

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK

**(Analisa Pengendalian Persediaan Plastik *Interlayer* di PT Abaisiat Raya
Menggunakan Metode *Economic Order Quantity*)**

*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 : STEVANI ADHA

NBP : 2111064

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 dibawah ini:

Nama : Stevani Adha
Buku Pokok : 2111064
Jurusan : Teknik Industri Agro
Judul KTA : Analisa Pengendalian Persediaan Plastik *Interlayer* di PT Abasiat Raya Menggunakan Metode *Economic Order Quantity*

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

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

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

Padang, 30 Mei 2024

Saya yang menyatakan,



262ALX240774606

(Stevani Adha)



BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI

POLITEKNIK ATI PADANG

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

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTEK DI
PT. ABAISIAT RAYA**

Nama : Stevani Adha
No bp : 2111064
Jurusan : Teknik Industri Agro

Padang, 07 Agustus 2023 – 31 Maret 2024
Di setuju oleh:

Dosen Pembimbing Institusi,

Pembimbing Lapangan ,

(Irna Ekawati, S.Si., MT., IPM)
NIP. 198111182006042001

(Rizki Rahmatullah S.H, M.Kn)

Mengetahui,
Program Studi Teknik Industri Agro
Ketua,

(Zulhamidi, MT)
NIP. 198207272008031001

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala puji dan syukur kepada Allah SWT. Taburan cinta dan kasih sayangMu yang telah memberikan kekuatan, membekali ilmu serta kesehatan. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya karya tulis sederhana ini dapat terselesaikan. Shalawat beriringan salam selalu tercurah kepada baginda Rasulullah SAW. Dengan mengucapkan *Alhamdulillah* rabbil `Alamin dengan bangga dan bahagia saya ucapkan terimakasih kepada:

1. Orang tua saya Bapak Sri Iwendi dan Ibu Yusi Asmara yang telah memberikan dukungan moril, materi dan do`a yang selalu dipanjatkan dalam sujud. Sebagai tanda bukti hormat dan terimakasih saya persembahkan karya tulis sederhana ini kepada orang tua saya.
2. Kepada saudara laki-laki saya Arzil yang telah memberikan do`a dan semangat kepada saya selama menyelesaikan pendidikan saya.
3. Kepada M. Aulia Rahman yang telah memberikan dukungan, dan selalu menemani setiap proses saya dalam menyelesaikan karya tulis sederhana ini, serta menjadi tempat saya berkeluh kesah.
4. Kepada dosen pembimbing Ibu Irna Ekawati, S.Si., MT., IPM yang telah membantu saya selama ini, memberikan nasehat, serta mengajarkan ilmu pengetahuan kepada saya sampai laporan Kuliah Kerja Praktik ini selesai.
5. Kepada diri sendiri Stevani Adha yang telah memperjuangkan pendidikan hingga ke jenjang perkuliahan dan telah bertahan diatas kaki sendiri sampai detik ini.

ABSTRAK

Stevani Adha (2021/2111064) : Analisa Pengendalian Persediaan Plastik *Interlayer* di PT Abaisiat Raya Menggunakan Metode *Economic Order Quantity*.

Dosen Pembimbing : Irna Ekawati, S.Si., MT., IPM

Penulis melakukan Kuliah Kerja Praktik (KKP) di PT Abaisiat Raya yang beralamat di Jl. Raya Padang – Painan KM 9 Sei. Beremas Gates Nan XX Lubuk Begalung, Kota Padang. Selama melaksanakan KKP penulis memahami dan mengidentifikasi kompetensi pengenalan perusahaan, proses produksi, keselamatan kesehatan kerja dan lingkungan, ergonomi dan sistem kerja, perencanaan dan pengendalian produksi, pengadaan penyimpanan dan pengelolaan persediaan, sistem kualitas, dan sistem manufaktur. Dalam laporan KKP juga terdapat tugas khusus yang berjudul “Analisa Pengendalian Persediaan Plastik *Interlayer* di PT Abaisiat Raya Menggunakan Metode *Economic Order Quantity*” permasalahan yang diangkat yaitu bagaimana menghitung biaya persediaan dan membandingkan biaya persediaan antara biaya persediaan menggunakan kebijakan perusahaan dengan menggunakan *Economic Order Quantity* (EOQ). Variabel yang digunakan yaitu data pemakaian bahan penolong plastik *interlayer* dari Januari 2023 sampai dengan Desember 2023. Hasil perhitungan yang dilakukan, jika menggunakan metode EOQ dalam persediaan plastik *interlayer* maka didapatkan penghematan biaya bagi perusahaan.

Kunci : pengenalan perusahaan, proses produksi, keselamatan kesehatan kerja dan lingkungan, ergonomi dan sistem kerja, perencanaan dan pengendalian produksi, pengadaan penyimpanan dan pengelolaan persediaan, sistem kualitas, sistem manufaktur, *Economic Order Quantity*.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya yang begitu besar, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini dengan baik yang digunakan untuk memenuhi salah satu tugas Kerja Kuliah Praktik. Shalawat dan salam semoga tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Pada kesempatan ini penulis tidak lupa pula menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu proses pembuatan laporan KKP ini. Terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Ibu Irna Ekawati, S.Si., MT., IPM selaku Dosen Pembimbing KKP
2. Bapak Rizki Fadhillah Lubis., M.P selaku Penasehat Akademik
3. Bapak Zulhamidi, M.T selaku Ketua Prodi Teknik Industri Agro Politeknik ATI Padang.
4. Bapak Dr. Isra Mouludi, M.Kom selaku Direktur Politeknik ATI Padang
5. Kedua Orang Tua yang memberikan semangat dan doa kepada saya.

Dalam penyusunan Laporan KKP ini, penulis juga menyadari pengetahuan dan pengalaman penulis masih sangat terbatas. Tidak ada gading yang tidak retak, tidak ada sesuatu yang sempurna, begitu juga dengan Laporan KKP ini. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun dalam rangka penyempurnaan Laporan KKP ini. Akhir kata semoga Laporan KKP ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Padang, Maret 2024

Penulis.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
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 Perusahaan.....	5
2.2 Proses Produksi.....	8
2.3 Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan	11
2.4 Ergonomi dan Sistem Kerja.....	16
2.5 Perencanaan dan Pengendalian Produksi.....	21
2.6 Pengadaan, Penyimpanan dan Pengelolaan Persediaan.....	26
2.7 Sistem Kualitas	28
2.8 Sistem Manufaktur.....	31
BAB III PELAKSANAAN KULIAH KERJA PRAKTIK.....	35
3.1 Pengenalan Perusahaan.....	35
3.2 Waktu dan Tempat KKP.....	42
3.3 Tugas dan Tanggung Jawab Perusahaan	42
3.4 Uraian Kegiatan	43
3.5 Proses Produksi (<i>Production Processes</i>)	46
3.6 Keselamatan, Kesehatan Kerja, dan Lingkungan	83
3.7 Ergonomi dan Sistem Kerja.....	91
3.8 Perencanaan dan Pengendalian Produksi.....	105

3.9	Pengadaan, Penyimpanan dan Pengelolaan Persediaan.....	107
3.10	Sistem Kualitas	112
3.11	Sistem manufaktur	120
BAB IV TUGAS KHUSUS		126
4.1.	Uraian Permasalahan Setiap Kompetensi	126
4.2.	Pemilihan dan latar belakang pemilihan topik.....	128
4.3.	Metode penyelesaian.....	130
4.4.	Hasil dan Perhitungan	134
4.5.	Pembahasan dan Analisa	145
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		147
5.1.	Kesimpulan	147
5.2.	Saran	148
DAFTAR PUSTAKA		149

DAFTAR TABEL

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
Tabel 3.1 Uraian Kegiatan.....	44
Tabel 3. 2 Preventive maintenance di PT Abaisiat Raya	81
Tabel 3. 3 Potensi Bahaya di PT Abaisiat Raya	89
Tabel 3. 4 Rekapitulasi % CVL.....	93
Tabel 3. 5 Rekapitulasi konsumsi energi.....	94
Tabel 3. 6 Perbandingan berpasangan	95
Tabel 3. 7 Hasil pembobotan.....	95
Tabel 3. 8 Hasil rating kategori	96
Tabel 3. 9 Rekapitulasi hasil perhitungan WWL	97
Tabel 3. 10 Setting Suhu Oven di <i>Dryline</i>	115
Tabel 3. 11 Persyaratan Mutu dan Jenis Karet Alam SIR berdasarkan SNI 1903:2017	117
Tabel 3. 12 Karakteristik Bahan Baku	118
Tabel 3. 13 Karakteristik Produk Jadi	119
Tabel 3. 14 Keterkatitan setiap divis.....	123
Tabel 4. 1 Biaya Pesan Plastik Interlayer	134
Tabel 4. 2 Data kebutuhan plastik interlayer Januari - Desember 2023.....	136
Tabel 4. 3 Perhitungan standar deviasi.....	141
Tabel 4. 4 Perbandingan kebijakan perusahaan dengan metode EOQ.....	145

DAFTAR GAMBAR

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
Gambar 3. 1 Logo PT Abaisiat Raya	37
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi Perusahaan.....	38
Gambar 3. 3 SIR 20.....	41
Gambar 3. 4 Diagram Alir Proses Produksi di PT Abaisiat Raya.....	46
Gambar 3. 5 Peta aliran proses	47
Gambar 3. 6 Peta proses operasi	48
Gambar 3. 7 Peta alir proses di divisi <i>raw material</i>	49
Gambar 3. 8 Bahan Olahan Karet	49
Gambar 3. 9 Proses Bongkar BOKOR.....	51
Gambar 3. 10 Gudang Bahan Baku.....	53
Gambar 3. 11 Peta alir proses divisi <i>wetline</i>	53
Gambar 3. 12 Bak <i>Stainless</i>	57
Gambar 3. 13 Proses Penggulungan <i>Blanket</i> ke <i>Trolly</i>	58
Gambar 3. 14 Proses Penimbangan <i>Blanket</i>	58
Gambar 3. 15 Tempat Penjemuran <i>Blanket</i>	59
Gambar 3. 16 Proses Pengambilan <i>Blanket</i>	60
Gambar 3. 17 <i>Filling Station</i>	61
Gambar 3. 18 Proses Pengisian <i>Trolly</i>	61
Gambar 3. 19 Proses Bongkar <i>Biscuit</i>	63
Gambar 3. 20 Proses Penimbangan <i>Biscuit</i>	63
Gambar 3. 21 Proses Kontaminasi	64
Gambar 3. 22 <i>Lay out</i> penyusunan <i>bale</i> di dalam <i>box</i>	65
Gambar 3. 23 Proses pengemasan <i>Bale</i>	65
Gambar 3. 24 Alur proses di <i>Finish Good</i>	66
Gambar 3. 25 Proses Pengangkutan <i>box</i>	66
Gambar 3. 26 Proses Kempa	67
Gambar 3. 27 Pengangkatan Batu Tempa	67
Gambar 3. 28 Pemeriksaan Kontaminasi	68
Gambar 3. 29 Proses Pemberian Label	68
Gambar 3. 30 Proses <i>Packing Pallet</i>	69

Gambar 3. 31 Gudang <i>Finish Good</i>	69
Gambar 3. 32 Alur <i>shipping</i> di PT Abaiat Raya	70
Gambar 3. 33 <i>Pre Breaker</i>	71
Gambar 3. 34 <i>Washing Tank</i>	72
Gambar 3. 35 Mesin <i>Hummer Mill</i>	72
Gambar 3. 36 Mesin <i>mixing Tank</i>	73
Gambar 3. 37 Mesin <i>Creeper 1</i>	73
Gambar 3. 38 Mesin <i>Creeper 2</i>	73
Gambar 3. 39 Mesin <i>Shredder milling</i>	74
Gambar 3. 40 Mesin <i>Creeper 3A dan 3B</i>	74
Gambar 3. 41 Mesin <i>Creeper 4A dan 4B</i>	75
Gambar 3. 42 Mesin <i>Creeper 5A, 5B, 5C, 5D</i>	75
Gambar 3. 43 <i>Shredder dryer</i>	76
Gambar 3. 44 <i>Filling Station</i>	76
Gambar 3. 45 <i>Dryer</i>	77
Gambar 3. 46 Meja Pendingin	78
Gambar 3. 47 Mesin <i>Press</i>	78
Gambar 3. 48 <i>Metal Detector</i>	78
Gambar 3. 49 <i>Forklift</i>	79
Gambar 3. 50 <i>Loader</i>	79
Gambar 3. 51 <i>Trolley blanket</i>	80
Gambar 3. 52 <i>Conveyor</i>	80
Gambar 3. 53 <i>Lift</i>	80
Gambar 3. 54 Sarung tangan	86
Gambar 3. 55 Sepatu <i>Safety</i>	87
Gambar 3. 56 Helm <i>Safety</i>	87
Gambar 3. 57 Kacamata <i>Goggles</i>	87
Gambar 3. 58 Masker	88
Gambar 3. 59 Rompi <i>safety</i>	88
Gambar 3. 60 Rambu-rambu K3 di PT Abaisiat Raya	92
Gambar 3. 61 <i>Burner 1</i>	92
Gambar 3. 62 Peta pekerja dan mesin	99

Gambar 3. 63 Peta tangan kiri dan tangan kanan	100
Gambar 3. 64 Layout Efektivitas	104
Gambar 3. 65 Penyusunan pallet kayu	110
Gambar 3. 66 Media simpan pallet	111
Gambar 3. 67 Rak penyimpanan produk NC	112
Gambar 3. 68 Alur proses di Laboratorium	116
Gambar 3. 69 <i>Supply chain</i>	120
Gambar 3. 70 Proses bisnis di PT Abaisiat Raya	123
Gambar 3. 71 Tampilan aplikasi <i>attendance</i>	125
Gambar 4. 1 Grafik persediaan berdasarkan kebijakan perusahaan	137
Gambar 4. 2 Grafik persediaan berdasarkan metode EOQ	144