

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK

(Pengendalian Persediaan Pallet Kayu Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Pada PT Abaisiat Raya)

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 : UMMUL FADDILA ALWI

NBP : 2011103

PROGRAM STUDI : TEKNIK INDUSTRI AGRO

**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI**

POLITEKNIK ATI PADANG

2023



Kementerian
Perindustrian
REPUBLIK INDONESIA

BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI

POLITEKNIK ATI PADANG

Jl. Bungo Padang Tabang, Padang Sumatera Barat Telp. (0751) 7015053 Fax. (0751) 41152

LEMBAR PENGESAHAN

**LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK (MAGANG) DI PT ABAISIAT
RAYA**

Padang, 01 Agustus 2022 – 31 Maret 2023

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing Institusi,

Pembimbing Lapangan KKP,

(Maria Isfus Senjawati, M.T)
NIP. 197601212005022001

(Rizki Rahmatullah S.H, M.Kn)

Mengetahui,

Program Studi Teknik Industri Agro

Ketua,

(Zulhamidi, MT)
NIP. 198207272008031001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ummul Faddila Alwi
Buku Pokok : 2011103
Jurusan : Teknik Industri Agro
Judul Tugas Khusus : Pengendalian Persediaan Pallet Kayu Menggunakan
Metode *Economic Order Quantity (EOQ)* Pada PT.
Abaisiat Raya

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 unsurunsur 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, 30 April 2023,

Saya yang menyatakan,




(UMMUL FADDILA ALWI)

HALAMAN PERSEMBAHAN



Sembah sujud serta syukur serta syukur kepada Allah SWT. Taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikan kekuatan, ketabahan dan membekaliku dengan ilmu. Atas karunia serta kemudahan yang engkau berikan sehingga laporan ini dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat dan salam selalu terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang yang kusayangi dan kucintai.

Ibunda dan Ayahanda tercinta

Sebagai tanda bakti, hormat dan terima kasih kupersembahkan karya kecil ini kepada Ibu (Ratna Dewi) dan Ayah (Albar) yang telah memberikan kasih sayang dan dukungan yang tiada terhingga yang tidak mungkin terbalas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan lembar persembahan. Semoga ini merupakan langkah awal untuk membuat ibu dan ayah bangga dan semoga ini langkah awal untuk mengangkat derajat keluarga. Semoga Ibu dan Ayah panjang umur dan sehat selalu. Terima kasih selalu berusaha untuk memberikan kehidupan yang layak untukku, meberikan kasih sayang yang berlimbah, selalu mendoakan dan menasehatiku. Terima kasih Ibu....Terima kasih Ayah

Kakak, adik dan orang-orang terdekatku

Sebagai tanda terima kasih, aku persembahkan karya kecil ini untuk kakak, adik dan orang terdekatku. Untuk adikku (Muhammad Faddil Alwi), kakak dan abang (unsu, bang dori, bang hen, kak kiki, aci, tek wit dan semuanya yang tidak bisa disebutkan satu-satu). Terima kasih selalu memberikan dukungan moral dan material serta semangat sehingga bisa sampai pada tahap ini. Terima kasih juga kepada salah satu orang spesial (Wahyu Muhammad Fikri) yang sudah banyak membantu dalam pembuatan laporan, terima kasih sudah bersedia mendengarkan segala keluh kesahku dan selalu membantu dalam hal apapun. Semoga doa dan semua hal yang baik menjadikan ku orang yang baik pula.. Terima Kasih.....

Teman- teman seperjuangan dan sependerinta

Untuk teman- temanku yang selalu memberikan nasihat, dukungan moral serta material yang selalu membuat semangat untuk menyelesaikan laporan ini,

penghuni kontrakan (Rizka, Putri, Imuk, Dypa, Copi, Indy, Rida). Abaisiat Squad (Ririn, Fatia, Manda, Diva, Havel). Terima kasih telah memberikan hal yang tak terlupakan...semoga kisah kita tidak berhenti setelah perkuliahan ini berakhir.

Dosen Pembimbing

Untuk ibu Maria Isfus Senjawati, MT selaku dosen pembimbing akademik sekaligus dosen pembimbing KKP. Terima kasih banyak ibu sudah membantu selama ini, sudah sangat peduli, memberikan nasihat dan arahan sehingga laporan ini dapat selesai dengan. Semoga ibu sehat selalu dan selalu diberikan kemudahan dalam setiap urusannya.

ABSTRAK

Ummul Faddila Alwi (2020/2011103) : Pengendalian Persediaan Pallet Kayu Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Pada PT Abaisiat Raya

Pembimbing : Maria Isfus Senjawati, M. T.

Penulis memilih PT Abaisiat Raya sebagai tempat KKP yang berlokasi di Jl. Raya Padang – Painan KM 9 Sei. Beremas Gates Nan XX Lubuk Begalung, Kota Padang. Selama pelaksanaan kuliah kerja praktik penulis memahami dan mengetahui serta melakukan kompetensi pengenalan perusahaan, proses produksi, K3 dan ergonomi, perencanaan produksi, gudang dan persediaan, sistem kualitas, sistem produksi dan sistem informasi. Pada laporan Kuliah Kerja Praktik (KKP) terdapat tugas akhir yang berjudul “Pengendalian Persediaan Pallet Kayu Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Pada PT Abaisiat Raya” dalam penelitian ini permasalahan yang diangkat adalah bagaimana menghitung biaya persediaan yang meliputi biaya pemesanan dan berapa total biaya penyimpanan dan pemesanan serta bagaimana jika perusahaan menggunakan metode EOQ. Perhitungan dilakukan dengan cara menentukan jumlah barang yang harus dipesan untuk memenuhi permintaan yang diproyeksikan, dengan biaya persediaan yang minimal menggunakan metode matematik. Variable yang digunakan pada penelitian ini adalah data pemakaian pallet kayu pada tahun 2022. Analisis yang digunakan adalah metode EOQ. Hasil perhitungan yang dilakukan , apabila menggunakan metode EOQ dalam persediaan pallet kayu akan didapatkan penghematan biaya oleh Perusahaan. Dalam metode EOQ terdapat penentuan persediaan pengaman (*safety stock*), pemesanan kembali (*Reorder Point*) dan persediaan maksimum (*maximum inventory*) untuk menghindari resiko kehabisan bahan baku (*Stock Out*) dan juga kelebihan bahan baku sehingga dapat meminimalisir biaya.

Kunci : pengenalan perusahaan, proses produksi, K3 dan ergonomi, perencanaan produksi, gudang dan persediaan, sistem kualitas, sistem produksi, sistem informasi, pengendalian persediaan, Economic Order Quantity (EOQ).

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT. Yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta karunia-Nya kepada kita semua, terutama bagi penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan KKP yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program Diploma III pada Politeknik ATI Padang. Kuliah Kerja Praktek (KKP) adalah salah satu dari mata kuliah wajib dengan bobot 18 sks yang harus ditempuh oleh setiap mahasiswa di kampus Politeknik ATI Padang jurusan Teknik Industri Agro.

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, M.T selaku ketua program studi Teknik Industri Agro
3. Ibu Maria Isfus Senjawati, M.T selaku dosen pembimbing KKP dan selaku dosen pembimbing akademik.
4. Bapak Rizki Rahmatullah S. H, M. Kn selaku pembimbing lapangan Kuliah Kerja Praktik
5. Kedua orang tua yang memberi doa dan dukungan penuh kepada saya.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penyusunan Laporan KKP ini, masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan yang dimiliki penulis baik itu sistematika penulis 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

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYAATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan KKP	3
1.3 Ruang Lingkup.....	3
1.4 Manfaat KKP	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Pengenalan	5
2.1.1. Organisasi Perusahaan, Tugas Pokok dan Fungsi	5
2.1.2. Produksi dan Bahan Baku (Utama dan Penolong).....	6
2.1.3. <i>Supplier</i> dan <i>Costumer</i>	7
2.2. Proses Produksi	8
2.2.1. Teknologi dan Mesin Produksi	8
2.2.2. <i>Material Handling</i>	9
2.2.3. Produktivitas dan Perawatan.....	9
2.3. K3 dan Ergonomi	10
2.3.1. Stasiun Kerja.....	11
2.3.2. Waktu Standar.....	11

2.3.3.	Sistem Manusia – Mesin.....	11
2.3.4.	<i>Layout</i> dan Efektivitas	13
2.4.	Perencanaan Produksi	13
2.4.1.	<i>Demand Management</i>	14
2.4.2.	Mekanisme Pembuatan Rencana Produksi	14
2.4.3.	<i>Input, process, output</i>	15
2.4.4.	Kapasitas	16
2.4.5.	Penjadwalan Produksi.....	16
2.5.	Gudang dan Persediaan.....	16
2.5.1.	Karakteristik Bahan Baku	17
2.5.2.	Media Simpan	17
2.5.3.	Kebijakan Penyimpanan	18
2.6.	Sistem Kualitas	19
2.6.1.	Proses Pengendalian Kualitas	20
2.6.2.	<i>Sampling</i> Penerimaan	21
2.6.3.	Sistem Manajemen Kualitas	21
2.7.	Sistem Produksi	22
2.7.1.	<i>Materia Requirement Planning</i>	22
2.7.2.	<i>Continues Improvement dan Total Quality Management</i>	23
2.7.3	<i>Supply Chain</i>	24
2.8.	Sistem Manajemen Keamanan Informasi	24
2.8.1.	<i>Software/Aplikasi</i> yang digunakan.	25
2.8.2.	Ruang Lingkup <i>System</i> Informasi di Perusahaan.	25
BAB III PELAKSANAAN KULIAH KERJA PRAKTEK.....		28
3.1	Waktu dan Tempat KKP	28
3.2	Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan	28

3.3	Uraian Kegiatan	28
3.4	Pencapaian 8 Blok Kompetensi	30
3.4.1	Pengenalan	31
3.4.2	Proses Produksi.....	38
3.4.3	K3 dan Ergonomi.....	67
3.4.4	Perencanaan Produksi	80
3.4.5	Gudang Dan Persedian.....	83
3.4.6	Sistem Kualitas	89
3.4.7.	Sistem Produksi	96
3.4.8.	Sistem Informasi	98
BAB IV	TUGAS AKHIR.....	100
4.1	Latar Belakang	100
4.2	Metode Penyelesaian	102
4.3	Hasil dan Perhitungan	104
BAB V	PENUTUP	113
5.1	Kesimpulan	113
5.1	Saran	114
DAFTAR PUSTAKA		115
LAMPIRAN		118

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Uraian Kegiatan	28
Tabel 3. 2 Teknologi dan mesin pada proses <i>wetline</i>	61
Tabel 3. 3 Teknologi dan mesin pada proses <i>dryline</i>	62
Tabel 3. 4 Perawatan Mesin	64
Tabel 3. 5 Tabel pengendalian bahaya di PT Abaisiat Raya.....	71
Tabel 3. 6 Data pengukuran kebisingan, pencahayaan, suhu, kelembapan lingkungan kerja.	73
Tabel 3. 7 Spesifikasi Persyaratan Mutu Bokor.....	85
Tabel 3. 8 <i>Setting Dryer</i>	91
Tabel 3. 9 Persyaratan Mutu dan Jenis Karet Alam SIR berdasarkan SNI 1903:2017	93
Tabel 4. 1 Kebutuhan Pallet Kayu Tahun 2022	104
Tabel 4. 2 Rincian biaya pemesanan pallet kayu	105
Tabel 4. 3 Rincian biaya perawatan Gudang dan biaya listrik.....	106
Tabel 4. 4 Perbandingan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Antara Kebijakan Perusahaan dengan Metode EOQ	110

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Logo PT Abaisiat Raya	33
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi Perusahaan.	34
Gambar 3. 3 Alur produksi	38
Gambar 3. 4 Unit Proses dan Unit Produksi	39
Gambar 3. 5 bahan baku.....	40
Gambar 3. 6 bokor bentuk mangkok (<i>Slab</i>).....	40
Gambar 3. 7 Bokor bentuk kotak (<i>Lump</i>)	40
Gambar 3. 8 Bokor bentuk ember (<i>Slab Lump</i>)	40
Gambar 3. 9 Proses Pembongkaran Bahan Baku.....	41
Gambar 3. 10 Proses Pemotongan	42
Gambar 3. 11 Proses Penimbangan Bokor.....	42
Gambar 3. 12 <i>Warehouse</i>	43
Gambar 3. 13 <i>Breaker</i>	43
Gambar 3. 14 <i>Washing Tank 1</i>	43
Gambar 3. 15 <i>Hammer Mill</i>	44
Gambar 3. 16 <i>Washing Tank II</i>	44
Gambar 3. 17 <i>Mixing Tank I</i>	45
Gambar 3. 18 <i>Mixing Tank II</i>	45
Gambar 3. 19 <i>Creeper I</i>	46
Gambar 3. 20 <i>Creeper II</i>	46
Gambar 3. 21 <i>Shredder</i>	46
Gambar 3. 22 <i>Cleaning Tank</i>	47
Gambar 3. 23 <i>Creeper 3A dan 3B</i>	47
Gambar 3. 24 <i>Creeper 4A dan 4B</i>	48
Gambar 3. 25 <i>Creeper 5A, 5B, 5C, 5D</i>	48
Gambar 3. 26 Proses Pengulungan Blanket	48
Gambar 3. 27 Proses Penimbangan.....	49
Gambar 3. 28 <i>Hanging Room</i>	49
Gambar 3. 29 Pengambilan <i>Blanket</i>	50
Gambar 3. 30 Mesin <i>shredder</i>	50
Gambar 3. 31 <i>Tank</i>	51

Gambar 3. 32 <i>Filling Station</i>	51
Gambar 3. 33 Proses Pengisian <i>Trolly</i>	52
Gambar 3. 34 <i>Dryer</i>	53
Gambar 3. 35 Pengambilan <i>Biscuit</i>	53
Gambar 3. 36 Penimbangan <i>Biscuit</i>	53
Gambar 3. 37 Mesin <i>Press Ball</i>	54
Gambar 3. 38 Pengecekan Kontaminasi	54
Gambar 3. 39 Mesin <i>Metal Detactor</i>	54
Gambar 3. 40 Proses <i>Packing</i>	55
Gambar 3. 41 Alur Proses Dilaboratorium	56
Gambar 3. 42 Alur Proses di Gudang Jadi	56
Gambar 3. 43 Pengangkutan Pallet	57
Gambar 3. 44 proses <i>press</i> dengan batu kempa	57
Gambar 3. 45 Pengangkatan batu kempa	57
Gambar 3. 46 Pengecekan kontaminasi	58
Gambar 3. 47 Pemberian Label.....	58
Gambar 3. 48 <i>Packing</i>	59
Gambar 3. 49 Gudang <i>Finish Good</i>	59
Gambar 3. 50 Alur Proses <i>Shipping</i>	60
Gambar 3. 51 <i>Forklift</i>	62
Gambar 3. 52 <i>Loader</i>	63
Gambar 3. 53 <i>Trolly Blanket</i>	63
Gambar 3. 54 <i>Troly</i>	63
Gambar 3. 55 <i>Lift</i>	64
Gambar 3. 56 Rambu K3 Area Raw Material.....	69
Gambar 3. 57 Rambu K3 Area Milling.....	69
Gambar 3. 58 Rambu K3 Area Dryer	69
Gambar 3. 59 Rambu K3 Area Laboratorium.....	70
Gambar 3. 60 Rambu K3 Area Finish Good.....	70
Gambar 3. 61 <i>Hierarki Of Control</i>	72
Gambar 3. 62 Evaluasi Bulanan 5S.....	74
Gambar 3. 63 Peta Pekerja dan Mesin	77

Gambar 3. 64 Layout PT Abaisiat Raya	79
Gambar 3. 65 Prosedur Perencanaan Produksi	82
Gambar 3. 66 <i>Warehouse</i>	84
Gambar 3. 67 Gudang <i>Finish Good</i>	84
Gambar 3. 68 Pallet.....	87
Gambar 3. 69 Pallet Besi.....	87
Gambar 3. 70 Pallet Plastik.....	87
Gambar 3. 71 Pallet Kayu	87
Gambar 3. 72 Rak penyimpanan	88
Gambar 3. 73 Rantai Pasok.....	98
Gambar 3. 74 <i>Software Attendance Management</i>	99