

**LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK
PT. KEMILAU PERMATA SAWIT**

Pengendalian Kualitas Kernel Menggunakan Metode *Statistical Quality Control* (SQC) di PT Kemilau Permata Sawit

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



**OLEH DIAN NOVITA
BP : 1911052**

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 : Dian Novita

Buku Pokok : 1911052

Jurusan : Teknik Industri Agro

Judul KTA : Pengendalian Kualitas Kernel Menggunakan Metode *Statistical Quality Control* (SQC) di PT Kemilau Permata Sawit

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, 04 Agustus 2022



Dian Novita



Kementerian
Perindustrian

**BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA INDUSTRI
POLITEKNIK ATI PADANG**

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

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**LAPORAN KERJA PRAKTIK
PT. KUMILAU PERMATA SAWIT**

Nama : Dian Nevita
Nomor Buku Pokok : 1911052
Jurusan : Teknik Industri Agro

Dosen Pembimbing Institusi

(Rudiarto, M.T.)

NIP. 19820209200111001

Pembimbing Lapangan

Wahyu Yoga Pratama, S. ST

Mengetahui,
Program Studi Teknik Industri Agro
Ketua

(Zulhamidi, M. T.)

NIP. 198207272008031001

KATA PENGANTAR

Segala puji beserta syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP) berdasarkan informasi dan data yang telah didapatkan dari berbagai pihak selama melaksanakan KKP dari tanggal 13 September-26 April 2022 di PT. Kemilau Permata Sawit. Laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP) ini dapat disusun dengan baik karena banyak mendapatkan masukan dan dukungan dari berbagai pihak yang berupa arahan, informasi dan bimbingan. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada.

1. Bapak Wahyu Yoga Pratama, S. ST. selaku Pembimbing Lapangan selama menjalankan Kuliah Kerja Praktik (KKP) di PT. Kemilau Permata Sawit.
2. Bapak Rudianto, M. T. selaku Pembimbing Karya Tulis Akhir Politeknik ATI Padang.
3. Ibu Pharmayeni, ST, M. Sc. selaku Dosen pembimbing akademik Politeknik ATI Padang.
4. Ibu Dr. Ester Edwar, M. Pd. selaku Direktur di Politeknik ATI Padang.
5. Bapak Zulhamidi, M. T. selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Agro Politeknik ATI Padang.
6. Bapak M. Syahid Syar selaku *Mill Manager* di PT. Kemilau Permata Sawit.
7. Bapak Nofri Hidayat, S. Kom. selaku Kepala Tata Usaha di PT. Kemilau Permata Sawit.
8. Seluruh karyawan yang bekerja di PT. Kemilau Permata Sawit yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama kami melaksanakan Kegiatan

Kuliah Kerja Praktik (KKP).

9. Kedua orang tua tercinta ayahanda Suardi dan ibunda Wirma Yenti yang selalu memberikan dukungan dan nasehat serta mengirimkan do'a di setiap waktunya.
10. Semua pihak yang terkait dalam penyelesaian laporan ini.

Penulis sangat menyadari atas banyaknya kekurangan dalam penulisan Tugas Akhir. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran demi perbaikan dimasa yang akan datang. Atas bantuan dan dorongan yang telah diberikan, penulis mengucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya dan berharap semua kebaikan itu mendapat balasan dari Allah SWT, Aamiin.

Padang, 28 Juni 2022

penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
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 (Orientasi)	5
2.1.1. Organisasi Perusahaan, Tugas Pokok, dan Fungsi	5
2.1.2. Produk dan Bahan Baku	6
2.1.3. <i>Supplier</i> dan <i>Customer</i>	7
2.2. Proses Produksi	8
2.2.1. Teknologi dan Mesin Produksi	8
2.2.2. <i>Material Handling</i>	8
2.2.3. Produktivitas dan Perawatan	9
2.3. K3 dan Ergonomi	10
2.3.1. Stasiun Kerja	10
2.3.2. Prosedur dan Instruksi Kerja	11
2.3.3. Waktu Standar	11
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 Management</i>	13
2.4.2. Mekanisme Pembuatan Rencana Produksi	14
2.4.3. <i>Input, Process, Output</i> (Prosedur)	15

2.4.4.	Kapasitas	16
2.4.5.	Jadwal Produksi.....	16
2.5.	Gudang dan Persediaan.....	17
2.5.1.	Karakteristik Bahan Baku dan Produk Terkait Penyimpanan.....	17
2.5.2.	Media Simpan.....	18
2.5.3.	Kebijakan Penyimpanan	19
2.6.	Sistem Kualitas	19
2.6.1.	Proses Pengendalian Kualitas.....	19
2.6.2.	<i>Sampling</i> Penerimaan	20
2.6.3.	Sistem Manajemen Kualitas.....	21
2.7.	Sistem Produksi	23
2.7.1.	<i>Material Requirement Planning</i> (MRP)	23
2.7.2.	<i>Continous Improvement</i> dan <i>Total Quality Management</i>	24
2.7.3.	<i>Supply Chain</i>	24
2.8.	Sistem Informasi.....	25
2.8.1.	<i>Software</i> yang Digunakan	25
2.8.2.	Ruang Lingkup Sistem Operasi Di Perusahaan	26
BAB III PELAKSANAAN KKP		28
3.1.	Waktu dan Tempat KKP	28
3.2.	Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan.....	28
3.3.	Uraian Kegiatan yang Dilakukan Selama KKP	29
3.4.	Uraian Pencapaian Kompetensi.....	31
3.4.1.	Pengenalan Perusahaan.....	31
3.4.2.	Proses Produksi	37
3.4.3.	K3 Dan Ergonomi.....	54
3.4.4.	Perencanaan Produksi.....	66
3.4.5.	Gudang dan Persediaan.....	68
3.4.6.	Sistem Kualitas	71
3.4.7.	Sistem Produksi	72
3.4.8.	Sistem Informasi.....	75
BAB IV TUGAS KHUSUS		76
4.1.	Latar Belakang Pengambilan Topik	76

4.2. Metode Penyelesaian	78
4.2.1. Metode Pengendalian Kualitas Statistik (<i>Statistical Quality Control</i>)	78
4.2.2. Metode Pengumpulan Data	82
4.3. Hasil dan Perhitungan	83
4.3.1. Peta Kontrol X dan R.....	83
4.3.2. <i>Fishbone</i> Diagram	102
4.4. Pembahasan dan Analisa.....	104
4.4.1. Pembahasan dan Analisa Peta Kontrol $\bar{X}$ dan R	104
4.4.2. Pembahasan dan Analisa Kapabilitas Proses	107
4.4.3. Pembahasan dan Analisa Diagram Sebab Akibat	108
BAB V PENUTUP	111
5.1. Kesimpulan.....	111
5.2. Saran	112
DAFTAR PUSTAKA	113
LAMPIRAN	115

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Uraian Kegiatan Pelaksanaan KKP	29
Tabel 3.2 Kategori Penerimaan TBS Luar	40
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Sampel Kadar Air Kernel.....	83
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Sampel Kadar Kotoran Kernel	84
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Sampel Kadar Inti Pecah	84
Tabel 4.4 Standar Mutu Kernel	85
Tabel 4.5 Hasil $\bar{X}$ dan R Kadar Air Kernel	85
Tabel 4.6 Hasil $\bar{X}$ dan R Kadar Kotoran Kernel.....	89
Tabel 4.7 Hasil $\bar{X}$ dan R Kadar Inti Pecah Kernel.....	93
Tabel 4.8 Data <i>Out Of Control</i> Kadar Inti Pecah	96
Tabel 4.9 Rekapitulasi $\bar{X}$ dan R Perbaikan Kadar Inti Pecah.....	97
Tabel 4.10 Diagram Mutu Kadar Inti Pecah Kernel	101
Tabel 4.11 Rekapitulasi Cacat Mutu	101
Tabel 4.12 Tabel Usulan Perbaikan.....	109

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Struktur Organisasi Perusahaan.....	32
Gambar 3.2 Alur Stasiun di PMKS	37
Gambar 3.3 Diagram Mobilitas Truk TBS.....	37
Gambar 3.4 Administrasi Pos <i>Security</i>	38
Gambar 3.5 Jembatan Timbang.....	39
Gambar 3.6 <i>Flowchart</i> Stasiun <i>Thresher</i>	43
Gambar 3.7 <i>Inclined Fruit Discharge Conveyor</i>	43
Gambar 3.8 <i>Sterilizer Fruit Discharge Conveyor</i>	44
Gambar 3.9 <i>Bunch crusher</i>	44
Gambar 3.10 <i>Press</i>	46
Gambar 3.11 <i>Vibrating screen</i>	47
Gambar 3.12 <i>Sand trap tank</i>	47
Gambar 3.13 <i>Crude oil tank</i>	48
Gambar 3.14 <i>Vacuum dryer</i>	49
Gambar 3.15 <i>Safety Briefing</i> PT. KPS.....	54
Gambar 3.16 Jembatan Timbang.....	55
Gambar 3.17 <i>Storage Tank</i> CPO	70
Gambar 3.18 <i>Storage Tank</i> PKE	70
Gambar 3.19 Rantai pasok di PT. Kemilau Permata Sawit	74
Gambar 4.1 Diagram Alir Penelitian	81
Gambar 4.2 Grafik Peta Kontrol $\bar{X}$ Kadar Air Kernel	98
Gambar 4.3 Grafik Peta Kontrol R Kadar Air Kernel	88
Gambar 4.4 Grafik Peta Kontrol $\bar{X}$ Kadar Kotoran Kernel	91
Gambar 4.5 Grafik Peta Kontrol R Kadar Kotoran Kernel	92
Gambar 4.6 Grafik Peta Kontrol X Kadar Inti Pecah Kernel.....	95
Gambar 4.7 Grafik Peta Kontrol R Kadar Inti Pecah Kernel.....	96

Gambar 4.8 Grafik Perbaikan Peta Kontrol X Kadar Inti Pecah Kernel	99
Gambar 4.9 Grafik Perbaikan Peta Kontrol R Kadar Inti Pecah Kernel	100
Gambar 4.10 Rekapitulasi cacat mutu kadar inti pecah.....	102
Gambar 4.11 Rekapitulasi cacat mutu kernel.....	103