



**ANALISIS EFISIENSI PENGENDALIAN PERSEDIAAN MATERIAL
NON-METAL DENGAN METODE EOQ PADA PESAWAT CN212I DI
PT. DIRGANTARA INDONESIA**

SKRIPSI

AUDY AULIA NURJANNAH 2210111244

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
2026**



**ANALISIS EFISIENSI PENGENDALIAN PERSEDIAAN MATERIAL
NON-METAL DENGAN METODE EOQ PADA PESAWAT CN212I DI
PT. DIRGANTARA INDONESIA**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Ekonomi**

AUDY AULIA NURJANNAH 2210111244

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA**

2026

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang ditunjuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Audy Aulia Nurjannah

NIM : 2210111244

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 6 Januari 2026

Yang menyatakan,



(Audy Aulia Nurjannah)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademika Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Audy Aulia Nurjannah
NIM : 2210111244
Fakultas : Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Program Studi : S1 Manajemen
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta Hak Bebas Royalti Non Ekklusif (*Non Exclusive Royalty Free Right*) atas Skripsi saya yang berjudul :

**ANALISIS EFISIENSI PENGENDALIAN PERSEDIAAN MATERIAL NON-METAL
DENGAN METODE EOQ PADA PESAWAT CN212I DI PT DIRGANTARA INDONESIA**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 06 Januari 2026

Yang menyatakan,



Audy Aulia Nurjannah

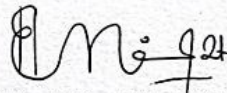
SKRIPSI

**ANALISIS EFISIENSI PENGENDALIAN PERSEDIAAN
MATERIAL NON-METAL DENGAN METODE EOQ PADA
PESAWAT CN212I DI PT DIRGANTARA INDONESIA**

Dipersiapkan dan disusun oleh :

AUDY AULIA NURJANNAH 2210111244

**Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal: 6 Januari 2026
dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima**



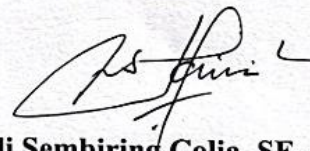
**Dra. Heni Nastiti, MM., CLIP
Ketua Penguji**



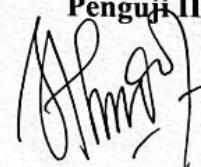
**Jenji Gunaedi Argo, SE., MM., CLIP
Penguji I**



**Dr. Jubaedah, S.E., M.M.
Dekan**



**Rosali Sembiring Colia, SE., MM., CLIP
Penguji II**



**Siti Hidayati, S.E., M.M.
Koordinator Program Studi**

Disahkan di : Jakarta
Pada tanggal : 6 Januari 2026

***ANALYSIS OF INVENTORY CONTROL EFFICIENCY FOR
NON-METAL MATERIALS USING THE EOQ METHOD IN THE
CN212I AIRCRAFT AT PT DIRGANTARA INDONESIA***

By Audy Aulia Nurjannah

Abstract

This study analyzes the efficiency of non-metal inventory control in the production of CN212i aircraft using the Economic Order Quantity (EOQ) method. EOQ is applied to determine the optimal order quantity that minimizes total inventory costs while maintaining adequate material availability, addressing issues such as overstock, stockout, and high storage costs due to the lack of structured, analysis-based inventory policies, particularly for imported non-metal materials with varying lead times. This quantitative descriptive study was conducted at PT Dirgantara Indonesia during 2023–2025, using secondary data from company documents and interviews to strengthen the analysis. The EOQ results for Aramid Epoxy were 15,515 mm², with a safety stock of 92,020,177 mm² and a reorder point of 92,027,573 mm²; for Polyester Fabric, EOQ was 3,871 mm², safety stock 1,403,587 mm², reorder point 1,405,071 mm²; for Polycarbonate, EOQ was 16,637 mm², safety stock 4,344,232 mm², reorder point 4,351,890 mm². The analysis shows that EOQ improves ordering efficiency, reduces total inventory costs, and supports more accurate planning. The study is limited to certain non-metal materials for CN212i in a specific period, and future research should consider other materials or aircraft types for more comprehensive and generalizable results.

Keywords

Economic Order Quantity (EOQ), inventory control, non-metal materials, safety stock, reorder point, total inventory cost.

ANALISIS EFISIENSI PENGENDALIAN PERSEDIAAN MATERIAL NON-METAL DENGAN METODE EOQ PADA PESAWAT CN212I DI PT. DIRGANTARA INDONESIA

Oleh Audy Aulia Nurjannah

Abstrak

Penelitian ini menganalisis efisiensi pengendalian persediaan material *non-metal* dalam produksi pesawat CN212i menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Metode EOQ diterapkan untuk menentukan jumlah pemesanan optimal yang meminimalkan total biaya persediaan sekaligus menjaga ketersediaan material, mengatasi permasalahan *overstock*, *stockout*, dan tingginya biaya penyimpanan akibat belum adanya kebijakan pengendalian persediaan berbasis analisis, khususnya untuk material *non-metal* impor dengan variasi *lead time*. Penelitian deskriptif kuantitatif ini dilakukan di PT Dirgantara Indonesia pada 2023–2025 dengan data sekunder dari dokumen perusahaan dan wawancara untuk memperkuat analisis. Hasil EOQ untuk *Aramid Epoxy* sebesar 15.515 mm², dengan *safety stock* 92.020.177 mm² dan *reorder point* 92.027.573 mm²; untuk *Polyester Fabric* EOQ 3.871 mm², *safety stock* 1.403.587 mm², *reorder point* 1.405.071 mm²; untuk *Polycarbonate* EOQ 16.637 mm², *safety stock* 4.344.232 mm², *reorder point* 4.351.890 mm². Analisis menunjukkan penerapan EOQ mampu meningkatkan efisiensi pemesanan, menurunkan total biaya persediaan, serta mendukung perencanaan lebih akurat. Keterbatasan penelitian ini adalah fokus pada beberapa jenis material *non-metal* CN212i dalam periode tertentu, sehingga penelitian selanjutnya disarankan mempertimbangkan material lain atau tipe pesawat berbeda untuk hasil lebih komprehensif dan dapat digeneralisasikan.

Keywords *Economic Order Quantity* (EOQ), pengendalian persediaan, material *non-metal*, *safety stock*, *reorder point*, *total inventory cost*.

BERITA ACARA UJIAN



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

Jalan Rumah Sakit Fatmawati, Pondok Labu, Jakarta Selatan 12450
Telepon 021-7656971, Fax 021-7656904
Laman : www.feb.upnvj.ac.id , e-mail : febupnvj@upnvj.ac.id

BERITA ACARA SIDANG TUGAS AKHIR SEMESTER GANJIL TA. 2025/2026

Pada hari ini, Kamis, tanggal 18 Desember 2025, telah dilaksanakan Sidang Tugas Akhir bagi mahasiswa:

Nama : Audy Aulia Nurjannah
NIM : 22102111244
Program Studi : Manajemen S1
Judul Tugas Akhir :

**ANALISIS EFISIENSI PENGENDALIAN PERSEDIAAN MATERIAL NON-METAL
DENGAN METODE EOQ PADA PESAWAT CN2121 DI PT DIRGANTARA
INDONESIA**

Dinyatakan yang bersangkutan *Lulus / Tidak Lulus/Sidang-Ulang**, dengan Nilai Rata-Rata
dan Nilai Huruf

Tim Penguji

No	Dosen Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1	Dra. Heni Nastiti, MM., CLIP	Ketua	
2	Jenji Gunaedi Argo, SE., MM, CLIP	Anggota I	
3	Rosali Sembiring Colia, SE., MM, CLIP	Anggota II **)	

Keterangan:
*) Corot yang tidak perlu
**) Dosen Pembimbing

Nilai dalam Skala
85 - 100 = A
80 - 84.99 = A-
75 - 79.99 = B+
70 - 74.99 = B
65 - 69.99 = B-
60 - 64.99 = C+
55 - 59.99 = C
40 - 54.99 = D
0 - 39.99 = E

Jakarta, 18 Desember 2025

Mengesahkan
a.n. DEKAN
Koordinator Prodi Manajemen S1

Siti Hidayati, SE, MM

PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan dan karunia-Nya, sehingga usulan penelitian ini dapat diselesaikan dengan judul “Analisis Efisiensi Pengendalian Material Non-Metal dengan Metode EOQ pada Pesawat CN212i di PT Dirgantara Indonesia”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan pada Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

Penyusunan dan penulisan Skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan serta bantuan, baik secara materi maupun spiritual, dari berbagai pihak yang telah membantu penulis dalam proses penelitian. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada;

1. Ibu Dr. Jubaedah, SE., MM., selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
2. Ibu Dr. Dewi Cahyani Pangestuti, SE, MM., selaku Ketua Jurusan Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
3. Ibu Siti Hidayati, SE, MM., selaku Kepala Program Studi S1 Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
4. Ibu Rosali Sembiring Colia, SE., MM., CLIP., selaku Dosen Pembimbing yang dengan penuh kesabaran meluangkan waktu di tengah kesibukan beliau untuk memberikan arahan, kritik, dan saran kepada penulis dalam proses penyusunan usulan penelitian ini.
5. Kepada seluruh Dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
6. Pimpinan PT Dirgantara Indonesia beserta seluruh jajarannya, serta pembimbing lapangan yang telah memberikan arahan, diskusi, dan kemudahan bagi penulis dalam melakukan pengambilan data selama penelitian berlangsung.
7. Kepada Orang tua yang senantiasa memberikan dukungan dan semangat kepada penulis sehingga bisa sampai pada tahap ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini di masa mendatang. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang manajemen operasi dan manajemen persediaan.

Jakarta, 6 Januari 2026

Audy Aulia Nurjannah

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
ABSTRACT	vi
ABSTRAK	vii
BERITA ACARA UJIAN	viii
PRAKATA	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	10
1.3 Tujuan Penelitian.....	11
1.4 Manfaat Penelitian.....	11
1.4.1 Manfaat Teoritis	11
1.4.2 Manfaat Praktis.....	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	13
2.1 Landasan Teori	13
2.1.1 Manajemen Operasional.....	13
2.1.2 Manajemen Rantai Pasok	14
2.1.3 Manajemen Persediaan.....	16
2.1.4 Pengendalian Persediaan Optimal	18
2.1.5 <i>Lead Time</i> (LT)	20
2.1.6 <i>Safety Stock</i> (SS)	22
2.1.7 <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	23
2.1.8 <i>Reorder Point</i> (ROP).....	25
2.1.9 <i>Total Inventory Cost</i> (TIC).....	26
2.2 Penelitian Terdahulu.....	27
2.3 Model Penelitian.....	38
2.4 Hipotesis Penelitian	38
BAB III METODE PENELITIAN	39
3.1 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel	39
3.1.1 Definisi Operasional.....	39
3.1.2 Pengukuran Variabel	40
3.2 Penentuan Populasi dan Sampel.....	42
3.2.1 Populasi	42
3.2.2 Sampel.....	42
3.3 Teknik Pengumpulan Data	42

3.3.1	Jenis Data	42
3.3.2	Sumber Data	43
3.3.3	Pengumpulan Data	43
3.4	Teknik Analisis Data	45
3.4.1	Analisis <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	45
3.4.2	Analisis <i>Safety Stock</i> (SS)	45
3.4.3	Analisis <i>Lead Time</i> (LT)	45
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	48
4.1	Deskripsi Objek Penelitian	48
4.1.1	Profil PT Dirgantara Indonesia.....	48
4.1.2	Fokus Produk Pesawat CN212i.....	50
4.1.3	Spesifikasi Objek Material Non-Metal.....	50
4.2	Deskripsi Data Penelitian	51
4.3.1	Menganalisis Efisiensi Pengendalian Persediaan	53
4.3.2	Menghitung <i>Safety Stock</i> , <i>Reorder Point</i> ,	56
4.4.3	Analisis Komparatif Total Biaya Persediaan (TIC)	66
BAB V	SIMPULAN DAN SARAN	69
5.1	Simpulan.....	69
5.2	Keterbatasan Penelitian	70
5.3	Saran.....	71
5.3.1	Saran Praktis untuk Perusahaan.....	71
5.3.2	Saran untuk Penelitian Selanjutnya	72
	DAFTAR PUSTAKA	73
	RIWAYAT HIDUP	
	LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Matrix Penelitian Relevan	35
Tabel 2	Data Permintaan	52
Tabel 3	Kuantitas Pemesanan	52
Tabel 4	Data Perhitungan EOQ.....	55
Tabel 5	Data Perhitungan Safety Stock.....	58
Tabel 6	Data Perhitungan Reorder Point.....	60
Tabel 7	Data Perhitungan Total Inventory Cost.....	60
Tabel 8	Data Perbandingan TIC	62
Tabel 9	Hasil Perhitungan.....	62
Tabel 10	Tabel EOQ	63
Tabel 11	Perbandingan TIC.....	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	PDB Industri Manufaktur	2
Gambar 2	Data Produksi CN212i.....	3
Gambar 3	Data Material Non Metallic.....	5
Gambar 4	Model Penelitian.....	38
Gambar 5	Logo PT Dirgantara Indonesia	51

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Transkrip Wawancara
- Lampiran 2 Data Aktual Keseluruhan Raw Material Non-Metal CN212i
- Lampiran 3 Data Overstock Raw Material Non-Metal CN212i
- Lampiran 4 Data Delayed dan On Schdule Raw Material Non-metal CN212i
- Lampiran 5 Data Usage raw Material Non-Metal CN212i Periode 2023-2025
- Lampiran 6 Data Serial Number dan Produksi Aircraft CN212i