

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN SPARE PARTS
MENGUNAKAN METODE ECONOMIC ORDER
QUANTITY (EOQ) DI PT. TRIATRA SINERGIA PRATAMA
SITE SUARAN**

SKRIPSI



**Oleh:
Muhammad Rafli Setiawan
NIM. 19401015**

**PROGRAM SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI REKAYASA LOGISTIK
POLITEKNIK SINAR MAS BERAU COAL
2024**

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN SPARE PARTS
MENGUNAKAN METODE ECONOMIC ORDER
QUANTITY (EOQ) DI PT. TRIATRA SINERGIA PRATAMA
SITE SUARAN**

SKRIPSI

Skripsi ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan program studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Logistik untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Teknik (S.Tr.T.)



**POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL**

Oleh:

**Muhammad Rafli Setiawan
19401015**

**PROGRAM SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI REKAYASA LOGISTIK
POLITEKNIK SINAR MAS BERAU COAL
2024**

LEMBAR MOTO

“Terlambat bukan berarti sebuah kegagalan.” -Penulis



**POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL**

LEMBAR PERSETUJUAN

Proposal Skripsi dengan judul "**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN *SPARE PARTS* MENGGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ) DI PT. TRIATRA SINERGIA PRATAMA SITE SUARAN**" ini diajukan oleh:

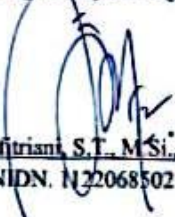
Nama : Muhammad Rafli Setiawan
NIM : 19401015

Telah selesai diperiksa dan dinyatakan selesai, serta dapat diajukan dalam sidang pertanggungjawaban laporan skripsi.

Berau, 2024
Menyetujui,
Dosen Pembimbing


Ramy Yahya, S.T., M.T
IDN. 1121019201

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Teknologi Rekayasa Logistik


Dewi Safitriani, S.T., M.Si., CSCA
NIDN. 1122068502

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul:
**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN *SPARE PARTS*
MENGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ)* DI
PT. TRIATRA SINERGIA PRATAMA SITE SUARAN**

Oleh:
Muhammad Rafli Setiawan
19401015

Telah dipertahankan di hadapan Penguji Skripsi Sarjana Terapan Program
Studi Teknologi Rekayasa Logistik Politeknik Sinar Mas Berau Coal dan
diterima untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Terapan
Teknik (S.Tr. T) pada:

Hari : Senin
Tanggal : 2 September 2024

Disetujui oleh Tim Penguji Skripsi:

- | | | |
|--|------------|---|
| 1. Ramy Yahya, S. T., M. T | Pembimbing |  |
| 2. Kris Adi Nugraha, S.Mn., M.M., CSCA | Penguji I |  |
| 3. Dewi Safitriani, S.T., M.Si., CSCA | Penguji II |  |

Mengesahkan,
Wakil Direktur Akademik dan
Kemahasiswaan



Ongky Elisman, S.T., M.B.A
NIP. 230071

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknologi
Rekayasa Logistik



Ir. Dewi Safitriani, S.T., M.Si., CSCA
NIDN/1122068502

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Rafli Setiawan
NIM : 19401015

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi yang berjudul **"ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN *SPARE PARTS* MENGGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ) DI PT. TRIATRA SINERGIA PRATAMA SITE SUARAN"** adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan/plagiat. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapa sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Berau, 17 Juli 2024

Yang menyatakan,

Muhammad Rafli Setiawan
NIM. 19401015

ABSTRAK

Persediaan barang merupakan salah satu sumber daya yang paling penting dalam kelangsungan hidup sebuah perusahaan. Pada PT. Triatra Sinergia Pratama site Suaran sering terjadi *out of stock sparepart* jenis *filter oil* yang seringkali menjadi permasalahan karena mengalami kekurangan suku cadang di gudang. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui jumlah pembelian persediaan *spareparts*, persediaan pengaman (*safety stock*), titik pemesanan kembali (*reorder point*) dan *Total Inventory Cost* jika berdasarkan metode EOQ. Hasil dari penelitian ini diketahui bahwa pemesanan yang ekonomis adalah sebanyak 16 pcs untuk setiap kali pemesanan dengan frekuensi pemesanan sebanyak 33 kali. *Safety stock* yang didapatkan adalah sebanyak 1 pcs, *reorder point* sejumlah 6 pcs, dan *total inventory cost* biaya persediaan *filter oil* pada tahun 2023 yang dikeluarkan oleh perusahaan adalah sebesar Rp124.372.980 sedangkan berdasarkan metode EOQ sebesar Rp3.662.817. Hasil tersebut menunjukkan bahwa perhitungan total biaya persediaan menggunakan EOQ dapat lebih ekonomis karena terjadi penghematan biaya sebesar Rp120.710.163.

Kata kunci: *Economic Order Quantity*, Pertambangan, *Spare Parts*.

POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL

ABSTRACT

Inventory is one of the most important resources in the survival of a company. At PT. Triatra Sinergia Pratama site Suaran often has out of stock spare parts of the filter oil type which is often a problem because there is a shortage of spare parts in the warehouse. The purpose of this study is to determine the number of purchases of spare parts inventory, safety supplies (safety stock), Reorder Points and Total Inventory Cost if based on the EOQ method. The results of this study are known that economical orders are as many as 16 pcs for each order with a frequency of 33 orders. The safety stock obtained is 1 pcs, reorder points are 6 pcs, and the total inventory cost of filter oil inventory costs in 2023 issued by the company is Rp124.372.980 while based on the EOQ method is Rp3.662.817. The results show that the calculation of total inventory costs using EOQ can be more economical because there is a cost saving of Rp120.710.163.

Keyword: *Economic Order Quantity, Mining, Spare Parts.*

POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan anugerah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul:

“ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN *SPARE PARTS* MENGGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ) DI PT. TRIATRA SINERGIA PRATAMA SITE SUARAN”

Skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus ditempuh untuk menyelesaikan Studi Sarjana Terapan di Program Studi Teknologi Rekayasa Logistik Politeknik Sinar Mas Berau Coal. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua orang tua penulis, Bapak Iwan Setiawan dan Ibu Karyati yang selalu memberikan semangat, doa, dan dukungan baik secara materil dan moril sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Ir. Dewi Safitriani, S.T., M.Si., CSCA selaku Ketua Program Studi Teknologi Rekayasa Logistik.
3. Bapak Ramy Yahya, S. T., M. T selaku Dosen Pembimbing.
4. Bapak Kris Adi Nugraha, S.Mn., M.M., CSCA., CPLM selaku Dosen Penguji.
5. Seluruh staff pengajar Program Studi Teknologi Rekayasa Logistik yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama penulis menempuh pendidikan di Politeknik Sinar Mas Berau Coal.
6. Teman-teman seperjuangan Program Studi Teknologi Rekayasa Logistik angkatan 2019 yang telah memberikan pengalaman dan motivasi.
7. Seluruh responden yang telah memberikan waktu dan informasi untuk membantu penyelesaian skripsi ini.
8. Serta semua pihak yang telah terlibat dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, karena itu penulis mengharapkan segala kritik dan saran yang membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Berau, 17 Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR MOTO	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN ORISINALITAS	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
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 Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Manajemen Persediaan.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Pengertian Persediaan.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Fungsi Persediaan.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.3 Jenis – Jenis Persediaan.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.4 Biaya Dalam Persediaan.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Pengertian <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ).....	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 Persediaan Pengaman (<i>Safety Stock</i>).....	Error! Bookmark not defined.
2.2.3 Titik Pemesanan Kembali (<i>Reorder Point</i>).....	Error! Bookmark not defined.
2.3 Penelitian Sebelumnya	Error! Bookmark not defined.
BAB III	Error! Bookmark not defined.
METODE PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
3.1 Lokasi Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2 Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.3 Teknik Pengambilan Data	Error! Bookmark not defined.
3.4 Teknik Analisa Data	Error! Bookmark not defined.

3.5	Sumber Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.6	Diagram Alir	Error! Bookmark not defined.
BAB IV		Error! Bookmark not defined.
HASIL DAN PEMBAHASAN		Error! Bookmark not defined.
4.1	Gambaran Umum Perusahaan.....	Error! Bookmark not defined.
4.2	Visi dan Misi Perusahaan	Error! Bookmark not defined.
4.3	Data Pemakaian Suku Cadang <i>Filter oil</i>	Error! Bookmark not defined.
4.4	Waktu Tunggu (<i>Lead Time</i>).....	Error! Bookmark not defined.
4.5	Biaya Pemesanan (<i>Ordering Cost</i>)...	Error! Bookmark not defined.
4.6	Biaya Penyimpanan (<i>Holding Cost</i>).....	Error! Bookmark not defined.
4.7	Perhitungan <i>Economic Order Quantity</i>	Error! Bookmark not defined.
4.7.1	Perhitungan <i>Safety Stock</i>	Error! Bookmark not defined.
4.7.2	Perhitungan <i>Reorder Point</i>	Error! Bookmark not defined.
4.7.3	Menghitung Jumlah Persediaan Maksimum.....	Error! Bookmark not defined.
4.7.4	Menghitung TIC (<i>Total Inventory Cost</i>).....	Error! Bookmark not defined.
4.8	Perbandingan Penggunaan Metode EOQ.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V.....		Error! Bookmark not defined.
PENUTUP.....		Error! Bookmark not defined.
5.1	Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2	Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA.....		Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN.....		Error! Bookmark not defined.
BIODATA PENULIS		Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tampak Depan *Warehouse* PT. Triatra Sinergia Pratama Site Suaran**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.6 Diagram Alur Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.1 *Warehouse* PT. Triatra Sinergia Pratama Site Suaran**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.7 Grafik EOQ Pada *Filter oil***Error! Bookmark not defined.**



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 3 Penelitian Terdahulu.....**Error! Bookmark not defined.**
Tabel 4. 3 Data Pemakaian *Filter oil* Tahun 2023..**Error! Bookmark not defined.**
Tabel 4. 2 Perbandingan Perhitungan Perusahaan Dengan Metode EOQ **Error! Bookmark not defined.**



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tampak Dalam Warehouse PT. Triatra Site Suaran **Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 2 *Filter oil* **Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 3 Data Konsumsi *Sparepart* TSP Periode 2023 **Error! Bookmark not defined.**



**POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL**