i>	50
Gambar 2.49 <i>Screw conveyor</i>	50
Gambar 2.50 <i>Mobil loader</i>	51
Gambar 2.51 <i>Bucket elevator</i>	52
Gambar 2.52 <i>Transfer Cariage</i>	52
Gambar 2.53 <i>Centrifugal pump</i>	53
Gambar 2.54 <i>Kompresor</i>	54
Gambar 2.55 <i>Ball valve</i>	54
Gambar 2.56 <i>Butterfly valve</i>	55
Gambar 2.57 <i>Globe valve</i>	55
Gambar 2.58 <i>Check valve</i>	56
Gambar 2.59 <i>Safety valve</i>	56
Gambar 2.60 <i>Clarifier Tank</i>	64
Gambar 2.61 <i>Sand Filter</i>	65
Gambar 2.62 <i>Twin Tower Tank</i>	66
Gambar 2.63 <i>Limbah padat</i>	69
Gambar 2.64 <i>Limbah gas</i>	76
Gambar 2.65 <i>Limbah B3</i>	76
Gambar 2.66 <i>Termometer</i>	77
Gambar 2.67 <i>Pressure Gauge</i>	78
Gambar 2.68 <i>Flow Meter</i>	78
Gambar 2.69 <i>Water Level Meter</i>	79
Gambar 2.70 <i>Perbaikan Pintu Sterilizer</i>	82
Gambar 2.71 <i>Menganalisa CPO</i>	84

Gambar 3.1 Hubungan Perbandingan Tekanan Terhadap Persentase Kehilangan Minyak	103
--	-----

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol APD PT Sawita Pasaman Jaya.....	44
Tabel 2.2 Simbol Bahaya PT Sawita Pasaman Jaya.....	45
Tabel 2.3 Kriteria Buah Masuk PT Sawita Pasaman Jaya	47
Tabel 2.4 Analisa Mutu Produk <i>CPO</i>	85
Tabel 2.5 Analisa Mutu Produk <i>kernel</i>	85
Tabel 3.1 Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan.....	89
Tabel 3.2 Uraian Kegiatan Kuliah Kerja Praktik.....	91
Tabel 3.3 Data Pengamatan Pressan No.3	100
Tabel 3.4 Data Pengamatan Pressan No.2	100
Tabel 3.5 Hasil Persentase Oil Losses.....	101

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN A (LEMBAR PERHITUNGAN)	109