

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK DI PT JAMIKA RAYA 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 : AKMAL MAULANA
BP : 2112001**

PROGRAM STUDI : TEKNIK KIMIA BAHAN NABATI

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

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**“PENGARUH LAJU UMPAN MASUK *DECANTER* TERHADAP *LOSSES*
PADA *WATER PHASE* DAN *SOLID PHASE*”**

Lubuk Mengkuang, 10 Maret 2024

Di setujui oleh

Dosen Pembimbing,

Pembimbing Lapangan,



(Enny Nurmalasari, S.Si, M.T)
NIP. 1992212182022022000

(Zamri Marly Chan)
Prod Engineer

Mengetahui

Ketua Program Studi,



(Hasnah Ulia, MT)
NIP. 19730115200112200

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan puji dan syukur penulis kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, khususnya pada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP) di PT Jamika Raya POM

Penulis menyadari bahwa penyusunan Laporan Kuliah Kerja Praktik ini tidak akan berjalan dengan baik tanpa ada dukungan dari berbagai pihak. Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Kuliah Kerja Praktik, yaitu 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 beserta *staf* lainnya.
3. Ibu Enny Nurmalasari, S.Si, M.T dan bapak Muhammad Zulfikar Luthfi, M.T sebagai Dosen Pembimbing Kuliah Kerja Praktik yang membimbing penulis dalam penyusunan Laporan Kuliah Kerja Praktik.
4. Bapak Indra Jaya, SH Selaku Mill Manager PT. Jamika Raya POM .
5. Bapak Zamri Marly Chan Sebagai Pembimbing Lapangan di PT. Jamika Raya POM.
6. Seluruh staf dan karyawan PT Jamika Raya POM, Bungo, Jambi, Indonesia yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan Kuliah Kerja Praktik ini.
7. Teman – teman seperjuangan dari institute dan universitas lain atas Kerjasama dan kebersamaannya.

Penulis menyadari laporan kerja praktek ini jauh dari kesempurnaan. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak terkait. Dan apabila ada tingkah laku atau perbuatan serta kata-kata penulis yang kurang berkenan selama pelaksanaan kerja praktek, penulis mohon maaf, mudah mudahan laporan kerja lapangan penulis ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Lubuk Mengkuang, 10 Maret 2024

Akmal Maulana
2112001

DAFTAR ISI

	<u>Halaman</u>
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Kuliah Kerja Praktik	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Manfaat Kuliah Kerja Praktik	3
1.4.1 Manfaat Untuk Mahasiswa	4
1.4.2 Manfaat Untuk Perusahaan	4
1.4.3 Manfaat Untuk Kampus.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Kompetensi 1 : <i>Introduction</i>	5
2.1.1 Profil Perusahaan PT Jamika Raya POM.....	5
2.1.2 Struktur Organisasi Perusahaan.....	5
2.1.3 Deskripsi Kerja	6
2.1.4 Instruksi Kerja dan Standar Operasional Kerja	8
2.1.5 Simbol dan <i>Flowchart</i>	9
2.1.6 Proses Perlakuan Bahan Baku dan Penunjang	38
2.1.7 Kesehatan dan Keselamatan Kerja.....	40
2.2 Kompetensi 2 : Transportasi Padat, Cair, dan Gas	42

2.2.1	Alat Transportasi Padat.....	42
2.2.2	Alat Transportasi cair.....	48
2.2.3	Alat Transportasi Gas	50
2.2.4	<i>Valve</i>	50
2.3	Kompetensi 3 : Perpindahan Panas	57
2.3.1.	<i>Srerilizer</i>	57
2.3.2.	<i>Digester</i>	58
2.3.3.	<i>Continuous Clarifikasi Tank (CCT), Crude Oil Tank, Pure Oil Tank, Sludge Tank, Storage Tank</i>	58
2.3.4.	<i>Boiler/Ketel Uap</i>	59
2.4	Kompetensi 4 : Utilitas	59
2.4.1	Unit Penyediaan dan Pengolahan Air	60
2.4.2	Unit Penyediaan Bahan Bakar	62
2.4.3	Unit Penyediaan Listrik.....	64
2.4.4	Unit Penyediaan <i>Steam</i>	65
2.4.5	Limbah	66
2.5	Kompetensi 5 : <i>Measurement and Control Technologi</i>	71
2.6	Kompetensi 6 : <i>Maintenance</i>	72
2.7	Kompetensi 7 : Kontrol Proses	78
2.8	Kompetensi 8 : Kualitas dan Efisiensi	81
2.8.1	Kualitas Hasil Produksi	81
2.8.2	Efisiensi Proses Produksi.....	82
BAB III	PELAKSANAAN KULIAH KERJA PRAKTIK	84
3.1	Waktu dan Tempat KKP	84
3.2	Tugas dan Tanggung Jawab Selama KKP	84
3.3	Uraian Kegiatan yang dilakukan Selama KKP	86

3.4	Tugas Khusus.....	89
3.4.1	Latar Belakang.....	89
3.4.2.	Batasan Masalah.....	91
3.4.3	Tujuan Tugas Khusus	91
3.4.4	Manfaat Penelitian.....	91
3.4.5	Tinjauan Pustaka.....	91
3.4.6	Metodologi Penelitian.....	98
3.4.7	Data Pengamatan	102
3.4.8	Hasil	105
3.4.9	Pembahasan.....	106
BAB IV	<u>PENUTUP</u>	110
4.1	Kesimpulan	110
4.2	Saran	111
DAFTAR	PUSTAKA	112
LAMPIRAN	PERHITUNGAN	114

DAFTAR TABEL

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
Tabel 2. 1 Uraian Tugas dari Jabatan di PT Jamika Raya POM.....	7
Tabel 2. 2 Simbol Peringatan	9
Tabel 2. 3 Jenis Buah Plasma Yang Ditolak PT Jamika Raya.....	16
Tabel 2. 4 Pompa yang digunakan PT Jamika Raya POM	49
Tabel 2. 5 Spesifikasi <i>Boiler</i> PT Jamika Raya POM	66
Tabel 2. 6 Sumber Limbah Proses PT Jamika Raya POM	68
Tabel 2. 7 Jenis dan Sumber Limbah B3	69
Tabel 2. 8 Periode <i>Maintenance</i>	77
Tabel 2. 9 Standar Analisa <i>Oil</i> dan <i>Kernel</i>	81
Tabel 3. 1 Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan.....	84
Tabel 3. 2 Uraian Kegiatan	86
Tabel 3. 3 Data Pengamatan.....	102
Tabel 3. 4 Data <i>Losses Solid Phase</i>	105
Tabel 3. 5 Data <i>Losses Water Phase</i>	105

DAFTAR GAMBAR

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
Gambar 2. 1 Stuktur Organisasi Perusahaan PT Jamika Raya POM.....	6
Gambar 2.2 <i>Flowchart</i> proses produksi.	11
Gambar 2. 3 <i>Platform</i> Jembatan Timbang di PT Jamika Raya POM	12
Gambar 2. 4 <i>Finger Print</i> di Stasiun Timbangan PT Jamika Raya POM.....	14
Gambar 2. 5 Lokasi Stasiun Sortasi PT Jamika Raya POM	16
Gambar 2. 6 <i>Apron</i> di Lokasi Stasiun Sortasi PT Jamika Raya POM	17
Gambar 2. 7 <i>Loading Ramp</i> PT Jamika Raya POM	18
Gambar 2. 8 <i>Sterilizer</i>	18
Gambar 2. 9 Lokasi Stasiun Rantai PT Jamika Raya POM.....	19
Gambar 2. 10 Tempat Lokasi <i>Thresher</i> PT Jamika Raya POM	20
Gambar 2. 11 <i>Screw Press</i>	21
Gambar 2. 12 <i>Crude Oil Gutter</i> Pada Stasiun Klarifikasi PT Jamika Raya POM.....	22
Gambar 2. 13 <i>Sand Trap Tank</i> Pada Stasiun Klarifikasi PT Jamika Raya POM ..	23
Gambar 2. 14 <i>Vibrating Screen</i> Pada Stasiun Klarifikasi PT Jamika Raya POM.....	24
Gambar 2. 15 <i>Crude Oil Tank</i> Pada Stasiun Klarifikasi PT Jamika Raya POM ...	24
Gambar 2. 16 <i>Mixing Tank</i> Pada Stasiun Klarifikasi PT Jamika Raya POM	25
Gambar 2. 17 <i>CCT, Skimmer, And Underflow</i> di Pada Stasiun Klarifikasi PT Jamika Raya POM	26
Gambar 2. 18 <i>Pure Oil Tank</i> Pada Stasiun Klarifikasi PT Jamika Raya POM	27
Gambar 2. 19 <i>Purifier</i> Pada Stasiun Klarifikasi PT Jamika Raya POM.....	27
Gambar 2. 20 <i>Float Tank</i> Pada Stasiun Klarifikasi PT Jamika Raya POM.....	28
Gambar 2. 21 <i>Vacuum Dryer</i> Pada Stasiun Klarifikasi PT Jamika Raya POM.....	28
Gambar 2. 22 <i>Reclaimed Oil Tank</i> Pada Stasiun Klarifikasi PT Jamika Raya POM	29
Gambar 2. 23 <i>Sludge Tank</i> Pada Stasiun Klarifikasi PT Jamika Raya POM	29
Gambar 2. 24 <i>Decanter</i> Pada Stasiun Klarifikasi PT Jamika Raya POM	31
Gambar 2. 25 <i>Sludge Drain Tank</i> Pada Stasiun Klarifikasi PT Jamika Raya POM	

.....	31
Gambar 2. 26 <i>Basculator</i> Pada Stasiun Klarifikasi PT Jamika Raya POM.....	32
Gambar 2. 27 <i>Storage Crude Palm Oil</i> PT Jamika Raya POM.....	32
Gambar 2. 28 <i>Solid Hopper</i> PT Jamika Raya POM	33
Gambar 2. 29 <i>Separated Winnowing Column</i> yang digunakan di PT Jamika Raya POM	33
Gambar 2. 30 <i>Nut Polishing Drum</i> yang digunakan di PT Jamika Raya POM.....	34
Gambar 2. 31 <i>Nut Silo</i> yang digunakan di PT Jamika Raya POM	35
Gambar 2. 32 <i>Ripple Mill</i> yang digunakan di PT Jamika Raya POM	35
Gambar 2. 33 <i>Bypass</i> yang digunakan di PT Jamika Raya POM	36
Gambar 2. 34 <i>Clay Bath</i> yang digunakan di PT Jamika Raya POM	36
Gambar 2. 35 <i>Kernel Silo</i> yang digunakan di PT Jamika Raya POM	37
Gambar 2. 36 <i>Bulking Kernel Silo</i> PT Jamika Raya POM	37
Gambar 2. 37 <i>Wheel Loader</i> yang digunakan di PT Jamika Raya POM.....	43
Gambar 2. 38 <i>Transfer Carriage</i>	43
Gambar 2. 39 (a). <i>Capstand</i> (b). <i>Bollard</i>	44
Gambar 2. 40 <i>Hoist Crane</i> yang digunakan di PT Jamika Raya POM.....	45
Gambar 2. 41 <i>Truk</i> yang digunakan untuk mengangkut TBS di PT Jamika Raya POM	45
Gambar 2. 42 <i>Screw Conveyor</i> di Stasiun <i>Kernel</i> PT Jamika Raya POM.....	46
Gambar 2. 43 <i>Scraper Conveyor</i> Pada Stasiun <i>Loading Ramp</i> PT Jamika Raya POM	47
Gambar 2. 44 <i>Bucket Elevator</i> pada PT Jamika Raya POM.....	48
Gambar 2. 45 <i>Air Compressor</i> yang digunakan di PT Jamika Raya POM.....	50
Gambar 2. 46 <i>Ball Valve</i> di <i>Pipa Exhaust Steam Sterilizer</i>	52
Gambar 2. 47 <i>Butterfly Valve</i> Pada <i>Crude Oil Tank</i>	53
Gambar 2. 48 <i>Directional Control Valve</i>	53
Gambar 2. 49 <i>Twin door Check Valve</i> pada <i>Crude Oil Pump</i>	54
Gambar 2. 50 <i>Pressure Safety Valve</i>	54
Gambar 2. 51 Kondisi <i>Floating Valve</i> Membuka dan Menutup	55
Gambar 2. 52 <i>Pneumatic Valve</i>	56
Gambar 2. 53 <i>Pipa inlet steam</i> pada <i>sterilizer</i>	56

Gambar 2. 54 <i>Blowdown Steam</i> PT Jamika Raya POM	56
Gambar 2. 55 <i>Sterilizer</i> di PT Jamika Raya POM	57
Gambar 2. 56 <i>Digester</i> PT Jamika Raya POM	58
Gambar 2. 57 <i>Vickers Honskins Water Tube Boiler</i> PT Jamika Raya POM	59
Gambar 2. 58 Proses <i>Water Treatment</i>	62
Gambar 2. 59 Serabut (Fiber) Kelapa Sawit	64
Gambar 2. 60 Diagram alir <i>Control Sterilizer</i>	79
Gambar 2. 61 Diagram alir Proses <i>Screw Press</i>	80
Gambar 3. 1 Alur Keluaran <i>Decanter</i>	93
Gambar 3. 2 Komponen <i>Decanter</i>	93
Gambar 3. 3 Blok Diagram Proses.....	101
Gambar 3. 4 Laju Umpan terhadap <i>Losses Solid Phase</i>	106
Gambar 3. 4 Laju Umpan terhadap <i>Losses Water Phase</i>	108