

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN MATERIAL
KATEGORI *FAST MOVING* MENGGUNAKAN
METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ)
DI PT PLN UNIT INDUK DISTRIBUSI
JAWA TENGAH DAN D.I. YOGYAKARTA**

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 : Salsabila Jihan Fadhillah

NIM : 40011322650010

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

2026

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

*"It's just a phase of life, through all the ups and downs,
through everything that happens, till it passes"*

(Penulis)

"The happiness of your life depends on the quality of your thoughts"

(Marcus Aurelius)

PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini peneliti persembahkan kepada:

Kedua orang tua, yang senantiasa memberikan doa, dukungan, pengorbanan,
kasih sayang, serta semangat tanpa henti.

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Analisis Pengendalian Persediaan Material Kategori
Fast Moving Menggunakan Metode *Economic Order
Quantity* (EOQ) di PT PLN Unit Induk Distribusi
Jawa Tengah dan D.I. Yogyakarta

Nama : Salsabila Jihan Fadhillah

NIM : 40011322650010

Program Studi : D-IV 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

Suwandi, S.A.P., M.Si.

NIP. 199004122019031007


(.....)

Dosen Penguji 1

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

NIP. 197004251997021001


(.....)

Dosen Penguji 2

Agung Budiarmo, S.Sos., M.M.

NIP. 197112302001121001


(.....)

Semarang, 28 September 2026

Ketua Program Studi



Dr. Titik Djumiarti, S.Sos., M.Si.

NIP. 197009251994032001

HALAMAN PERSETUJUAN

Nama : Salsabila Jihan Fadhillah
NIM : 40011322650010
Program Studi : D-IV Manajemen dan Administrasi Logistik
Judul Tugas Akhir : Analisis Pengendalian Persediaan Material
Kategori *Fast Moving* Menggunakan Metode
Economic Order Quantity (EOQ) di PT PLN Unit
Induk Distribusi Jawa Tengah dan D.I. Yogyakarta

Telah disetujui oleh dosen pembimbing sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan D-IV (Sarjana Terapan) Manajemen dan Administrasi Logistik Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.

Mengetahui,
Dosen Pembimbing



Suwandi, S.A.P., M.Si.

NIP. 199004122019031007

SURAT PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini :

1. Nama : Salsabila Jihan Fadhillah
2. Nomor Induk Mahasiswa : 40011322650010
3. Tempat, Tanggal Lahir : Tuban, 20 Mei 2005
4. Program Studi : D-IV Manajemen dan Administrasi Logistik
5. Alamat : Kota Wisata cluster Amsterdam blok i9 no 5 RT 007 RW 025, Cibubur, Kec. Gunung Putri, Kab. Bogor, 16968

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah tugas akhir yang saya tulis dengan judul “**Analisis Pengendalian Persediaan Material Kategori *Fast Moving* Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) di PT PLN Unit Induk Distribusi Jawa Tengah dan D.I. Yogyakarta**” adalah benar-benar hasil karya ilmiah tulisan saya sendiri, bukan hasil karya ilmiah orang lain.

Apabila dikemudian hari ternyata karya ilmiah yang saya tulis ini terbukti bukan hasil karya saya sendiri melainkan hasil menjiplak karya orang lain, maka saya sanggup menerima sanksi berupa pembatalan karya ilmiah dengan seluruh implikasi 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, 2 September 2026
Pembuat Pernyataan



Salsabila Jihan Fadhillah

NIM 40011322650010

ABSTRAK

Latar belakang penelitian ini berfokus pada permasalahan pengendalian persediaan material *fast moving*, khususnya kWh meter prabayar E-PR dan MCB 1P 4A, yang masih dikelola berdasarkan rasio stok standar dan ambang batas informal per ULP tanpa memperhitungkan variasi pemakaian aktual maupun akumulasi *lead time* pengadaan secara statistik. Studi ini bertujuan untuk mengkaji sistem pengelolaan stok material kelompok *fast moving* dengan menerapkan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada PT PLN Unit Induk Distribusi Jawa Tengah dan D.I. Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi catatan persediaan selama periode Januari hingga Oktober 2025. Keabsahan data dilakukan melalui triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Analisis data meliputi pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, serta penarikan dan verifikasi kesimpulan. Temuan penelitian menunjukkan bahwa kebijakan pengendalian persediaan yang berjalan saat ini masih bersifat administratif dan belum sepenuhnya berbasis data. Perhitungan EOQ menghasilkan kuantitas pemesanan ekonomis sebesar 6.707 unit untuk kWh meter E-PR dan 14.635 unit untuk MCB 1P 4A, dengan *safety stock* masing-masing 18.381 unit dan 8.693 unit, serta *reorder point* sebesar 39.049 unit dan 21.148 unit. Hasil perhitungan tersebut menjadi dasar rekomendasi pengendalian persediaan dengan mempertimbangkan kondisi aktual dan batasan *lead time*. Penelitian merekomendasikan penggunaan *safety stock* dan *reorder point* sebagai acuan pengendalian ketersediaan material dan pemesanan kembali, sedangkan hasil EOQ digunakan sebagai bahan evaluasi awal kebijakan pemesanan dengan penyesuaian terhadap kendala kontrak dan *lead time* pengadaan. Perusahaan juga direkomendasikan melakukan pemutakhiran data kebutuhan, biaya pemesanan, biaya penyimpanan, dan *lead time* secara berkala.

Kata Kunci: Pengendalian Persediaan, *Fast Moving*, *Economic Order Quantity* (EOQ), *Safety Stock*, *Reorder Point*.

ABSTRACT

This study focuses on the issue of inventory control for fast moving materials, particularly E-PR prepaid kWh meters and 1P 4A MCBs, which are still managed based on standard stock ratios and informal threshold limits at each ULP without considering variations in actual usage or cumulative procurement lead time. The study examines the inventory management system for fast moving materials using the Economic Order Quantity (EOQ) method at PT PLN Unit Induk Distribusi Jawa Tengah dan D.I. Yogyakarta. This qualitative study uses a descriptive approach. Data were collected through interviews, observation, and documentation of inventory records from January to October 2025. Data validity was established through source and technique triangulation. Data analysis included collection, reduction, display, conclusion drawing and verification. The findings indicate that the current policy remains administrative and is not fully data driven. The EOQ calculation resulted in an economic order quantity of 6,707 units for E-PR kWh meters and 14,635 units for 1P 4A MCBs, with safety stock levels of 18,381 units and 8,693 units, respectively, and reorder points of 39,049 units and 21,148 units, respectively. These calculation results serve as the basis for developing inventory control recommendations by considering actual conditions and procurement lead time constraints. The study recommends using safety stock and reorder point as references for controlling material availability and determining when to reorder, while the EOQ results are used as an initial evaluation of the ordering policy, with adjustments to contractual constraints and procurement lead time. The company is also recommended to regularly update data on material requirements, ordering costs, holding costs, and lead time.

Keywords: *Inventory Control, Fast Moving, Economic Order Quantity (EOQ), Safety Stock, Reorder Point.*

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul "Analisis Pengendalian Persediaan Material Kategori *Fast Moving* Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) di PT PLN Unit Induk Distribusi Jawa Tengah dan D.I. Yogyakarta". Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan (D-IV) Program Studi Manajemen dan Administrasi Logistik, Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan dalam penyusunan tugas akhir ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Suharnomo, S.E., M.Si. selaku Rektor Universitas Diponegoro.
2. Prof. Dr. Ir. Budiyo, M.Si. selaku Dekan Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.
3. Dr. Titik Djumiarti, S.Sos., M.Si. selaku Ketua Program Studi Manajemen dan Administrasi Logistik.
4. Suwandi, S.A.P., M.Si. selaku dosen pembimbing akademik yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan arahan, masukan, serta motivasi kepada penulis selama proses penyusunan tugas akhir ini dari awal hingga selesai.
5. Dr. Edy Raharja, S.E., M.Si. dan Agung Budiatmo, S.Sos., M.M. selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu untuk memberikan penilaian, masukan, serta arahan yang membangun untuk penulis dan penelitian ini.

6. Seluruh dosen dan tenaga pendidik Program Studi Manajemen dan Administrasi Logistik.
7. Seluruh informan di PT PLN Unit Induk Distribusi Jawa Tengah dan D.I. Yogyakarta yang telah memberi izin dan arahan dalam pelaksanaan penelitian ini. Dukungan dan kesediaan untuk berbagi informasi serta menyediakan data yang diperlukan sangatlah berarti bagi kelancaran penulisan tugas akhir ini.
8. Keluarga penulis tersayang, mommy, ayah, kakak-kakak, dan keponakan penulis tersayang yang senantiasa memberikan doa, dukungan, semangat, dan kasih sayang yang tidak pernah berhenti mengalir sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik tanpa adanya tekanan.
9. Teman-teman yang telah menjadi bagian dari perjalanan penulis selama masa perkuliahan. Terima kasih atas kebersamaan, bantuan, dan dukungan yang telah diberikan selama proses perkuliahan hingga penyelesaian tugas akhir ini.
10. Sahabat-sahabat terdekat penulis yang selalu hadir dalam setiap proses perjalanan penulis selama masa perkuliahan hingga penyusunan tugas akhir ini. Terima kasih atas tawa, kehadiran, dukungan, pengalaman, dan kenangan berharga yang telah diberikan, serta telah menjadi bagian dari perjalanan yang tidak akan terlupakan.
11. Seseorang yang tidak dapat penulis sebutkan namanya, yang telah menjadi salah satu support system bagi penulis selama proses penyusunan tugas akhir ini. Terima kasih atas waktu, perhatian, kasih sayang, dukungan, dan

semangat yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

12. Semua pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan semangat kepada penulis selama proses penyelesaian tugas akhir ini, baik secara langsung maupun tidak langsung.

13. Diri sendiri yang telah berusaha dan bertahan dalam melewati berbagai proses selama masa perkuliahan hingga penyusunan tugas akhir, terima kasih telah terus berusaha, menghadapi semua tahapan, dan bersedia menyelesaikan apa yang telah dimulai.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih memiliki banyak kekurangan, oleh karena itu penulis menerima segala kritik dan saran dari para pembaca. Penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat khususnya bagi pihak-pihak yang membutuhkan referensi mengenai analisis pengendalian persediaan material dengan metode EOQ di bidang distribusi listrik.

Semarang, 2 September 2026



Salsabila Jihan Fadhillah

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	7
1.3 Tujuan Penelitian	8
1.4 Manfaat Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Kajian Teori	10
2.1.1 Manajemen Persediaan.....	10
2.1.2 Manajemen Logistik.....	12
2.1.3 Pengendalian Persediaan	13
2.1.4 <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	16
2.2 Kajian Penelitian Terdahulu	21
2.3 Kerangka Penelitian.....	37
BAB III METODE PENELITIAN	38
3.1 Pendekatan Penelitian.....	38
3.2 Fokus dan Lokus Penelitian.....	38
3.3 Fenomena Penelitian.....	39
3.4 Sumber Data	41
3.4.1 Data Primer	41
3.4.2 Data Sekunder	42

3.5 Penentuan Informan Penelitian.....	42
3.6 Instrumen Penelitian	44
3.7 Teknik Pengumpulan Data.....	45
3.7.1 Observasi.....	45
3.7.2 Wawancara	45
3.7.3 Dokumentasi	46
3.8 Teknik Analisis Data.....	46
3.9 Triangulasi Data.....	48
3.9.1 Triangulasi Sumber	48
3.9.2 Triangulasi Teknik.....	48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	49
4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian	49
4.1.1 Profil Perusahaan	49
4.1.2 Sejarah Perusahaan.....	49
4.1.3 Logo Perusahaan	50
4.1.4 Visi dan Misi Perusahaan	51
4.1.5 Struktur Organisasi.....	51
4.1.6 Tugas dan Fungsi	52
4.2 Hasil Penelitian dan Pembahasan	57
4.2.1 Pengendalian persediaan material kategori <i>fast moving</i> di PT PLN Unit Induk Distribusi Jawa Tengah dan D.I. Yogyakarta.....	57
4.2.2 Rekomendasi pengendalian persediaan material <i>fast moving</i> berdasarkan hasil perbandingan antara kondisi aktual dan hasil perhitungan metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	65
4.3 Output Penelitian.....	77
BAB V PENUTUP.....	81
5.1 Kesimpulan	81
5.2 Saran.....	82
DAFTAR PUSTAKA.....	83
LAMPIRAN.....	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Kerangka Penelitian	37
Gambar 4.1 Logo PT PLN	50
Gambar 4.2 Struktur Organisasi.....	52

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Tren Pertumbuhan Pelanggan Rumah Tangga Nasional	3
Tabel 1.2 Kondisi Awal Material yang Diteliti.....	5
Tabel 3.1 Kajian Penelitian Terdahulu	30
Tabel 3.2 Fenomena Penelitian	40
Tabel 3.3 Informan Penelitian	43
Tabel 4.1 <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	67
Tabel 4.2 <i>Safety Stock</i>	70
Tabel 4.3 <i>Reorder Point</i> (ROP).....	73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Transkrip Hasil Wawancara	86
Lampiran 2. Biodata Penulis	100
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian.....	101
Lampiran 4. Hasil Turnitin.....	102
Lampiran 5. Dokumentasi Wawancara	103
Lampiran 6. Data Persediaan Material Jan - Okt 2025	104
Lampiran 7. Sertifikat TOEFL	105