



**OPTIMALISASI MANAJEMEN PERSEDIAAN DENGAN
PENDEKATAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN UNTUK
MENINGKATKAN EFISIENSI OPERASIONAL DI PT XYZ**



**ARFI BAYU KUSUMA
55123110096**

**PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MERCUBUANA
2025**



**OPTIMALISASI MANAJEMEN PERSEDIAAN DENGAN
PENDEKATAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN UNTUK
MENINGKATKAN EFISIENSI OPERASIONAL DI PT XYZ**

TESIS

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan
Program Studi Magister Manajemen

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

**ARFI BAYU KUSUMA
55123110096**

**PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MERCUBUANA
2025**

ABSTRACT

PT XYZ, a wholesale company specializing in imported frozen beef, faces challenges in maintaining the balance between stock availability and market demand. Mismatches between inventory levels and actual needs often lead to overstock or stockout risks, resulting in higher costs and reduced customer satisfaction. To strengthen inventory control, analyses were carried out using ABC classification, forecasting methods, and Economic Order Quantity (EOQ). The ABC classification revealed that category A consistently contributed 75% of total sales value despite consisting of relatively few SKUs, while category B contributed 15% and category C 10%, with larger SKU numbers but smaller overall impact. In forecasting, Exponential Smoothing proved to be the most accurate method with an average error of 2.8% in 2023 and 4.2% in 2024, outperforming Moving Average and Least Square. Furthermore, EOQ application demonstrated significant cost efficiency, achieving savings of 33% in 2022, 32% in 2023, and 29% in 2024. These integrated findings highlight that appropriate inventory control not only improves operational efficiency but also supports food security, enhances sustainable economic growth, and promotes responsible consumption and production practices, aligning with SDG 2, SDG 8, and SDG 12.

Keywords: inventory management, inventory control, ABC classification, forecasting method, economic order quantity

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRAK

PT XYZ sebagai perusahaan grosir daging sapi beku impor menghadapi tantangan dalam menjaga keseimbangan antara ketersediaan stok dan permintaan pasar. Ketidaksesuaian jumlah persediaan dengan kebutuhan aktual sering kali menimbulkan risiko *overstock* maupun *stockout* yang berdampak pada biaya dan kepuasan pelanggan. Untuk memperkuat pengendalian persediaan, dilakukan analisis menggunakan klasifikasi ABC, metode peramalan, serta perhitungan *Economic Order Quantity* (EOQ). Hasil klasifikasi ABC memperlihatkan bahwa kategori A secara konsisten menyumbang 75% nilai penjualan meskipun hanya terdiri dari sedikit SKU, sementara kategori B berkontribusi 15% dan kategori C 10% dengan jumlah SKU yang lebih banyak namun berdampak kecil. Pada peramalan, *Exponential Smoothing* terbukti paling akurat dengan rata-rata error 2,8% pada 2023 dan 4,2% pada 2024, lebih rendah dibandingkan *Moving Average* maupun *Least Square*. Selanjutnya, penerapan EOQ menunjukkan efisiensi biaya persediaan yang signifikan, yaitu 33% pada 2022, 32% pada 2023, dan 29% pada 2024. Integrasi hasil analisis ini memperlihatkan bahwa pengendalian persediaan yang tepat tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga mendukung ketahanan pangan, mendorong pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan, serta mencerminkan praktik konsumsi dan produksi yang lebih bertanggung jawab sesuai dengan SDG 2, SDG 8, dan SDG 12.

Kata Kunci: manajemen persediaan, pengendalian persediaan, klasifikasi ABC, metode peramalan, *economic order quantity* (EOQ)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Optimalisasi Manajemen Persediaan dengan Pendekatan
Pengendalian Persediaan untuk Meningkatkan Efisiensi
Operasional di PT XYZ
Bentuk Tesis : Penelitian / Kajian Masalah Perusahaan
Nama : Arfi Bayu Kusuma
NIM : 55123110096
Program : Magister Manajemen
Tanggal : 29 Agustus 2025

Mengesahkan,

Pembimbing



(Dr. Rosalendro Eddy Nugroho, Ir, MM)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Dekan
Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Ketua
Program Studi Magister Manajemen



(Dr. Nurul Hidayah, M.Si, Ak)



(Dr. Lenny Christina Nawangsari, ST, MM)

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa semua pernyataan dalam Tesis ini:

Judul : Optimalisasi Manajemen Persediaan dengan Pendekatan
Pengendalian Persediaan untuk Meningkatkan Efisiensi
Operasional di PT XYZ
Bentuk Tesis : Penelitian / Kajian Masalah Perusahaan
Nama : Arfi Bayu Kusuma
NIM : 55123110096
Program : Magister Manajemen
Tanggal : 29 Agustus 2025

Merupakan hasil penelitian dan merupakan karya saya sendiri dengan bimbingan Dosen Pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Program Studi Magister Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mercu Buana.

Tesis ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data, dan hasil pengolahan data yang disajikan, telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

Jakarta, 29 Agustus 2025



(Arfi Bayu Kusuma)

**PERNYATAAN PENGECEKAN PLAGIASI (*SIMILARITY*)
KARYA ILMIAH**
/SIMILARITY CHECK STATEMENT FOR SCIENTIFIC WORKS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan, bahwa karya ilmiah yang ditulis oleh
/The undersigned, hereby declare that the scientific work written by

Nama */Name* : ARFI BAYU KUSUMA
NIM */Student id Number* : 55123110096
Program Studi */Study program* : S2 Manajemen

dengan judul:
/The title:

“Optimalisasi Efisiensi Operasional melalui Penerapan Manajemen Persediaan Terintegrasi
(Studi Kasus PT XYZ)”

telah dilakukan pengujian plagiasi (*similarity*) dengan sistem **Turnitin** pada tanggal:
/Has undergone a plagiarism (similarity) check using the Turnitin system on the date:

11 September 2025

didapatkan nilai persentase sebesar:
and the similarity percentage obtained was:

18 %

Jakarta, 11 September 2025
**Kepala Administrasi/ Tata Usaha
FEB Universitas Mercu Buana**
/Head of FEB Administrator



scan or [click here](#) for verify

Ahmad Faqih, S.E., M.M.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis ini dengan judul “Optimalisasi Manajemen Persediaan dengan Pendekatan Pengendalian Persediaan untuk Meningkatkan Efisiensi Operasional di PT XYZ”. Tesis ini merupakan syarat untuk memperoleh gelar Magister Manajemen pada Program Studi Magister Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mercu Buana.

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Dr. Ir. Rosalendro Eddy Nugroho, MM selaku Dosen Pembimbing Tesis yang telah memberikan waktu, bimbingan, semangat, pengetahuan, dan nasehat-nasehat yang sangat bermanfaat demi terselesaikannya Tesis ini. Penyusunan Tesis ini juga tidak lepas dari bimbingan, bantuan dan dukungan yang sangat berarti dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin berterima kasih pada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tesis ini terutama kepada:

1. Prof, Dr. Andi Adriansyah, M. Eng, selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Dr. Nurul Hidayah, M.Si. Ak, selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mercu Buana.
3. Dr. Lenny Christina Nawangsari, MM, selaku Ketua Program Magister Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mercu Buana.
4. Dr. Eri Marlapa, MM, selaku ketua penguji ujian akhir Tesis, yang telah memberikan masukan yang sangat berarti untuk perbaikan Tesis ini.
5. Dr. Tukhas Shilul Imaroh, MM, selaku dosen penguji ujian akhir Tesis, yang telah memberikan masukan dan saran agar Tesis ini menjadi lebih baik.
6. PT. XYZ, yang telah bersedia mendukung penulisan ini.
7. Teristimewa, kedua orang tua tercinta yang telah memberikan semangat, doa dan dukungan moral dan material yang tiada henti-hentinya kepada penulis serta memberikan banyak inspirasi dalam menyelesaikan Tesis ini.

Penulis menyadari adanya keterbatasan pengetahuan dan pengalaman sehingga penelitian ini tidak luput dari kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran, masukan, dan kritik yang membangun. Dengan segala kerendahan hati, penulis juga memohon maaf atas segala kesalahan yang ada. Semoga tesis ini bermanfaat dan menambah pengetahuan bagi penulis maupun pembaca.

Jakarta, 29 Agustus 2025



(Arfi Bayu Kusuma)

DAFTAR ISI

ABSTRACT.....	i
ABSTRAK.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
PERNYATAAN PENGECEKAN PLAGIASI (<i>SIMILARITY</i>) KARYA ILMIAH..	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Penelitian	1
1.2. Identifikasi Masalah Penelitian	10
1.3. Rumusan Masalah Penelitian	10
1.4. Tujuan Penelitian.....	11
1.5. Kontribusi Penelitian.....	11
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	12
2.1. <i>Sustainable Development Goals</i> (SDGs)	12
2.1.1. Pengertian <i>Sustainable Development Goals</i> (SDGs)	12
2.1.2. Relevansi SDGs pada Penelitian.....	13
2.2. Manajemen Persediaan.....	17
2.3. Pengendalian Persediaan	19
2.3.1. Analisis ABC	20
2.3.1.1. Pengertian Analisis ABC.....	20
2.3.1.2. <i>Cycle Counting</i>	22
2.3.2. <i>Forecasting</i>	23
2.3.2.1. Pengertian <i>Forecasting</i>	23
2.3.2.2. Pendekatan Kualitatif.....	24
2.3.2.3. Pendekatan Kuantitatif.....	25
2.3.3. Pengendalian Persediaan.....	30
2.3.3.1. <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	30
2.3.3.2. <i>Re-order Point</i> (ROP)	36
2.3.3.3. <i>Safety Stock</i>	38
2.3.3.4. <i>Production Order Quantity</i> (POQ).....	41
2.3.3.5. <i>Quantity Discount Model</i>	42
2.4. Efisiensi Operasional	44
2.4.1. Efisiensi.....	44
2.4.2. Operasional	46
2.5. Penelitian Terdahulu.....	48
2.6. <i>State of The Art</i>	51
2.7. Kerangka Pemikiran.....	53

BAB III. METODE PENELITIAN	54
3.1. Desain Penelitian.....	54
3.1.1. Jenis Penelitian.....	54
3.1.2. Definisi dan Operasionalisasi Variabel	55
3.2. Populasi dan Sampel	57
3.3. Metode Pengumpulan Data	58
3.4. Metode Analisis Data	59
 BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	 61
4.1. Sejarah dan Lingkup Perusahaan	61
4.1.1. Sumber Daya.....	61
4.1.2. Tantangan Bisnis	62
4.1.3. Proses dan Kegiatan Fungsi Bisnis	63
4.2. Hasil penelitian.....	66
4.2.1. Produk Penjualan oleh PT XYZ.....	66
4.2.2. Klasifikasi ABC	68
4.2.3. Pemilihan Data Penelitian	70
4.2.4. Simulasi Forecasting Kebutuhan dengan Metode <i>Moving Average</i> , <i>Exponential Smoothing</i> , dan <i>Least Square</i> Tahun 2023	71
4.2.4.1. Kebutuhan Aktual Tahun 2022 dan 2023	71
4.2.4.2. Peramalan Metode <i>Moving Average</i> 2023	72
4.2.4.3. Peramalan Metode <i>Exponential Smoothing</i> 2023	72
4.2.4.4. Peramalan Metode <i>Least Square</i> 2023	73
4.2.5. Simulasi Forecasting Kebutuhan dengan Metode <i>Moving Average</i> , <i>Exponential Smoothing</i> , dan <i>Least Square</i> Tahun 2024	75
4.2.5.1. Kebutuhan Aktual Tahun 2024.....	75
4.2.5.2. Peramalan Metode <i>Moving Average</i> 2024	75
4.2.5.3. Peramalan Metode <i>Exponential Smoothing</i> 2024	76
4.2.5.4. Peramalan Metode <i>Least Square</i> 2024.....	77
4.2.6. <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	79
4.2.6.1. Biaya Pemesanan	79
4.2.6.2. Biaya Penyimpanan.....	79
4.2.6.3. Simulasi Penerapan <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) Tahun 2022-2024	80
4.2.6.4. Biaya Persediaan Aktual Q PT XYZ 2022-2024	82
4.2.6.5. Simulasi Penerapan EOQ Tahun 2025	84
4.3. Pembahasan.....	85
4.3.1. Analisis ABC.....	85
4.3.2. Analisis Peramalan Kebutuhan	87
4.3.2.1. Analisis Peramalan SKU BBSFF00096.....	87
4.3.2.2. Analisis Peramalan SKU KNKALN00001	88
4.3.2.3. Analisis Peramalan SKU LIPSFF00066	88
4.3.2.4. Analisis Peramalan SKU NMSFF000001	89
4.3.2.5. Analisis Peramalan SKU SPSWUS00082	90
4.3.2.6. Analisis Peramalan SKU SRiSWUS01138.....	90

4.3.2.7. Analisis Peramalan SKU TRRL00068.....	91
4.3.2.8. Analisis Peramalan SKU TRSFF00066	92
4.3.2.9. Perbandingan Metode Peramalan.....	92
4.3.3. Analisis Penggunaan <i>Economic Order Quantity (EOQ)</i> 2022-2024 ..	96
4.3.3.1. Analisis Biaya EOQ dan Aktual SKU BBSFF00096.....	96
4.3.3.2. Analisis Biaya EOQ dan Aktual SKU KNKALN00001	97
4.3.3.3. Analisis Biaya EOQ dan Aktual SKU LIPSFF00066	97
4.3.3.4. Analisis Biaya EOQ dan Aktual SKU NMSFF000001	98
4.3.3.5. Analisis Biaya EOQ dan Aktual SKU SPSWUS00082	99
4.3.3.6. Analisis Biaya EOQ dan Aktual SKU SRiSWUS01138	99
4.3.3.7. Analisis Biaya EOQ dan Aktual SKU TRRL00068.....	100
4.3.3.8. Analisis Biaya EOQ dan Aktual SKU TRSFF00066	101
4.3.3.9. Perbandingan Biaya EOQ dan Aktual 2022-2024	101
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	105
5.1. Kesimpulan.....	105
5.2. Saran.....	106
DAFTAR PUSTAKA.....	108
LAMPIRAN.....	111



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Pertumbuhan Populasi Penduduk Indonesia	1
Gambar 1.2. Rata-rata Konsumsi Daging Sapi Perkapita di Indonesia Tahun 2019-2023	2
Gambar 1.3. Penjualan PT XYZ Tahun 2020-2024	4
Gambar 1.4. <i>Demand-Supply</i> PT XYZ Tahun 2020-2024	5
Gambar 1.5. <i>Demand-Supply</i> PT XYZ Tahun 2024	6
Gambar 1.6. Kondisi Persediaan PT XYZ Tahun 2024	7
Gambar 2.1. 17 <i>SDGs Goals</i>	12
Gambar 2.2. <i>SDG 2 Zero Hunger</i>	14
Gambar 2.3. <i>SDG 8 Decent Work and Economic Growth</i>	15
Gambar 2.4. <i>SDG 12 Responsible Consumption and Production</i>	16
Gambar 2.5. Analisis ABC	20
Gambar 2.6. <i>Naive Approach</i>	26
Gambar 2.7. <i>Least-Squares</i>	29
Gambar 2.8. Penggunaan Barang di Gudang	32
Gambar 2.9. Variabel Perhitungan	33
Gambar 2.10. <i>Costs</i> Sebagai Fungsi Jumlah Pembelian	33
Gambar 2.11. <i>Re-order Point</i>	37
Gambar 2.12. <i>Safety Stock</i>	39
Gambar 2.13. <i>Service Level</i>	40
Gambar 2.14. Kerangka Pemikiran	53
Gambar 4.1. Proses Rantai Pasok PT XYZ	63
Gambar 4.2. Potongan Proses Bisnis PT XYZ	64
Gambar 4.3. Perbandingan Peramalan 2023	93
Gambar 4.4. Perbandingan Peramalan 2024	94
Gambar 4.5. Grafik EOQ-Aktual 2022	102
Gambar 4.6. Grafik EOQ-Aktual 2022	102
Gambar 4.7. Grafik EOQ-Aktual 2022	102

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. <i>Cycle Counting</i>	22
Tabel 2.2. <i>Moving Averages Forecasting</i>	27
Tabel 2.3. Penelitian Terdahulu.....	48
Tabel 2.4. <i>State of The Art</i>	51
Tabel 3.1. Variabel Penelitian.....	56
Tabel 3.2. Analisis ABC Produk PT XYZ.....	58
Tabel 3.3. Sampel Penelitian.....	58
Tabel 4.1. Data Produk dalam <i>Stock Keeper Unit</i> (SKU) Aktif.....	67
Tabel 4.2. Analisis ABC	68
Tabel 4.3. Sampel Penelitian.....	70
Tabel 4.4. Kebutuhan Aktual 2022.....	71
Tabel 4.5. Kebutuhan Aktual 2023.....	71
Tabel 4.6. Ramalan Kebutuhan 2023 dengan Metode <i>Moving Average</i>	72
Tabel 4.7. Ramalan Kebutuhan 2023 dengan Metode <i>Exponential Smoothing</i>	73
Tabel 4.8. Kebutuhan Aktual SKU BBSFF00066 Tahun 2022.....	74
Tabel 4.9. Ramalan Kebutuhan 2023 dengan Metode <i>Least Square</i>	75
Tabel 4.10. Kebutuhan Aktual 2024.....	75
Tabel 4.11. Ramalan Kebutuhan 2024 dengan Metode <i>Moving Average</i>	76
Tabel 4.12. Ramalan Kebutuhan 2024 dengan Metode <i>Exponential Smoothing</i> ..	77
Tabel 4.13. Kebutuhan Aktual SKU BBSFF00066 Tahun 2023.....	77
Tabel 4.14. Ramalan Kebutuhan 2024 dengan Metode <i>Least Square</i>	78
Tabel 4.15. Biaya Pemesanan.....	79
Tabel 4.16. Biaya Penyimpanan.....	79
Tabel 4.17. Simulasi EOQ Tahun 2022.....	81
Tabel 4.18. Simulasi EOQ Tahun 2023.....	82
Tabel 4.19. Simulasi EOQ Tahun 2024.....	82
Tabel 4.20. Biaya Persediaan Tahun 2022	83
Tabel 4.21. Biaya Persediaan Tahun 2023	83
Tabel 4.22. Biaya Persediaan Tahun 2024	84

Tabel 4.23. <i>EOQ</i> Tahun 2025 dengan Ramalan <i>Moving Average</i>	84
Tabel 4.24. <i>EOQ</i> Tahun 2025 dengan Ramalan <i>Exponential Smoothing</i>	85
Tabel 4.25. <i>EOQ</i> Tahun 2025 dengan Ramalan <i>Least Square</i>	85
Tabel 4.26. Analisis Peramalan BBSFF00096 2023-2024.....	87
Tabel 4.27. Analisis Peramalan KNKALN00001 2023-2024.....	88
Tabel 4.28. Analisis Peramalan LIPSFF00066 2023-2024	88
Tabel 4.29. Analisis Peramalan NMSFF000001 2023-2024.....	89
Tabel 4.30. Analisis Peramalan SPSWUS00082 2023-2024	90
Tabel 4.31. Analisis Peramalan SRiSWUS01138 2023-2024.....	90
Tabel 4.32. Analisis Peramalan TRRL00068 2023-2024.....	91
Tabel 4.33. Analisis Peramalan TRSFF00066 2023-2024	92
Tabel 4.34. Perbandingan Biaya Persediaan BBSFF00096	96
Tabel 4.35. Perbandingan Biaya Persediaan KNKALN00001	97
Tabel 4.36. Perbandingan Biaya Persediaan LIPSFF00066.....	97
Tabel 4.37. Perbandingan Biaya Persediaan NMSFF000001	98
Tabel 4.38. Perbandingan Biaya Persediaan SPSWUS00082.....	99
Tabel 4.39. Perbandingan Biaya Persediaan SRiSWUS01138	99
Tabel 4.40. Perbandingan Biaya Persediaan TRRL00068	100
Tabel 4.41. Perbandingan Biaya Persediaan TRSFF00066.....	101



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Laporan Penjualan 2020	111
Lampiran 2 Laporan Penjualan 2021	114
Lampiran 3 Laporan Penjualan 2022	117
Lampiran 4 Laporan Penjualan 2023	120
Lampiran 5 Laporan Penjualan 2024	123

