

**LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK
PADA PT WILMAR NABATI INDONESIA UNIT PELINTUNG**

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



OLEH : DESI PITRIANI

BP: 2130015

PROGRAM STUDI: MANAJEMEN LOGISTIK INDUSTRI AGRO

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

2024

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KKP

**PENGENDALIAN PERSEDIAAN PHOSPORIC ACID PADA PROSES REFINERY
MENGUNAKAN METODE MIN MAX STOCK DI PT WILMAR NABATI
INDONESIA UNIT PELINTUNG.**

Pelintung, 15 Februari 2024
Disetujui oleh,

Dosen Pembimbing Institusi



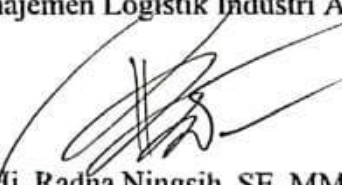
(Hj. Radna Ningsih, SE, MM)
NIP. 196501231990032001

Pembimbing Lapangan



PT. WILMAR NABATI INDONESIA
(Andy Saputra)
NIK. 6203004692

Mengetahui
Ketua Program Studi,
Manajemen Logistik Industri Agro



(Hj. Radna Ningsih, SE, MM)
NIP. 196501231990032001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :Desi Pitriani
No. Buku Pokok :2130015
Program Studi :Manajemen Logistik Industri Agro
Judul Tugas Akhir :Pengendalian Persediaan *Phosphoric Acid* Pada Proses
Refinery Menggunakan Metode *Min Max Stock* Di PT
Wilmar Nabati Indonesia Unit Pelintung.

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 royalti non eksklusif.

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

Padang, 07 Juni 2024

Saya yang menyatakan



Penulis

RINGKASAN

DESI PITRIANI. 2130015. Manajemen Logistik Industri Agro. PENGENDALIAN PERSEDIAAN *PHOSPORIC ACID* PADA PROSES REFINERY MENGGUNAKAN METODE *MIN MAX STOCK* DI PT WILMAR NABATI INDONESIA UNIT PELINTUNG. Dosen Pembimbing Radna Ningsih, SE, MM .

PT Wilmar Nabati Indonesia unit Pelintung merupakan industri yang bergerak pada kegiatan pengolahan minyak nabati (minyak goreng) dan turunannya. Proses *refinery* merupakan proses permunian minyak sawit *crude palm oil* (CPO), dalam pengolahan *crude palm oil* (CPO) perusahaan membutuhkan bahan baku penolong *chemical* salah satunya *phosporic acid*. Proses *refinery* terdiri dari 4 proses, yaitu proses *Pretreatment Section*, *Degumming Section*, *Bleching Section* dan *Deodorisasi Section*. Penggunaan *phosporic acid* dibutuhkan pada proses *Degumming* untuk mengikat gam (getah atau lendir) yang terdiri protein, residu, air dan resin tanpa mengurangi asam lemak bebas pada minyak sehingga terjadinya pengendapan dan pengumpulan. Penggunaan *phosporic acid* sangat dibutuhkan pada proses *refinery* sehingga persediaan *phosporic acid* harus dipantau terus persediaannya. Pengambilan judul tugas akhir dilatar belakangi oleh kelebihan kapasitas penyimpanan (*overstock*) terhadap persediaan *phosporic acid*. Oleh sebab itu perlu dilakukan perencanaan dan pengendalian persediaan dengan baik agar tidak terjadinya kelebihan kapasitas penyimpanan (*overstock*) pada perusahaan. Pembahasan pada laporan ini bertujuan untuk menentukan persediaan pengaman (*safety stock*), menentukan batas minimum dan maksimum serta jumlah pemesanan kembali (*order quantity*) *phosporic acid* dengan menggunakan metode *min max stock*. Adapun jenis data yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah data kuantitatif, yaitu data-data yang berupa angka sebagai alat menganalisis dan melakukan kajian pada laporan. Hasil dari pembahasan ini yaitu dapat mengetahui perhitungan persediaan dari *phosporic acid* menggunakan metode *min-max stock* pada PT Wilmar Nabati Indonesia Unit Pelintung. Pengendalian persediaan *phosporic acid* dilakukan menggunakan metode *min max stock* didapatkan hasil *safety stock phosporic acid* yaitu 39.802 kg, minimum stock 437.097 kg, maksimum stock 834.393 kg dan jumlah pemesanan kembali dalam satu periode yaitu 794.592 kg.

Kata Kunci: *Phosporic Acid*, Metode *Min Max Stock*, Persediaan

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan Kehadirat Allah SWT atas karunianya penulis dapat menyusun Laporan KKP berdasarkan informasi dan data dari berbagai pihak selama melaksanakan KKP dari tanggal 02 Agustus 2023 - 02 Maret 2024 pada PT Wilmar Nabati Indonesia Unit Pelintung. 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 teirma kasih kepada :

1. Ibu Radna Ningsih, SE, MM selaku Dosen pembimbing KKP, Pembimbing Akademik dan Ketua Program Studi Manajemen Logistik Industri Agro.
2. Bapak Ady Saputra, Bapak Zulkarnain Mirza, Bapak Parulian Sinaga, Bapak Samsudin beserta karyawan serta staff PT Wilmar Nabati Indonesia Unit Pelintung selaku mentor utama dan mentor lapangan yang telah membimbing penulis dan membantu mengarahkan dalam kegiatan praktek kerja industri selama permagangan.
3. Ibu Ester Edwar, M.Pd selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
4. Rekan-rekan seperjuangan yang selalu setia membantu dan ikhlas memberikan dorongan semangat dalam penyusunan hingga penyelesaian laporan KKP ini.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penyusunan 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 karya tulis ini. Akhir kata penulis berdo'a semoga segala bantuan yang telah diberikan tersebut mendapat balasan pahala dari Allah SWT.

Pelintung, 15 Februari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

RINGKASAN	iii
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Kuliah Kerja Praktik (KKP)	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Manfaat Kuliah Kerja Praktik (KKP)	4
1.4.1 Bagi Penulis	5
1.4.2 Bagi Kampus.....	5
1.4.3 Bagi Perusahaan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Organisasi Perusahaan, K3, <i>Supply Chain</i>	6
2.1.1 Organisasi Perusahaan	6
2.1.2 Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	8
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>	13
2.3 <i>Demand Planning and Supply Planning</i>	15
2.3.1 <i>Demand Planning</i>	15

2.3.2 Supply Planning	16
2.4 Inventory	17
2.4.1 Inventory	17
2.5 Warehouse and Material Handling.....	19
2.5.1 Warehouse.....	19
2.5.2 Material Handling.....	21
2.6 Quality Management dan Teknologi Informasi Logistik	23
2.6.1 Quality Management.....	23
2.6.2 Teknologi Informasi Logistik	24
2.7 Packaging.....	25
2.8 Distribusi Transportasi dan Ekspor Impor	28
2.8.1 Distribusi Transportasi.....	28
2.8.2 Ekspor Impor.....	29
BAB III PELAKSANAAN KULIAH KERJA PRAKTIK (KKP).....	33
3.1 Waktu dan Tempat Kuliah Kerja Praktik (KKP)	33
3.1.1 Waktu Kuliah Kerja Praktik (KKP)	33
3.1.2 Tempat Kuliah Kerja Praktik (KKP)	33
3.2 Gambaran Umum Perusahaan.....	33
3.2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	33
3.2.2 Visi Misi Perusahaan.....	36
3.3 Matriks Kegiatan Selama Kuliah Kerja Praktik (KKP)	36
3.4 Uraian Kegiatan Kuliah Kerja Praktik (KKP)	47
3.4.1 Organisasi Perusahaan	47
3.4.2 Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	51
3.4.3 Supply Chain	55
3.4.4 Purchasing	59

3.4.5 <i>Receiving</i>	60
3.4.6 <i>Demand Planning</i>	63
3.4.7 <i>Supply Planning</i>	63
3.4.8 <i>Inventory</i>	65
3.4.9 <i>Warehouse</i>	68
3.4.10 <i>Material Handling</i>	72
3.4.11 Teknologi Informasi Logistik	74
3.4.12 Ekspor Impor	76
BAB IV TUGAS AKHIR	84
4.1 Latar Belakang	84
4.2 Rumusan Masalah	87
4.3 Kajian Teori	87
4.3.1 Pengertian Persediaan	87
4.3.2 Jenis-Jenis Persediaan	88
4.3.3 Metode <i>Min Max Stock</i>	89
4.4 Pengumpulan dan Pengolahan Data	93
4.4.1 Teknik Pengumpulan Data	93
4.4.2 Pengumpulan Data	94
4.4.3 Pengolahan Data	95
4.5 Hasil dan Pembahasan	98
4.6 Kesimpulan dan Saran Tugas Akhir	100
4.6.1 Kesimpulan	100
4.6.2 Saran	101
BAB V PENUTUP	113
5.1 Kesimpulan	102
5.2 Saran	102

DAFTAR PUSTAKA	104
LAMPIRAN	110

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bendera Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	9
Gambar 3.1 Logo Wilmar Grup	36
Gambar 3.2 Struktur Organisasi PT Wina Unit Pelintung.....	47
Gambar 3.3 Apar.....	55
Gambar 3.4 Rambu-Rambu Peringatan	55
Gambar 3.5 Alur <i>Supply Chain</i>	56
Gambar 3.6 Prosedur Penerimaan Bahan Baku Via <i>Truck</i>	60
Gambar 3.7 Alur <i>Supply Planning</i>	64
Gambar 3.8 Gudang <i>Spertpart</i>	68
Gambar 3.9 Gudang <i>Chemical</i>	69
Gambar 3.10 Gudang <i>Foodgrade</i>	69
Gambar 3.11 Gudang <i>Open Yerd</i>	70
Gambar 3.12 <i>Handpallet</i>	73
Gambar 3.13 <i>Forklif</i>	73
Gambar 3.14 <i>Hoist Crane</i>	74

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Matrix Kegiatan KKP 1 Bulan Agustus 2023.....	36
Tabel 3.2 Matrix Kegiatan KKP 1 Bulan September 2023.....	37
Tabel 3.3 Matrix Kegiatan KKP 1 Bulan Oktober 2023.....	39
Tabel 3.4 Mateix Kegiatan KKP 1 Bulan November 2023	39
Tabel 3.5 Matrix Kegiatan KKP 2 Bulan Desember 2023.....	40
Tabel 3.6 Matrix Kegiatan KKP 2 Bulan Januari 2024	41
Tabel 3.7 Matrix Kegiatan KKP 2 Bulan Februari-Maret 2024	41
Tabel 3.8 Alat Pelindung Diri PT Wina Unit Pelintung tahun 2024	52
Tabel 3.9 Kapasitas Tangki Timbun PT Wina Unit Pelintung Tahun 2024	57
Tabel 3.10 Kapasitas <i>Plant</i> Produksi PT Wina Unit Pelintung tahun 2024.....	58
Tabel 4.1 Data Pesanan dan pemakaian <i>Phosporic Acid</i> Tahun 2023	94
Tabel 4.2 Hasil Pengolahan Data Menggunakan Metode <i>Min Max Stock</i>	98

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Wawancara	110
Lampiran 2 Blangko Nilai KKP	112
Lampiran 3 Form Daftar Hadir	117
Lampiran 4 Form Lembar Kegiatan Harian	121
Lampiran 5 Form Bukti Tanda Terima Laporan KK	132