

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK

Pengendalian Kualitas *Crude Palm Oil* (CPO) Menggunakan Metode *Statistical Quality Control* (SQC) Pada PT Agro Muko POM

*Dalam Rangka Memenuhi Salah Satu Syarat Akademik Guna Memperoleh Gelar Ahli Madya
(A.Md) dalam Bidang Teknik Industri Agro Diploma III Politeknik ATI Padang*



OLEH SYLFANY DELLA SAGITA
BP : 1911057

PROGRAM STUDI : TEKNIK INDUSTRI AGRO

**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATI PADANG**

2022

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sylfany Della Sagita

Buku Pokok : 1911057

Jurusan : Teknik Industri Agro

Judul KTA : Pengendalian Kualitas *Crude Palm Oil* (CPO)

Menggunakan Metode *Statistical Quality Control* (SQC) Pada PT Agro Muko POM.

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Laporan magang ini adalah hasil karya tulis saya dan bukan merupakan plagiat dari kepunyaan orang lain.
2. Apabila ternyata dalam laporan magang ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiat, saya bersedia laporan magang ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku.
3. Laporan magang ini dapat dijadikan sumber kepustakaan yang merupakan hak bebas *Royalty Non Eksklusif*.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Padang, 12 Juli 2022

saya yang menyatakan,



Sylfany Della Sagita

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK DI PT AGRO MUKO POM

Muko-muko, 16 Maret 2022

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing Institusi,



(Maryam, MP)

NIP. 1979091920080320033

Pembimbing Lapangan,

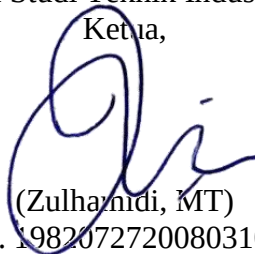


(Zulfikar Karim Simarmata)

Mengetahui,

Program Studi Teknik Industri Agro

Ketua,



(Zulhaznidi, MT)

NIP. 198207272008031001

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas karunia-Nya penulis dapat menyusun laporan KKP berdasarkan informasi dan data dari berbagai pihak selama melaksanakan KKP dari tanggal 14 September 2021 sampai dengan 13 April 2022 di PT Agro Muko POM.

Laporan KKP ini dapat disusun dengan baik karena banyak masukan dan dukungan dari berbagai pihak yang berupa informasi, arahan dan bimbingan oleh karena itu penulis mengucapkan teirma kasih kepada:

1. Ibu Dr. Ester Edwar, M. Pd selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
2. Bapak Zulhamidi, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Agro.
3. Ibu Irna Ekawati, MT selaku dosen Penasehat Akademik.
4. Ibu Maryam, MP selaku dosen pembimbing KKP.
5. Bapak dan Ibu dosen beserta karyawan/ti Politeknik ATI Padang.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penyusunan laporan KKP ini, masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan yang dimiliki penulis baik itu sistematika penulisan maupun penggunaan bahasa. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang bersifat membangun demi penyempurnaan karya tulis ini.

Akhir kata penulis berdo'a semoga segala bantuan yang telah diberikan tersebut mendapat balasan pahala dari Allah SWT.

Padang, 16 Maret 2022

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan KKP	2
1.3 Ruang Lingkup	3
1.4 Manfaat KKP	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pengenalan	5
2.1.1 Organisasi Perusahaan, Tugas Pokok dan Fungsi	5
2.1.2 Produk dan Bahan (Utama, Penolong, <i>Packaging</i>)	6
2.1.3 <i>Supplier</i> dan <i>Customer</i>	6
2.2 Proses Produksi	7
2.2.1 Teknologi dan Mesin Produksi	7
2.2.2 <i>Material Handling</i>	8
2.2.3 Produktivitas dan Perawatan	8
2.3 K3 dan Ergonomi	9
2.3.1 Stasiun Kerja	9
2.3.2 Prosedur dan Instruksi Kerja	9
2.3.3 Waktu Standar	10
2.3.4 Sistem Manusia Mesin	12
2.3.5 <i>Layout</i> dan Efektivitas	12
2.4 Perencanaan Produksi	13
2.4.1 <i>Demand Manajement</i>	13
2.4.2 Mekanisme Pembuatan Rencana Produksi	14
2.4.3 <i>Input</i> , Proses, <i>Output</i> (Prosedur)	15
2.4.4 Kapasitas	16

2.4.5 Jadwal Produksi	18
2.5 Gudang dan Persediaan	19
2.5.1 Karakteristik Bahan Baku/Produk terkait Penyimpanan ..	19
2.5.2 Media Simpan	20
2.5.3 Kebijakan Penyimpanan	21
2.6 Sistem Kualitas	22
2.6.1 Proses Pengendalian Kualitas	22
2.6.2 <i>Sampling</i> Penerimaan	24
2.6.3 Sistem Manajemen Kualitas	24
2.7 Sistem Produksi	25
2.7.1 <i>Material Requirement Planning</i> (MRP)	25
2.7.2 <i>Continous improvement</i> dan <i>Total quality management</i> ..	25
2.7.3 <i>Supply Chain</i>	26
2.8 Sistem Informasi	27
2.8.1 <i>Software</i> /Aplikasi yang digunakan	27
2.8.2 Ruang Lingkup Sistem Informasi	28
BAB III PELAKSANAAN KKP	30
3.1 Waktu dan Tempat KKP	30
3.2 Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan	30
3.3 Uraian Kegiatan yang dilakukan Selama KKP	31
3.4 Uraian Pencapaian Kompetensi	32
BAB IV TUGAS AKHIR	110
4.1 Latar Belakang Pengambilan Topik	110
4.2 Metode Penyelesaian	111
4.3 Hasil dan Perhitungan	121
4.4 Pembahasan	138
BAB V PENUTUP	142
5.1 Kesimpulan	142
5.2 Saran	143
LAMPIRAN	144
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
Tabel 3.1 Tugas dan Tanggung Jawab KKP di PT Agro Muko POM ...	30
Tabel 3.2 Uraian Kegiatan KKP di PT Agro Muko POM	30
Tabel 3.3 <i>Job Description</i> Jabatan di PT Agro Muko POM	36
Tabel 3.4 <i>Supplier</i> Bahan Baku Tanda Buah Segar Kelapa Sawit	43
Tabel 3.5 Kriteria dan <i>Standard</i> Sortasi di PT Agro Muko POM	49
Tabel 3.6 Kriteria dan <i>Standard</i> Sortasi di PT Agro Muko POM	50
Tabel 3.7 Standar Mutu CPO	102
Tabel 3.8 Standar Mutu PK	102
Tabel 4.1 Hasil Penelitian Data Kadar ALB (%)	118
Tabel 4.2 Hasil Penelitian Data Kadar Air (%)	118
Tabel 4.3 Hasil Penelitian Data Kadar Kotoran (%)	119
Tabel 4.4 Hasil Perhitungan Data Kadar ALB (%)	120
Tabel 4.5 Hasil Perhitungan Data Kadar Air (%)	124
Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Data Kadar Kotoran (%)	127
Tabel 4.7 Data <i>Out Of Control</i> Kadar Kotoran (%)	130
Tabel 4.8 Data Perbaikan Kadar Kotoran (%)	131
Tabel 4.9 Rekapitulasi Cacat Produk	135
Tabel 4.10 Sebab Akibat Pada PT Agro Muko POM	141

DAFTAR GAMBAR

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
Gambar 3.1 Struktur Organisasi PT Agro Muko POM	36
Gambar 3.2 <i>Crude Palm Oil (CPO)</i>	42
Gambar 3.3 <i>Palm Kernel (PK)</i>	42
Gambar 3.4 <i>Flowsheet FFB Process PT Agro Muko POM</i>	46
Gambar 3.5 <i>Weight Bridge</i>	47
Gambar 3.6 Sortasi	48
Gambar 3.7 Lori	51
Gambar 3.8 <i>Capstand</i>	51
Gambar 3.9 <i>Transfer Carriage dan Transfer Bridge</i>	52
Gambar 3.10 <i>Sterilizer</i>	53
Gambar 3.11 <i>Hoisting Crane</i>	54
Gambar 3.12 <i>Hopper Thresher</i>	55
Gambar 3.13 <i>Auto Feeder</i>	55
Gambar 3.14 <i>Thresher Drum</i>	56
Gambar 3.15 <i>Bunch Crusher</i>	56
Gambar 3.16 <i>Under Thresher</i>	56
Gambar 3.17 <i>Screw Conveyor</i>	57
Gambar 3.18 <i>Fruit Elevator</i>	57
Gambar 3.19 <i>Empty Bunch Shcrapper Conveyor</i>	58
Gambar 3.20 <i>Fruit Distribution Conveyor</i>	58
Gambar 3.21 <i>Digester</i>	59
Gambar 3.22 <i>Screw Press</i>	60
Gambar 3.23 <i>Oil Gutter</i>	60
Gambar 3.24 <i>Sand Trap Tank</i>	61
Gambar 3.25 <i>Vibrating Screen</i>	61
Gambar 3.26 <i>Crude Oil Tank (COT)</i>	62
Gambar 3.27 <i>Continuous Settling Tank (CST)</i>	63
Gambar 3.28 <i>Clean Oil Tank</i>	63
Gambar 3.29 <i>Vacum Dryer</i>	64

Gambar 3.30	<i>Storage Tank</i>	64
Gambar 3.31	<i>Precleaner Tank</i>	65
Gambar 3.32	<i>Sand Cyclone</i>	65
Gambar 3.33	<i>Sludge Tank</i>	66
Gambar 3.34	<i>Decanter</i>	66
Gambar 3.35	<i>Ground Tank</i>	67
Gambar 3.36	<i>Sludge Pit</i>	67
Gambar 3.37	<i>Cake Breaker Conveyor (CBC)</i>	68
Gambar 3.38	<i>Depericarper</i>	69
Gambar 3.39	<i>Polishing Drum</i>	69
Gambar 3.40	<i>Fibre Cyclone</i>	70
Gambar 3.41	<i>Destoner</i>	70
Gambar 3.42	<i>Grading Drum</i>	71
Gambar 3.43	<i>Nut Silo</i>	71
Gambar 3.44	<i>Ripple Mill</i>	72
Gambar 3.45	<i>Light Tenera Dust Separator (LTDS)</i>	72
Gambar 3.46	<i>Claybath</i>	73
Gambar 3.47	<i>Nut recovery</i>	74
Gambar 3.48	<i>Kernel Silo</i>	74
Gambar 3.49	<i>Kernel Bin</i>	75
Gambar 3.50	<i>Wheel Loader</i>	75
Gambar 3.51	Desain Tata Letak Pabrik Lantai 1	87
Gambar 3.52	Desain Tata Letak Pabrik Lantai 2	88
Gambar 3.53	Desain Tata Letak Pabrik Lantai 3	89
Gambar 3.54	<i>Safety Talk</i> di PT Agro Muko POM	91
Gambar 3.55	Data Pemakaian Solar	104
Gambar 3.56	Data USB	105
Gambar 3.57	Data Restan dan Taksasi	105
Gambar 3.58	Data <i>Biogas Plant</i>	105
Gambar 3.59	Data Janjangan Kosong di Aplikasi LintraMax	107
Gambar 3.60	Data Janjangan Kosong di Microsoft Excel	107
Gambar 4.1	Diagram Alir Penelitian	117

Gambar 4.2	Grafik Peta Kendali X dan R Kadar ALB	122
Gambar 4.3	Grafik Peta Kendali X dan R Kadar Air	126
Gambar 4.4	Grafik Peta Kendali X dan R Kadar Kotoran	129
Gambar 4.5	Grafik Peta Kendali X dan R Perbaikan Kadar Kotoran .	133
Gambar 4.6	Diagram Pareto Mutu CPO	135
Gambar 4.7	Diagram Sebab Akibat (Kadar Kotoran)	136