

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK

Diajukan Dalam Rangka Memenuhi Salah Satu Syarat Akademik Guna Memperoleh Gelar

Ahli Madya (A.Md) Dalam Bidang Teknik Kimia Bahan Nabati Diploma III

Politeknik ATI Padang



OLEH : ERIKA PUTRI PRATIWI

BP : 1912054

PROGRAM STUDI : TEKNIK KIMIA BAHAN NABATI

KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI

BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI

POLITEKNIK ATI PADANG

2022

POLITEKNIK ATI PADANG

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

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

PT MITRA KERINCI

Desa sungai lambai, kecamatan lubuk gadang sangir, kabupaten solok selatan, sumatera barat.

PENGARUH KETIDAKSTABILAN SUHU PADA KUALITAS OUTPUT KADAR

AIR PROSES MESIN ECP 1 DAN 4 PADA PENGOLAHAN TEH HIJAU PT

MITRA KERINCI

Solok Selatan, 5 Januari 2022

Di setujui oleh :

Dosen Pembimbing Institusi,

Pembimbing Lapangan,



(Addin Akbar, S.Si,MT)



(Ardiansyah Sandi Maulana Si.Kom)

Mengetahui,
Program Studi Teknik Kimia Bahan Nabati
Ketua,



(Hasnah Ulia. M.T)

NIP. 197301152001122001

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan puji dan syukur kepada Allah yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya yang begitu besar, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan KKP dengan judul khusus **“Pengaruh Ketidakstabilan Suhu terhadap Kualitas Output Kadar Air pada Pengolahan Mesin ECP 1 dan 4 Teh Hijau di PT Mitra Kerinci”**.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP) ini tidak akan berjalan tanpa adanya dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. Ester Edwar, MPd selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
2. Ibu Hasnah Ulia, ST, MT selaku ketua program studi di Teknik Kimia Bahan Nabati.
3. Bapak Addin Akbar, S.Si, MT selaku dosen pembimbing KKP.
4. Bapak Ardiansyah Sandi Maulana Si.Kom selaku Asisten Manajer Sumber Daya Manusia (SDM) PT Mitra Kerinci.
5. Bapak Roy Juhansa selaku Asisten Manajer bagian Pengolahan PT Mitra Kerinci.
6. Bapak Doni dan Bapak Supri selaku Pimpinan Unit bagian Pengolahan PT Mitra Kerinci.

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan KKP ini masih terdapat kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritikan untuk perbaikan laporan yang akan datang. Semoga karya ini bermanfaat.

Solok Selatan, 4 April 2022



(Erika Putri Pratiwi)

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Tujuan KKP	3
1.3 Batasan Masalah (Ruang Lingkup)	4
1.4 Manfaat Pelaksanaan KKP (Kuliah Kerja Praktik)	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 INTRODUCTION	6
2.1.1 Profil Perusahaan	6
2.1.2 Struktur Organisasi	8
2.1.3 Job Deskripsi	9
2.1.4 Intruksi Kerja dan SOP.....	14
2.1.5 Simbol dan <i>Flowchart</i>	15
2.1.5.1 Proses Produksi Teh	17
2.1.5.1.1 Pembibitan Teh	17
2.1.5.1.2 Pemangkasan Teh.....	19
2.1.5.1.3 Penyisipan Teh.....	21
2.1.5.1.4 Pemetikan Teh.....	22
2.1.5.1.5 Penerimaan Pucuk Segar	26

2.1.5.1.6 Pelayuan Sementara	29
2.1.5.1.7 Penggulungan pada OTR (<i>Open Top Roller</i>).....	31
2.1.5.1.8 Pengeringan Awal ECP (<i>Endless Culture Pressure</i>)	33
2.1.5.1.9 Pengeringan Akhir BT (<i>Ball Tea</i>)	34
2.1.5.1.10 Sortasi	35
2.1.6 Proses Perlakuan Bahan Baku dan Penunjang.....	41
2.1.7 Proses Pengolahan limbah	44
2.1.8 Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	44
2.2 Transportasi Padat, Cair danm Gas	48
2.2.1 Konsep Dasar Transportasi Bahan	48
2.2.2 Alat transportasi bahan.....	48
2.3 <i>Heat Transfer</i>	53
2.3.1 Mekanisme Perpindahan Panas	53
2.3.2 Jenis-Jenis Alat Pengering.....	55
2.3.3 Penanganan Alat Penukar Panas di PT Mitra Kerinci	61
2.3.4 Perawatan Alat Penukar Panas	62
2.4 Utilitas.....	63
2.5 <i>Measurement and Control Technology</i>	66
2.6 Maintenance	68
2.6.1 Tujuan perawatan atau pemeliharaan.....	69
2.6.3 Perawatan	71
2.7 <i>Process Control</i>	80
2.8 <i>Quality and Efficiency</i>	82
2.8.1 Pengujian Mutu.....	83
2.8.2 Penyeduhan Teh.....	86
BAB III PELAKSANAAN KKP	92

3.1 Waktu dan Tempat KKP	92
3.2 Tugas dan tanggung jawab di perusahaan	94
3.3 Uraian Kegiatan yang Dilakukan Selama KKP	94
3.4 Tugas Akhir.....	98
3.4.1 Latar Belakang	98
3.4.2 Tujuan Penelitian	99
3.4.3 Batasan Masalah	100
3.4.4 Tinjauan Pustaka.....	100
3.4.4.1 Pengeringan pada ECP (Endless Chain Pressure)	100
3.4.4.2 Pembakaran pada tungku	101
3.4.4.3 Bahan Bakar Kayu	102
3.4.4.4 Kadar Air.....	102
3.4.5 Metodologi Percobaan.....	103
3.4.5.1 Alat	103
3.4.5.2 Bahan	104
3.4.5.3 Prosedur Kerja	104
3.4.5.4 Data.....	105
3.4.6 Hasil dan Pembahasan.....	106
3.4.6.1 Hasil	106
3.4.6.2 Pembahasan.....	109
BAB IV PENUTUP	119
4.1 Kesimpulan	119
4.2 Saran	120
DAFTAR PUSTAKA.....	119
LAMPIRAN A	120

DAFTAR GAMBAR

2.1.1 Struktur Organisasi yang ada pada PT Mitra Kerinci	9
2.1.2 Blok Diagram Pengolahan Teh Hijau.....	16
2.1.3 Pembibitan Teh.....	18
2.1.4 Pemangkasan Teh.....	21
2.1.5 Penyisipan Teh.....	22
2.1.6 Penimbangan pucuk segar.....	23
2.1.7 pemetikan teh menggunakan mesin single.....	26
2.1.8 Penerimaan Pucuk Segar di <i>Withering Trough</i>	28
2.1.9 Pelayuan Sementara di <i>Rotary Panner</i>	30
2.1.10 Penggulungan teh pada mesin <i>Open Top Roller</i>	32
2.1.11 Pengeringan 1 pada mesin ECP (<i>Endless Chain Pressure Drier</i>).....	33
2.1.12 Pengeringan Akhir di <i>Ball Tea</i>	35
2.1.13 Skema Proses Sortasi.....	37
2.1.14 Teh dari kebun.....	42
2.1.15 Perlakuan bahan bakar Kayu pada gudang penyimpanan	43
2.1.16 Perlakuan bahan bakar pada Cangkang Sawit.....	44
2.1.17 simbol-simblo K3 yang ada pada PT Mitra Kerinci.....	47
2.2.1 <i>Belt conveyor</i> pada <i>Rotary Panner</i>	50
2.2.2 Truk Pengangkut Kayu.....	50
2.2.3 Truk pengangkut Teh.....	50
2.2.4 Gerobak pada ruang Sortasi	51
2.2.5 Monorail	51
2.3.1 <i>Tray Dryer</i>	57
2.3.2 <i>Spray Dryer</i>	58
2.3.3 <i>Freeze Dryer</i>	59
2.3.4 <i>Rotary Dryer</i>	60
2.3.5 <i>TSD (two stage dryer)</i>	61
2.3.6 Cara kerja HE <i>TSD</i>	61
2.3.7 <i>Ball Tea</i>	61
2.4.1 Sumber Air dari sungai dan pegunungan	62

2.4.2 Sumber Listrik PT Mitra Kerinci	64
2.4.3 Tempat Pengolahan Limbah B3.....	66
2.5.1 Pengendalian tempreatur mesin pengering <i>ECP</i>	68
2.5.2 Pengendalian tempreatur mesin pengering <i>Ball Tea</i>	68
2.6.1 <i>Preventive maintenance</i> pada konveyor.....	75
2.6.2 <i>Scheduled maintenance</i> pada elemen <i>Ball Tea</i>	75
2.6.3 <i>Predictive maintenance</i> pada tres <i>ECP</i>	76
2.6.4 <i>Emergency maintenance</i> perbaikan konsleting listrik pada <i>Ball Tea</i>	77
2.6.5 <i>Breakdwon maintenance</i> pengelasan pada tungku.....	78
2.7.1 Panel proaes control pada <i>Ball Tea</i>	82
2.7.2 Panel proaes control pada <i>ECP</i>	82
2.7.3 Panel proaes control pada <i>OTR</i>	82
2.8.1 Pengujian analisa pucuk.....	91
2.8.2 Penyeduhan teh.....	92
2.8.3 Pengujian kadar air.....	92
Lampiran gambar A.....	121

DAFTAR TABEL

3.4.5.4.1 Kadar Air <i>Output ECP</i> 1 dan 4.....	107
3.4.5.4.2 Kadar Air BBK.....	107
3.4.5.4.3 Kadar Air BBK sejenis karet.....	109
3.4.5.4.4 Kadar Air BBK sejenis Pohon Pelindung.....	109
3.4.5.4.5 Kadar Air <i>output ECP</i> 1 dan 4.....	109
3.4.5.4.6 Kadar Air <i>input ECP</i> 1 dan 4.....	109