

**ANALISIS PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN
BARANG *CONSUMABLE* MENGGUNAKAN METODE
*EOQ MULTI-ITEM***

SKRIPSI

**Disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana pada Program Studi Teknik Logistik
Universitas Pendidikan Indonesia**



Oleh

Hildan Fahriza

NIM 2003524

**PROGRAM STUDI TEKNIK LOGISTIK
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2024

HILDAN FAHRIZA

**ANALISIS PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN BARANG
CONSUMABLE MENGGUNAKAN METODE EOQ MULTI-ITEM**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



**Dr. Bambang Darmawan, M.M.
NIP. 19620118198903 003**

Pembimbing II



**Hanissa Okitasari, S.T., M.Sc.
NIP. 920200819931021201**

**Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Logistik**



**Dr. Bambang Darmawan, M.M.
NIP. 19620118198903 003**

LEMBAR HAK CIPTA
ANALISIS PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN BARANG
CONSUMABLE MENGGUNAKAN METODE EOQ MULTI-ITEM

Oleh
Hildan Fahriza
2003524

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Teknik Logistik pada Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan

© Hildan Fahriza
Universitas Pendidikan Indonesia
Juni 2024

Hak cipta dilindungi undang-undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak
ulang, difoto kopi, atau lainnya tanpa izin dari penulis.

**HALAMAN PERNYATAAN TENTANG KEASLIAN SKRIPSI DAN
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “**Analisis Perencanaan dan Pengendalian Barang Consumable Menggunakan Metode EOQ Multi-Item**” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Juni 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Hildan Fahriza', with a small 'F' above the 'n' and a horizontal line below the 'z'.

Hildan Fahriza

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan rasa syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan peneliti kesempatan, kesehatan, dan rezeki yang cukup untuk menyelesaikan skripsi ini. Atas rahmat dan berkah-Nya, peneliti berhasil menyelesaikan skripsi berjudul “Analisis Perencanaan dan Pengendalian Barang *Consumable* Menggunakan Metode EOQ *Multi-Item*” tepat waktu, memenuhi persyaratan untuk mendapatkan gelar sarjana Teknik Logistik. Penyusunan skripsi ini juga tidak terlepas dari bimbingan dan dukungan yang diberikan oleh berbagai pihak, oleh karena itu, peneliti ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Allah SWT dan Nabi Muhammad SAW yang telah melimpahkan rahmat serta nikmat-Nya.
2. Bapak Cece Husen Iskandar (Alm), Ibu Shanti Rosanti, Hasnan Faizal Satialaksana, dan Hamdan Fadillah yang merupakan keluarga peneliti dan seluruh anggota keluarga besar yang telah memberi doa dan semua dukungan materi, material, pengertian, serta perhatian.
3. Bapak Dr. Bambang Darmawan, M.M. selaku Ketua Program Studi Teknik Logistik dan dosen pembimbing satu yang telah memberikan bantuan dan dukungannya.
4. Ibu Hanissa Okitasari, S.T., M.Sc. selaku dosen pembimbing dua yang telah memberikan bantuan serta dukungan selama keberlangsungan penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Dwi Novi Wulansari, S.T., M.T. selaku dosen wali yang selalu memberikan perhatian dan dedikasinya.
6. Seluruh dosen Teknik Logistik UPI yang telah memberikan ilmu serta dukungan kepada peneliti selama proses pembelajaran baik di dalam kelas maupun di luar kelas.
7. Bapak Manajer di Departemen PPC (*Production, Planning & Control*) dan Bapak Manajer di Departemen LICP (*Logistic, Inventory Control and Procurement*) yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama proses pengambilan data berlangsung.

8. *Teteh-teteh* pembimbing yang telah memberikan arahan serta bimbingan dalam menjalankan penelitian skripsi di PT. XYZ.
9. Seluruh *Staff Product, Planning & Control* (PPC) dan *Logistic, Inventory Control & Procurement* (LICP) di PT. XYZ yang telah memberikan arahan dalam proses pengambilan data untuk penelitian skripsi ini.
10. Teman terdekat peneliti di Teknik Logistik yaitu Nada, Devanka, Rizqa, Suci, Syifa Nur, Naissya, Salsabila, Yasmin, Raditya, dan Wisnu yang selalu membantu serta menemani peneliti selama perkuliahan berlangsung di Teknik Logistik UPI.
11. Teman-teman Teknik Logistik angkatan 2020 yang selalu membantu peneliti berkembang sejak mahasiswa baru sampai saat ini.
12. Tiara Andini, IVE, dan penyanyi lainnya yang termasuk ke dalam *playlist on repeat* di Spotify yang selalu menemani peneliti untuk meningkatkan *mood* pada saat pengerjaan skripsi ini.

Tentunya skripsi ini memiliki banyak kekurangan ataupun kesalahan baik dalam segi struktur penulisan maupun isi materinya. Maka dari itu, kritik dan saran dari pembaca akan sangat berarti untuk menjadi bahan evaluasi di kemudian hari. Demikian skripsi ini peneliti buat dengan sebaik-baiknya. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca baik dari segi keilmuan materi, struktur penulisan ataupun referensi.

Bandung, Juni 2024



Hildan Fahriza

ABSTRAK

PT. XYZ memiliki masalah keterlambatan pada proses *engine service* yang diakibatkan dari kosongnya barang *consumable* dan tidak menerapkan penyimpanan minimum di gudang. Dampaknya, PT. XYZ terpaksa membayar denda sebanyak 52 kali kepada pelanggan sehingga menyebabkan kerugian biaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui barang *consumable* yang menjadi prioritas pemesanan, metode terbaik pada *forecasting* persediaan, metode terbaik pada pengendalian persediaan, jumlah *safety stock*, dan *reorder point*. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan teknik sampel *purposive sampling*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu EOQ *Multi-Item*. Beberapa langkah penting dalam mengimplementasikan metode EOQ *Multi-Item* adalah melakukan klasifikasi ABC dan *demand forecasting* menggunakan metode Croston dan *Syntetos Boylan Approximation*. Hasil penelitian ini menunjukkan barang *consumable* yang menjadi prioritas pemesanan adalah barang yang masuk ke dalam kelas A pada Klasifikasi ABC, metode EOQ *Multi-Item* merupakan metode yang paling optimal karena *total annual cost* yang lebih rendah dibandingkan dengan metode intuitif, dan pemesanan kembali dilakukan sebanyak hasil frekuensi pembelian barang *consumable* yang telah didapatkan pada temuan dan pembahasan dengan kuantitas konstan. Berdasarkan penelitian tersebut, PT. XYZ dapat mempertimbangkan untuk mengadopsi metode EOQ *Multi-Item* guna mengoptimalkan pengelolaan persediaan dan meningkatkan profitabilitas. Hal ini dapat membantu mengoptimalkan penggunaan sumber daya perusahaan dan meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan khususnya pada biaya persediaan. Perusahaan juga perlu mempertimbangkan investasi dalam pelatihan karyawan dan pengembangan infrastruktur IT untuk mendukung adopsi RStudio.

Kata Kunci: Croston, EOQ *Multi-Item*, Pengendalian Persediaan.

ABSTRACT

PT. XYZ has a problem with delays in the engine service process caused by empty consumables and not implementing minimum storage in the warehouse. As a result, PT. XYZ was forced to pay fines 52 times to customers, causing cost losses. This study aims to determine consumable items that are priority orders, the best method of inventory forecasting, the best method of inventory control, the amount of safety stock, and reorder points. This research uses a descriptive quantitative approach with purposive sampling technique. The method used in this research is Multi-Item EOQ. Some important steps in implementing the Multi-Item EOQ method are performing ABC classification and demand forecasting using the Croston and Syntetos Boylan Approximation methods. The results of this study show that consumable items that are priority orders are items that fall into class A in the ABC Classification, the EOQ Multi-Item method is the most optimal method because the total annual cost is lower than the intuitive method, and reordering is done as much as the results of the frequency of purchase of consumable items that have been obtained in the findings and discussion with a constant quantity. Based on this research, PT. XYZ can consider adopting the Multi-Item EOQ method to optimize inventory management and increase profitability. This can help optimize the use of company resources and improve overall operational efficiency, especially in inventory costs. The company also needs to consider investing in employee training and IT infrastructure development to support the adoption of RStudio.

Keywords: *Croston, EOQ Multi-Item, Inventory Control.*

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
LEMBAR HAK CIPTA.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN TENTANG KEASLIAN SKRIPSI DAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
GLOSARIUM.....	xiv
DAFTAR PUSTAKA.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Penelitian.....	4
1.6 Asumsi.....	5
1.7 Struktur Organisasi Skripsi.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	7
2.1 Perencanaan dan Pengendalian Persediaan.....	7
2.1.1 Klasifikasi Persediaan.....	7
2.1.2 Biaya-Biaya Persediaan.....	8
2.2 Barang <i>Consumable</i>	8
2.3 Metode Penelitian.....	9
2.3.1 Kuantitatif Deskriptif.....	9
2.3.2 <i>Purposive Sampling</i>	9
2.4 <i>Always Better Control (ABC)</i>	9

2.4.1	Klasifikasi ABC	9
2.5	Program R	10
2.5.1	R Studio.....	11
2.6	<i>Forecasting</i>	12
2.6.1	Pola Data	12
2.6.2	Croston	13
2.6.3	<i>Syntetos Boylan Approximation (SBA)</i>	14
2.6.4	Perhitungan <i>Error</i>	15
2.6.5	Validasi <i>Demand Forecasting</i>	16
2.7	<i>Economic Order Quantity Multi-Item</i>	17
2.7.1	<i>Complete Aggregation</i>	18
2.8	<i>Safety Stock (SS)</i>	19
2.9	<i>Reorder Point (ROP)</i>	20
2.10	Metode Intuitif	20
2.11	Penelitian Terdahulu	22
2.12	Kerangka Berpikir.....	25
BAB III METODE PENELITIAN.....		26
3.1	Metode Penelitian	26
3.2	Populasi dan Sampel.....	26
3.3	Prosedur Penelitian	27
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN		30
4.1	Temuan Penelitian	30
4.1.1	Klasifikasi ABC	30
4.1.2	<i>Demand Forecasting</i>	31
4.1.3	Metode Croston.....	32
4.1.4	Metode <i>Syntetos Boylan Approximation (SBA)</i>	34
4.1.5	Perbandingan Nilai <i>Error</i> Metode Croston dan SBA	35
4.1.6	Validasi Hasil <i>Forecasting</i> Terpilih.....	35
4.1.7	Manajemen Persediaan Metode Intuitif yang Diterapkan Oleh PT. XYZ Saat Ini	36
4.1.8	Manajemen Persediaan Metode <i>EOQ Multi-Item</i>	39
4.1.9	<i>Safety Stock (SS)</i>	41

4.1.10	<i>Reorder Point (ROP)</i>	43
4.2	Pembahasan Penelitian.....	44
4.2.1	Perhitungan Metode EOQ <i>Multi-Item</i>	44
4.2.2	Perbandingan Metode EOQ <i>Multi-Item</i> dengan Metode Intuitif yang Diterapkan oleh PT. XYZ Saat Ini	46
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI		49
5.1	Simpulan	49
5.2	Implikasi	49
5.3	Rekomendasi.....	50
LAMPIRAN.....		51

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Nilai <i>Cut-Off</i> untuk <i>CV2</i> dan <i>ADI</i>	13
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu	22
Tabel 3.1 Profil Responden Ahli.....	26
Tabel 4.1 Kode Barang <i>Consumable</i> Kelas A	30
Tabel 4.2 Hasil Klasifikasi Boylan	31
Tabel 4.3 Hasil <i>Forecasting</i> C001 Menggunakan Croston.....	32
Tabel 4.4 Hasil <i>Forecasting</i> C001 Menggunakan SBA.....	34
Tabel 4.5 Hasil Perhitungan Nilai <i>Error</i> Barang <i>Consumable</i> Kelas A	35
Tabel 4.6 Frekuensi Pemesanan Barang <i>Consumable</i> di PT. XYZ Periode Januari 2022-Januari 2023	36
Tabel 4.7 Data <i> Holding Cost</i> PT. XYZ.....	37
Tabel 4.8 Data <i>Annual Holding Cost</i> PT. XYZ Periode Januari 2022-Januari 2023	38
Tabel 4.9 Total <i>Annual Setup Cost</i> PT. XYZ Periode Januari 2022-Januari 2023	39
Tabel 4.10 Data untuk Menentukan Frekuensi Pemesanan Optimal	40
Tabel 4.11 Perhitungan Kuantitas tiap Pemesanan	40
Tabel 4.12 Menghitung Standar Deviasi.....	42
Tabel 4.13 Perhitungan <i>Safety Stock</i> Per Bulan	42
Tabel 4.14 Perhitungan <i>Reorder Point</i> Per Bulan.....	43
Tabel 4.15 Perbandingan Biaya Persediaan Periode Januari 2022 - Januari 2023	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Data Keterlambatan Proses <i>Engine Service</i> di PT. XYZ	2
Gambar 2.1 Jenis Pola Data	13
Gambar 2.2 <i>Reorder Point</i> dan <i>Safety Stock</i>	20
Gambar 2.3 Kerangka Berpikir	25
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian	27
Gambar 4.1 Grafik Kelas A pada Klasifikasi ABC	31
Gambar 4.2 Plot Data Hasil <i>Forecasting</i>	33
Gambar 4.3 <i>Moving Range</i> Barang C001	36
Gambar 4.4 Perhitungan Z Score	42
Gambar 4.5 Total Perbandingan <i>Annual Cost</i>	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pengolahan Data Klasifikasi ABC Tahun 2019-2022.....	51
Lampiran 2. Pengolahan Data <i>Demand Forecast</i> di RStudio.....	58
Lampiran 3. Hasil <i>Forecasting</i> Menggunakan Metode Croston dan SBA.....	59
Lampiran 4. Validasi Menggunakan <i>Moving Range</i>	69
Lampiran 5. Instrumen Wawancara.....	72
Lampiran 6. Validitas Karya Ilmiah.....	73
Lampiran 7. Hasil Cek Plagiasi.....	74

GLOSARIUM

C	: Harga barang per unit (Rp)
D	: Permintaan barang selama satu tahun (Unit)
F	: Frekuensi pembelian barang dalam jangka satu tahun (Tahun)
h	: Suku bunga deposito (SBD) Bank Mandiri (%)
HC	: <i> Holding Cost </i> per tahun (Rp)
LT	: <i> Lead time </i> waktu antara pemesanan dan penerimaan barang per hari (Hari)
$LT/30$: <i> Lead time </i> waktu antara pemesanan dan penerimaan barang dibagi dengan 30 (<i> lead time </i> per bulan)
\sqrt{LT}	: Akar dari <i> lead time </i> per bulan (Bulan)
n^*	: Jumlah frekuensi pemesanan yang dilakukan tiap tahun (Frekuensi)
P	: Periode (1 periode sama dengan 1 bulan)
Q	: Jumlah unit yang akan dibeli pada sekali pemesanan (Unit)
R	: Rata-rata dari permintaan barang selama satu tahun (Unit)
ROP	: <i> Reorder point </i> (Unit)
SS	: <i> Safety stock </i> (Unit)
Z	: Standar penyimpangan (<i> safety factor </i>)
<i>Score</i>	
σ	: Standar deviasi (Unit)
σ_{LT}	: Standar deviasi dari <i> lead time </i> (Unit)
ε_i	: Nilai permintaan pada periode i (Unit)
$\bar{\varepsilon}$: Nilai rata-rata permintaan yang diobservasi (Unit)
p_i	: Jumlah periode antara dua permintaan bukan nol berturut-turut (Unit)
N	: Jumlah periode permintaan
X_t	: permintaan aktual pada periode t (Unit)
Z_t	: rata-rata permintaan <i> non-zero </i> (Unit)
P_t	: rata-rata interval permintaan <i> non-zero </i> (Unit)
F_t	: <i> forecast demand </i> per periode t (Unit)

- q_t : banyaknya periode setelah periode terakhir yang memiliki permintaan (*non zero demand period*)
 α : konstanta *smoothing*, $0 \leq \alpha \leq 1$
 o_i : Aktual permintaan ke t (Unit)
 y_i : Hasil *forecasting* ke t (Unit)
 A_t : Aktual permintaan ke t (Unit)
 F_t : Hasil *forecasting* ke t (Unit)
A : Total biaya pembelian seluruh barang (Rp)
S : Biaya pemesanan seluruh barang (Rp)
H : Rasio biaya penyimpanan (Rp)
 D_i : Jumlah kebutuhan masing-masing barang (Unit)
 q_i : EOQ masing-masing barang (Unit)
 C_i : Harga masing-masing barang (Rp)
 S_i : Biaya pemesanan tiap jenis produk tiap pesanan (Rp)
 S^* : Total biaya pemesanan tiap kali pemesanan (Rp)
 n^* : Frekuensi pemesanan optimal (Unit)

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, K., Jannah, M., Aiman, U., Hasda, S., Fadilla, Z., Taqwin, . . . Sari, M. E. (2022). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Pidie: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Adelia, N. J., & Mandala, K. (2021). Analisis Pengendalian Persediaan Suku Cadang (Sparepart) Pada Bengkel Piaggio Vespa Nusa Dua. *E-Jurnal Manajemen*, 866-886.
- Aji, C. R. (2020). Analisis Manajemen Persediaan Bagian Mesin CT7 Pada Perusahaan PT. Nusantara Turbin dan Propulsi (PT. NTP). *Skripsi*.
- Arisandi, M., Darmanto, & Priangkoso, T. (2012). Analisa Pengaruh Bahan Dasar Pelumas Terhadap Viskositas Pelumas dan Konsumsi Bahan Bakar. *Momentum*, 56-61.
- Assauri, S. (2004). *Manajemen Produksi dan Operasi*. Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Boylan, J. E., Syntetos, A. A., & Croston, J. D. (2005). On The Categorization of Demand Patterns. *Journal of The Operational Research Society*, 495-503.
- Cahyono, K. (2021). Pengendalian Persediaan Suku Cadang Consumable Part Sepeda Motor Menggunakan Analisis ABC Dengan Perbandingan Metode EOQ dan EOI. *Skripsi*.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2016). *Supply Chain Management: Strategy, Planning, And Operation, 6th Edition*. Boston: Pearson Education.
- Croston, J. D. (1972). Forecasting and Stock Control for Intermittent Demands. *Operational Research Quarterly*, 289-303.
- Day, L. (2006). *Practical Intuition*. Jakarta: PT Serambi Ilmu Semesta.
- Eaves, A. H., & Kingsman, B. G. (2004). Forecasting for The Ordering & Stock-Holding of Spare Part. *Journal of the Operational Research Society*, 431-437.
- Eris, P. N., Nohe, D. A., & Wahyuningsih, S. (2014). Peramalan dengan Metode Smoothing dan Verifikasi Metode Peramalan dengan Grafik Pengendali Moving Range (MR) (Studi Kasus: Produksi Air Bersih di PDAM Tirta Kencana Samarinda. *EKSPONENSIAL*, 203-210.

- Fauzy, A. (2019). *Metode Sampling*. Tangerang: Universitas Terbuka.
- Gaspersz, V. (2001). *Production, Planning, Inventory, and Inventory Control*. Jakarta: Gramedia.
- Handoko, T. H. (1984). *Dasar-Dasar Manajemen Produksi dan Operasi. Cetakan Pertama*. Yogyakarta: BPFY-Yogyakarta.
- Hans, R. (2023, Oktober 10). *What is Inventory Reorder Point in Inventory Management?* Retrieved from Deskera: <https://www.deskera.com/blog/inventory-reorder-point/>
- Heizer, J., & Render, B. (2005). *Manajemen Operasi Edisi Tujuh*. Jakarta: Salemba Empat.
- Heizer, J., & Render, B. (2015). *Operation Management (Manajemen Operasi)*. Salemba Empat, Jakarta.
- Hidayatuloh, A. (2022, Oktober 16). *Bab 1 Pengantar R dan RStudio*. From Pengantar Pemrograman R dan RStudio: <https://bookdown.org/aepstk/intror/intro.html>
- Hyndman, R. J., & Koehler, A. B. (2006). Another Look at Measures of Forecast Accuracy. *International Journal of Forecasting*, 679-688.
- Hyndman, R., Koehler, A. B., Ord, J. K., & Snyder, R. D. (2008). *Forecasting with Exponential Smoothing: The State Space Approach*. Berlin: Springer.
- Kriswardhana, A. (2020). Optimalisasi Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode Joint Economic Order Quantity (JOEQ) Pada UD Purnama Jati Jember. *Repository Universitas Jember*, 14-15.
- Kusmindari, C. D., Alfian, A., & Hardini, S. (2019). *Production Planning And Inventory Control*. Yogyakarta: Deepublish.
- Kusuma, H. (1999). *Manajemen Produksi: Perencanaan dan Pengendalian Produksi*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Marbini, A. H., Sajadi, S. M., & Malekpour, H. (2020). Optimal Control and Simulation for Production Planning of Network Failure-Prone Manufacturing Systems With Perishable Goods. *Journal Pre-proofs*, 3.
- Maulana, M. (2022, November 9). *R Studio Adalah: Perbedaan dan Cara Menggunakannya*. From ITBOX: https://itbox.id/blog/r-studio-adalah/#mengenal_tentang_apa_itu_r_studio

- Moniaga, A. (2019). Analisa Manajemen Persediaan Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Multi-Item Untuk Mengurangi Biaya Persediaan Pada PT LMA. *Skripsi Universitas Katolik Parahyangan*.
- Myers, D. G. (2002). *Intuition: The Powers and Perils*. London: Yale University Press.
- Niswonger, C. R., Fess, P. E., & Wareen, C. S. (1999). *Prinsip-Prinsip Akuntansi. Edisi 19. Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Oktavia, C. W., & Natalia, C. (2021). Analisis Pengaruh Pendekatan Economic Order Quantity Terhadap Penghematan Biaya Persediaan. *Jurnal Penelitian dan Aplikasi Sistem & Teknik Industri*, 103-117.
- Omar, H., Klibi, W., Babai, M. Z., & Ducq, Y. (2023). Basket Data-Driven Approach for Omnichannel Demand Forecasting. *International Journal of Production Economics*, 43-56.
- Posit. (2024, April 6). *RStudio User Guide*. From Posit: <https://docs.posit.co/ide/user/ide/guide/pkg-devel/writing-packages.html>
- Prayogi, D., Yudisha, N., & Rezeki, R. (2022). Pengendalian Persediaan Bahan Baku Multi Item dengan Metode Economic Order Quantity Multi Item di PT Global Mulia Nusantara. *G-Tech: Jurnal Teknologi Terapan*, 231-240.
- R Core Team. (2022, 10 16). *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. From R Foundation for Statistical Computing: <https://www.R-project.org/>
- Shewhart, W. A. (1931). *Economic Control of Quality of Manufactured Product*. New York: D. Van Nostrand.
- Silver, E. A., Pyke, D. F., & Peterson, R. (1998). *Inventory Management and Production Planning and Scheduling*. Wiley.
- Simamora, Y. K., Puspita, E., & Herryanto, N. (2019). Peramalan Jumlah Permintaan Spare Part LCV Bushing Struthbar Dengan Menggunakan Metode Croston dan Metode Syntetos Boylan Approximation. *Jurnal EuraMatika*, 47-57.
- Usman, S., & Aziz, F. (2022). Forecasting Pengendalian Persediaan Suku Cadang Menggunakan Metode Naive. *Al Ulum: Jurnal Sains dan Teknologi*, 47-52.

- Utama, R. E., Gani, N. A., Jaharuddin, & Priharta, A. (2019). *Manajemen Operasi*. Jakarta: UM Jakarta Press.
- Vernier. (2024, Februari 15). *What are Mean Squared Error and Root Mean Squared Error?* Diambil kembali dari Vernier Science Education: <https://www.vernier.com/til/1014>
- Williams, T. (1984). Stock Control with Sporadic & Slow-Moving Demand. *Journal of the Operational Research Society*, 939-948.
- Young, J. C. (2024, Februari 20). *RMSE: Root Mean Square Error*. Diambil kembali dari MathWorld-A Wolfram Web Resource: <http://mathworld.wolfram.com/RootMeanSquareError.html>