

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK
PADA PT TOBA PULP LESTARI
Desa Sosor Ladang Permaksian, Kabupaten Toba
Suamtera Utara 22384

*Diajukan Untuk , Memenuhi Salah Satu Persyaratan Akademik Guna Memperoleh Gelar
Ahli Madya (A.Md) Dalam Bidang Manajemen Logistik Industri Agro Diploma III
Politeknik ATI Padang*



OLEH ANGELINA NABABAN

BP : 1930179

PROGRAM STUDI : MANAJEMEN LOGISTIK INDUSTRI AGRO

KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATI PADANG

2022

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Angelina Nababan

No Buku Pokok : 1930179

Program Studi : Manajemen Logistik Industri Agro

Judul Tugas Akhir : Penentuan Tingkat Persediaan Optimal Bahan *Sodium Sulpahet* Menggunakan Metode EOQ Pada PT Toba Pulp Lestari Tbk

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Laporan ini adalah laporan KKP / *magang Dual System* saya dan bukan merupakan plagiat dari laporan orang lain.
2. Apabila ternyata di dalam laporan KKP / *Magang Dual System* ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiat, saya bersedia laporan KKP *Magang Dual System* ini digugurkan gelar akademik yang telah saya peroleh, serta diproses sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku.
3. Laporan KKP/ *Magang Dual System* ini dapat dijadikan sumber kepustakaan yang merupakan hak bebas loyalti non eksklusif

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Padang, 15 Juli 2022

Saya yang menyatakan

Angelina Nababan

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**PESENTUAN/TINGKAT PERSEDIAAN OPTIMAL BAHAN SODIUM
SULPHATE MENGGUNAKAN METODE EOQ PADA
PT TOBA PULP LESTARI, TBK**

Padang, 15 Juli 2022

Ditetujui Oleh:

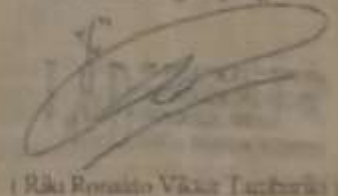
Dosen Pembimbing Institusi



Firdaus Firdaus, MT

NIP. 197808272002121004

Pembimbing Lapangan



(Riki Romadito Vikat Tugburat)

Mengesah,
Program Studi Manajemen Logistik Industri Agro
Kampus



(H. Rodna Ningsih, SE, MM)

NIP. 196501231990032001

RINGKASAN

Angelina Nababan, 1930179. Manajemen Logistik Industri Agro. “Penentuan Tingkat Persediaan Optimal Bahan *Sodium Sulphate* Menggunakan Metode EOQ Pada PT.Toba Pulp Lestari Tbk” . Pembimbing Firdaus Jamsan, MT. 2022.

PT. Toba Pulp Lestari Tbk adalah sebuah perusahaan industri pengelola kayu menjadi produk *Pulp*. Permasalahan yang terjadi pada PT. Toba Pulp Lestari Tbk yaitu pengendalian persediaan *Sodium Sulphate* sampai saat ini masih belum menerapkan metode apapun dan pemesanan yang secara terus menerus tanpa mempertimbangkan kebutuhan, sehingga membuat perusahaan mengalami kesulitan dalam mengendalikan persediaannya. Tujuan dari tugas akhir ini adalah untuk mengetahui tingkat persediaan bahan *Sodium Sulphate* yang optimal pada PT Toba Pulp Lestari Tbk menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)*. Data yang dibutuhkan dalam tugas akhir ini maka digunakan teknik – teknik pengambilan data melalui pengamatan langsung terhadap obyek yang diteliti, wawancara dan studi pustaka: EOQ, frekuensi pemesanan, biaya pemesanan, biaya penyimpanan dan total biaya persediaan. Hasil perhitungan ini membandingkan antara metode perusahaan dan metode EOQ perusahaan harus melakukan permintaan yang optimal yaitu bahan *Sodium Sulphate* sejumlah 3496 ton untuk sekali pesan dalam satu tahun, dengan frekuensi 3 kali pemesanan. Menggunakan metode EOQ total biaya persediaan bahan *Sodium Sulphate* yaitu Rp 196.941.063 /tahun. Titik pemesanan kembali bahan *Sodium Sulphate* yaitu 592 ton dan tingkat *safety stock* yaitu 109 ton.

Kata Kunci : Pengendalian Persediaan, *Sodium Sulphate*, *Economic Order Quantity*, Analisis Sensitivitas

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 2021 sampai dengan 04 April 2022 di PT Toba Pulp 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 terimakasih kepada:

1. Bapak Firdaus Jamsan, MT selaku dosen pembimbing KKP dalam menyusun laporan KKP.
2. Bapak Riki Ronaldo Viktor Tambariki, beserta karyawan PT.Toba Pulp Lestari Tbk selaku pembimbing lapangan yang telah membimbing penulis dan membantu dalam mengarahkan kegiatan KKP.
3. Ibu Dr.Lisa Nesti S.Si, M,Si selaku Penasehat Akademik
4. Ibu Radna Ningsih, SE, MM selaku ketua program studi Manajemen Logistik Industri Agro.
5. Ibu Dr. Ester Edwar, M.Pd selaku direktur Politeknik ATI Padang.
6. Kepada kedua Orang Tua, abang dan adik yang telah mendoakan berjalan lancarnya setiap aktivitas yang penulis lakukan.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penyusunan laporan KKP ini, masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan yang dimiliki oleh 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'a semoga segala bantuan yang telah diberikan tersebut mendapat balasan pahala dari Allah SWT.

Porsea, 15 Juli 2022



(Angelina Nababan)

DAFTAR ISI

COVER

LEMBAR PENGESAHAN

RINGKASAN..... i

KATA PENGANTAR.....ii

DAFTAR ISIiii

DAFTAR TABELvii

DAFTAR GAMBAR.....viii

DAFTAR LAMPIRANix

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Tujuan KKP 2

1.2 Batasan Masalah 3

1.3 Manfaat KKP 3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Organisasi Perusahaan, K3 , *Supply Chain* 4

2.1.1 Organisasi Perusahaan 4

2.1.2 Keselamatan dan Kesehatan Kerja 6

2.1.3 *Supply Chain* 10

2.2 *Purchasing dan Receiving* 13

2.2.1 *Purchasing* 13

2.2.2 *Receiving* 14

2.3 *Demand Planning dan Supply Planning* 19

2.3.1 *Demand Planning* 19

2.3.2 *Supply Planning* 21

2.4 *Inventory* 21

2.5 *Warehouse dan Material Handling* 24

2.5.1	<i>Warehouse</i>	24
2.5.2	<i>Material Handling</i>	26
2.6	<i>Quality Management</i> dan Teknologi Informasi.....	27
2.6.1	<i>Quality Management</i>	27
2.6.2	Teknologi Informasi	28
2.7	<i>Packaging</i>	29
2.8	Distribusi dan Transportasi, dan Ekspor Impor	31
2.8.1	Distribusi dan Transportasi	31
2.8.2	<i>Ekspor Impor</i>	33

BAB III PELAKSANAAN KKP

3.1	Waktu dan Tempat Pelaksanaan KKP	36
3.2	Gambaran Umum Perusahaan	36
3.2.1	Sejarah Perusahaan	36
3.2.2	Visi dan Misi	39
3.2.3	Struktur Organisasi PT. Toba Pulp Lestari Tbk	40
3.3	Uraian Kegiatan KKP Sesuai Kompetensi	43
3.4.2	Organisasi Perusahaan, K3, dan <i>Supply Chain</i>	46
3.4.2	<i>Receiving</i>	56
3.4.3	<i>Procurement</i>	61
3.4.4	<i>Demand Planning</i> dan <i>Supply Planning</i>	63
3.4.5	<i>Inventory</i>	64
3.4.6	<i>Warehouse</i> dan <i>Material Handling</i>	64
3.4.7	<i>Quality Management</i> dan Teknologi Informasi Logistik	74
3.4.8	<i>Packaging</i> (Kemasan).....	76
3.4.9	Transportasi dan Distribusi dan Ekspor Impor	78

BAB IV TUGAS AKHIR

4.1	Latar Belakang Masalah	83
4.2	Rumusan Masalah	85
4.2	Batasan Masalah	86
4.3	Tujuan Tugas Akhir	86
4.4	Kajian Teori	86
4.4.1	Persediaan (<i>Inventory</i>)	86
4.4.2	Manajemen Persediaan	87
4.4.3	Biaya – Biaya Dalam Persedian	87
4.4.4	Jenis - Jenis Persediaan.....	88
4.4.5	Fungsi Persediaan (<i>Inventory</i>).....	89
4.4.6	Pengendalian Persediaan.....	90
4.4.7	Tujuan Pengendalian Persediaan.....	91
4.4.8	<i>Sodium Sulphate</i>	92
4.4.9	Uji Normalitas Data.....	94
4.4.10	<i>Economic Order Quantity (EOQ)</i>	95
4.4.11	Persediaan Pengaman (<i>Safety Stock</i>)	99
4.4.12	Titik Pemesanan Kembali (<i>Reorder Point</i>).....	100
4.4.13	Total Biaya Persediaan Perusahaan	101
4.4.14	Analisis Sensitivitas.....	101
4.5	Pengumpulan Data dan Pengolahan Data.....	102
4.5.1	Pengumpulan Data.....	102
4.5.2	Pengolahan Data	107
4.5.3	<i>Total Inventory Cost</i> Perusahaan.....	118
4.5.4	Pembahasan.....	119
4.5.5	Analisis Sensitivitas.....	121

4.6	Kesimpulan dan Saram.....	127
4.6.1	Kesimpulan	127
4.6.2	Saran	128

BAB V PENUTUP

5.1	Kesimpulan.....	11929
5.2	Saran.....	130

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
Tabel 3.1 Matrix Kegiatan KKP September 2021	44
Tabel 3.2 Matrix Kegiatan KKP Oktober 2021	45
Tabel 3.3 Matrix Kegiatan KKP November 2021	46
Tabel 3.4 Matrix Kegiatan KKP Desember 2021	46
Tabel 3.5 Matrix Kegiatan KKP Januari 2021.....	47
Tabel 3.6 Matrix Kegiatan KKP Februari 2021.....	48
Tabel 3.7 Matrix Kegiatan KKP Maret 2021.....	49
Tabel 3.8 Matrix Kegiatan KKP April 2021.....	50
Tabel 3.9 Jenis-jenis Pabean PT Toba Pulp Lestari Tbk.....	82
Tabel 4.1 Hasil Pengamatan <i>Sodium Sulphate</i>	101
Tabel 4.2 Pengumpulan Data Wawancara.....	103
Tabel 4.3 Data Pembelian, Kebutuhan <i>Sodium</i> Periode 2020	104
Tabel 4.4 Komponen Biaya Persediaan <i>Sodium Sulphate</i> Tahun 2020	105
Tabel 4.5 Data Waktu Pemesanan Tahun 2020	105
Tabel 4.6 Perhitungan Komponen Biaya Pesan Tahun <i>Sodium</i> 2020.....	109
Tabel 4.7 Total Biaya Pemesanan <i>Sodium Sulphate</i> Tahun 2020.....	110
Tabel 4.8 Perhitungan Total Biaya Penyimpanana Tahun 2020.....	111
Tabel 4.9 Perhitungan Jarak Waktu Pemesanan Tahun 2020.....	111
Tabel 4.10 Perhitungan <i>Standar Deviasi</i>	114
Tabel 4.11 Perbandingan Kebijakan Pengendalian Persediaan	118
Tabel 4.12 Pengaruh Perubahan D Terhadap Q.....	121
Tabel 4.13 Pengaruh Perubahan S Terhadap Q	123
Tabel 4.14 Pengaruh Perubahan H Terhadap Q.....	125

DAFTAR GAMBAR

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
Gambar 2.1 Contoh Struktur Organisasi	5
Gambar 2.2 Alat Pelindung Diri	8
Gambar 3.1 Pabrik PT.Toba Pulp Lestari Tbk.....	38
Gambar 3.2 Struktur Organisasi PT.Toba Pulp Lestari Tbk.....	40
Gambar 3.3 APD Ear Plugs.....	52
Gambar 3.4 APD Safety Vest.....	52
Gambar 3.5 APD Safety Helmet.....	52
Gambar 3.6 APD Safety Goggles.....	53
Gambar 3.7 APD Safety Shoes.....	53
Gambar 3.8 APD Safety Gloves.....	53
Gambar 3.9 APD Rain Coat	54
Gambar 3.10 APAR	54
Gambar 3.11 Supply Chain Material SparePart PT.TPL	56
Gambar 3.12 Flow Chart Penerimaan Material.....	58
Gambar 3.13 Delivery Order	60
Gambar 3.14 Receiving Inspection Form	60
Gambar 3.15 Internal Handed Over.....	61
Gambar 3.16 Forklift.....	68
Gambar 3.17 Trolley.....	69
Gambar 3.18 Crane	70
Gambar 3.19 Hand Stacker Electric.....	70
Gambar 3.20 Hand Pallet.....	71
Gambar 3.21 Loader.....	72
Gambar 3.22 Overhead Crane	73
Gambar 3.23 Truck Crane	74
Gambar 4.1 Software Minitap 19	94
Gambar 4.2 Grafik Model Biaya Persediaan	97
Gambar 4.3 Sodium Sulphate.....	102

Gambar 4.4	<i>Flowchart</i> Proses Pengolahan Data.....	105
Gambar 4.5	Grafik Uji Normalitas Pemakain Sodium Sulphate 2020.....	108
Gambar 4.6	Grafik Model Biaya Persediaan	117
Gambar 4.7	Pengaruh Perubahan D Terhadap Q	122
Gambar 4.8	Pengaruh Perubahan S Terhadap Q.....	124
Gambar 4.9	Pengaruh Perubahan H Terhadap Q	126

DAFTAR LAMPIRAN

	<u>Halaman</u>
Lampiran 1. Bukti ACC Laporan KKP	135
Lampiran 2. Bukti Tanda Terima Laporan KKP	136
Lampiran 3. Blangko Nilai Kuliah Kerja Praktik I.....	137
Lampiran 4. Blangko Nilai Kuliah Kerja Praktik II.....	142
Lampiran 5. Lembar Kegiatan Harian Kuliah Kerja Praktik.....	147
Lampiran 6. Daftar Hadir Kuliah Kerja Praktik	165
Lampiran 7. Lembar Konsultasi Kuliah Kerja Praktik	171
Lampiran 8. Kuesioner Evaluasi Kegiatan Kuliah Kerja Praktik	178
Lampiran 9. Dokumentasi	179
Lampiran 10. Lampiran Dokumentasi Tempat KKP	180