

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN  
PELEDAK DENGAN MENGGUNAKAN  
METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ)  
DI PT. PINDAD BANDUNG**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Pendidikan  
Program D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik  
Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro**



Disusun oleh:

Nama : Ghifari Daffa Adillah

NIM : 40011319650149

**PROGRAM STUDI D-IV (SARJANA TERAPAN)  
MANAJEMEN DAN ADMINISTRASI LOGISTIK  
DEPARTEMEN BISNIS DAN KEUANGAN  
SEKOLAH VOKASI  
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**2023**

## HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### Motto

حَيْرُ النَّاسِ أَنْفَعُهُمُ لِلنَّاسِ

“Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi orang lain.”

“Life is a journey, not a destination”

### Persembahan

Tugas akhir ini dipersembahkan untuk keluarga tercinta sebagai tanda bakti dan wujud terimakasih atas doa, dukungan, motivasi, materi, kasih sayang, serta pengorbanan tulus yang telah diberikan tanpa henti.

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Peledak dengan Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) di PT. Pindad Bandung

Nama : Ghifari Daffa Adillah

NIM : 40011319650149

Program Studi : Manajemen dan Administrasi Logistik

Dinyatakan sah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.

Dosen Pembimbing:  
Dr. Drs. Mashudi, S.E., M.M.

(  )

Dosen Penguji 1:  
Kholidin, S.Kom., M.Kom.

(  )

Dosen Penguji 2:  
Suwandi, S.AP., M.Si.

(  )

Semarang, 14 September 2023

Ketua Program Studi



Dr. Edy Raharja, S.E., M.Si.

NIP. 197004251997021001

**SURAT PERNYATAAN**  
**KEASLIAN KARYA ILMIAH TUGAS AKHIR**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ghifari Daffa Adillah  
Nomor Induk Mahasiswa : 40011319650149  
Tempat/Tanggal Lahir : Bandung, 24 Juni 2000  
Program Studi : Manajemen dan Administrasi Logistik  
Alamat : Komp. GBA 2 Blok L5 No. 4/5 Desa Cipagalo Kec.  
Bojongsoang Kab. Bandung

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah tugas akhir yang saya tulis dengan judul "**Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Peledak dengan Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) di PT. Pindad Bandung**" adalah benar-benar hasil karya ilmiah tulisan saya sendiri, bukan hasil karya orang lain.

Apabila dikemudian hari ternyata karya ilmiah yang saya tulis ini terbukti bukan hasil karya ilmiah saya sendiri melainkan hasil menjiplak karya orang lain, maka saya sanggup menerima sanksi berupa pembatalan karya ilmiah dengan seluruh implikasinya sebagai akibat dari kecurangan yang telah saya lakukan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan dengan penuh kesadaran serta tanggung jawab.

Semarang, 14 September 2023



Ghifari Daffa Adillah

NIM. 40011319650149

## ABSTRAK

Dalam perusahaan dagang cara yang dapat dilakukan untuk mencapai tujuan bisnisnya, yaitu dengan menyediakan persediaan barang dagang yang sesuai dengan permintaan konsumen. Sehingga, bagian terpenting pada perusahaan dagang dalam menjalankan operasinya adalah bagaimana perusahaan mengelola persediaannya, karena persediaan merupakan investasi yang sangat penting, dalam hal ini merupakan persediaan bahan baku peledak. Namun, dalam perusahaan dagang memungkinkan terjadinya beberapa permasalahan, diantaranya barang terlambat datang, barang rusak, *overstock*, *out of stock*, dan lain sebagainya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengendalian persediaan bahan peledak yang diterapkan pada PT. Pindad Bandung dan untuk mengetahui jumlah pesanan persediaan ekonomis pada PT. Pindad Bandung. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian metode deskriptif kualitatif. Data yang diolah adalah berupa persediaan pembelian dan penjualan PT. Pindad Bandung pada tahun 2021. Berdasarkan hasil perhitungan dengan penggunaan metode *Economic Order Quantity (EOQ)*, diperoleh jumlah pemesanan ekonomis bahan peledak amonium nitrat yaitu sebesar 60.785 ton, *safety stock* sebanyak 4.628 ton, *reorder point* dapat dilakukan pada saat persediaan di gudang sebanyak 6.856 ton, dan total biaya persediaan sebesar Rp. 42.379.178. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* menunjukkan jumlah pemesanan yang lebih ekonomis dibandingkan dengan metode yang digunakan oleh PT. Pindad Bandung.

**Kata Kunci:** Metode *Economic Order Quantity (EOQ)*, pengendalian persediaan, *reorder point*, *safety stock*

## **ABSTRACT**

*In a trading company, the way that can be done to achieve its business goals, namely by providing merchandise inventory in accordance with consumer demand. Thus, the most important part of a trading company in carrying out its operations is how the company manages its inventory, because inventory is a very important investment, in this case is the supply of explosives raw materials. However, in a trading company it is possible for several problems to occur, including late arrivals, damaged goods, overstock, out of stock, and so forth. This research aims to determine the inventory control of explosives applied at PT. Pindad Bandung and to find out the economic order quantity for inventory at PT. Pindad Bandung. The type of research used in this study is qualitative descriptive research method. The data processed consists of inventory purchases and sales at PT. Pindad Bandung in the year 2021. Based on the calculation using the Economic Order Quantity (EOQ) method, the economic order quantity for ammonium nitrate explosives is 60,785 tons, the safety stock is 4,628 tons, the reorder point (ROP) can be done when the inventory in the warehouse reaches 6,856 tons, and the total inventory cost is Rp. 42,379,178. The conclusion of this research indicates that the application of the Economic Order Quantity (EOQ) method results in a more economical order quantity compared to the method used by PT. Pindad Bandung.*

**Keywords:** *Economic Order Quantity (EOQ) method, inventory control, reorder point, safety stock*

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa atas anugerah dan kasih karunia-Nya yang berlimpah sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Peledak dengan Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) di PT. Pindad Bandung”.

Dengan segala keterbatasan penulis dalam penyusunan skripsi, untuk ini penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, diantaranya:

1. Bapak Prof. Dr. Yos Johan Utama, S.H., M.Hum., selaku Rektor Universitas Diponegoro.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Budiyono, M.Si., selaku Dekan Sekolah Vokasi, Universitas Diponegoro.
3. Bapak Edy Raharja S.E., M.Si. selaku Kaprodi Manajemen & Administrasi Logistik Universitas Diponegoro
4. Bapak Suwandi, S.A.P., M.Si. selaku dosen wali yang membantu penulis menyelesaikan studi.
5. Bapak Dr. Drs. Mashudi, S.E., M.M selaku dosen pembimbing yang memberikan masukan dan dukungan.
6. Keluarga tercinta yang selalu mendoakan, memberikan dukungan, serta motivasi yang tiada henti sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan baik

7. Azka Rizkia Maulasyah Salsabila selaku *support system* yang terus memberikan dukungan dengan tulus untuk berjuang menyelesaikan tugas akhir ini hingga tuntas.
8. Teman-teman seperjuangan yang selalu memberikan dukungan, motivasi, serta doa selama penulis berkuliah.

Semoga Allah SWT senantiasa membalas kebaikan yang telah diberikan kepada penulis. Aamiin. Mohon maaf bila dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kesalahan, semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi pembaca.

Semarang, 14 September 2023

Ghifari Daffa Adillah  
NIM. 40011319650149



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH TUGAS AKHIR..</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan Penelitian .....	5
1.4. Kegunaan Penelitian .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
2.1. Landasan Teori.....	7
2.1.1 Persediaan .....	7
2.1.2 Pengendalian Persediaan.....	11
2.1.3 Bahan Peledak.....	20
2.2. Kajian Penelitian Terdahulu.....	22
2.3 Kerangka Konseptual Penelitian.....	35
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>36</b>
3.1 Pendekatan Penelitian .....	36
3.2 Fokus dan Lokasi Penelitian .....	36
3.3 Fenomena Penelitian .....	37
3.4 Sumber Data.....	37
3.5 Penentuan Informan Penelitian .....	38
3.6 Instrumen Penelitian .....	39
3.7 Teknik Pengumpulan Data.....	40
3.8 Teknik Analisis Data.....	40
3.9 Triangulasi Data.....	43

<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>44</b>
4.1. Gambaran Umum Objek Penelitian .....	44
4.1.1 Sejarah.....	44
4.1.2 Visi.....	45
4.1.3 Misi .....	45
4.1.4 Budaya .....	46
4.1.5 Lokasi.....	46
4.1.6 Struktur Organisasi .....	47
4.1.7 Tugas dan Fungsi Tiap Departemen .....	47
4.2. Hasil Penelitian dan Pembahasan .....	51
4.2.1. Kendala Persediaan Bahan Peledak di PT. Pindad Bandung .....	51
4.2.2. Penerapan Metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) terhadap Persediaan Bahan Peledak di PT. Pindad.....	55
4.3. <i>Output</i> Penelitian Terapan .....	61
<b>BAB V.....</b>	<b>66</b>
<b>PENUTUP.....</b>	<b>66</b>
5.1. Kesimpulan .....	66
5.2. Saran .....	66
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>68</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>70</b>

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Kajian Penelitian Terdahulu.....	31
Tabel 3.1 Fenomena Penelitian .....	37
Tabel 3.2 Data Informan Penelitian .....	39
Tabel 4.1 Data Penjualan Amonium Nitrat 2021.....	57
Tabel 4.2 Data Biaya Pemesanan Amonium Nitrat 2021 .....	57
Tabel 4.3 Data Biaya Penyimpanan Amonium Nitrat 2021 .....	57
Tabel 4.4 Data untuk Menghitung Persediaan Pengaman .....	59

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Grafik Pembelian & Penjualan Amonium Nitrat Tahun 2021 .....	4
Gambar 2.1 Kerangka Konseptual Penelitian .....	35
Gambar 4.1 Logo Budaya PT. Pindad .....	46
Gambar 4.2 Struktur Organisasi Divisi <i>Mining Service</i> PT. Pindad Bandung .....	47
Gambar 4.3 Langkah Penerapan Metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) .....	65