

**Analisis Pengendalian Persediaan Material *Sparepart* Menggunakan Metode
EOQ Pada PMKS PT Herfinta Farm And Plantation Medan**

**Tugas Akhir
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mendapatkan Gelar Ahli Madya Logistik
Program Studi Manajemen Logistik Industri Agro**



OLEH

KURNIA NINGSIH

BP: 2230032

PROGRAM STUDI MANAJEMEN LOGISTIK INDUSTRI AGRO

POLITEKNIK ATI PADANG

2025

TUGAS AKHIR

Analisis Pengendalian Persediaan Material *Sparepart*

Menggunakan Metode *EOQ* Pada PMKS PT Herfinta Farm And Plantation

Medan

Disusun oleh:

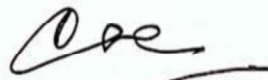
Kurnia Ningsih

2230032

Pada tanggal 2 September 2025

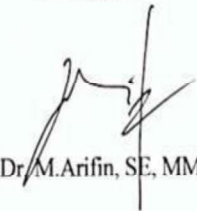
Susunan Dewan Penguji

Pembimbing Utama



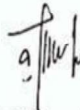
Dr. Candrianto, S.T., M.Pd

Penguji 1



Dr. M. Arifin, SE, MM

Penguji 2



Dr. Meilizar, MT

Penguji 3



Dr. Ester Edwar, M.Pd

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

Tanggal 2 September 2025



Edo Rantou Wijaya, MT

Ketua Program Studi

Manajemen Logistik Industri Agro

Pernyataan Keaslian Karya Tulis Tugas Akhir

Dengan ini Saya menyatakan bahwa tugas akhir Saya yang berjudul:

Analisis Pengendalian Persediaan Material *Sparepart* Menggunakan Metode *EOQ* Pada PMKS PT Herfinta Farm And Plantation Medan

Tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar ahli madya di suatu perguruan tinggi lain dan tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri tanpa memberikan pengakuan kepada penulis aslinya apabila di kemudian hari saya terbukti melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri gelar dan ijazah yang telah diberikan oleh perguruan tinggi batal saya terima.

Padang, 29 Juni 2025
Yang memberi pernyataan

Kurnia Ningsih

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan Kehadiran Allah SWT atas karunia-Nya penulis dapat menyusun Karya Tulis Ilmiah berdasarkan informasi dan data dari berbagai pihak selama melaksanakan KKP dari tanggal 07 Oktober 2024 Sampai 30 Mei 2025 di PMKS PT Herfinta Farm And Plantation Medan.

Karya Tulis Ilmiah 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:

Karya Tulis Ilmiah ini dapat disusun dengan baik karena banyak masukan dan dukungan dari berbagai pihak oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr.Candrianto,S.T,M.Pd selaku dosen pembimbing yang telah membantu penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Bapak Zulham Effendi Panjaitan selaku pembimbing lapangan di PMKS PT Herfinta Farm And Plantation Medan yang telah membantu selama penulis melakukan Kuliah Kerja Praktik.
3. Bapak Dr.Isra Mouludi,S.Kom, M.Kom Direktur Politeknik ATI Padang.
4. Edo Rantou Wijaya,M.T selaku Ketua Program Studi Manajemen Logistik Industri Agro.
5. Kepada kedua orang tua yang paling berjasa dalam hidup penulis, Bapak Desrizal dan Ibu Ernawati yang memberikan dukungan, Motivasi, Do'a, Dan selalu memberikan yang terbaik kepada penulis dalam menyelesaikan studi di jurusan Manajemen Logistik Industri Agro ini, Terimakasih atas segala pengorbanan dan kasih sayang yang diberikan selama ini untuk penulis.

6. Kepada adik – adik penulis, Olivia Zaliani, Amaratul Husna terimakasih atas segala do'a , motivasi, semangat yang diberikan kepada penulis dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini, Dan mereka juga menjadi alasan mengapa penulis harus menyelesaikan serta terus melangkah hingga titik akhir.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang bersifat membangun demi penyempurnaan laporan ini. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih dan semoga segala bantuan yang telah diberikan tersebut mendapat balasan pahala dari Allah SWT.

Padang, 26 Juni 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
TUGAS AKHIR	ii
Pernyataan Keaslian Karya Tulis Tugas Akhir	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
RINGKASAN	ix
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
BAB II KAJIAN TEORI	3
2.1 Persediaan (<i>Inventory</i>)	3
2.1.1 Pengertian Persediaan	3
2.1.2 Pengendalian Persediaan	4
2.1.3 Jenis - jenis persediaan.....	5
2.1.4 Fungsi Persediaan.....	6
2.2 Suku Cadang	6
BAB III METODE PENELITIAN	8
3.1 Populasi Dan Sampel	8
3.2 Teknik Pengumpulan Data.....	8
3.3 Teknik Analisis Data.....	8
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	12
4.1 Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	12
4.1.1 Pengumpulan Data	12
4.1.2 Pengolahan Data.....	16
4.2 Hasil Dan Pembahasan.....	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	43
5.1 Kesimpulan	43
5.2 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA.....	45
LAMPIRAN	48

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Daftar Material Gudang Material <i>Sparepart</i>	12
Tabel 4. 2 Rekapitulasi Data <i>Stockout</i> 2024.....	13
Tabel 4. 3 Data Persediaan Dan Pemakaian Material <i>Sparepart</i>	14
Tabel 4. 4 Data Lead Time Dan Frekuensi Pemesanan Gudang Material <i>Sparepart</i>	15
Tabel 4. 5 Data Persediaan Material <i>Sparepart</i>	16
Tabel 4. 6 Nilai Z sesuai dengan service level	20
Tabel 4. 7 Standar Deviasi Batu Gerinda 4	20
Tabel 4. 8 Standar Deviasi Bolt & Nut 1/2 x 2	21
Tabel 4. 9 Standar Deviasi Bolt & Nut 1/2 x 2 1/2	21
Tabel 4. 10 Standar Deviasi Bolt & Nut 5/8 x 3	22
Tabel 4. 11 Standar Deviasi Kawat Las Lb 52 - 3,2 mm/32	23
Tabel 4. 12 Standar Deviasi Kawat Las Lb 52 - 4,0 mm/19 btg	24
Tabel 4. 13 Standar Deviasi KAWAT LAS RB 26 - 3,2 mm 32 btg.....	24
Tabel 4. 14 Standar Deviasi Batu gerinda amplas 4".....	25
Tabel 4. 15 Standar Deviasi Bearing koyo 6208 2RS1	26
Tabel 4. 16 Standar Deviasi Bolt & Nut 3/4 x 3	26
Tabel 4. 17 Standar Deviasi Butterfly valve 3	27
Tabel 4. 18 Standar Deviasi RING PLATE 1/4	28
Tabel 4. 19 Standar Deviasi V - Belt A 62.....	28
Tabel 4. 20 Standar Deviasi BEARING SKF 22311 EK.....	29
Tabel 4. 21 Standar Deviasi Bearing FAG NU 2212 - E-XL-MI.....	30
Tabel 4. 22 Hasil Perhitungan Batu Gerinda 4	35
Tabel 4. 23 Hasil Perhitungan Bolt & Nut 1/2 x 2	35
Tabel 4. 24 Hasil Perhitungan Bolt & Nut 1/2 x 2 1/2.....	35
Tabel 4. 25 Hasil Perhitungan Bolt & Nut 5/8 x 3	35
Tabel 4. 26 Hasil Perhitungan Kawat Las Lb 52 - 3,2 mm/32.....	36
Tabel 4. 27 Hasil Perhitungan Kawat Las Lb 52 - 4,0 mm/19 btg.....	36
Tabel 4. 28 Hasil Perhitungan KAWAT LAS RB 26 - 3,2 mm 32 btg.....	36
Tabel 4. 29 Hasil Perhitungan Batu gerinda amplas 4".....	36
Tabel 4. 30 Hasil Perhitungan Bearing koyo 6208 2RS1.....	37
Tabel 4. 31 Hasil Perhitungan Bolt & Nut 3/4 x 3	37
Tabel 4. 32 Hasil Perhitungan Butterfly valve 3	37
Tabel 4. 33 Hasil Perhitungan RING PLATE 1/4.....	37
Tabel 4. 34 Hasil Perhitungan V - Belt A 62	38
Tabel 4. 35 Hasil Perhitungan BEARING SKF 22311 EK.....	38
Tabel 4. 36 Hasil Perhitungan Bearing FAG NU 2212 - E-XL-MI	38
Tabel 4. 37 Perbandingan Sebelum dan Sesudah Perhitungan.....	39

LAMPIRAN

Lampiran 1 Draft Wawancara	48
Lampiran 2 Rekap data <i>stockout</i> Tahun 2024	49
Lampiran 3 Data Pemakaian Barang.....	50

RINGKASAN

KURNIA NINGSIH, 2230032. Manajemen Logistik Industri Agro, “Analisis pengendalian persediaan material *sparepart* menggunakan metode (*EOQ*) Pada PMKS PT Herfinta Farm And Plantation Medan”. Dosen Pembimbing Dr.Candrianto,S.T.M.Pd. 2024

PMKS PT Herfinta Farm And Plantation Medan adalah perusahaan yang bergerak di bidang perkebunan salah satu produk dari perusahaan ini yaitu minyak kelapa sawit (CPO) dan Kernel. PMKS PT Herfinta Farm And Plantation Medan melakukan kegiatan produksi secara terus menerus sehingga kondisi mesin produksi menjadi prioritas yang sangat penting jika terjadi kerusakan pada mesin maka akan terganggu nya kelancaran pada proses produksi. Perhitungan menggunakan metode *EOQ* menghasilkan jumlah pemesanan optimal untuk pemesanan Batu Gerinda 4 didapatkan tingkat pemesanan optimal 101 pcs dengan frekuensi 2 kali pesan dalam setahun, Bolt & Nut 1/2 x 2 didapatkan tingkat pemesanan optimal 229 pcs dengan 418 frekuensi 2 kali pesan dalam setahun, Bolt & Nut 1/2 x 2 1/2 didapatkan tingkat pemesanan optimal 312 pcs dengan frekuensi 1 kali pesan dalam setahun, Bolt & Nut 5/8 x 3 didapatkan tingkat pemesanan optimal 272 pcs dengan frekuensi 1 kali pesan dalam setahun, Kawat Las Lb 52 - 3,2 mm/32 didapatkan tingkat pemesanan optimal 79 kg dengan frekuensi 3 kali pesan dalam setahun, Kawat Las Lb 52 - 4,0 mm/19 didapatkan tingkat pemesanan optimal 216 kg dengan frekuensi 2 kali pesan dalam setahun, KAWAT LAS RB 26 - 3,2 mm 32 didapatkan tingkat pemesanan optimal 89 kg dengan frekuensi 3 kali pesan dalam setahun, Batu gerinda amplas 4" didapatkan tingkat pemesanan optimal 56 pcs dengan frekuensi 1 kali pesan dalam setahun, Bearing koyo 6208 2RS1 didapatkan tingkat pemesanan optimal 14 pcs dengan frekuensi 2 kali pesan dalam setahun, Bolt & Nut 3/4 x 3 didapatkan tingkat pemesanan optimal 216 pcs dengan frekuensi 2 kali pesan dalam setahun, Butterfly valve 3 didapatkan tingkat pemesanan optimal 17 pcs dengan frekuensi 1 kali pesan dalam setahun, RING PLATE 1/4 didapatkan tingkat pemesanan optimal 493 bh dengan frekuensi 1 kali pesan dalam setahun, V - Belt A 62 didapatkan tingkat pemesanan optimal 14 pcs dengan frekuensi 2 kali pesan dalam setahun, BEARING SKF 22311 EK didapatkan tingkat pemesanan optimal 8 bh dengan frekuensi 1 kali pesan dalam setahun, Bearing FAG NU 2212 - E-XL-MI didapatkan tingkat pemesanan optimal 20 pcs dengan frekuensi 2 kali pesan dalam setahun.

Kata Kunci : Persediaan, *EOQ*, Frekuensi