

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:

Muhammad Ikhsan

BP: 2012063

PROGRAM STUDI: TEKNIK KIMIA BAHAN NABATI

KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI

BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI

POLITEKNIK ATI PADANG

2023

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK

Pengaruh Jumlah oil *recovery* yang di *Bleding* terhadap Peningkatan kualitas

CPO di PT Dharmasraya Palma Sejahtera “

Batanghari, 29 April 2023

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing Institusi



(Hasnah Ulia, MT)

NIP. 197301152001122001

Pembimbing Lapangan



(Dody Purmadani)

Mengetahui,

Program Studi Teknik kimia Bahan Nabati

Ketua,



(Hasnah Ulia, MT)

NIP. 197301152001122001

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua, khususnya pada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP) yang disusun berdasarkan studi kasus kuliah kerja praktik penulis yang dimulai pada tanggal 29 Agustus – 29 April 2023. Laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP) ini disusun untuk memenuhi persyaratan komprehensif jurusan Teknik Kimia Bahan Nabati Politeknik ATI Padang.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan kuliah kerja praktik ini tidak akan berjalan baik tanpa adanya dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis hendak menyampaikan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil sehingga laporan kuliah kerja praktik ini dapat selesai. Ucapan terimakasih ini ditujukan kepada:

1. Ibu Dr. Ester Edwar, M.Pd selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
2. Ibu Hasnah Ulia, S.T, M.T selaku Ketua Program Studi Teknik Kimia Bahan Nabati.serta Pembimbing Kuliah Kerja Praktik.
3. Bapak Sutarno selaku *Manager* PT Dharmasraya Palma Sejahtera
4. Bapak Dody purmadani selaku pembimbing industri di PT Dharmasraya Palma Sejahtera
5. Bapak Doli Prima dan M. Redho selaku Analist Laboratorium di PT Dharmasraya Palma Sejahtera
6. Seluruh karyawan di PT Dharmasraya Palma Sejahtera yang telah membantu penulis selama menjalankan KKP di PT Dharmasraya Palma Sejahtera.

7. Kepada pihak lain yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang ikut berkontribusi dalam pelaksanaan Kuliah Kerja Praktik.

Penulis menyadari bahwa penulisan Laporan Kuliah Kerja Praktik ini masih terdapat kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritikan untuk perbaikan laporan yang akan datang. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat baik penulis maupun bagi pembaca lainnya. Terimakasih.

Batanghari, April 2023



Muhammad Ikhsan

No. BP 2012063

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan KKP	3
1.3 Ruang Lingkup	3
1.4 Manfaat KKP	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Kompetensi 1 :INTRODUCTION.....	5
2.1.1 Profil perusahaan	5
2.1.2 Identitas Perusahaan	6
2.1.3 Visi dan Misi Perusahaan.....	6
2.1.4 Struktur Organisasi Perusahaan.....	7
2.1.5 Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	8
2.1.6 Bahan Baku dan Bahan Penunjang	10
2.1.7 Pengolahan Limbah	13
2.1.8 Flowchart dan Proses Produksi.....	17
2.2 Kompetensi 2 : Transporting Solid, Liquid, and Gas	36
2.2.1 Konsep Dasar Transportasi Padat/Cair/Gas	36
2.3 Kompetensi 3: Heat Transfer	41
2.3.1 Jenis Alat <i>Heat Exchanger</i>	43
2.3.2 Fungsi Alat <i>Heat Exchanger</i>	46
2.3.3 Penanganan Alat <i>Heat Exchanger</i>	46
2.4 Kompetensi 4 : <i>Utilities</i>	47
2.4.1 Stasiun Pembangkit Listrik	47
2.4.2 Jenis Bahan Bakar yang di Pilih	48
2.4.3 Proses <i>Pre-Treatment</i> Pada Unit Utilitas	48
2.4.4 Tahapan dan Fungsi Alat Pengelolaan (<i>Water Treatment</i>)	49
2.5 Kompetensi 5 : Measurement and Control Technology	54
2.5.1 Jenis dan Fungsi Analisa	54
2.5.2 Hasil yang Diharapkan dari Analisa	57
2.5.3 Fungsi dan Mekanisme Kerja Alat Kontrol.....	57
2.6 Kompetensi 6 : <i>Maintenance</i>	58
2.6.1 Tujuan <i>Maintenance</i>	58
2.6.2 Periode <i>Maintenance</i>	59
2.6.3 Proses <i>Maintenance</i>	59
2.7 Kompetensi 7: <i>Process Control</i>	60
2.8 Kompetensi 8 : Quality and efficiency	61
2.8.1 Kualitas Produksi.....	61
BAB 3 PELAKSANAAN KKP.....	68
3.1 Waktu dan Tempat KKP	68
3.2 Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan.....	68

3.3 Uraian Kegiatan KKP	69
3.4 Uraian Pencapaian Kompetensi	72
3.4.1. Introduction (Pengenalan)	72
3.4.2. Transporting Solid, Liquid and Gas	76
3.4.3 Heat Transfer	78
3.4.4 Utilities	80
3.4.5 Measurement and controll technology	81
3.4.6 Maintenance	81
3.4.7 Process Control	82
3.4.8 Quality dan Eficiency	83
3.5 Tugas Khusus	87
3.5.2 Tujuan Percobaan	88
3.5.3 Batasan Masalah	88
3.5.4 Pelaksanaan Penelitian	89
3.5.5 Rumus Perhitungan	90
3.5.6 Alur Proses Blending	90
3.5.7 Data Pengamatan	91
3.5.8 Hasil dan Pembahasan	92
3.5.9 Kesimpulan	96
BAB 4 PENUTUP	97
4.1 KESIMPULAN	97
4.2 SARAN	97
DAFTAR PUSTAKA	99
LAMPIRAN	101
CONTOH PERHITUNGAN	101

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 mutu standar buah segar	11
Tabel 2.2 standar kematangan buah.....	20
Table 2.3 fungsi chemical air umpan boiler	49
Table 2.4 mutu air	57
Table 2.5 standar mutu CPO pemasaran.....	62
Table 2.6 standar mutu sampel padat.....	62
Table 2.7 efisiensi rippel mill	62
Table 2.8 kadar kotoran	63
Table 3.1 uraian kegiatan KKP	76
Table 3.2 data hasil pengamatan.....	91
Table 3.3 data hasil perhitungan.....	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 struktur organisasi.....	8
Gambar 2.2 diagram alir proses	18
Gambar 2.3 Jembatan timbang	19
Gambar 2.4 loading ramp	20
Gambar 2.5 sterilizer	21
Gambar 2.6 thresher.....	22
Gambar 2.7 digester	23
Gambar 2.8 screw press	24
Gambar 2.9 polishing drum	26
Gambar 2.10 nut silo	26
Gambar 2.11 riple mill	27
Gambar 2.12 kernel silo	29
Gambar 2.13 sand trap tank	30
Gambar 2.14 vibrating screen	30
Gambar 2.15 COT	31
Gambar 2.16 CST	32
Gambar 2.17 oil tank	33
Gambar 2.18 vacum dryer	33
Gambar 2.19 stororage tank	34
Gambar 2.20 sludge tank	35
Gambar 2.21 centrifuge	35
Gambar 2.22 fat pit	36
Gambar 2.23 loader	37
Gambar 2.24 under thresher conveyor	38
Gambar 2.25 CBC	39
Gambar 2.26 clarifier	51
Gambar 2.27 sand filter	52
Gambar 2.28 water tower tank	53
Gambar 2.29 jartes.....	55
Gambar 2.30 TDS meter	56
Gambar 2.31 HACH DR	56
Gambar 2.32 analisa FFA dengan titrasi.....	64
Gambar 2.33 moisture analyzer	66
Gambar 3.1 dura	73
Gambar 3.2 psifera.....	73
Gambar 3.3 tenera.....	73
Gambar 3.4 diagram alir stasiun kernel	74
Gambar 3.5 diagram alir stasiun klarifikasi	75
Gambar 3.6 simbol tegangan listrik.....	75
Gambar 3.7 CBC	76
Gambar 3.8 pompa sentrifugal	77

Gambar 3.9 kompresor.....	78
Gambar 3.10 water tube boiler	79
Gambar 3.11 control panel	82
Gambar 3.12 analisa FFA	84
Gambar 3.13 moisture analyzer	84
Gambar 3.14 analisa oil losses	85
Gambar 3.15 alur proses blending	90
Gambar 3.16 grafik oil recovery vs COT vs oil tank	95