

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTEK

**Analisis *Oil losses* Pada Saat Penerimaan CPO Dari PMKS
Ke PT.Padang Raya Cakrawala (APICAL) Dengan
Metode *Statistical Process Control* (SPC)**

*Disajikan 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 : DENDY SEPTRIA MUSDY
NBP : 2111013**

PROGRAM STUDI : TEKNIK INDUSTRI AGRO

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

2024

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : DENDY SEPTRIA MUSDY

Buku Pokok : 2111013

Jurusan : TEKNIK INDUSTRI AGRO

Judul KTA : Analisis *Oil losses* Pada Saat Penerimaan CPO Dari PMKS Ke PT.Padang Raya Cakrawala (APICAL GROUP) Dengan Metode *Statistical Process Control* (SPC)

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Laporan magang ini adalah hasil karya tulis saya an bukan merupakan plagiat dari kepunyaan orang lain
2. Apabila ternyata dalam Laporan Magang ini dapat dibuktikan terdapat 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 Eklusif

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana semestinya

Padang, 30 Maret 2024

Saya yang

Dendy Septia Musdy



LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK DI PT. PADANG RAYA
CAKRAWALA (APICAL GROUP)

Padang, 30 Maret 2024

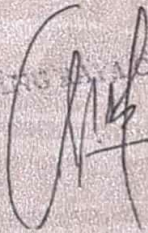
Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing Institusi,



(Erwinsyah Sipahutar, M.T.)
NIP. 197609092003121004

Pembimbing Lapangan,

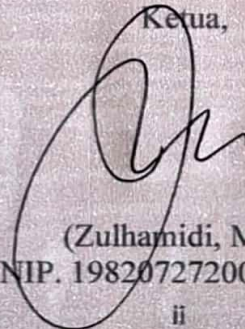

PT. PADANG RAYA CAKRAWALA

(Erwan)

Mengetahui,

Program Studi Teknik Industri Agro

Ketua,



(Zulhamidi, M.T.)
NIP. 198207272008031001

HALAMAN PERSEMBAHAN

Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. Taburan cinta dan kasih sayangMu telah memberikan kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta memperkenalkanku dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya karya tulis sederhana ini dapat terselesaikan.

Shalawat dan salam selalu tercurahkan kepadabaginda Rasulullah Muhammad SAW.

Mama dan Papa Tercinta

Dengan segala kerendahan dan ketulusan hati....

Serta, sebagai tanda bukti, hormat dan rasa terimakasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya ini kepada Mama (Etmawati) dan Papa (Muslim) yang telah memberikan doa dalam setiap sujudnya.

Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Mama dan Papa bahagia atas perjuangan yang telah kulalui meski selama ini belum bisa berbuat lebih.

Terimakasih Mama.... Terimakasih Papa...

Kakak, Abang dan Adikku

Sebagai terimakasih aku persembahkan karya kecil ini untuk, abang dan adikku (Yopy Apri Musdy dan Angelica Septria Rahmadani) yang telah membantu serta memberikan inspirasi ataupun pengorbanan atau baik moral maupun material yang tak terhitung dalam menyelesaikan karya tulis ini.

Terimakasih saudara serta saudariku...

Dosen Pembimbing

Kepada Bapak(Erwinsyah Sipahutar, M.T.) selaku dosen pembimbing akademik sekaligus dosen pembimbing KKP, terimakasih banyak bapak sudah membantu selama ini. sudah menasehati, seudah mengajari, dan mengarahkan saya sampai laporan kkp ini selesai.

ABSTRAK

Dendy Septria Musdy (2021/2111013): Analisis *Oil losses* Pada Saat Penerimaan CPO Dari PMKS Ke PT.Padang Raya Cakrawala (APICAL) Dengan Metode *Statistical Process Control* (SPC).

Pembimbing : Erwinsyah Sipahutar, M.T

PT Padang Raya Cakrawala sebagai tempat KKP yang berlokasi di JL. Tj. Priuk No.30, Tk. Bayur, Kec. Padang Selatan, Kota Padang. Pada laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP) terdapat tugas khusus berjudul “Analisis *Oil losses* Pada Saat Penerimaan CPO Dari PMKS Ke PT.Padang Raya Cakrawala (APICAL) Dengan Metode *Statistical Process Control* (SPC)”. Dalam penelitian berdasarkan rekapan data minyak departemen SCM (*Supply Chain Management*) dan rekapan data *transfer* minyak CPO di divisi WB dan Tank Farm, pada bulan November 2023 terjadi *losses* minyak sebanyak $\pm 158,760$ ton. PT Padang Raya Cakrawala memberi dispensasi susut minyak CPO setiap truknya cuman 50kg. Kehilangan minyak atau penyusutan (*Losses*) merupakan permasalahan yang paling sering terjadi di industri pengolahan minyak. Adanya selisih hasil perimaan produk CPO (Crude Palm Oil) dari PMKS ke *departemen Supply Chain Management* (SCM) di PT Padang Raya Cakrawala menimbulkan beberapa permasalahan. Setelah dilakukan penelitian dan mengetahui masalah pada persediaan agar PT Padang Raya Cakrawala menerapkan metode *Statistical Process Control* (SPC), karena dapat mengurangi kerugian dan menimalisir kekurangan stok persediaan.

Kata Kunci: PT Padang Raya Cakrawala, *Statistical Process Control* (SPC).

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan Kehadirat Allah SWT atas karunia-Nya penulis dapat menyusun Laporan Magang berdasarkan informasi dan data dari berbagai pihak selama melaksanakan Magang dari tanggal 01 Agustus 2023 s/d 31 Maret 2024 di PT. Padang Raya Cakrawala.

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

1. Bapak Erwinsyah Sipahutar, M.T. selaku Dosen pembimbing dan Penasihat Akademik dalam menyusun laporan Magang ini.
2. Bapak Zulhamidi, M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Agro.
3. Bapak Dr. Isra Mouludi, M.Kom. selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
4. Bapak dan Ibu Team HRD selaku Mentor dalam pelaksanaan Magang.
5. Kedua orang tua tercinta, Abang dan Adik yang telah membantu penulisan baik dalam bidang materi, do'a, dan semangat dalam penyelesaian Laporan Magang.
6. Bapak dan Ibu karyawan PT. Padang Raya Cakrawala yang dengan sabar telah meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan saya dalam pelaksanaan Kuliah Kerja Praktik.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penyusunan laporan Magang 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 berdoa semoga segala bantuan yang telah diberikan tersebut mendapat balasan pahala dari Allah SWT.

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN MAGANG.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Magang.....	2
1.3 Ruang Lingkup.....	2
1.4 Manfaat Magang.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Pengenalan / Orientasi.....	5
2.2 Proses Produksi.....	10
2.3 Keselamatan,Kesehatan Kerja dan Lingkugan.....	14
2.4 Ergonomi dan Sistem Kerja	16
2.5 Perencanaan dan Pengendalian Kualitas.....	24
2.6 Pengadaan,Penyimpanan dan Pegelolaan Persediaan.....	29
2.7 Sistem Kualitas.....	33
2.8 Sistem Manufaktur.....	36
BAB III PELAKSANAAN MAGANG.....	38
3.1 Waktu dan Tempat Magang.....	38
3.2 Tugas dan Tanggung jawab di perusahaan.....	39
3.3 Uraian Kegiatan yang dilalukan selama Magang.....	41
3.4 Uraian Pencapaian Konpetensi.....	43
3.4.1 Pengenalan Perusahaan.....	43

3.4.2	Proses Produksi.....	57
3.4.3	Keselamatan,Kesehatan Kerja dan Lingkungan	81
3.4.4	Ergonomi dan Sistem Kerja.....	86
3.4.5	Perencanaan dan Pengendalian Produksi.....	99
3.4.6	Pengadaan,Penyimpanan dan Pengelolaan Persediaan.....	102
3.4.7	Sistem Kualitas.....	106
3.4.8	Sistem Manufaktur.....	109
BAB IV TUGAS KHUSUS.....		114
4.1	Permasalahan Kopetensi.....,	114
4.2	Latar Belakang Pengambilan Topik.....	115
4.3	Batasan Masalah.....	117
4.4	Tujuan Penelitian.....	118
4.5	Metode Penyelesaia.....	118
4.6	Hasil dan Perhitungan.....	124
4.6	Pembahasan dan Analisa.....	129
4.8	Penegasan Ulang dan Rekomendasi.....	131
BAB V PENUTUP.....		133
5.1	Kesimpulan.....	133
5.2	Saran.....	134
DAFTAR PUSTAKA.....		135
LAMPIRAN.....		140

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1	Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan.....	40
Tabel 3. 2	Uraian Kegiatan Magang.....	42
Tabel 3. 3	<i>Departement</i> PT.Padang Raya Cakrawala.....	49
Tabel 3. 4	<i>Speech Quality Crude Palm Oil come</i>	53
Tabel 3. 5	<i>Supplier</i> CPO PT. Padang Raya Cakrawala.....	55
Tabel 3. 6	Proses <i>Niagara Filter</i>	73
Tabel 3. 7	Potensi Bahaya.....	83
Tabel 3. 8	Rekapitulasi Beban Kerja Fisik.....	89
Tabel 3. 9	Rekapitulasi Kosumsi Energi.....	89
Tabel 3.10	K a t e g o r i	90
Tabel 3. 11	Bobot Nasa TLX.....	90
Tabel 3. 12	Rating Nasa TLX.....	91
Tabel 3. 13	Nilai Keseluruhan Nasa TLX.....	92
Tabel 3.14	Rekap Kondisi Lingkungan Kerja.....	93
Tabel 3.15	Peta Pekerja Mesin.....	95
Tabel 3.16	Peta Tangan Kanan dan Tangan Kiri.....	96
Tabel 3.17	Spesifikasi Standar Kualitas.....	107
Tabel 4.1	Penerimaan CPO Bulan November.....	125
Tabel 4.2	<i>Oil Losses</i>	126

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	PT.Padang Raya Cakrawala.....	38
Gambar 3. 2	Logo Apical.....	44
Gambar 3. 3	Struktur Organisasi PT. Padang Raya Cakrawala.....	48
Gambar 3. 4	Bahan dan Produk di PT.Padang Raya Cakrawala.....	51
Gambar 3. 5	<i>Phosporic Acid</i> (H_3PO_4).....	54
Gambar 3. 6	<i>Bleaching earth</i>	54
Gambar 3. 7	Kapal Ekspor Produk.....	57
Gambar 3. 8	Proses Produksi.....	58
Gambar 3. 9	Peta Proses Operasi.....	59
Gambar 3. 10	Peta Aliran Proses.....	60
Gambar 3. 11	<i>Srainer</i>	61
Gambar 3. 12	<i>Plate Heat Excanger</i> (PHE).....	62
Gambar 3. 13	<i>Drayer</i>	62
Gambar 3. 14	<i>Degumming</i>	63
Gambar 3. 15	<i>Bleaching Tank</i>	64
Gambar 3. 16	<i>Falling film</i>	66
Gambar 3. 17	<i>Deodorizer</i>	67
Gambar 3. 18	<i>Crystallizer</i>	70
Gambar 3. 19	<i>Filter press</i>	71
Gambar 3. 20	PHE.....	75
Gambar 3. 21	<i>Drayer</i>	75
Gambar 3. 22	<i>Degumming</i>	76
Gambar 3. 23	<i>Bleaching</i>	76
Gambar 3. 24	<i>Deodoration</i>	77
Gambar 3. 25	Truk.....	78
Gambar 3. 26	<i>Wheel loader</i>	78
Gambar 3. 27	<i>Dump Truk</i>	79
Gambar 3. 28	<i>Blower</i>	79
Gambar 3. 29	<i>Belt Conveyor</i>	80

Gambar 3. 30	<i>Forklift</i>	81
Gambar 3. 31	APD.....	86
Gambar 3. 32	Visual Statis.....	87
Gambar 3. 33	Visual Dinamis.....	88
Gambar 3. 34	<i>layout</i>	99
Gambar 3. 35	Rak.....	104
Gambar 3. 36	<i>Pallet</i>	105
Gambar 3. 37	Drum.....	105
Gambar 3. 38	Cek Sampel.....	106
Gambar 3. 39	<i>Pneumatic Transfer</i>	108
Gambar 3. 40	<i>Supply Chain</i>	110
Gambar 3. 41	Proses Bisnis dan Fungsi Bisnis.....	112
Gambar 3. 42	<i>Handy Talky</i>	113
Gambar 4.1	Peta kendali X <i>oil losses</i>	128
Gambar 4.2	Peta kendali R <i>oil losses</i>	128
Gambar 4.3	<i>Fishbone oil losses</i>	129