

**LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK
PADA PT BINTARA TANI NUSANTARA POM-AIR RUNDING**

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



**OLEH : RUTH MEILYANI TATOLEURU
BP : 2130004**

**PROGRAM STUDI : MANAJEMEN LOGISTIK INDUSTRI
AGRO**

**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA
INDUSTRI POLITEKNIK ATI PADANG
2024**

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

“Analisis Pengendalian Persediaan *Sparepart* Distasiun *Digester* dan *Press* Menggunakan Metode ABC dan EOQ Pada PT Bintara Tani Nusantara POM - Air Runding.”

Padang, 14 Agustus 2024

Di setuju oleh:

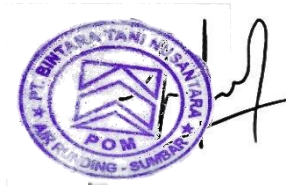
Dosen Pembimbing Institusi,



(Dr. Ester Edwar, M.Pd)

NIP. 196909131996032001

Pembimbing Lapangan,



(Harry Mulya A.Md)

Mengetahui,

Program Studi Manajemen Logistik Industri Agro

Ketua,



(Hj. Radna Ningsih, SE, MM)

NIP. 196501231990032001

SURAT PERNYATAAN

Nama : Ruth Meilyani Tatoleuru
Nomor Buku Pokok : 2130004
Program Studi : Manajemen Logistik Industri Agro
Judul Tugas Akhir : Analisis Pengendalian Persediaan *Sparepart* Distasiun *Digester* dan *Press* Menggunakan Metode ABC dan EOQ Pada PT Bintara Tani Nusantara POM-Air Runding

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Laporan ini adalah Laporan KKP / Magang *Dual System* saya dan bukan merupakan plagiat dari Laporan KKP 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 dan gelar akademik yang telah saya peroleh dibatalkan, serta proses sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku.
3. Laporan KKP / Magang *Dual System* ini dapat dijadikan sumber kepustakaan yang merupakan hak bebas royalti dan eksklusif.

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

Padang, 14 Agustus 2024

Saya Yang Menyatakan



Ruth Meilyani Tatoleuru

RINGKASAN

RUTH MEILYANI TATOLEURU.2130004. Manajemen Logistik Industri Agro “ Analisis Pengendalian Persediaan Sparepart Distasiun Digester dan Press Menggunakan Metode ABC dan EOQ Pada PT Bintara Tani Nusantara POM-Air Runding”. Dosen Pembimbing Dr.Ester Edwar,M.Pd.

PT Bintara Tani Nusantara POM-Air Runding merupakan salah satu cabang produksi minyak kelapa sawit dari PT Incasi Raya Group dimana berkantor pusat di jalan Dipenogoro No.7 Padang. PT Bintara Tani Nusantara POM-Air Runding adalah perusahaan yang bergerak dibidang pengolahan buah kelapa sawit atau tandan buah segar (TBS) yang menjadi produk utama yaitu CPO (*Crude Palm Oil*) dan inti sawit yang disebut juga dengan kernel. Proses produksi dilakukan pada 4 stasiun yaitu, stasiun FLA (*Front Line Automation*), stasiun *Digester* dan *Press*, stasiun *Clarification*, stasiun Kernel. Pada PT Bintara Tani Nusantara POM – Air Runding memiliki kendala pengendalian persediaan *sparepart* diarea produksi terutama pada stasiun *Digester* dan *Press*. Pada stasiun *Digester* dan *Press* persediaannya menyebabkan tingginya nilai volume tahunan rupiah, sehingga persediaan pada stasiun ini memerlukan perhatian yang tinggi dalam pengadaanya, karena menimbulkan biaya yang tinggi. Sehingga pengendaliannya harus dilakukan secara ketat. Perusahaan juga kesulitan dalam menentukan *sparepart* mana yang harus diprioritaskan ketika ingin melakukan perencanaan pembelian kembali. Dengan mengelompokkan *sparepart* menjadi beberapa kategori prioritas adalah solusi untuk menentukan *sparepart* mana yang harus diprioritaskan terlebih dahulu untuk perencanaan pembelian kembali. Dari analisa pengendalian *sparepart* distasiun *digester* dan *press* dengan menggunakan metode ABC *Sparepart* yang termasuk klasifikasi A akan mendapatkan prioritas pengawasan yang ketat karena kelas A memiliki nilai total penyerapan dana terbesar yaitu 77% dari total dana persediaan. Oleh karena itu diperlukan kontrol yang ketat seperti peninjauan yang dilakukan terus-menerus terhadap persediaan *sparepart* di stasiun *digester* dan *press*, dan untuk dapat melakukan pengawasan persediaannya dilakukan penentuan pemesanan kembali dengan jumlah order ekonomik. Penentuan jumlah pemesanan kembali ini menggunakan metode EOQ

Kata Kunci : *Pengendalian Persedian, Analisis ABC, Economic Order Quantity*

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yesus Kristus, karena atas berkat, anugerah, dan pimpinannya, sehingga penulis dapat menyusun Laporan KKP berdasarkan informasi dan data dari berbagai pihak selama melaksanakan KKP yang berlangsung sejak tanggal 01 Agustus 2023 sampai 31 Maret 2024 dengan baik di PT. Bintara Tani Nusantara POM.

Laporan KKP ini dapat disusun dengan baik karena banyak masukan dan dukungan dari berbagai pihak yang berupa informasi, arahan dan bimbingan, serta dapat mempraktikkan ilmu yang telah Bapak/Ibu berikan. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Ester Edwar, M.Pd selaku dosen pembimbing, dan pembimbing akademik yang telah memberi bimbingan dan arahan dalam penyusunan laporan ini.
2. Bapak Budi Asril, S.T selaku Visiting Engineer PT. Bintara Tani Nusantara POM.
3. Bapak Indra Warman A.Md selaku Ass.Mill Manager PT. Bintara Tani Nusantara POM.
4. Bapak Harry Mulya A.Md selaku pembimbing lapangan dan seluruh Executive/Staff, dan Karyawan PT. Bintara Tani Nusantara yang telah membantu selama proses KKP berlangsung.
5. Bapak Isra Mouludi S.Kom selaku direktur Politeknik Ati Padang
6. Ibu Hj. Radna Ningsih, SE,MM, selaku Ketua Program Studi Manajemen Logistik Industri Agro.
7. Keluarga tercinta terutama Orang Tua yang selalu memberikan kasih sayang dengan segala doa, dukungan semangat dan motivasi kepada penulis.
8. Dan yang terakhir penulis mengucapkan untuk setiap nama-nama yang tidak dapat disebutkan satu-persatu, terima kasih atas setiap dukungan dan doa yang tak pernah hentinya, tanpa penulis ketahui.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penyusunan Laporan KKP ini, masih

banyak terdapat kekurangan dan kelemahan yang dimiliki penulis baik itu sistematika maupun penggunaan bahasa. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang bersifat membangun demi penyempurnaan laporan ini. Terimakasih.

Padang, 25 Juni 2024

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

RINGKASAN	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ixx

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan KKP.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Manfaat KKP.....	4
1.4.1. Bagi Mahasiswa	4
1.4.2. Bagi Perusahaan.....	5
1.4.3. Bagi Perguruan Tinggi	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Organisasi Perusahaan, K3, dan <i>Supply Chain</i>	6
2.1.1 Organisasi Perusahaan	6
2.1.2 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	7
2.1.3 <i>Supply Chain</i>	9
2.2 <i>Purchasing and Receiving</i>	11
2.2.1 <i>Purchasing</i>	11
2.2.2 <i>Receiving</i>	12
2.3 <i>Demand Planning and Supply Planning</i>	14
2.3.1 <i>Demand Planning</i>	14
2.3.2 <i>Supply Planning</i>	15
2.4 <i>Inventory</i>	16
2.5 <i>Warehouse dan Material Handling</i>	18
2.5.1 <i>Warehouse</i>	18
2.5.2 <i>Material Handling</i>	20
2.6 <i>Quality Management dan Teknologi informasi Logistik</i>	25

2.6.1	<i>Quality Management</i>	25
2.6.2	Teknologi Informasi Logistik	26
2.7	<i>Packaging</i>	27
2.8.	Distribusi dan Transportasi serta Ekspor Impor	30
2.8.1	Distribusi dan Transportasi	30
2.8.2	<i>Ekspor Impor</i>	31
BAB III PELAKSANAAN KKP		
3.1	Waktu dan Tempat KKP	34
3.1.1	Waktu Pelaksanaan Kuliah Kerja Praktek	34
3.1.2	Tempat Pelaksanaan Kuliah Kerja Praktek	34
3.2	Gambaran Umum Perusahaan	34
3.2.1	Profil Perusahaan	34
3.2.2	Visi dan Misi PT. Bintara Tani Nusantara POM-Air Runding	35
3.3	Uraian Kegiatan Yang Dilakukan Selama KKP	36
3.3.1	Matriks Kegiatan Kuliah Kerja Praktek	36
3.4	Uraian Kegiatan Yang Dilakukan Selama KKP Sesuia Kompetensi	44
3.4.1.	Organisasi Perusahaan, K3, dan <i>Supply Chain</i>	44
3.4.2.	<i>Purchasing</i> dan <i>Receiving</i>	59
3.4.3.	<i>Demand Planning</i> dan <i>Supply Planning</i>	69
3.4.4.	<i>Inventory</i>	71
3.4.5.	<i>Warehouse</i> dan <i>Material Handling</i>	74
3.4.6.	<i>Quality Management</i> dan <i>Teknologi Infromasi Logistik</i>	89
3.4.7.	<i>Packaging</i>	98
3.4.8.	<i>Distribusi Transportasi dan Ekspor Impor</i>	98
BAB IV TUGAS AKHIR		
4.1.	Latar Belakang	116
4.2.	Rumusan Masalah	119
4.3.	Kajian Teori	119
4.3.1.	Pengertian Persediaan	119
4.3.2.	Pengendalian Persediaan	120
4.3.3.	Jenis – Jenis Persediaan	121
4.3.4.	Suku Cadang atau <i>Sparepart</i>	123
4.3.5.	Metode Analisis ABC	125

4.3.6.	Metode EOQ (<i>Economic Order Quantity</i>).....	126
4.3.7.	Unsur Metode EOQ.....	127
4.4.	Pengumpulan dan Pengolahan Data	130
4.4.1.	Pengumpulan Data	130
4.4.2.	Pengolahan Data.....	132
4.5.	Hasil dan Pembahasan.....	148
4.6.	Kesimpulan dan Saran.....	152
4.6.1.	Kesimpulan	152
4.6.2.	Saran.....	153
BAB V PENUTUP		
5.1.	Kesimpulan.....	142
5.2.	Saran	143
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Matriks Kegiatan Kuliah Kerja Praktek Bulan Agustus 2023	37
Tabel 3. 2 Matriks Kegiatan Kuliah Kerja Praktek Bulan September 2023	37
Tabel 3. 3 Matriks Kegiatan Kuliah Kerja Praktek Bulan Oktober 2023	38
Tabel 3. 4 Matriks Kuliah Kerja Praktek Bulan November 2023	40
Tabel 3. 5 Matriks Kuliah Kerja Praktek Bulan Desember 2023	41
Tabel 3. 6 Matriks Kuliah Kerja Praktek Bulan Januari 2024	41
Tabel 3. 7 Matriks Kuliah Kerja Praktek Bulan Februari 2024	42
Tabel 3. 8 Matriks Kuliah Kerja Praktek Bulan Maret 2024	43
Tabel 3. 9 Alat Pelindung Diri (APD)	36
Tabel 3. 10 Daftar Komiditi PT Bintara Tani Nusantara POM-Air Runding	63
Tabel 3. 11 Kode Barang di gudang PT Bintara Tani Nusantara POM	79
Tabel 3. 12 Kriteria TBS yang tidak diterima PT Bintara Tani Nusantara POM	92
Tabel 3. 13 Kriteria TBS yang diterima di PT Bintara Tani Nusantara POM	94
Tabel 4. 1 Nilai Investasi Setiap Stasiun Tahun 2023	117
Tabel 4. 2 Data Pemakaian Sparepart Stasiun Digester dan Press Tahun 2023	130
Tabel 4. 3 Total Jumlah Biaya Pemakaian <i>Sparepart</i> Stasiun <i>Digester</i> dan <i>Press</i> Pertahun.....	133
Tabel 4. 4 Pengurutan Jumlah Biaya Pemakaian <i>Sparepart</i> Stasiun <i>Digester</i> dan <i>Press</i> dari Tertinggi Sampai Terendah.....	134
Tabel 4. 5 Perhitungan Persentase Biaya Pemakaian <i>Sparepart</i> Stasiun <i>Digester</i> dan <i>Press</i>	136
Tabel 4. 6 Perhitungan Nilai Kumulatif Pemakaian <i>Sparepart</i> Stasiun <i>Digester</i> dan <i>Press</i>	139
Tabel 4. 7 Hasi Pengolahan Data Klasifikasi ABC	141
Tabel 4. 8 Biaya Pesan Sparepart Stasiun Digester dan Press Kelas A	143
Tabel 4. 9 Data Biaya Simpan Sparepart Stasiun Digester dan Press Kelas A	144
Tabel 4. 10 Hasil Perhitungan Masing-masing Sparepart Stasiun Digester dan Press Kelas A	145

Tabel 4. 11 Frekuensi Pemesanan Masing-masing Sparepart Stasiun Digester dan Press Kelas A	146
Tabel 4. 12 Safety Stock Masing-masing Sparepart Stasiun Digester dan Press Kelas A.....	147
Tabel 4. 13 ROP Masing-masing Sparepart Stasiun Digester dan Press Kelas A	148
Tabel 4. 14 Pengelompokan Sparepart Dengan Analisis ABC Berdasarkan Jumlah Barang dan Biaya	149
Tabel 4. 15 Hasil Perhitungan Terakhir	150
Tabel 4. 16 Kebijakan Perusahaan	150

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Hand Pallet</i>	21
Gambar 2. 2 <i>Hand Stacker</i>	22
Gambar 2. 3 <i>Lift Table</i>	23
Gambar 2. 4 <i>Hand Trolley</i>	23
Gambar 2. 5 <i>Froklitf</i>	24
Gambar 3. 1 PT Bintara Tani Nusantara POM.....	34
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi Perusahaan.....	34
Gambar 3. 3 Kegiatan Apel Pagi.....	34
Gambar 3. 4 Simbol Wajib Menggunakan APD	35
Gambar 3. 5 <i>Loading Ramp</i>	40
Gambar 3. 6 <i>Sterilizer</i>	41
Gambar 3. 7 <i>Tippler</i>	42
Gambar 3. 8 <i>Thresher</i>	43
Gambar 3. 9 <i>Digester</i>	44
Gambar 3. 10 <i>Press</i>	45
Gambar 3. 11 Stasiun <i>Clarification</i>	45
Gambar 3. 12 <i>Crude Oil Gutter (COG)</i>	46
Gambar 3. 13 <i>Sand Trap Tank</i>	47
Gambar 3. 14 <i>Vibrating Screen</i>	47
Gambar 3. 15 <i>Crude oil tank (COT)</i>	48
Gambar 3. 16 <i>Desander Crude Oil</i>	49
Gambar 3. 17 <i>Mixing Tank</i>	49
Gambar 3. 18 <i>Continious clarified tank (CCT)</i>	50
Gambar 3. 19 <i>Oil Tank</i>	51
Gambar 3. 20 <i>Oil Purifier</i>	51
Gambar 3. 21 <i>Float Tank dan Vacum Dryer</i>	52
Gambar 3. 22 <i>Storage Tank</i>	53

Gambar 3. 23 <i>Sludge Tank</i>	53
Gambar 3. 24 <i>Desander Sludge</i>	54
Gambar 3. 25 <i>Decanter Feed Tank</i>	55
Gambar 3. 26 <i>Decanter</i>	55
Gambar 3. 27 <i>Reclaimed Tank</i>	56
Gambar 3. 28 <i>Basculator</i>	57
Gambar 3. 29 <i>Sludge Drain Tank</i>	57
Gambar 3. 30 Stasiun Kernel	59
Gambar 3. 31 Kernel Bulk Silo	59
Gambar 3. 32 Stasiun Timbangan	62
Gambar 3. 33 Nota Pemotongan TBS	66
Gambar 3. 34 Tiket Timbangan	66
Gambar 3. 35 Surat Izin Masuk CPO dan Kernel	68
Gambar 3. 36 Segel CPO	69
Gambar 3. 37 Segel Kernel	69
Gambar 3. 38 Oracle	72
Gambar 3. 39 Kartu Stock	73
Gambar 3. 40 Gudang Sparepart	75
Gambar 3. 41 Gudang Oli	75
Gambar 3. 42 Gudang Bahan Kimia	76
Gambar 3. 43 Gudang Material	77
Gambar 3. 44 Gudang Tabung Oksigen dan LPG	77
Gambar 3. 45 Tanki Solar	78
Gambar 3. 46 Nota Permintaan Order	80
Gambar 3. 47 <i>Purchase Requisition</i>	80
Gambar 3. 48 Surat Pengantar Barang	82
Gambar 3. 49 Order Pengembalian Barang	82
Gambar 3. 50 Surat Mutasi Barang	84
Gambar 3. 51 <i>Loader</i>	85
Gambar 3. 52 Lori	86

Gambar 3. 53 <i>Transfer Carriage</i>	86
Gambar 3. 54 <i>FFB Scraper Conveyor</i>	87
Gambar 3. 55 <i>FFB Feeding Scraper Conveyor</i>	88
Gambar 3. 56 <i>Elevator Empty Bunch Conveyor</i>	89
Gambar 3. 57 <i>Horizontal Empty Bunch Conveyor</i>	89
Gambar 3. 58 <i>Pembongkaran TBS</i>	92
Gambar 3. 59 <i>Oracle</i>	97