

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK

ANALISIS *NUT LOSSES* PADA STASIUN *KERNEL* PT HUTAN ALAM LESTARI MENGGUNAKAN METODE *DEFINE, MEASURE, ANALYZE,* *IMPROVE, CONTROL* (DMAIC)

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



OLEH : SYAUKI RAHMAN

BP : 1911080

PROGRAM STUDI : TEKNIK INDUSTRI AGRO

**KEMENTRIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATI PADANG
2022**

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Syauki Rahman

Buku Pokok : 1911080

Jurusan : Teknik Industri Agro

Judul KTA : Analisis *Nut Losses* Pada Stasiun Kernel di PT Hutan Alam Lestari Menggunakan Metode DMAIC

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, 20 Juni 2022
Saya yang menyatakan,



20
METERAI
TEMPEL
3FD95AJX907743314

(Syauki Rahman)

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTEK DI PT HUTAN ALAM LESTARI

Padang, 18 Juli 2022

Di Setujui Oleh :

Dosen Pembimbing Institusi

Pembimbing Lapangan



(ERWINSYAH SIPAHUTAR. M,T)
NIP. 197609092003121004



(MUHAMMAD AJIE)

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 13 September – 14 April 2022 di PT Hutan Alam Lestari.

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 Dr. Ester Edwar, M.Pd selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
2. Bapak Zulhamidi, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Agro Dan selaku Dosen Penasehat Akademik.
3. Bapak Erwinsyah Sipahutar M.T selaku Dosen pembimbing KKP.
4. Bapak Rudianto M.T selaku Dosen pembimbing Akademik
5. Bapak Muhammad Ajie selaku Pembimbing Lapangan.
6. Bapak dan ibu dosen beserta karyawan/ti Politeknik ATI Padang.
7. Kepada orang tua yang selalu memberikan dukungan dan nasihat serta mengirimkan do'a disetiap waktunya.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam menyusun 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 Laporan ini.

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

Jambi, 16 Maret 2022



SYAUKI RAHMAN

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan KKP	2
1.3 Ruang Lingkup.....	2
1.4 Manfaat KKP	2
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Pengenalan (Orientasi)	4
2.1.1 Organisasi Perusahaan, Tugas Pokok dan Fungsi.....	4
2.1.2 Produk dan Bahan Baku (Utama dan Penolong).....	6
2.1.3 <i>Supplier</i> dan <i>Customer</i>	6
2.2 Proses Produksi.....	6
2.2.1 Teknologi dan Mesin Produksi	9
2.2.2 <i>Material Handling</i>	10
2.2.3 Produktifitas dan Perawatan.....	11
2.3 K3 dan Ergonomi.....	13
2.3.1 Stasiun Kerja.....	15
2.3.2 Prosedur dan Instruksi Kerja.....	15
2.3.3 Waktu Standar.....	17

2.3.4 Sistem Manusia Mesin	17
2.3.5 <i>Layout</i> dan Efektivitas	19
2.4 Perencanaan Produksi.....	20
2.4.1 <i>Demand Management</i>	21
2.4.2 Mekanisme Pembuatan Rencana Produksi	21
2.4.3 <i>Input, Process, Output</i> (Prosedur).....	23
2.4.4 Kapasitas	23
2.4.5 Jadwal Produksi	23
2.5 Gudang dan Persediaan	24
2.5.1 Karakteristik Bahan Baku atau Produk Terkait Penyimpanan.....	26
2.5.2 Media Simpan	27
2.5.3 Kebijakan Penyimpanan	28
2.6 Sistem Kualitas	29
2.6.1 Proses Pengendalian Kualitas	29
2.6.2 Sampling Penerimaan	29
2.7 Sistem Produksi.....	30
2.7.1 <i>Material Requirement Planning</i> (MRP)	32
2.7.2 <i>Continous Improvement dan Total Quality Management</i>	33
2.7.3 <i>Supplay Chain</i>	34
2.8 Sistem Informasi	34
2.8.1 <i>Software</i> atau Aplikasi yang Digunakan	35
BAB III.....	37
PELAKSANAAN KKP	37
3.1 Waktu dan Tempat KKP	37
3.2 Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan.....	37
3.3 Uraian Kegiatan Selama KKP	37
3.4 Pencapaian Kompetensi Selama KKP	39
3.4.1 Pengenalan (Orientasi).....	39

3.4.2	Proses Produksi	44
3.4.3	Kesehatan dan keselamatan kerja (K3) dan Ergonomi	65
3.4.4	Perencanaan Produksi	71
3.4.5	Gudang dan Persediaan	75
3.4.5	Sistem Kualitas	76
3.4.7	Sistem Produksi	77
3.4.8	Sistim Informasi	78
BAB IV		80
4.1	Latar Belakang Pengambilan topic.....	80
4.2	Metode Penyelesaian	83
4.2.1	Metode DMAIC – (<i>Define, Measure, Analyze, Improve and Control</i>).....	83
4.3	Diagram Alir Analisa Nut Losses	93
4.4	Hasil dan Perhitungan	95
4.5.1	Data Kernel Losses	95
BAB V		114
PENUTUP		114
5.1	Kesimpulan	114
5.2	Saran.....	115
DAFTAR PUSTAKA		116
LAMPIRAN		116

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Sistem Manusia dan Mesin	18
Tabel 2. 2 Lambang peta pekerja dan mesin.....	19
Tabel 3. 1 Uraian Kegiatan Selama KKP	38
Tabel 3. 2 Standar Kematanan TBS pada PMKS PT. Hutan Alam Lestari	48
Tabel 3. 3Ciri-ciri Berondolan Buah Sawit	48
Tabel 3. 4 Standar Pengolahan CPO.....	59
Tabel 3. 5 Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dan Ergonomi	66
Tabel 3. 6 Standar Mujtu Produksi	77
Tabel 4. 1 Standar Losses Kernel.....	95
Tabel 4. 2 Analisa <i>losses</i> pada LTDS 1 dan LTDS 2.....	95
Tabel 4. 3 analisis <i>losses</i> pada fibre cyclone	97
Tabel 4. 4 Analisa losses pada claybath.....	99
Tabel 4. 5Analisa losses dari efisiensi <i>Ripple Mil</i>	100
Tabel 4. 6 perbandingan losses	101
Tabel 4. 7 Olah data	102
Tabel 4. 8 Control Chart	104
Tabel 4. 9 Losses Claybath menggunakan peta control x dan R.....	107

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi PT Hutan Alam Lestari	39
Gambar 3. 2 Jembatan Timbang PT.Hutan Alam Lestari	44
Gambar 3. 3 Loading ramp PT Hutan Alam Lestari	49
Gambar 3. 4 <i>Sterilizer</i> PT Hutan Alam Lestari	50
Gambar 3. 5 <i>Thresher</i> PT Hutan Alam Lestari	52
Gambar 3. 6 <i>Press Station</i> PT Hutan Alam Lestari	53
Gambar 3. 7 <i>Digester</i> PT Hutan Alam Lestari	54
Gambar 3. 8 <i>Sand Trap Tank</i> PT Hutan Alam Lestari	55
Gambar 3. 9 <i>Vibrating Screen</i> PT Hutan Alam Lestari	56
Gambar 3. 10 <i>Continious Settling Tank</i> PT Hutan Alam Lestari	57
Gambar 3. 11 <i>Continious Settling Tank</i> PT Hutan Alam Lestari	58
Gambar 3. 12 <i>Storage Tank</i> PT Hutan Alam Lestari	58
Gambar 3. 13 <i>Sludge Tank</i> PT Hutan Alam Lestari	59
Gambar 3. 14 <i>Centrifudge</i> PT Hutan Alam Lestari	60
Gambar 3. 15 <i>Nut Polishing Drum</i> PKS PT. Hutan Alam Lestari	61
Gambar 3. 16 <i>Kernel Silo</i> PT Hutan Alam Lestari	63

DAFTAR LAMPIRAN

1. Dokumentasi saat kkp