



Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kain pada Konveksi APR Nine Bandung Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

Akmal Rizki Abdullah^{1*}, Resi Juariah Susanto²

¹⁻²Program S1 Manajemen, Universitas Ekuitas, Indonesia

*Penulis Korespondensi: akmalrizkiabdullah@gmail.com

Abstract : *The lack of a systematic calculation approach makes it difficult for APR Nine to monitor fabric raw material inventory, resulting in raw material purchases still being based on habit and intuition. With a total inventory of 2,001 rolls and raw material usage of 1,803 rolls of fabric, there were seven times of excess stock and five times of shortage during the period of October 2024 to September 2025. The difference between the two was 198 rolls. This study uses the Economic Order Quantity (EOQ) method to analyze fabric raw material inventory control. This study uses a quantitative approach with descriptive analysis using data from the period of October 2024 to September 2025. The results of the study indicate that 1694 orders with an ordering frequency of 10 times, a safety stock of 29 rolls, and a reorder point of 35 rolls are the ideal quantities when using the Economic Order Quantity (EOQ) approach. Compared to the previous APR Nine approach, the application of the Economic Order Quantity (EOQ) method is more effective in reducing overall inventory costs from Rp. 5,011,949.35 to Rp. 4,508,824.67.*

Keywords: *Convection; Economic Order Quantity; Inventory Control; Reorder Point; Safety Stock.*

Abstrak : Kurangnya pendekatan perhitungan yang sistematis menyulitkan APR Nine untuk memantau persediaan bahan baku kain akibatnya, pembelian bahan baku masih dilakukan berdasarkan kebiasaan dan intuisi. Dengan total persediaan 2.001 roll dan penggunaan bahan baku 1.803 roll kain, terdapat tujuh kali kelebihan stok dan lima kali kekurangan selama periode Oktober 2024 sampai September 2025. Selisih antara keduanya adalah 198 roll. Penelitian ini menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) untuk menganalisis pengendalian persediaan bahan baku kain. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan analisis deskriptif menggunakan data dari periode Oktober 2024 sampai September 2025. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa 1694 pesanan dengan frekuensi pemesanan 10 kali, stok pengaman (*safety stock*) 29 roll, dan titik pemesanan ulang (*reorder point*) 35 roll adalah jumlah ideal ketika menggunakan pendekatan *Economic Order Quantity* (EOQ). Dibandingkan dengan pendekatan APR Nine sebelumnya, penerapan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) lebih efektif dalam menurunkan biaya persediaan secara keseluruhan dari Rp. 5.011.949,35 menjadi Rp. 4.508.824,67.

Kata kunci: *Economic Order Quantity; Konveksi; Pengendalian Persediaan; Reorder Point; Safety Stock.*

1. LATAR BELAKANG

Dalam industri fashion global yang berkembang pesat, pengendalian persediaan menjadi faktor kunci untuk menjaga kelancaran produksi konveksi, terutama menghadapi tantangan model fast fashion yang mengedepankan respon cepat terhadap tren pasar. Penelitian menunjukkan bahwa volatilitas permintaan dan siklus produk yang pendek membuat manajemen persediaan menjadi tugas yang kompleks dan penting untuk menghindari kelebihan maupun kekurangan stok (Benardo, 2024). Selain itu, strategi dinamis yang melibatkan penetapan harga dan keputusan persediaan dapat membantu perusahaan menyeimbangkan stok dan permintaan konsumen (Lu, 2024). Penerapan strategi lean inventory juga diyakini mampu meningkatkan profitabilitas dengan mengurangi biaya stok yang berlebih (Kamada, 2025). Laporan industri mengungkapkan bahwa merek-merek fashion terus menghadapi masalah stok

berlebih maupun kekurangan, sehingga pengendalian persediaan menjadi faktor penentu performa retail (McKinsey & Company, 2024). Pendekatan berbasis data bahkan dipandang kritis untuk mengidentifikasi pola permintaan dan mengurangi risiko kelebihan barang serta memperbaiki profitabilitas (Russ, 2025).

“Ketidaktepatan dalam pengendalian persediaan bahan baku, seperti tidak menggunakan metode peramalan permintaan baik safety stock maupun reorder point, dapat menyebabkan akumulasi stok kain yang berlebihan dalam gudang dan menimbulkan biaya penyimpanan yang tinggi serta bahkan gangguan dalam proses produksi (Dardanella, Maulida, & Irawan, 2025). Selain itu, industri fashion yang dinamis sering mengalami ketidakseimbangan antara permintaan dan persediaan, sehingga masalah overstock dan stockout menjadi ancaman signifikan terhadap profitabilitas dan kepuasan pelanggan (Kinanti & Lestari, 2025):

Tabel 1. Data Stok Awal, Pembelian, dan Penggunaan Bahan Baku Kain.

Tahun	Bulan	Stok Awal (Roll)	Pembelian (Roll)	Penggunaan (Roll)	Kelebihan	Kekurangan	Pembelian Kembali (Roll)	Stok Akhir (Roll)
2024	Oktober	105	2	135	62	2		
2024	November	8	85	150	3	100	103	
2024	Desember	103	85	139	49	49		
2025	Januari	9	100	167	18	90	108	
2025	Februari	108	85	197	4	100	104	
2025	Maret	104	85	152	37	37		
2025	April	37	60	121	4	90	14	
2025	Mei	14	50	183	19	11	90	
2025	Juni	9	100	155	35	35		
2025	Juli	35	120	127	28	28		
2025	Agustus	28	142	133	37	37		
2025	September	37	125	144	18	18		
JUMLAH		1803						

Sumber: APR Nine Bandung

Menurut tabel 1. terlihat kelebihan sebanyak 7 kali dengan jumlah terbesar 62 roll dan kekurangan stok sebanyak 5 kali dengan jumlah terbesar 24 roll. Ini terjadi akibat tidak adanya metode yang menyebabkan ketidakseimbangan.

Dalam permasalahan ini, penulis menggunakan *Economic Order Quantity* (EOQ) sebagai metode yang dipakai untuk menghitung jumlah pemesanan paling optimal dan meminimalkan biaya (Sinambela & Hutapea, 2022). Dalam penelitian ini penulis menganalisis penerapan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) serta membandingkan *Total Inventory Cost* (TIC) sebelum dan sesudah ada nya metode EOQ.

2. KAJIAN TEORITIS

Manajemen Persediaan

Manajemen persediaan ialah perencanaan dan pengendalian jumlah barang agar optimal untuk kebutuhan produksi juga permintaan, dan meminimalkan biaya (Saragih, 2024).

Persediaan

Persediaan terdiri atas bahan baku, barang setengah jadi, dan barang jadi yang dijual untuk memenuhi permintaan dan meningkatkan nilai atau disimpan untuk proses produksi. (Ningrat & Gunawan, 2023).

Jenis – Jenis Persediaan

Menurut Kusuma dkk., (2023) jenis persediaan dapat dikelompokkan menjadi 4 kategori yaitu: 1) Bahan Mentah. 2) Barang Dalam Proses. 3) *Maintenance, Repair, And Operations* (MRO). 4) Barang Jadi.

Pengendalian Persediaan Bahan Baku

Pengendalian persediaan adalah upaya perusahaan untuk mengatur kuantitas dan waktu pemesanan persediaan guna memastikan persediaan tetap optimal, mencegah kelebihan atau kekurangan stok, dan meminimalkan biaya operasional.

***Economic Order Quantity* (EOQ)**

Economic Order Quantity (EOQ) adalah metode untuk menentukan jumlah pemesanan bahan baku yang optimal setiap kali pesan guna meminimalkan total biaya persediaan. (Wahyuni dkk., 2024). Terdapat 2 jenis biaya yang digunakan sebagai dasar perhitungan *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah biaya pemesanan dan biaya penyimpanan.

Safety Stock

Safety stock digunakan untuk mengantisipasi keterlambatan pasokan dan permintaan, stok pengaman selalu disiapkan (Nurcahyawati, 2023).

Reorder Point

Reorder point berfungsi untuk memastikan pasokan tiba tepat waktu, titik pemesanan ulang berfungsi untuk menghitung waktu pemesanan ulang (Ratningsih, 2021).

Total Inventory Cost.

Total inventory cost merupakan total biaya persediaan bahan baku, yang dihitung dengan menambahkan biaya pemesanan dan penyimpanan (Ristansyah & Momon S., 2025).

3. METODE PENELITIAN

Metode Penelitian

Untuk memberikan gambaran tentang objek penelitian dan menghasilkan kesimpulan berdasarkan metodologi yang digunakan, penelitian ini menggabungkan pendekatan kuantitatif dengan analisis deskriptif.

Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data menggunakan berbagai cara, termasuk yang berikut ini: a) Wawancara. b) Observasi. c) Dokumentasi. d) Studi Pustaka.

Operasional Variabel

Dalam mempersiapkan pengelolaan data, penulis menyusun operasional variabel penelitian yang disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2. Operasional Variabel.

Variabel	Definisi	Sub Variabel	Indikator
Pengendalian Persediaan Bahan Baku	Pengendalian persediaan merupakan usaha perusahaan dalam mengatur dan mengawasi jumlah serta waktu pemesanan bahan baku agar proses produksi berjalan optimal dan biaya persediaan dapat diminimalkan.	1. Alur proses persediaan bahan baku.	1. Jumlah Pemesanan Bahan Baku
		2. Alur Proses Penyimpanan Bahan Baku.	2. Frekuensi Pemesanan
		3. Economic Order Quantity (EOQ).	3. Total Biaya Persediaan Sebelum dan Sesudah EOQ
		4. Perbandingan Metode Pengendalian Persediaan.	4. Total Inventory Cost (TIC)

Sumber: Diolah Oleh Penulis, 2026

biaya pemesanan:

$$S = \frac{\text{Total Biaya Pesan}}{\text{Frekuensi Pemesanan}}$$

Keterangan:

S = Biaya pemesanan sekali pesan

Metode Analisis Data

Economic Order Quantity (EOQ)

Setelah perhitungan biaya penyimpanan dan pemesanan selanjutnya menghitung rumus perhitungan *Economic Order Quantity (EOQ)*:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times D \times S}{H}}$$

Keterangan:

D = Jumlah kebutuhan bahan per tahun

S = Biaya pemesanan sekali pesan

H = Biaya penyimpanan per unit

Frekuensi Pembelian

Selanjutnya rumus perhitungan frekuensi pembelian:

$$F = \frac{D}{EOQ}$$

Keterangan:

D = Jumlah kebutuhan bahan baku per tahun

EOQ = Pembelian bahan baku yang optimal

Safety Stock

Sebelum perhitungan *safety stock*, ada perhitungan standar deviasi untuk melengkapi rumus perhitungan *safety stock*. Rumus perhitungan standar deviasi:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Keterangan:

n - 1 = Jumlah data

x = Jumlah kebutuhan bahan baku per tahun

$\bar{x}$ = Rata-rata kebutuhan bahan baku

Selanjutnya perhitungan *safety stock* dengan rumus:

$$Safety Stock = Z \times \sigma$$

Keterangan:

Z = Service Factor/Safety Factor

σ = Standar Deviasi

Reorder Point

Selanjutnya menghitung *reorder point*, sebelum menghitungnya adapun perhitungan menentukan rata-rata penggunaan bahan baku per hari untuk satu tahun dengan rumus:

$$d = \frac{\text{Total penggunaan}}{\text{Jumlah hari kerja per tahun}}$$

Selanjutnya, rumus perhitungan *reorder point* yaitu:

$$\text{ROP} = (\text{Lead Time} \times \text{Kebutuhan Per Hari}) + \text{Safety Stock}$$

Keterangan:

Kebutuhan per hari = Penggunaan bahan baku rata-rata per hari

Lead Time = Waktu tunggu pengiriman

Safety Stock = Persediaan Pengaman

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh penulis ke pihak APR Nine komponen biaya dalam melakukan pemesanan bahan baku meliputi biaya:

Tabel 3. Biaya Pemesanan.

No	Kategori	Jumlah perbulan	Jumlah Pertahun
1	Internet & Telepon	Rp. 200.000	Rp. 2.400.000
2	Transportasi	Rp. 100.000	Rp. 1.200.000
Total		Rp. 300.000	Rp. 3.600.000
Rata - Rata Pembelian Sekali Pesan		Rp. 300.000	

Sumber: Wawancara

Berdasarkan tabel 3. biaya pemesanan meliputi biaya internet dan telepon sebesar Rp2.400.000 per tahun serta biaya transportasi sebesar Rp1.200.000 per tahun. Total biaya pemesanan mencapai Rp3.600.000 per tahun dengan rata-rata biaya pemesanan per sekali pesan sebesar Rp300.000.

Selanjutnya dalam wawancara dengan pihak APR Nine komponen biaya selanjutnya adalah biaya penyimpanan yang meliputi biaya:

Tabel 4. Biaya Penyimpanan.

No	Kategori	Jumlah perbulan	Jumlah Tahun
1	Kontrakan	Rp. 2.000.000	Rp. 24.000.000
2	Listrik	Rp. 500.000	Rp. 6.000.000
3	Pemeliharaan Mesin	Rp. 1.500.000	Rp. 18.000.000
Rata - Rata Pembelian Sekali Pesan		Rp. 48.000.000	
Rata - Rata Perbulan		Rp. 4.000.000	

Sumber: Wawancara

Didalam tabel 4. total biaya penyimpanan bahan baku kain meliputi biaya kontrakan Rp24.000.000 per tahun, biaya listrik Rp6.000.000 per tahun, dan biaya pemeliharaan mesin Rp18.000.000 per tahun. Total biaya penyimpanan mencapai Rp48.000.000 per tahun dengan rata-rata pengeluaran Rp4.000.000 per bulan.

Dari penelitian ini, jumlah persediaan bahan baku kain yang diberikan oleh konveksi APR *Nine* dalam periode Oktober 2024 sampai September 2025 yaitu sebagai berikut:

Tabel 5. Jumlah Persediaan dan Penggunaan Bahan Baku Kain Pada Periode Oktober 2024-September 2025.

No.	Tahun	Bulan	Persediaan (Roll)	Penggunaan (Roll)	Selisih (Roll)
1	2024	Oktober	197	135	62
2	2024	November	147	150	-3
3	2024	Desember	188	139	49
4	2025	Januari	149	167	-18
5	2025	Februari	193	197	-4
6	2025	Maret	189	152	37
7	2025	April	97	121	-24
8	2025	Mei	164	183	-19
9	2025	Juni	190	155	35
10	2025	Juli	155	127	28
11	2025	Agustus	170	133	37
12	2025	September	162	144	18
Total			2,001	1,803	198

Sumber: Data Konveksi APR Nine, diolah penulis 2025

Berdasarkan tabel 5. selama periode Oktober 2024 – September 2025 tercatat persediaan selama periode tersebut mencapai 2.001 roll kain dan pengunaan mencapai 1.803 roll kain dengan selisih 198 roll kain.

Penerapan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

Biaya Pemesanan

Sebelum menghitung *Economic Order Quantity* (EOQ), ada perhitungan biaya pemesanan berupa biaya internet dan transportasi. Rumus yang dipakai sebagai berikut dengan perhitungannya:

$$S = \frac{\text{Total Biaya Pemesanan}}{\text{Frekuensi Pemesanan}}$$

$$S = \frac{3.600.000,00}{17} = \text{Rp. 211.764,70}$$

Biaya Penyimpanan

Selanjutnya ada perhitungan biaya penyimpanan yang mencakup kontrakan, listrik, dan pemeliharaan mesin. Rumus yang dipakai sebagai berikut dengan perhitungannya:

$$H = \frac{\text{Total Biaya Simpan}}{\text{Jumlah Kebutuhan Bahan Baku}}$$

$$H = \frac{48.000.000,00}{1.803} = \text{Rp. 26.622,29}$$

***Economic Order Quantity* (EOQ)**

Metode perhitungan *Economic Order Quantity* (EOQ) kemudian digunakan untuk menentukan pememesan bahan baku yang ekonomis menggunakan perhitungan berikut:

Diketahui:

Jumlah kebutuhan bahan baku pertahun (D) = 1.803 roll

Biaya sekali pesan (S) = Rp. 211.764,70

Biaya penyimpanan (H) = Rp. 26.622,29

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times D \times S}{H}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 1.803 \times 211.764,70}{26.622,29}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{763.623.508}{26.622,29}}$$

$$EOQ = \sqrt{28.683,61}$$

$$EOQ = 169 \text{ Roll}$$

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa 169 roll bahan baku kain merupakan jumlah pembelian yang ekonomis. Selanjutnya, frekuensi pembelian yang dibutuhkan oleh konveksi APR Nine.

Diketahui:

Jumlah kebutuhan bahan baku pertahun (D) = 1.803 roll

Pembelian bahan baku kain yang optimal (EOQ) = 169 roll

$$F = \frac{D}{EOQ}$$

$$F = \frac{1.803}{169} = 10,66 \approx 10 \text{ Kali}$$

Penerapan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) menghasilkan jumlah pemesanan bahan baku sebesar 169 roll dengan frekuensi pembelian 10 kali.

Safety Stock

Safety stock digunakan untuk meminimalkan risiko kekurangan bahan baku. Sebelum ke perhitungannya penulis menghitung standar deviasi sebagai berikut:

Tabel 6. Standar Deviasi Bahan Baku Kain.

No.	Tahun	Bulan	Penggunaan (x)	$\bar{x}$	(x - $\bar{x}$)	(x - $\bar{x}$) ²
1	2024	Oktober	135	-15.23	-15.23	231.99
2	2024	November	150	-0.23	-0.23	0.0529
3	2024	Desember	139	711.23	711.23	505663.5
4	2025	Januari	167	-18	-18	324
5	2025	Februari	197	46.77	46.77	2188.71
6	2025	Maret	152	1.77	1.77	3.13
7	2025	April	121	-29.23	-29.23	854.63
8	2025	Mei	183	32.77	32.77	1078.21
9	2025	Juni	155	4.77	4.77	22.75
10	2025	Juli	127	-23.23	-23.23	539.59
11	2025	Agustus	133	-17.23	-17.23	296.87
12	2025	September	144	-6.23	-6.23	38.89
Total			2001		198	

Sumber: Diolah penulis, 2025

Selanjutnya perhitungan dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Keterangan:

n - 1 = Jumlah data

x = Jumlah kebutuhan bahan baku per tahun

$\bar{x}$ = Kebutuhan bahan baku

$$\sigma = \sqrt{\frac{5.699}{12-1}} = \sqrt{\frac{5.699}{11}} = \sqrt{518,090909} = 22,76 \approx 23 \text{ Roll}$$

Selanjutnya perhitungan *safety stock* dengan *service factor* yang ingin dipenuhi oleh konveksi APR Nine sebesar 90% untuk permintaan dan 10% untuk stok pengamanan. Dengan melihat tabel distribusi normal menjadikan $Z = 1,28$ dari permintaan sebesar 90%. Maka perhitungannya yaitu:

$$\text{Safety Stock} = Z \times \sigma$$

$$\text{Safety Stock} = 1,28 \times 22,76 = 29,13 \approx 29 \text{ Roll}$$

Dengan perhitungan rumus *safety stock*, untuk pencegahan kekurangan bahan baku kain perlu menyediakan pengamanan stok sebanyak 29,13 roll atau sama dengan 29 roll.

Reorder Point

Pemesanan kembali pada konveksi APR Nine menghasilkan *lead time* selama 1 hari dan jumlah hari bekerja selama 1 tahun yakni 293 hari kerja. Sebelum mengerjakan perhitungan *reorder point* penulis mencari perhitungan untuk menghitung kebutuhan persediaan bahan baku perharinya dengan menggunakan perhitungan rumus:

$$d = \frac{\text{Total penggunaan}}{\text{Jumlah hari kerja per tahun}}$$

$$d = \frac{1.803}{293} = 6,15 \text{ Roll} \approx 6 \text{ Roll}$$

Dengan perhitungan diatas, maka penggunaan bahan baku kain perharinya dalam satu tahun sebanyak 6,15 roll atau sama dengan 6 roll sehari. Maka perhitungan *Reorder Point* (RP):

$$RP = (\text{Lead Time} \times \text{Kebutuhan Per Hari}) + \text{Safety Stock}$$

Diketahui:

Lead Time = 1 hari

Kebutuhan Per Hari = 6,15 roll $\approx$ 6 roll

Safety Stock = 29,13 roll $\approx$ 29 roll

$$RP = (1 \times 6,15) + 29,13 = 6,15 + 29,13 = 35,28 \text{ Roll} \approx 35 \text{ Roll}$$

Sesudah menetapkan *safety stock* sebanyak 29,13 roll atau sama dengan 29 roll, konveksi APR Nine melakukan *reorder point* ke *supplier* sebanyak 35,28 roll atau sama dengan 35 roll. Ini dilakukan untuk mengurangi terjadinya kelebihan stok maupun kekurangan stok.

Total Inventory Cost

Sesudah penerapan *Economic Order Quantity* (EOQ), penulis menghitung *total inventory cost* dan membandingkan biaya sebelum dan sesudah penerapan metode *Economic Order Quantity* (EOQ):

- a. Sebelum penerapan *Economic Order Quantity* (EOQ)

$$TIC = \left(\frac{Q}{2} \times H \right) + \left(\frac{D}{Q} \times S \right)$$

$$TIC = \left(\frac{106,05}{2} \times 26.622,29 \right) + \left(\frac{1.803}{106,05} \times 211.764,70 \right)$$

$$TIC = 1.411.649,93 + 3.600.299,42 = \text{Rp. } 5.011.949,35$$

- b. Sesudah penerapan *Economic Order Quantity* (EOQ)

$$TIC = \left(\frac{Q}{2} \times H \right) + \left(\frac{D}{Q} \times S \right)$$

$$TIC = \left(\frac{169}{2} \times 26.622,29 \right) + \left(\frac{1.803}{169} \times 211.764,70 \right)$$

$$TIC = 2.249.583,51 + 2.259.241,16 = \text{Rp. } 4.508.824,67$$

Perbandingan Sebelum dan Sesudah Penerapan *Economic Order Quantity* (EOQ)

Tabel berikut mengilustrasikan perbedaan dalam manajemen persediaan bahan baku sebelum dan setelah menggunakan metode EOQ berdasarkan perhitungan yang dilakukan.

Tabel 7. Perbandingan Sesudah dan Sebelum Penerapan EOQ.

No	Kategori	Sebelum Menggunakan EOQ	Sesudah Menggunakan EOQ
1	Pembelian Rata-Rata	106 Roll	169 Roll
2	Frekuensi Pemesanan	17 Kali	10 Kali
3	Safety Stock	-	29 Roll
4	Reorder Point	= 35 Roll	
5	Total Inventory Cost	Rp. 5.011.949,35	Rp. 4.508.824,67

Sumber: Diolah penulis, 2025

Pada tabel 7. menunjukkan bahwa rata-rata bahan baku kain adalah 106 roll dengan frekuensi pemesanan 17 kali sebelum penerapan pendekatan *Economic Order Quantity* (EOQ). Sementara itu, setelah menggunakan pendekatan *Economic Order Quantity* (EOQ), rata-rata 169 roll bahan baku dibeli, dengan frekuensi pemesanan 10 kali, 29 roll stok pengaman digunakan, dan 35 roll tercatat pada titik pemesanan ulang.

Sebelum menerapkan metode *Economic Order Quantity* (EOQ), penghematan *Total Inventory Cost* (TIC) tercatat sebesar Rp. 5.011.949,35. Setelah penerapan metode EOQ, penghematan turun menjadi Rp. 4.508.824,67. Hal ini menunjukkan bagaimana pendekatan

Economic Order Quantity (EOQ) dapat menghemat biaya dan meningkatkan manajemen persediaan bahan baku.

5. KESIMPULAN

Pendekatan *Economic Order Quantity* (EOQ) dalam sistem APR Nine mampu mengidentifikasi kuantitas ideal pesanan bahan baku kain, yaitu 169 roll dengan frekuensi pemesanan 10 kali per tahun, berdasarkan temuan penelitian. Untuk memperhitungkan permintaan dan keterlambatan pengiriman, stok pengaman sebanyak 29 roll dan titik pemesanan ulang sebanyak 35 roll juga ditetapkan. Terbukti bahwa penggunaan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dapat menurunkan biaya persediaan secara keseluruhan dari Rp. 5.011.949,35 menjadi Rp. 4.508.824,67, sehingga meningkatkan efisiensi manajemen persediaan bahan baku.

DAFTAR PUSTAKA

- Benardo, J. (2024). Challenges of inventory management in the fast fashion industry. *ResearchGate*. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/386142816>
- Dardanella, D., Maulida, I. N. S., & Irawan, S. (2025). Forecasting demand and controlling raw fabric inventory to prevent overstock at PT XYZ. *Inovator: Jurnal Manajemen*, 14(1), 37–46. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/398922590_Forecasting_Demand_and_Controlling_Raw_Fabric_Inventory_to_Prevent_Overstock_at_PT_XYZ
- Kamada, N. (2025). Lean inventory strategy and fashion retailers' profitability. *Journal of Retail and Fashion Marketing*, 29(3), 480-495. Retrieved from https://www.emerald.com/jfmm/article/29/3/480/1244848/Lean-inventory-strategy-and-fashion-retailers?utm_source=chatgpt.com
- Kinanti, S. A., & Lestari, Y. D. (2025). Proposed aggregate planning for overcoming overstock and shortage at La Crème. *Jurnal Impresi Indonesia*, 4(6), 2276–2290. Retrieved from <https://jii.rivierapublishing.id/index.php/jii/article/download/6537/987/13366>
- Kusuma, C. S., Siregar, Z. H., Darmono, S., Sudjiman, P. E., Satria, F., & Widiyanesti, S. (2023). *Pengantar manajemen operasional*. Bandung: CV. Media Sains Indonesia.
- Lu, W. (2024). Dynamic pricing and inventory strategies for fashion products. *Journal of Fashion Technology & Textile Engineering*, 13(7), 453. <https://doi.org/10.3390/fashion13070453>
- McKinsey & Company. (2024). The state of fashion 2025 report. *McKinsey & Company*. Retrieved from <https://www.mckinsey.com>
- Ningrat, N. K., & Gunawan, S. (2023). Pengendalian persediaan bahan baku untuk meningkatkan efisiensi biaya produksi dengan menggunakan metode EOQ (Economic Order Quantity) di UMKM Kerupuk Nusa Sari Kecamatan Cimaragas Kabupaten Ciamis. *Jurnal Industri Galuh*, 5(1).

- Nurcahyawati, V., Riyondha, R. A., & Wibowo, J. (2023). Manajemen persediaan menggunakan metode safety stock dan reorder point. *Jurnal Sains dan Informatika*, 9(1).
- Ratningsih, R. (2021). Penerapan metode Economic Order Quantity (EOQ) untuk meningkatkan. *Jurnal Ekonomi & Manajemen Universitas Bina Sarana Informatika*, 19(2).
- Ristansyah, F. A., & Momon, S. A. (2025). Implementasi metode Economic Order Quantity (EOQ) terhadap persediaan local nut weld M10-OI di PT. ECP. *Industrika*, 9(1).
- Russ, B. (2025). Impact of data-driven insights in the fashion industry. *Fashion Industry Journal*, 45(2), 112-126. Retrieved from https://repositum.tuwien.at/bitstream/20.500.12708/224088/1/Russ%20Barbara%20-%202025%20-%20Impact%20of%20data-driven%20insights%20in%20the%20fashion%20industry...pdf?utm_source=chatgpt.com
- Saragih, D. R. (2024). *Manajemen operasional strategi dan praktik terbaik*. Malang: PT. Literasi Nusantara Abadi Grup.
- Sinambela, T. M., & Hutapea, T. A. (2022). Pengendalian persediaan bahan baku dengan metode Economic Order Quantity pada UD Nazrul Habil Bakery. *Karismatika*, 8(1).
- Wahyuni, S., Rasyid, H. A., Nawansih, O., & Suroso, E. (2024). Analysis of raw material inventory control using Economic Order Quantity (EOQ) method in UD Citra Tradia Food Crackers Industry. *Jurnal Agroindustri Berkelanjutan*, 3(2).