

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN OLI
MENGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER
QUANTITY* (EOQ) GUNA MENINGKATKAN
EFISIENSI BIAYA PERSEDIAAN**

(STUDI KASUS PT ASTRA OTOPARTS CABANG *SHOP & DRIVE* KENTEN)



SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana
Program Strata-1 Pada Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Palembang**

Oleh

**SYAFAAT AULADI
152022004**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
2026**

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :Syafaat Auladi

Nim :152022004

Judul :Analisis Pengendalian Persediaan Oli Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Guna Meningkatkan Efisiensi Biaya Persediaan (Studi Kasus: PT Astra Otoparts Cabang *Shop & Drive* Kenten)

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Muhammadiyah Palembang untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan Pembimbing sebagai penulis korespondensi (*Corresponding author*).

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Palembang, Agustus 2026

Syafaat Auladi

SKRIPSI

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN OLI MENGGUNAKAN
METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ) GUNA
MENINGKATKAN EFISIENSI BIAYA PERSEDIAAN**

Dipersembahkan Dan Disusun Oleh :

**Syafaat Auladi
152022004**

Telah Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji Pada Tanggal 22 Agustus 2026

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

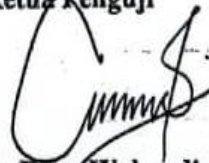
Pembimbing Utama



Ir. Nidya Wisudawati, S.T., M.T., M.Eng

Dewan Penguji

Ketua Penguji



Ir. Bayu Wahyudi, S.T., M.T

Anggota Penguji



Ir. Rurry Patradhiani, S.T., M.T

**Laporan Skripsi Ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (S.T.)**

Palembang, 31 Agustus 2026

Ketua Program Studi Teknik Industri




Ir. Merisha Hastarina, S.T., M.Eng
NBM/NID : 1240553/0230058401



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
Jl. Jenderal A. Yani 13 Ulu Palembang 30623, Telp. (0711) 518764
Website: Ft.umpalembang.ac.id/industri

Bismillahirrahmanirrahim

Nama : SYAFAAT AULADI

NRP : 152022004

Judul Skripsi : ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN OLI
MENGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER*
QUANTITY (EOQ) GUNA MENINGKATKAN EFISIENSI
BIAYA PERSEDIAAN
(Studi Kasus PT Astra Otoparts Cabang *Shop & Drive* Kenten)

Telah Mengikuti Ujian Sidang Sarjana Program Studi Teknik Industri Periode
Ke-17 Tanggal Dua Puluh Dua Agustus Dua Ribu Dua Enam

Menyetujui,
Pembimbing Utama

Ir. Nidya Wisudawati, S.T., M.T., M.Eng
NBM/NIDN: 1240723/0205088903

Palembang, 22 Agustus 2026
Pembimbing Pendamping

Rafiq Fijra, S.T., M.Sc.
NBM/NIDN: 1329470/0203049001

Mengetahui,
Dekan
Fakultas Teknik

Ir. H. Imaidi, M.T
NBM/NIDN : 763050/0202026502

Ketua Program Studi
Teknik Industri

Ir. Merisha Hastarina, S.T., M.Eng
NBM/NIDN : 1240533/0230058401

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain”

(QS. Al-Insyirah Ayat 5-7)

“Dan katakanlah, 'Bekerjalah kamu, maka Allah dan Rasul-Nya serta orang-orang mukmin akan melihat pekerjaanmu itu, dan kamu akan dikembalikan kepada (Allah) Yang Mengetahui akan yang ghaib dan yang nyata, lalu diberitakan-Nya kepada kamu apa yang telah kamu kerjakan”

(QS. At-Taubah Ayat 105)

“Manfaatkanlah lima perkara sebelum datangnya lima perkara: masa mudamu sebelum datang masa tuamu, sehatmu sebelum datang sakitmu, kaya atau cukupmu sebelum datang kefakiranmu, luangmu sebelum datang sibukmu, dan hidupmu sebelum datang matimu”

(HR. Al-Hakim)

“Perjalanan kita mungkin terasa sangat panjang dan melelahkan, dan langkah kecil yang kita ambil hari ini terlihat tidak berarti. Namun, akumulasi dari setiap usaha kecil itulah yang pada akhirnya membawa kita sampai ke tujuan dan membentuk siapa diri kita yang sebenarnya”

(Frieren: Beyond Journey's End)

PERSEMBAHAN

Terucap syukur kepada Allah SWT, skripsi ini ditujukan dan dipersembahkan kepada :

- Kepada Ayah tercinta Drs. Syaiful Anwar, M.Si. Dukungan, bimbingan, dan ajaran Ayah selalu menjadi kompas dalam setiap langkah saya. Terima kasih atas segala pengorbanan dan nasihat yang tiada henti. Semoga karya

ini menjadi wujud penghormatan yang layak dan kebanggaan atas semua yang telah Ayah berikan.

- Kepada Ibu tercinta Dra. Kartilawati. Dukungan, doa dan kasih sayang ibu telah menjadi sumber inspirasi dan kekuatan terbesar dalam hidup saya. Terima kasih atas segala doa dan dorongan yang tiada henti. Semoga karya ini menjadi wujud rasa syukur dan penghargaan saya kepada ibu.
- Kepada keluarga besar saya. Kasih sayang dan dukungan kalian telah menjadi landasan yang kokoh dalam perjalanan ini. Terima kasih telah menjadi bagian penting dari setiap pencapaian saya.
- Kepada Ibu Ir. Nidya Wisudawati, S.T., M.Eng. Selaku pembimbing utama dan Ibu Rafiq Fijra, S.T., M.Sc. Selaku pembimbing pendamping, atas bimbingan, dukungan, dan arahan yang sangat berharga selama proses penelitian dan penulisan skripsi ini. Terima kasih yang sebesar-besarnya atas semua bantuan, kesabaran, dan ilmu yang Bapak dan Ibu berikan membantu saya mencapai tujuan ini.
- Teman-teman seperjuangan Jurusan Teknik Industri angkatan 2022.
- Almamater kebanggaanku Universitas Muhammadiyah Palembang.
- Kepada kekasihku, Elsa Rizki Damaiyanti, terima kasih sudah menjadi alasan di balik senyuman dan ketenanganku setiap hari. Kehadiranmu membuat setiap langkah terasa berarti, menjadi rumah bagi lelahku, dan mengisi hari-hari dengan keindahan yang tak tergantikan. Semoga semesta selalu melindungimu dan membawamu pada kebahagiaan yang paling indah.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **”ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN OLI MENGGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ) GUNA MENINGKATKAN EFISIENSI BIAYA PERSEDIAAN (Studi Kasus PT Astra Otoparts Cabang *Shop & Drive* Kenten)”**.

Skripsi ini merupakan tugas akhir yang diajukan untuk memenuhi syarat dalam memperoleh gelar sarjana Teknik Pada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. Abid Djazuli, S.E., M.M selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Bapak Ir. A. Junaidi, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.
3. Ibu Ir. Merisha Hastarina S.T., M.Eng selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.
4. Ibu Ir. Nidya Wisudawati, S.T., M.T., M.Eng Sekretaris Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang, Serta pembimbing utama yang telah banyak membantu memberi arahan dan saran dalam penulisan skripsi ini.
5. Ibu Rafiq Fijra, S.T., M.Sc. Selaku pembimbing pendamping yang telah banyak membantu memberi arahan dan saran dalam penulisan skripsi ini.
6. Bapak/Ibu dosen beserta staf karyawan Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.

7. Terkhusus penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua Orang Tua tercinta serta Keluarga yang telah memberi dukungan baik moril maupun materi kepada penulis.
8. Bapak Kandar selaku pimpinan PT. Astra Otoparts.Tbk Cabang *Shop & Drive* Kenten, yang telah memberi izin serta informasi untuk penelitian ini.
9. Rekan-rekan seperjuangan angkatan 2022 Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang yang telah mendukung, memberi bantuan, dan saran demi terselesainya skripsi ini.

Demi kesempurnaan skripsi ini, saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan. Semoga karya skripsi ini bermanfaat dan dapat memberikan sumbangan yang berarti bagi pihak yang membutuhkan.

Palembang, Agustus 2026

Syafaat Auladi

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh pihak lain untuk mendapatkan karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebut dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur jiplakan, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (S-1) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU) No 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Palembang, Agustus 2026

Mahasiswa



Nama : Syafaat Auladi

NIM : 152022004

ABSTRAK

ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN OLI MENGGUNAKAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) GUNA MENINGKATKAN EFISIENSI BIAYA PERSEDIAAN (Studi Kasus PT Astra Otoparts Cabang Shop & Drive Kerten)

Syafaat Auladi
Teknik Industri, Universitas Muhammadiyah Palembang
Syafaat.Auladi@gmail.com

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengendalian persediaan produk oli mesin Shell Helix Astra 10W-30 pada PT Astra Otoparts Cabang Shop & Drive Kerten guna meningkatkan efisiensi biaya persediaan dan mencegah risiko kehabisan stok (*stockout*). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Analisis dilakukan berdasarkan data historis penjualan periode Juni 2025–Mei 2026 sebesar 3.884 liter, biaya pemesanan Rp59.040,-/pesan, dan biaya penyimpanan Rp1.467,-/liter. Hasil penelitian menunjukkan kuantitas pemesanan optimal (EOQ) sebesar 559 liter per pemesanan dengan frekuensi pemesanan yang lebih efisien, yaitu berkurang dari 24 kali menjadi 7 kali setahun. Tingkat persediaan pengaman (*Safety Stock*) ditetapkan sebesar 58 liter dan pemesanan kembali (*Reorder Point*) dilakukan saat stok tersisa 207 liter. Implikasi dari penerapan metode ini berhasil menekan *Total Inventory Cost* (TIC) dari Rp1.536.673,- menjadi Rp820.243,-, sehingga menghasilkan penghematan biaya (*cost saving*) sebesar Rp716.430,- per tahun atau efisiensi biaya persediaan sebesar 46,62%.

Kata Kunci : Persediaan, *Economic Order Quantity* (EOQ), *Safety Stock*, *Reorder Point*, *Total Inventory Cost*.

ABSTRACT

ANALYSIS OF OIL INVENTORY CONTROL USING THE EOQ (ECONOMIC ORDER QUANTITY) METHOD TO INCREASE INVENTORY COST EFFICIENCY (Case study of PT Astra Otoparts Shop & Drive Kenten Branch)

Syafaat Auladi

Teknik Industri, Universitas Muhammadiyah Palembang

Syafaat.Auladi@gmail.com

This study aims to analyze the inventory control of Shell Helix Astra 10W-30 engine oil at PT Astra Otoparts (Shop & Drive Kenten branch) to improve inventory cost efficiency and prevent the risk of stockouts. A quantitative approach utilizing the Economic Order Quantity (EOQ) method was employed. The analysis was based on historical sales data from June 2025 to May 2026 (totaling 3,884 liters), an ordering cost of Rp59,040 per order, and a holding cost of Rp1,467 per liter. The results indicate an optimal order quantity (EOQ) of 559 liters per order, with a more efficient ordering frequency—reducing the number of orders from 24 to 7 per year. The safety stock level was set at 58 liters, and the reorder point was established at a remaining stock level of 207 liters. Implementing this method successfully reduced the Total Inventory Cost (TIC) from Rp1,536,673 to Rp820,243, resulting in annual cost savings of Rp716,430, or an inventory cost efficiency of 46.62%.

Kata Kunci : *Inventory, Economic Order Quantity (EOQ), Safety Stock, Reorder Point, Total Inventory Cost.*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK.....	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB 2	8

TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. Persediaan.....	8
2.2. Manajemen Persediaan.....	10
2.3. EOQ	13
2.3.1 Metode Min-Max (<i>Minimum-Maximum Inventory System</i>).....	20
2.3.2 Metode Analisis ABC (<i>Always Better Control</i>)	22
2.4. Penelitian Terdahulu	23
BAB 3	27
METODE PENELITIAN	27
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	27
3.2 Jenis Data	28
3.3 Metode Pengumpulan Data	29
3.4 Metode Pengolahan Data	32
3.5 Diagram Alir Penelitian	34
3.6 Rencana Jadwal Penelitian	35
BAB 4	36
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
4.1 Pengumpulan Data	36
4.2 Hasil Penelitian.....	36
4.1.1 Data Persediaan (Penjualan) Produk.....	36

4.1.2 Data Biaya Pemesanan.....	38
4.1.3 Data Biaya Penyimpanan	39
4.1.4 Data Harga Produk.....	42
4.2 Pengolahan Data	42
4.2.1 Perhitungan Pengelolaan Persediaan Aktual Perusahaan	42
4.2.2 Perhitungan Metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	44
4.3 Pembahasan	53
4.3.1 Analisa Persediaan Metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)...	53
4.3.2 Analisa Usulan Rekomendasi Untuk <i>Shop & Drive</i> Kenten.....	55
BAB 5	57
PENUTUP	57
5.1 Kesimpulan.....	57
5.2 Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA.....	60
LAMPIRAN	65

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	23
Tabel 3.1 Rencana Kegiatan Penelitian	35
Tabel 4.1 Data Penjualan Oli Shell Helix Astra 10W-30	37
Tabel 4.2 Data Biaya Pemesanan Oli Shell Helix Astra 10W-30	38
Tabel 4.3 Data Biaya Penyimpanan Oli Shell Helix Astra 10W-30.....	41
Tabel 4.4 Data Harga Oli Shell Helix Astra.....	42
Tabel 4.5 Standar DeviasiProduk Oli Shell Helix Astra 10W-30	46
Tabel 4.6 Perbandingan Biaya Persediaan	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Grafik Biaya Total	16
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian	28
Gambar 3.2 Bagan Alur Penelitian	35
Gambar 4.1 Oli Shell Helix Astra 10W-30	37
Gambar 4.2 Bukti Wawancara Ke Pihak Perusahaan.....	38
Gambar 4.3 Grafik Model EOQ	51
Gambar 4.4 Grafik Model ROP.....	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Gambar tarif internet	65
Lampiran 2 Gambar daya listrik bola lampu	65
Lampiran 3 Gambar lampu area penyimpanan oli	66
Lampiran 4 Gambar area penyimpanan oli	66
Lampiran 5 Gambar Tarif Tenaga Listrik PLN	67
Lampiran 6 Gambar kWh meter dan MCB utama pada perusahaan	68
Lampiran 7 Tabel Data Pemesanan Juni 2025 – Mei 2026	69

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan industri otomotif di Indonesia terus mengalami pertumbuhan yang signifikan seiring meningkatnya kebutuhan masyarakat terhadap kendaraan bermotor. Pertumbuhan tersebut berdampak langsung pada meningkatnya kebutuhan layanan perawatan kendaraan, seperti penggantian oli, aki, dan suku cadang lainnya. Dalam kondisi persaingan usaha yang semakin ketat, perusahaan jasa otomotif dituntut mampu memberikan pelayanan cepat dan tepat dengan menjaga ketersediaan produk yang dibutuhkan pelanggan. Persediaan menjadi salah satu faktor penting dalam menjaga kelancaran operasional perusahaan (Sandrawati, 2021).

Persediaan merupakan aset penting bagi perusahaan karena berfungsi untuk menjamin kelangsungan proses penjualan dan pelayanan kepada konsumen. Persediaan yang dikelola dengan baik dapat membantu perusahaan memenuhi permintaan pasar tepat waktu, sedangkan pengelolaan yang kurang baik dapat menyebabkan gangguan operasional. Oleh sebab itu, manajemen persediaan menjadi salah satu aspek strategis dalam meningkatkan efisiensi perusahaan (Karahap & Siswati, 2021).

Setiap perusahaan pada umumnya menghadapi dua risiko utama dalam pengelolaan persediaan, yaitu kelebihan stok (*overstock*) dan kekurangan stok (*stockout*). Kelebihan stok menyebabkan tingginya biaya penyimpanan, risiko

kerusakan barang, serta modal kerja yang tertahan. Sebaliknya, kekurangan stok dapat menghambat pelayanan pelanggan, menurunkan penjualan, dan mengurangi tingkat kepuasan konsumen. Oleh karena itu, jumlah persediaan harus direncanakan secara optimal (Setiawan *et al.*, 2020).

PT Astra Otoparts merupakan salah satu perusahaan besar di Indonesia yang bergerak di bidang distribusi suku cadang otomotif dan layanan perawatan kendaraan. Salah satu unit usahanya adalah *Shop & Drive* yang menyediakan berbagai kebutuhan kendaraan, termasuk oli mesin. Produk oli memiliki tingkat permintaan tinggi karena merupakan kebutuhan rutin kendaraan yang harus diganti secara berkala. Dengan tingginya permintaan tersebut, perusahaan harus memiliki sistem pengendalian persediaan yang efektif agar pelayanan kepada pelanggan tetap terjaga (Amiruddin & Fakhriza, 2024).

Berdasarkan hasil pengamatan awal pada PT Astra Otoparts Cabang *Shop & Drive* Kenten, sistem pemesanan barang atau *Purchase Order* (PO) oli masih dilakukan setiap bulan berdasarkan perkiraan kebutuhan, pengalaman sebelumnya, atau estimasi manual. Sistem tersebut berpotensi menimbulkan ketidaksesuaian antara jumlah pemesanan dengan kebutuhan aktual di lapangan. Pemesanan berdasarkan perkiraan sering kali menghasilkan keputusan yang kurang efisien dan berisiko menimbulkan pemborosan biaya persediaan (Prihasti & Nugraha, 2021).

Apabila jumlah oli yang dipesan terlalu banyak, maka perusahaan akan mengalami penumpukan stok di gudang. Kondisi ini dapat meningkatkan biaya penyimpanan, biaya penanganan barang, serta risiko produk terlalu lama tersimpan. Sebaliknya, apabila jumlah pemesanan terlalu sedikit, perusahaan berpotensi

mengalami kekosongan stok saat permintaan pelanggan meningkat. Situasi tersebut tentu dapat mengurangi kualitas pelayanan perusahaan kepada konsumen (Kelvin *et al.*, 2024).

Selain menentukan jumlah pemesanan optimal, metode EOQ juga dapat digunakan untuk menghitung *Reorder Point* (ROP) dan *Safety Stock*. *Reorder Point* berfungsi menentukan kapan perusahaan harus melakukan pemesanan kembali, sedangkan *Safety Stock* berfungsi sebagai persediaan cadangan untuk mengantisipasi ketidakpastian permintaan maupun keterlambatan pengiriman barang. Dengan demikian, sistem persediaan perusahaan menjadi lebih terencana dan terkendali (Lukiman & Richard, 2020).

Melalui penelitian ini diharapkan perusahaan dapat memperoleh gambaran mengenai jumlah pemesanan oli yang paling optimal, waktu pemesanan kembali yang tepat, serta besarnya persediaan cadangan yang perlu disiapkan. Hasil penelitian juga diharapkan mampu menjadi bahan pertimbangan manajemen dalam mengambil keputusan pembelian barang secara lebih terukur, sehingga kegiatan operasional perusahaan dapat berjalan lancar, biaya persediaan menjadi lebih efisien, dan pelayanan kepada pelanggan semakin meningkat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana sistem pengendalian persediaan oli yang diterapkan pada PT Astra Otoparts Cabang *Shop & Drive* Kenten saat ini?

2. Berapa jumlah pemesanan oli yang optimal serta kapan waktu pemesanan kembali yang tepat menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ)?
3. Berapa besar perbandingan total biaya persediaan sebelum dan sesudah menggunakan metode EOQ pada PT Astra Otoparts Cabang *Shop & Drive* Kenten?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan tidak menyimpang dari tujuan, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data penjualan, dan pemesanan oli selama periode Juni 2025 hingga Mei 2026.
2. Penelitian hanya membahas pengendalian persediaan oli Shell Helix Astra 10W-30 dan tidak membahas produk lain yang dijual perusahaan.
3. Penelitian tidak membahas aspek pemasaran, keuangan perusahaan secara keseluruhan, maupun kebijakan manajemen di luar sistem persediaan.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui sistem pengendalian persediaan oli yang diterapkan pada PT Astra Otoparts Cabang *Shop & Drive* Kenten saat ini.
2. Menentukan jumlah pemesanan oli yang optimal serta waktu pemesanan kembali yang tepat menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ).

3. Mengetahui perbandingan total biaya persediaan sebelum dan sesudah menggunakan metode EOQ pada PT Astra Otoparts Cabang *Shop & Drive* Kenten.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Universitas

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi tambahan bagi universitas, khususnya dalam bidang manajemen persediaan, serta sebagai bahan pembelajaran dan acuan bagi mahasiswa dalam penelitian selanjutnya.

2. Bagi Perusahaan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi PT Astra Otoparts Cabang *Shop & Drive* Kenten dalam menentukan kebijakan pengendalian persediaan oli secara lebih efektif, efisien, dan terencana.

3. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan dampak positif bagi masyarakat konsumen, di mana ketersediaan persediaan oli yang terkendali dengan baik menjamin ketersediaan produk saat dibutuhkan serta mendukung kelancaran dan efisiensi waktu pelayanan perawatan kendaraan.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran umum sehingga memperjelas hal-hal yang berkenaan dengan pokok-pokok uraian dalam penelitian ini, penulis membaginya dalam beberapa bab yang disusun secara sistematis. Adapun sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian mengenai latar belakang penelitian yang menjelaskan pentingnya pengendalian persediaan bahan baku oli pada PT Astra Otoparts Cabang *Shop & Drive* Kerten. Selain itu, bab ini memuat rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan sebagai dasar pelaksanaan penelitian.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi teori-teori yang mendukung penelitian, meliputi konsep persediaan (*inventory*), pengendalian persediaan, metode *Economic Order Quantity* (EOQ), *Safety Stock* (SS), *Reorder Point* (ROP), *Total Inventory Cost* (TIC), serta penelitian-penelitian terdahulu yang relevan sebagai landasan dan acuan dalam penyusunan penelitian ini.

BAB 3 METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metode penelitian yang digunakan, meliputi lokasi dan waktu penelitian di PT Astra Otoparts Cabang *Shop & Drive* Kerten, jenis data (data primer dan data sekunder), metode pengumpulan data, metode pengolahan data menggunakan pendekatan EOQ dan ROP, serta diagram alir penelitian.

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil penelitian yang meliputi gambaran umum PT Astra Otoparts Cabang *Shop & Drive* Kerten, pengumpulan data pemakaian dan pemesanan oli, pengolahan data mencakup perhitungan kuantitas pemesanan optimal (EOQ), penentuan persediaan pengaman (*Safety Stock*), titik pemesanan

ulang (ROP), dan total biaya persediaan (TIC), serta pembahasan mengenai perbandingan antara metode aktual perusahaan dengan metode usulan EOQ dan ROP.

BAB 5 PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data dalam menjawab rumusan masalah, serta saran yang diberikan kepada PT Astra Otoparts Cabang *Shop & Drive* Kenten dan peneliti selanjutnya sebagai bahan pertimbangan dalam perbaikan sistem pengendalian persediaan di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Amiruddin, A., & Fakhriza. (2024). Sistem Informasi Manajemen Persediaan Barang Pada Toko Bangunan UD. Alnas Menggunakan Economic Order Quantity (EOQ). *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 7(2), 419–425. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v7i2.38714>
- Andini, A. S., Wiguna, A. A., Djamali, R. A., & Pratama, F. E. A. (2022). Implementasi Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Pada Perusahaan Sohun Di Kota Madiun. *Jurnal Manajemen Agribisnis Dan Agroindustri*, 2(2), 67–75. <https://doi.org/10.25047/jmaa.v2i2.49>
- Ardiansah, I., Pujianto, T., Rahmah, D. M., Putri, S. H., & Putri, G. A. (2023). Perencanaan Dan Pengendalian Stok Menggunakan Economic Order Quantity (EOQ). In *Cendikia Press*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3475239>
- Ash-Shiddiqy, M. (2025). Analisis Tentang Teori Permintaan Dan Penawaran Dalam Ekonomi Global. *Jurnal Actual Organization Of Economy (JAGO-E)*, 03.
- Asrida, Wa & Rahabeat, N. (2022). Jurnal Maneksi Vol 11, No. 2, Desember 2022, Analisa Kualitas Layanan. *JURNAL MANEKSI*, 11(2), 465–470.
- Aulia, S. A., & Sungkono. (2024). Analisis Strategi Bisnis Dalam Meningkatkan Kinerja Karyawan Pada UMKM Kedai Tomoro Coffee. *PENG: Jurnal Ekonomi Dan Manajemen*, 1(2), 185–190. <https://doi.org/10.62710/fqzwx12>
- Azhara, F., Gusti, M., Ananda, T., Ramadhani, A., & Tanjung, A. A. (2025). Implementasi Metode EOQ Pada Sistem Pengendalian Persediaan Bahan Baku Berbasis POM-QM FIMERKOM. *FIMERKOM: Journal Of Information Systems And Technology*, 2(2).
- Denita, C. (2021). Penerapan Metode Analisis ABC (ALWAYS BETTER CONTROL), EOQ (ECONOMIC ORDER QUANTITY), DAN ROP (REORDER POINT) Dalam Pengendalian Persediaan Obat Antibiotik Di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Haji Medan. In *Universitas Islam Negeri Sumatera Utara*. (Vol. 8, Issue 5).
- Fahruliansyah, I., & Paryanti, A. B. (2023). Implementasi Metode Economic Order Quantity (Eoq) Dalam Sistem Pengendalian Inventory Di Pt Sinergi Kreasi Utama. *Jurnal Ilmiah Aset*, 11(2), 58–67.
- Farhad, R. G., Dewayani, E., & Lauro, M. D. (2023). Perancangan Dan Pembuatan Aplikasi Inventory Management Berbasis Web Pada Pt. X Menggunakan

Metode EOQ(Economic Order Quantity). *Jurnal Ilmu Komputer Dan Sistem Informasi*, 11(1). <https://doi.org/10.24912/jiksi.v11i1.24097>

Firmasnyah, F. (2023). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Produk Plastik menggunakan Metode Economic Order Quantity (Eoq) Dengan back Order Pada Studi Kasus Di Pt Kusuma Mulia Plasindo infitex. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 2(5), 1616–1623.

Gemilang, U. D., & Gunungsitoli, K. (2025). Strategi Optimasi Meningkatkan Ketersediaan Stok. *Department Of Digital Business Journal Of Artificial Intelligence And Digital Business (RIGGS)*, 4(3), 2263–2273.

Habibah, N. (2024). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku (Abc Analysis) Terhadap Penjadwalan Produksi (Pada Barang Habis Pakai). *Jurnal Media Teknologi*, 10(02), 119–129.

Hani Nurrohmah, & Widya Retno Prasinta. (2024). Penerapan Metode EOQ (Economic Order Quantity) Dalam Meningkatkan Efisiensi Manajemen Inventori: Studi Kasus Pada Toko Pakaian Lenkka Di Majalengka. *EKONOMIKA45 : Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi Bisnis, Kewirausahaan*, 12(1), 1036–1050.
<https://doi.org/10.30640/ekonomika45.v12i1.3685>

Indah, D. Rosa, & Maulida, Z. (2022). Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada PT. Aceh Rubber Industries Kabupaten Aceh Tamiang. *Jurnal Manajemen Dan Keuangan*, 7(2), 157. <https://doi.org/10.33059/jmk.v7i2.814>

Iswanto, Akbar, A., Mojopahit, J., & Sidoarjo, B. (2021). *Buku Ajar Manajemen Operasi UMSIDA PRESS*.

Jelita, K., Nugroho, A. P., & Setyawati, Y. (2026). Analisis Metode EOQ Dalam Upaya Menekan Biaya Produksi. *Jurnal Riset Mahasiswa Ekonomi (RITMIK)*, 8(1), 14–24.

Karahap, N. N., & Siswati, S. (2021). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode Eoq (Economic Order Quantity) Pada CV. ABC WOODEN TOYS TAHUN 2020 & 2021. *EQUILIBRIUM - Jurnal Bisnis & Akuntans*, 10(02), 44–50. <https://doi.org/10.55445/bisa.v10i02.10>

Kelvin, Yuliana, P. E., Rahayu, S., Tjandra, S., & Ardhi, S. (2024). Optimalisasi Persediaan Bahan Baku Dengan Metode Economic Order Quantity (Eoq). *Neraca: Jurnal Ekonomi, Manajemen Dan Akuntansi*, 2(9), 419–429.

Kusuma Ningrat, N., & Gunawan, S. (2023). Pengendalian Persediaan Bahan Baku Untuk Meningkatkan Efisiensi Biaya Persediaan Dengan Menggunakan Metode Eoq (Economic Order Quantity) Di Ukm Kerupuk Nusa Sari Kecamatan Cimaragas Kabupaten Ciamis. *Jurnal Industrial Galuh*, 5(1), 18–28. <https://doi.org/10.25157/jig.v5i1.3058>

Lana, M. Y., & Nuryanto, I. (2023). Penerapan Metode EOQ (Economic Order Quantity) Dalam Pengendalian Persediaan Barang Re-Stok Pada PT. Berkah

- Kreasi Bersatu Semarang. *Journal Of Student Research (JSR)*, 1(4), 257–267. <https://doi.org/10.55606/jsr.v1i4>
- Larasati, A. D., Retnowati, N., Abdurahman, A., & Mayasari, F. (2021). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode Economic Order Quantity (Eoq) Pada Layla Bakery Jember. *Jurnal Manajemen Agribisnis Dan Agroindustri*, 1(1), 9–17. <https://doi.org/10.25047/jmaa.v1i1.3>
- Lestari, A., Suherman, A., & Okitasari, H. (2025). Evaluasi Tingkat Cacat Produk Menggunakan Six Sigma Pendekatan DMAIC Pada UMKM Konveksi X. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Teknik*, 4(2), 594–610. <https://doi.org/10.55606/jurritek.v4i2.6227>
- Lubis, F. A. S., Lubis, S. S., & Selvanda, A. R. (2025). Analisis Pengendalian Bahan Baku Utama Produksi Bubuk Kopi Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ). *Jurnal Minfo Polgan*, 14(1), 1209–1218. <https://doi.org/10.33395/jmp.v14i1.14993>
- Lukiman, A. D., & Richard, R. (2020). Analytical Hierarchy Process (AHP), Economic Order Quantity (EOQ), And Reorder Point (ROP) In Inventory Management System. *Comtech: Computer, Mathematics And Engineering Applications*, 11(1), 29–34. <https://doi.org/10.21512/comtech.v11i1.5746>
- Lumban Batu, M. R. (2023). Analisis Pengendalian Stock Untuk Menentukan Efektivitas Biaya Menggunakan Metode Aktual, Eoq, Poq, Dan Min-Max. *Primanomics : Jurnal Ekonomi & Bisnis*, 21(1), 102–111. <https://doi.org/10.31253/pe.v21i1.1766>
- Makhfiroh, T., Mugiarto, & Prio Pamungkas, R. W. (2022). Sistem Pengendalian Persediaan Stok Barang Pada Toko Hafiz Menggunakan Metode EOQ (Economic Order Quantity). *Journal Of Students' Research In Computer Science*, 3(1), 39–50. <https://doi.org/10.31599/jsrsc.v3i1.1150>
- Nadhifa, A., Zakaria, M., & Irwansyah, D. (2022). Analisis Metode Abc (Always, Better, Control) Dan Eoq (Economic Order Quantity) Dalam Pengendalian Persediaan Obat Pada Klinik Vinca Rosea. *Industrial Engineering Journal*, 11(2). <https://doi.org/10.53912/iej.v11i2.945>
- Ningsih, M. B., & BZ, F. S. (2021). Analisis Economic Order Quantity Terhadap Prediksi Persediaan (Studi Empiris Pada Umkm Manufaktur Di Kota Banda Aceh). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ekonomi Akuntansi (JIMEKA)*, 6(1), 1.
- Nuraeni, N., & Santoso, B. (2024). Peranan Manajemen Persediaan Bahan Baku Terhadap Penjadwalan Produksi PT XYZ. *Jurnal Bisnis Dan Manajemen (JURBISMAN)*, 2(2), 1–15.
- Patang, E., Vitasari, P., & Myrtanti, R. (2025). Analisis Pengendalian Bahan Baku Dengan Perhitungan Safety Stock Dan Rop Pada Pt Tentrem Sejahtera Malang. *Jurnal Valtech*, 8(2), 141–145. <https://doi.org/10.36040/valtech.v8i2.15949>

- PLN. (2026). *Dokumen Tariff Adjustment*. <https://www.pln.co.id/Dokumen-Tariff-Adjustment-Id>
- Pratiwi, K., & Nurjanah, S. (2025). Evaluasi Sistem Manajemen Persediaan Untuk Mencegah Stockout Dan Mencapai Kepuasan Pelanggan (Studi Kasus Industri Distribusi Listrik). *Jurnal Bisnis & Komunikasi*, 12(1). <http://ojs.kalbis.ac.id/index.php/kalbisocio/article/view/4526/1103>
- Prihasti, D. A., & Nugraha, A. A. (2021). Analisis Manajemen Persediaan Dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Pada Persediaan Bahan Baku UKM Bydevina. *Indonesian Accounting Literacy Journal*, 1(3), 537–548. <https://doi.org/10.35313/ialj.v1i3.3230>
- Purnomo, H. (2017). *MANAJEMEN OPERASI*. CV Sigma.
- Putri, S. I. (2024). Sistem Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dalam Upaya Efisiensi Biaya Persediaan Pada Galeri MUG Advertising Samarinda. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Manajemen*, 2(7), 252–263. <https://doi.org/10.61722/jiem.v2i7.1899>
- Ridho, A., Yudhistira Abdi, S., & Wasis, H. (2024). Perancangan Sistem Inventory Berbasis Web Untuk Optimalisasi Manajemen Persediaan Barang Di PT Bumi Daya Plaza. *Bridge : Jurnal Publikasi Sistem Informasi Dan Telekomunikasi*, 2(4), 342–363. <https://doi.org/10.62951/bridge.v2i4.317>
- Ristayanti, S., Imelia, S., Rendy Ainur, R., & Dwi Ermayanti, S. (2024). Analisis Peran Sistem Informasi Dalam Meningkatkan Efektivitas Pengendalian Persediaan Barang Dagang Pada PT. Mayora Indah Tbk. *Jurnal Sistem Informasi Akuntansi (JASIKA)*, 4(2), 74–82. <https://doi.org/10.31294/jasika.v4i2.3757>
- Rizkia, Y. F., & Herdiman, L. (2026). Analisis Pengendalian Persediaan Molasses Menggunakan Metode Safety Stock Dan Reorder Point Untuk Meminimalkan Risiko Stockout. *TALENTA Conference Series: Energy & Engineering (EE)*, 9(2). <https://doi.org/10.32734/ee.v9i1.2795>
- Sandrawati, L. (2021). Analisis Metode Economic Order Quantity (Eoq) Dalam Pengendalian Persediaan Bahan Baku. *Study Of Scientific And Behavioral Management (SSBM)*, 6(4), 15–26.
- Septiani, A., Yusup, M., Suzanto, B., & Komara, A. T. (2021). Pengaruh Sistem Informasi Akuntansi Penggajian Terhadap Pengendalian Internal Penggajian. *Majalah Bisnis & IPTEK*, 14(1), 39–45. <https://doi.org/10.55208/7vhh6a25>
- Setiawan, F. A., Ekadjaja, M., & Peniyanti, Y. (2020). Pengendalian Persediaan Barang Dagang Menggunakan Metode Economic Order Quantity C . Biaya Kekurangan Bahan (Shortage Cost) Persediaan Barang Dagang Yang Dipesan Terjadi Keterlambatan Pengiriman Sehingga Ketersediaan Order Quantity (EOQ) Digunakan Unt. *Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia*, 3(2015), 554–563.

- Sitorus, M., Faris, S. Al, & S. Devari, A. S. (2024). Pengaruh Kualitas Pelayanan Dan Citra Koperasi Terhadap Kepuasan Nasabah Melalui Keputusan Pembelian Sebagai Variabel Intervening Di Ksu Mitra Karya Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Ekonomi, Akutansi Dan Manajemen Nusantara*, 2(2), 54–60. <https://doi.org/10.55338/Jeama.V2i2.48>
- Smartfren.Com. (2026). *Tarif Standar Internet*. <https://www.smartfren.com/explore/product/tarif-standar-smartfren/>
- Suhendra, C. A., Asfi, M., Lestari, W. J., & Syafrinal, I. (2021). Sistem Peramalan Persediaan Sparepart Menggunakan Metode Weight Moving Average Dan Reorder Point. *MATRIK: Jurnal Manajemen, Teknik Informatika Dan Rekayasa Komputer*, 20(2), 343–354. <https://doi.org/10.30812/Matrik.V20i2.1052>
- Suhma, W. K., Maulana, J. B., & Fatahillah, M. I. (2025). Analisis Produksi Kopi Di Perumda Perkebunan Kahyangan Jember Menulis: Jurnal Penelitian Nusantara. *Menulis: Jurnal Penelitian Nusantara*, 1(3), 732–737.
- Suryahusada, J., Setiawati, T., Gapura Bhagya, T., Industri, D. T., & Bandung, U. T. (2026). *Evaluasi Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode Min Max Stock Dan Economic Order Quantity (Eoq) Pada Pt Xyz*. 14(01), 17–26.
- Sutrisna, A., Ginanjar, R., & Lestari, S. P. (2021). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menerapkan Metode EOQ (Economic Order Quantity) Pada PT. Jatisari Furniture Work. *Ekonomis: Journal Of Economics And Business*, 5(1), 215. <https://doi.org/10.33087/Ekonomis.V5i1.304>
- Terang, A. E., Anggraini, N., & Noermaning, P. (2023). Analisis Perlakuan Akuntansi Produk Rusak Dan Produk Cacat Dalam Perhitungan Harga Pokok Produksi Untuk Mengoptimalkan Laba Produk (Studi Kasus Pada CV. Memory Nganjuk). *JCA (Jurnal Cendekia Akuntansi)*, 4(1), 25. <https://doi.org/10.32503/Akuntansi.V4i1.3548>
- Triagustin, A., & Himawan, A. F. I. (2022). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ). *Jurnal Ekobistek*, 11, 349–354. <https://doi.org/10.35134/Ekobistek.V11i4.404>
- Wardhani, D. K., & Sukmono, T. (2024). EOQ Optimization Revolutionizes Inventory Management, Delivering Cost Savings Globally. *Indonesian Journal Of Innovation Studies*, 25(4), 1–11. <https://doi.org/10.21070/Ijins.V25i4.1177>
- Zahra, Atika, Sabrina, Aulia Intan, Destiyani, Suci, Susilo, & Togorop, Fariana Yayang. (2025). Inventory Management As The Key To Improving The Company's Operational Performance (Manajemen Persediaan Sebagai Kunci Peningkatan Kinerja Operasional Perusahaan). *Ilmiah Ekonomi Dan Manajemen*, 3(Inventory Management Is The Key To Improving The Company's Operational Performance), 418–428.