

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK

**(ANALISIS EFEKTIVITAS KINERJA OPERATOR PADA BAGIAN
PROSES PRODUKSI CPO DI PT. ADEI PLANTATION & INDUSTRY
MENGUNAKAN METODE *OVERALL LABOUR EFFECTIVENESS*)**

*Diajukan 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 : ARIFA CHAIRYA NURSAL
BP : 1911031**

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 : Arifa Chairya Nursal
Buku Pokok : 1911031
Jurusan : Teknik Industri Agro
Judul Tugas Khusus : Analisis Efektivitas Kinerja Operator Pada Bagian
Proses Produksi CPO Di PT. Adei Plantation &
Industry Mnegggunakan Metode *Overall Labour
Effectiveness*

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Padang,

Saya yang menyatakan,



(Arifa Chairya Nursal)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur saya ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Akhir yang berjudul “Analisis Efektivitas Kinerja Operator Pada Bagian Proses Produksi CPO Di PT. ADEI PLANTATION & INDUSTRY Menggunakan Metode *Overall Labour Effectiveness* (OLE)”, dan diajukan sebagai salah satu syarat untuk mendapat gelar Ahli Madya pada Jurusan Teknik Industri Agro, Politeknik ATI Padang. Saya mengucapkan terimakasih kepada pihak yang terlibat langsung maupun tidak langsung atas selesainya Karya Tulis Akhir ini :

1. Irsal S.Ag, sang tulang punggung keluarga. Walaupun dengan umur yang sudah tua, beliau tetap gigih memperjuangkan kehidupan anaknya. Semoga engkau diberi kesehatan wal’afiat oleh Allah SWT, tunggu sebentar lagi putrimu ini akan membahagiakanmu. Thanks for everything, Papa!
2. Nurhafidah, (Sarjana serba bisa – Master Ibu Rumah Tangga). Seorang wanita tangguh bin perkasa menyabet gelar kepahlawanan dalam membentuk karakter anak – anaknya. Dengan tanpa gelar akademik sekalipun tetap menjadi suksesor sarjana bagi anak – anaknya. Izinkan aku membentuk senyum simpul manis di ujung bibirnya ketika sukses nanti.
3. Muhammad Hafizh Abrar Nursal S.Ked, dan Muhammad Zaki Alkarim Nursal, kedua saudara yang selalu support. Terimakasih telah menyemangatiku!
4. Terimakasih kepada Bapak Demi Ramadian, MT sebagai penguji I, Bapak Rizki Fadillah Lubis, MP sebagai penguji II dan Ibu Tosty Maylangi S, MP sebagai penguji III yang telah banyak memberikan kritik dan saran berharganya demi terselesaikannya Laporan Kuliah Kerja Praktik ini.
5. Semua Dosen Teknik Industri Agro, Politeknik ATI Padang, yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Terimakasih atas ilmunya, semoga bisa saya amalkan dikemudian hari.
6. Untuk semua teman-teman seperjuangan, terimakasih telah menemani, berjuang bersama duduk di bangku kuliah yang penuh kenangan.
7. Dan terakhir, terimakasih untuk semua yang sudah berkontribusi, berdoa, perhatian, kepo dan stalking. terimakasih telah menyisihkan sebagian dari kehidupan berharga kalian untuk seonggok daging seperti saya.

Padang, 29 Juli 2022

Arifa Chairya Nursal

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK DI PT ADEI PLANTATION & INDUSTRY

Pelalawan, Desember 2021

Di setuju oleh:

Dosen Pembimbing Institusi,



(Gustiarini Rika Putri, S.TP, MP)
NIP. 198608192015022001

Pembimbing Lapangan,



(Qidran Alifardin Nurdi)

Mengetahui,

Program Studi Teknik Industri Agro

Ketua,



(Zulhamidi, 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 29 September 2021 sampai dengan tanggal 04 Februari 2022 di PT. Adei Plantation & Industry, NPOM 1. 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 terima kasih kepada :

1. Ibu Gustiarini Rika Putri, S.TP, MP selaku Dosen pembimbing dalam menyusun laporan KKP ini.
2. Bapak Drs. Haswan, MP selaku Penasehat Akademik.
3. Bapak Zulhamidi, ST, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Agro
4. Ibu Dr. Ester Edwar, M.Pd selaku Direktur Politeknik ATI Padang Padang.
5. Bapak Mahendra selaku Manager, Bapak Qidran selaku Mentor penulis, dan seluruh karyawan PT. Adei Plantation & Industry yang telah memberikan kesempatan dan membantu berjalannya proses KKP ini.
6. Kedua orang tua serta saudara yang memberikan dukungan baik moril ataupun materil.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penyusunan lporan 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, 29 Juli 2022

Penulis,

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Kuliah Kerja Praktik	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 Baku (utama, penunjang, <i>packaging</i>).....	5
2.1.3 <i>Supplier</i> dan <i>Customer</i>	6
2.2 Proses Produksi	6
2.2.1 Teknologi dan Mesin Produksi.....	6
2.2.3 Produktivitas dan Perawatan	7
2.3 K3 dan Ergonomi.....	8
2.3.1 Stasiun Kerja	8
2.3.2 Waktu Standar	9
2.3.3 <i>Layout</i> dan Efektivitas	9
2.4 Perencanaan Produksi	9
2.4.1 <i>Demant Management</i>	9
2.4.3 <i>Input, Process, Output</i> (prosedur)	10
2.4.5 Kapasitas	11

2.4.5	Jadwal Produksi.....	12
2.5	Gudang dan Persediaan.....	12
2.5.1	Karakteristik bahan baku/produk terkait penyimpanan	12
2.5.2	Media Simpan.....	13
2.5.3	Kebijakan Penyimpanan	14
2.6	Sistem Kualitas	15
2.6.1	Proses Pengendalian Kualitas.....	15
2.6.2	Sampling Penerimaan	15
2.6.3	Sistem Manajemen Kualitas.....	15
2.7	Sistem Produksi	16
2.7.1	<i>Material Requirement Planning (MRP)</i>	16
2.7.2	<i>Continous improvement dan Total Quality Management</i>	16
2.7.3	<i>Supply Chain</i>	17
2.8	Sistem Informasi (<i>Information System</i>)	17
2.7.4	<i>Software/aplikasi yang digunakan</i>	17
BAB III	PELAKSANAAN KKP	18
3.1	Waktu dan Tempat KKP	18
3.2	Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan.....	18
3.3	Uraian Kegiatan yang Dilakukan Selama KKP Sesuai Kompetensi	19
3.4	Uraian Pencapaian Kompetensi Selama KKP	21
3.4.1	Pengenalan	21
3.4.2	Proses Produksi	27
3.4.3	K3 dan Ergonomi.....	54
3.4.4	Perencanaan Produksi	61
3.4.5	Gudang dan Persediaan.....	65
3.4.6	Sistem Kualitas	71
3.4.7	Sistem Produksi	75
3.4.8	Sistem Informasi (<i>Information System</i>)	77
BAB IV	TUGAS KHUSUS	78
4.1	Latar Belakang Pengambilan Topik	78
4.2	Metode Penyelesaian	80
4.2.1	<i>Overall Labour Effectiveness (OLE)</i>	80

4.3	Hasil dan Perhitungan	82
4.3.1	Pengumpulan Data.....	82
4.3.2	Pengolahan Data	86
4.4	Pembahasan dan Analisa.....	93
4.4.1	Analisis Nilai <i>Availability Ratio</i>	93
4.4.2	Analisis Nilai <i>Performance Ratio</i>	95
4.4.3	Analisis Nilai <i>Quality Ratio</i>	97
4.4.4	Analisis Nilai OLE	99
4.5	Usulan Perbaikan	101
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		103
5.1	Kesimpulan.....	103
5.2	Saran	104
DAFTAR PUSTAKA.....		105
LAMPIRAN		108

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Uraian kegiatan yang dilakukan selama KKP	19
Tabel 3.2 Uraian tugas personil struktur organisasi	23
Tabel 3.3 Ciri – ciri tandan buah segar	25
Tabel 3.4 Pengelompokan TBS	30
Tabel 3.5 Mekanisme sistem <i>triple peak</i> pada <i>sterilizer</i>	33
Tabel 3.6 Jadwal <i>preventive maintenance</i>	53
Tabel 3.7 <i>Predictive maintenance</i>	54
Tabel 3.8 Identifikasi potensi bahaya di stasiun <i>weigh bridge</i>	55
Tabel 3.9 Identifikasi potensi bahaya di stasiun <i>grading</i>	55
Tabel 3.10 Identifikasi potensi bahaya di stasiun <i>loading ramp</i>	56
Tabel 3.11 Identifikasi potensi bahaya di stasiun <i>sterilizer</i>	56
Tabel 3.12 Identifikasi potensi bahaya di stasiun <i>tippler</i> dan <i>thresher</i>	57
Tabel 3.13 Identifikasi potensi bahaya di stasiun <i>digester</i> dan <i>press</i>	57
Tabel 3.14 Identifikasi potensi bahaya di stasiun <i>clarification</i>	58
Tabel 3.15 Identifikasi potensi bahaya di stasiun <i>depericarper</i>	58
Tabel 3.16 Identifikasi potensi bahaya di stasiun <i>kernel</i>	59
Tabel 3.17 Waktu standar.....	60
Tabel 3.18 Proses pengendalian kualitas	72
Tabel 3.19 Standar mutu kualitas hasil produksi.....	74
Tabel 4.1 Data <i>availability ratio</i>	83
Tabel 4.2 Data <i>performance ratio</i>	84
Tabel 4.3 Data <i>quality ratio</i>	85
Tabel 4.4 Contoh perhitungan <i>availability ratio</i>	86
Tabel 4.5 Pengolahan data <i>availability ratio</i>	87
Tabel 4.6 Contoh perhitungan <i>performance ratio</i>	88
Tabel 4.7 Pengolahan data <i>performance ratio</i>	88
Tabel 4.8 Contoh perhitungan <i>quality ratio</i>	90
Tabel 4.9 Pengolahan data <i>quality ratio</i>	90
Tabel 4.10 Contoh perhitungan <i>overall labour effectiveness</i>	91
Tabel 4.11 Pengolahan data OLE	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Struktur organisasi PT. Adei Plantation & Industry, NPOM 1	22
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> proses produksi PT. Adei Plantation & Industry	28
Gambar 3.3 Stasiun <i>grading</i>	31
Gambar 3.4 Stasiun <i>loading ramp</i>	39
Gambar 3.5 Stasiun <i>sterilizer</i>	42
Gambar 3.6 <i>Tippler</i>	42
Gambar 3.7 <i>Thresher</i>	43
Gambar 3.8 <i>Digester</i>	43
Gambar 3.9 <i>Screw press</i>	43
Gambar 3.10 Sand trap tank	44
Gambar 3.11 Vibrating screen	45
Gambar 3.12 <i>Oil tank</i>	46
Gambar 3.13 <i>Vacum dryer</i>	46
Gambar 3. 14 Oil storage tank	47
Gambar 3.15 <i>Sludge tank</i>	47
Gambar 3.16 <i>Polishing drum</i>	49
Gambar 3.17 <i>Nut silo</i>	49
Gambar 3.18 <i>Ripple mill</i>	50
Gambar 3.19 <i>Hydrocyclone</i>	50
Gambar 3.20 <i>Kernel silo</i>	51
Gambar 3.21 Bulk kernel hopper	51
Gambar 3.22 <i>Layout</i> PT. Adei Plantation & Industry NPOM 1	61
Gambar 3.23 <i>Cantilever rack</i>	67
Gambar 3.24 <i>Medium duty rack</i>	67
Gambar 3.25 Rak gantung	68
Gambar 3.26 Gudang <i>calcium carbonat</i>	68
Gambar 3.27 <i>Calcium carbonat</i>	68
Gambar 3.28 Serifikat RSPO PT Adei Plantation & Industry	75
Gambar 3.29 Sertifikat ISPO PT. Asei Plantation & Industry	75

Gambar 4.1 Grafik <i>availability ratio</i>	94
Gambar 4.2 Root cause tree analysis <i>availability ratio</i>	94
Gambar 4.3 Grafik <i>performance ratio</i>	96
Gambar 4.4 5 <i>why's performance ratio</i>	96
Gambar 4.5 Grafik <i>quality ratio</i>	98
Gambar 4.6 Root cause tree analysis <i>quality ratio</i>	98
Gambar 4.7 Grafik <i>overall labour effectiveness</i>	100

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi kegiatan di PT. Adei Plantation & Industry	108
Lampiran 2 Data absensi salah satu karyawan bagian proses produksi.....	109
Lampiran 3 Data produksi PT. Adei Plantation & Industry bulan Januari 2022	109