

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK PT INCASI RAYA PANGIAN POM

*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: GEANY ARMAILIN

BP: 1912030

PROGRAM STUDI : TEKNIK KIMIA BAHAN NABATI

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

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**ANALISIS PENGARUH KADAR AIR NUT TERHADAP EFISIENSI
RIPPLE MILL DI PT INCASI RAYA PANGIAN POM**

Padang, 30 Mei 2022

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing Institusi



Eko Supriadi, MT
NIP:198606212018011000

Pembimbing Lapangan



Iswan.D
Production Engineers

Menyetujui,
Program Studi Teknik Kimia Bahan Nabati,

Ketua



Hasnah Ulia, MT
NIP: 19730115200112001

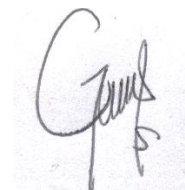
KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah subhanahu wa ta'ala, karena limpahan rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan Laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP). Tidak lupa pula, penulis hantarkan salawat beserta salam pada Rasulullah Muhammad Shallallahu'alaihi wasallam. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Ester Edward, M. Pd selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
2. Ibu Hasnah Ulia, M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Kimia Bahan Nabati.
3. Bapak Eko Supriadi, M.T selaku Pembimbing KKP.
4. Ibu Dwi Kemala Putri M.T selaku Pembimbing Akademik.
5. Bapak Ragil Sutrisno selaku *Mill Manager* PT Incasi Raya Pangian POM.
6. Bapak Fuad Sunaryo selaku *Manager Engineers*.
7. Bapak Iswan D selaku *Production Engineers*.
8. Bapak J.Simamora selaku Kepala *Maintenance*.
9. Bapak Aris N dan Bapak Nanang Arjuna selaku supervisor produksi.
10. Bapak Alimuri selaku Kepala Laboratorium.
11. Bapak Robbi Azhari, Amd.T selaku *Technical Staff* sekaligus Pembimbing Lapangan.
12. Bapak Heri Subagio selaku Mandor Laboratorium.
13. Serta karyawan dan karyawan yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Adanya laporan ini diharapkan penulis dapat lebih memahami dan mempelajari proses secara umum di PT Incasi Raya. Penulis menyadari bahwa penulisan Laporan KKP ini masih terdapat kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritikan untuk perbaikan laporan yang akan datang.

Padang, 23 Desember 2021



Geany Armailin

DAFTAR ISI

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan KKP	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Manfaat Pelaksanaan KKP	5
BAB II TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	
2.1 Kompetensi <i>Introduction</i>	6
2.1.1 Industri Kelapa Sawit	6
2.1.2 Profil Perusahaan	7
2.1.3 Struktur Organisasi	7
2.1.4 Uraian Pekerjaan	7
2.1.5 Instruksi Kerja (SOP)	8
2.1.6 <i>Flowchart</i>	8
2.1.7 Lokasi dan Tata Letak Perusahaan	8
2.1.8 Proses Perlakuan Bahan Baku dan Bahan Penunjang	8
2.1.9 Proses Produksi	10
2.1.10 Kesehatan dan Keselamatan Kerja	10
2.2 Kompetensi <i>Transporting Solid, Liquid, and Gas</i>	11
2.2.1 Transportasi Bahan Padat	11
2.2.2 Transportasi Bahan Cair	11
2.2.3 Transportasi Bahan Gas	12
2.2.4 Katup (<i>Valve</i>)	13
2.3 Kompetensi <i>Heat Exchanger</i>	14
2.3.1 Alat Perpindahan Panas Langsung	14

2.3.2	Alat Perpindahan Panas Tidak Langsung	14
2.3.3	Alat-Alat Perpindahan Panas	15
2.4	Kompetensi <i>Utilities</i>	17
2.4.1	Unit Penyedia dan Pengolahan Air.....	17
2.4.2	Unit Penyedia Bahan Bakar.....	19
2.4.3	Unit Penyedia <i>Steam</i>	20
2.4.4	Unit Penyedia Listrik.....	23
2.4.5	Proses Pengolahan Limbah	24
2.5	Kompetensi <i>Measurement and Control Technology</i>	25
2.6	Kompetensi <i>Maintenance</i>	25
2.6.1	Definisi <i>Maintenance</i>	25
2.6.2	Periode <i>Maintenance</i>	26
2.6.3	Jenis-Jenis <i>Maintenance</i>	27
2.7	Kompetensi <i>Process Control</i>	28
2.7.1	Definisi Pengendalian Proses	28
2.8	Kompetensi <i>Quality and Efficiency</i>	29
2.8.1	Kualitas Hasil Produksi	29
2.8.2	Efisiensi Proses Produksi	29

BAB III METODOLOGI

3.1	Waktu dan Tempat KKP	30
3.2	Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan	31
3.3	Uraian Kegiatan yang Dilakukan Selama KKP	33
3.4	Uraian Pencapaian Kompetensi	35
3.4.1	Kompetensi <i>Introduction</i>	35
3.4.2	Kompetensi Transportasi Padat, Cair dan Gas.....	53
3.4.3	Kompetensi <i>Heat Exchanger</i>	60
3.4.4	Kompetensi <i>Utilities</i>	60
3.4.5	Kompetensi <i>Measurement and Control Technology</i>	67
3.4.6	Kompetensi <i>Maintenance</i>	72
3.4.7	Kompetensi <i>Process Control</i>	72
3.4.8	Kompetensi <i>Quality and Efficiency</i>	73

3.1 Tugas Akhir.....	74
3.5.1 Latar Belakang	74
3.5.3 Tujuan Penelitian	76
3.5.3 Batasan Masalah.....	76
3.5.4 Tinjauan Pustaka	76
3.5.5 Gambaran Data KKP.....	81
3.5.6 Blok Diagram Proses Pemecahan	83
3.5.7 Data Pengamatan.....	84
3.5.8 Hasil	87
3.5.9 Pembahasan.....	88
BAB IV PENUTUP	
4.1 Kesimpulan	88
4.2 Saran.....	89
Daftar Pustaka	
Lampiran	

DAFTAR GAMBAR

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
Gambar 3.1 Struktur Organisasi pada PT Incasi Raya Pangian POM	37
Gambar 3.2 SOP Maintenance PT Incasi Raya Pangian POM	40
Gambar 3.3 <i>Flowsheet</i> Proses Produksi.....	41
Gambar 3.4 <i>Lay Out</i> Perusahaan.....	41
Gambar 3.5 Bagan Aliran Proses Pengolahan TBS	44
Gambar 3.6 Contoh Penerapan K3.....	52
Gambar 3.7 Produk PT Incasi Raya Pangian POM.....	53
Gambar 3.8 Lori.....	53
Gambar 3.9 <i>Hoisting crane</i>	54
Gambar 3.10 <i>Ex-Thresher Conveyor</i>	54
Gambar 3.11 <i>Bottom cross conveyor</i>	54
Gambar 3.12 <i>Fruit elevator</i>	55
Gambar 3.13 <i>Top cross conveyor</i>	55
Gambar 3.14 <i>Horizontal Empty Bunch Conveyor</i>	55
Gambar 3.15 <i>Empty Bunch Elevator</i>	56
Gambar 3.16 <i>Cake Breaker Conveyor</i>	57
Gambar 3.17 <i>Wet Nut Elevator</i>	57
Gambar 3.18 <i>Cracked Mixture Conveyor</i>	58
Gambar 3.19 Pompa <i>Hidrolik</i>	58
Gambar 3.20 Kompresor.....	59
Gambar 3.21 <i>Boiler</i>	60
Gambar 3.22 <i>Flowchart</i> Proses Pengolahan Air.....	60
Gambar 3.23 <i>Clarifier Tank</i>	61
Gambar 3.24 <i>Water Basin</i>	61
Gambar 3.25 <i>Sand Filter</i>	62
Gambar 3.26 <i>Water Tower Tank</i>	62
Gambar 3.27 <i>Softener</i>	63

Gambar 3.28 <i>Feed Water Tank</i>	63
Gambar 3.29 <i>Daerator</i>	64
Gambar 3.30 Turbin	65
Gambar 3.31 <i>Generator Set</i>	65
Gambar 3.32 <i>Fibre dan Cangkang</i>	66
Gambar 3.33 Tanki Solar	66
Gambar 3.34 Proses Perbaikan alat	74
Gambar 3.35 <i>Control Panel</i>	75
Gambar 3.36 <i>Ripple Mill</i>	77
Gambar 3.37 <i>Rotor Rod</i>	77
Gambar 3.38 Piringan	78
Gambar 3.39 <i>Ripple Plate</i>	78
Gambar 3.40 <i>V-belt</i>	78
Gambar 3.41 Motor Listrik	79
Gambar 3.42 Diagram Alir Proses Pemecahan	83
Gambar 3.43 Grafik <i>Ripple Mill 1</i>	90
Gambar 3.44 Grafik <i>Ripple Mill 2</i>	91

DAFTAR TABEL

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
Tabel 2.1 Varietas Kelapa Sawit Berdasarkan Ketebalan Tempurung dan Daging Buah.....	10
Tabel 2.2 Parameter Kimia pada Air Sanitasi	19
Tabel 3.1 Tugas dan Tanggung Jawab Mahasiswa Magang	30
Tabel 3.2 Uraian Kegiatan yang dilakukan Selama KKP	33
Tabel 3.3 Uraian Pekerjaan	38
Tabel 3.4 Kriteria TBS yang diterima PT Incasi Raya Pangian POM	42
Tabel 3.5 Kriteria TBS yang tidak diterima PT Incasi Raya Pangian POM.....	43
Tabel 3.6 Katup (<i>Valve</i>).....	59
Tabel 3.7 Macam-Macam Alat Ukur	71
Tabel 3.8 Standar Mutu Kualitas CPO Perusahaan	73
Tabel 3.9 Standar Mutu Kualitas <i>Kernel</i> Perusahaan.....	73
Tabel 3.10 Spesifikasi <i>Alat Ripple Mill</i>	84
Tabel 3.11 Data Analisis Berat keluaran <i>Ripple Mill</i>	85
Tabel 3.12 Data Analisa Persentase keluaran <i>Ripple Mill</i>	86
Tabel 3.13 Hasil Perhitungan Analisa Efisiensi <i>Ripple Mill</i> Selama 3 Minggu	87