

**PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN PELUMAS JENIS OLI 460 DAN
JENIS OLI 68 MENGGUNAKAN METODE *MIN-MAX STOCK* PADA
GUDANG OLI PT DAMASRAYA SAWIT LESTARI**

TUGAS AKHIR

*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 :

FINAAFIONITA

BP : 2230023

PROGRAM STUDI : MANAJEMEN LOGISTIK INDUSTRI AGRO

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

2025

TUGAS AKHIR

"PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN PELUMAS JENIS OLI 460
DAN JENIS OLI 68 MENGGUNAKAN METODE *MIN-MAX STOCK* PADA
GUDANG OLI PT DAMASRAYA SAWIT LESTARI"

Disusun oleh:
Fina Afionita
2230023

Pada tanggal 08 September 2025

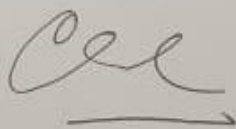
Susunan Dewan Penguji

Pembimbing Utama



Dr, Lisa Nesti, M,Si

Penguji 1



Dr, Candrianto, ST, M,Pd

Penguji 2



Wahyuni Amalia, MT

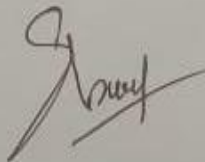
Penguji 3



Wahyu Fitrianda Mufti, MT

Tugas akhir ini diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Ahli Madya Logistik

Tanggal: 10 September 2025



Edo Rantou Wijaya, MT
Ketua Program Studi
Manajemen Logistik Industri Agro

RINGKASAN

FINA AFIONITA, 2230023, Manajemen Logistik Industri Agro, Politeknik ATI Padang , Pengendalian Persediaan Bahan Pelumas Jenis Oli 460 dan Jenis Oli 68 Menggunakan Metode *Min-Max Stock* pada Gudang Oli PT Damasraya Sawit Lestari. Dosen Pembimbing Dr. Lisa Nesti, S.Si, M.Si.

Persediaan merupakan salah satu elemen penting dalam menunjang kelancaran proses produksi, terutama pada perusahaan manufaktur seperti PT. Damasraya Sawit Lestari yang bergerak di bidang pengolahan kelapa sawit. Salah satu bahan pendukung utama yang digunakan dalam proses produksi adalah pelumas oli, yaitu jenis oli 460 dan oli 68. Namun, selama periode tahun 2024, perusahaan mengalami permasalahan terkait *over stock* dan *stock out* bahan pelumas jenis oli, yang berdampak pada kelancaran operasional mesin. Penelitian ini bertujuan untuk mengendalikan persediaan pelumas oli menggunakan metode *Min-Max Stock* guna menentukan jumlah persediaan optimal agar ketersediaan barang tetap terjaga dan biaya penyimpanan dapat diminimalkan. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus dengan pendekatan kuantitatif. Data yang dikumpulkan berupa data persediaan awal, pembelian, pemakaian, dan persediaan akhir tahun 2024. Teknik analisis data dilakukan dengan metode *Min-Max Stock*, yang mencakup perhitungan *Safety Stock*, *Minimum Stock*, *Maximum Stock*, *Reorder Point*, *Order Quantity*, dan Frekuensi Pemesanan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk jenis oli 460 diperoleh *Safety Stock* sebesar 36 liter, *Minimum Stock* 55 liter, dan *Maximum Stock* 74 liter, dengan kuantitas pemesanan optimal 38 liter sebanyak 27 kali dalam setahun. Sedangkan untuk jenis oli 68 diperoleh *Safety Stock* sebesar 126 liter, *Minimum Stock* 213 liter, dan *Maximum Stock* 299 liter, dengan kuantitas pemesanan optimal 165 liter sebanyak 27 kali dalam setahun. Dengan diterapkannya metode *Min-Max Stock*, perusahaan dapat menghindari risiko kekurangan maupun kelebihan persediaan, serta meningkatkan efisiensi pengelolaan gudang.

Kata kunci: Pengendalian persediaan, *Min-Max Stock*, *Safety Stock*, Oli 460, Oli 68.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas karunia-Nya penulis dapat menyusun Laporan KTA berdasarkan informasi dan data dari berbagai pihak selama melaksanakan KTA dari tanggal 05 Agustus 2024 sampai dengan tanggal 22 Maret 2025 di PT Damasraya Sawit Lestari. Laporan KTA 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. Ibu Dr. Lisa Nesti, S. Si, M, Si. selaku Dosen Pembimbing dan penasehat akademik yang membantu dalam penyusunan laporan kuliah kerja praktik.
2. Bapak Doan Johson selaku Manajer PT Damasraya Sawit Lestari
3. Bapak Andi Saputra selaku pembimbing lapangan beserta staff/ karyawan di PT. Damasraya Sawit Lestari.
4. Bapak Edo Rantou Wijaya ST, M.T selaku Ketua Program Studi Manajemen Logistik Industri Agro.
5. Bapak Dr. Isra Mouludi, M.kom Selaku Direkur Politeknik ATI Padang.
6. Kepada kedua orang tua yang selalu mendoakan penulis dan memberikan dukungan dengan perhatian, kasih sayang dan support sistem kepada penulis.
7. Kepada teman-teman seperjuangan yang memberikan dukungan dan semangat luar biasa kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan laoran KKP ini.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penyusunan laporan KTA ini, masih banyak 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.

Padang,

Fina Afionita

No.Bp : 2230023

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN KARTA TULIS TUGAS AKHIR	Error!
Bookmark not defined.	
RINGKASAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	10
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Kontribusi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.6 Ruang Lingkup	Error! Bookmark not defined.
BAB II LANDASAN TEORI	Error! Bookmark not defined.
2.1 Pengendalian Persediaan	Error! Bookmark not defined.
2.2 Fungsi Pengendalian Persediaan	Error! Bookmark not defined.
2.3 Tujuan Pengendalian Persediaan	Error! Bookmark not defined.
2.4 Gudang	Error! Bookmark not defined.
2.5 Definisi Oli	Error! Bookmark not defined.
2.6 Metode <i>Min-Max Stock</i>	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Desain Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2 Populasi dan Sampel	Error! Bookmark not defined.

3.3 Definisi Operasional Variabel.....	Error! Bookmark not defined.
3.4 Instrumen Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.6 Teknik Analisis Data.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	Error! Bookmark not defined.
4.1 Pengumpulan dan Pengolahan Data	Error! Bookmark not defined.
4.2 Pembahasan	Error! Bookmark not defined.
BAB V KESIMPULAN.....	Error! Bookmark not defined.
5.2 Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2 Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Persediaan Oli 460 Periode 2024	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 2 Persediaan Oli 68 Periode 2024	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 3 Pembelian Oli Periode 2024.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 4 Pemakaian Oli Periode 2024	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 5 Standar Deviasi Jenis Oli 460	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 6 Standar Deviasi Jenis Oli 68	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 7 Hasil Analisis Menggunakan Metode <i>Min-Max Stock</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 8 Perbandingan Pengendalian Persediaan Jenis Oli 460.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 9 Perbandingan Pengendalian Persediaan Jenis Oli 68.	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 *Flowchart* Metode Penelitian**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 1 Grafik Metode *Min-Max Stock*.....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Dokumentasi Bersama Staf Gudang **Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 1.2 Gudang Oli**Error! Bookmark not defined.**