



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 5 No. 1 (2026) pp: 12132-12141

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Analisis Pengendalian Persediaan Kelapa Pada UD. Santan Pak Firman di Pasar Modern Kota Selatpanjang

Rahma Afira Bijriliani Ursaly¹, Rusydi Fauzan²

^{1,2}Fakultas Ekonomi dan Bisnis, UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi

¹bijril14@gmail.com, ²rusydifauzan@uinbukittinggi.ac.id

Abstrak

Pengendalian persediaan bahan baku merupakan aspek penting dalam menjaga kelancaran proses produksi serta efisiensi biaya usaha. UD. Santan Pak Firman sebagai salah satu usaha pengelolaan santan kelapa di pasar modern kota selatpanjang masih menghadapi permasalahan fluktuasi persediaan bahan baku kelapa yang menyebabkan terjadinya kelebihan dan kekurangan stok pada priode tertentu. Kondisi tersebut berdampak pada kelancaran produksi tersebut berdampak pada kelancaran produksi serta peningkatan biaya persediaan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sistem pengendalian persediaan bahan baku kelapa serta menentukan jumlah pemesanan yang optimal pada UD. Santan Pak Firman. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Data diperoleh melalui observasi langsung, wawancara dengan pemilik usaha serta data persediaan dan biaya yang dikeluarkan selama priode September 2024 hingga Agustus 2025. Metode analisis yang digunakan meliputi Economic Order Quantity (EOQ), Safety Stock (SS), Reorder Point (ROP), Total Inventory Cost (TIC) untuk mengevaluasi efektivitas pengendalian persediaan bahan baku kelapa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengendalian persediaan bahan baku kelapa pada UD. Santan Pak Firman masih dilakukan secara konvensional melalui pemesanan harian berdasarkan perkiraan kebutuhan, sehingga frekuensi pemesanan tinggi dan biaya persediaan relatif besar. Analisis menggunakan metode EOQ menunjukkan jumlah pemesanan optimal sebesar 207 butir per pemesanan, dengan Safety Stock sebesar 704 butir dan ROP sebesar 837 butir. Penerapan metode EOQ, Safety Stock dan ROP terbukti mampu menekan total biaya persediaan, mengurangi resiko jejurangan dan kelebihan stok, serta meningkatkan efisiensi pengelolaan bahan baku. Hasil ini menunjukkan bahwa pengendalian persediaan terencana dan berbasis perhitungan lebih efektif dibandingkan metode konvensional.

Kata kunci: EOQ, Persediaan Pengaman, Titik Pemesanan Kembali, TIC

1. Pendahuluan

Indonesia merupakan salah satu produsen kelapa terbesar ke-2 di dunia setelah filipina, dengan jumlah produksi mencapai 2,83 juta metrik ton (MT) pada 2023 (Kementrian Perdagangan Republik Indonesia, 2024). dan memiliki peran strategis dalam perekonomian nasional. Produk turunan kelapa, khususnya santan, memiliki nilai ekonomi tinggi karena menjadi bahan baku utama industri kuliner rumah tangga hingga skala besar. Permintaan santan yang cenderung meningkat dan stabil sepanjang tahun menjadikan kelapa sebagai komoditas unggulan yang berkontribusi terhadap pendapatan Masyarakat, hal ini menjadikan kelapa dan santan tidak hanya bernilai strategis bagi ketahanan pangan, tetapi juga mampu membuka lapangan kerja dan meningkatkan pendapatan Masyarakat.

Kota selatpanjang sebagai salah satu daerah di kepulauan meranti, Riau, memiliki potensi besar dalam pengembangan industri pengolahan kelapa. Namun, pada praktiknya, pelaku usaha santan masih menghadapi permasalahan fluktuasi persediaan bahan baku kelapa yang berdampak pada ketidakstabilan produksi dan harga santan di pasaran. Ketidakseimbangan antara jumlah kelapa yang tersedia dengan kebutuhan produksi menunjukkan bahwa pengendalian persediaan belum berjalan secara optimal, dapat dilihat dari data yang diberikan oleh UD. Santan Pak Firman pada periode September 2024-Agustus 2025:

Tabel 1
Data Persediaan Kelapa Pada UD. Santan Pak Firman

Bulan/Tahun	Jumlah Kelapa akan tersedia (Butir)	Jumlah kelapa akan dibutuhkan (Butir)	Selisih
September 2024	2.500	2.350	+150
Oktober 2024	2.500	2.400	+100
November 2024	2.450	2.400	+50
Desember 2024	2.200	2.400	-200
Januari 2025	2.300	2.400	-100
Februari 2025	3.000	3.300	-300
Maret 2025	3.900	4.300	-400
April 2025	2.200	2.300	-100
Mel 2025	2.350	2.400	-50
Juni 2025	2.600	2.700	-100
Juli 2025	2.450	2.400	+50
Agustus 2025	2.500	2.400	+100

Sumber: UD. Santan Pak Firman

Berdasarkan tabel 1, terlihat bahwa selama satu tahun terdapat ketidakseimbangan antara persediaan dan kebutuhan kelapa. Pada lima bulan terjadi surplus persediaan, sedangkan pada tujuh bulan lainnya terjadi kekurangan bahan baku, dengan kekurangan terbesar pada maret 2025, UD. Santan Pak Firman telah menaikkan jumlah persediaan mencapai 3.900 unit tetapi jumlah permintaan tetap melebihi persediaan yang sudah disiapkan untuk menghadapi permintaan yang melonjak. Kondisi ini menunjukkan bahwa peningkatan persediaan belum mampu sepenuhnya mengimbangi lonjakan permintaan, terutama pada periode permintaan musiman seperti menjelang Ramadhan. Kekurangan bahan baku berpotensi menghambat proses produksi serta menyebabkan kehilangan penjualan.

Fluktuasi antara ketersediaan dan kebutuhan kelapa ini menandakan bahwa pengendalian persediaan bahan baku di UD. Santan Pak Firman belum berjalan secara optimal. Ketidakseimbangan antara jumlah kelapa yang masuk (pembelian) dengan jumlah kelapa yang digunakan untuk produksi menunjukkan perlunya sistem pengendalian persediaan yang lebih terencana. Dengan menerapkan metode pengendalian persediaan yang tepat, seperti perhitungan Economic Order Quantity (EOQ), Safety Stock, Reorder Point (ROP) dan Total Inventory Cost (TIC), UD. Santan Pak Firman dapat menentukan jumlah pemesanan yang paling ekonomis, Tingkat persediaan pengaman, serta waktu pemesanan ulang yang tepat untuk menghindari kelebihan maupun kekurangan bahan baku. Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Pengendalian Persediaan Kelapa pada UD. Santan Pak Firman di Pasar Modern Kota Selatpanjang.”**

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Menurut (Fahriana Nurrisa, 2025), penelitian kualitatif merupakan penelitian yang tidak menggunakan model sistematis, statistik, maupun perhitungan berbasis computer, proses penelitian diawali dengan penyusunan asumsi dasar serta kerangka berpikir yang menjadi pedoman dalam pelaksanaan penelitian. Dalam penelitian kualitatif, pengumpulan data dan penafsiran hasil tidak dinyatakan dalam bentuk angka, melainkan dalam bentuk deskripsi. Metode ini juga sering disebut sebagai penelitian naturalistic karena dilakukan pada kondisi yang alamiah (natural setting). Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengendalian persediaan bahan baku kelapa berdasarkan data kebutuhan, Tingkat persediaan, serta biaya yang diperlukan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui wawancara observasi dan dokumentasi. Wawancara merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan melalui interaksi langsung antara peneliti dan informan, yang dalam penelitian ini yang dilakukan dengan pemilik usaha. Observasi merupakan Teknik pengumpulan data melalui pengamatan langsung terhadap objek penelitian dan situasi yang berkaitan dengan fenomena yang diteliti. Hasil observasi tersebut kemudian di padukan dengan analisis data menggunakan perhitungan Economic Order Quantity (EOQ) untuk menilai Tingkat efisiensi persediaan. Menurut (Ardiansyah dan Rusnita, 2023), dokumentasi adalah teknik

pengumpulan data yang dilakukan dengan mengumpulkan berbagai dokumen, arsip, dan bahan tertulis yang relevan dengan penelitian, seperti catatan, surat, buku, maupun dokumen resmi lainnya.

3. Hasil dan Pembahasan

A. Gambaran Umum Objek Penelitian

UD. Santan Pak Firman merupakan usaha dagang yang berdiri pada tahun 2004 dan dirintis oleh Bapak Firman, seorang pelaku usaha lokal yang berasal dari Kota Selatpanjang. Pada tahap awal pendiriannya, usaha ini masih berskala kecil dan dijalankan secara kekeluargaan dengan memproduksi serta menjual santan kelapa segar untuk memenuhi kebutuhan masyarakat sekitar. Kegiatan pemasaran dilakukan secara sederhana, terutama di lingkungan tempat tinggal dan area pasar tradisional setempat. Latar belakang pendirian usaha ini tidak terlepas dari tingginya tingkat konsumsi santan kelapa yang digunakan sebagai bahan utama dalam berbagai masakan rumah tangga maupun usaha kuliner di Kota Selatpanjang.

Seiring berjalannya waktu, meningkatnya permintaan konsumen terhadap santan kelapa mendorong Bapak Firman untuk mengembangkan usahanya secara lebih terstruktur. Kualitas produk yang dihasilkan, terutama kesegaran dan kebersihan santan, membuat UD. Santan Pak Firman semakin dikenal dan dipercaya oleh masyarakat dari berbagai kalangan. Untuk memperluas pangsa pasar serta meningkatkan efisiensi operasional, usaha ini kemudian berkembang menjadi Usaha Dagang (UD) dan memutuskan untuk beroperasi di Pasar Modern Kota Selatpanjang, yang merupakan salah satu pusat perdagangan strategis di daerah tersebut. Lokasi ini memberikan peluang yang lebih besar dalam menjangkau konsumen serta meningkatkan volume penjualan.

B. Hasil

Pemesanan dan Pemakaian kelapa pada Periode September 2024-agustus 2025 Pemesanan dan pemakaian bahan baku kelapa merupakan salah satu indicator penting dalam pengendalian persediaan. Data mengenai jumlah pemesanan dan pemakaian kelapa pada UD. Santan Pak Firman selama periode September 2024 hingga Agustus 2025 dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

Tabel 2
Pemesanan dan Pemakaian Kelapa

Bulan	Pemesanan Kelapa (Butir)
September 2024	2.500
Oktober 2024	2.500
November 2024	2.450
Desember 2024	2.200
Januari 2025	2.300
Februari 2025	3.000
Maret 2025	3.900
April 2025	2.200
Mel 2025	2.350
Juni 2025	2.600
Juli 2025	2.450
Agustus 2025	2.500
Total	30.950
Rata-rata	2.579,16

Sumber: UD. Santan Pak Firman

Berdasarkan tabel 2, dapat diketahui bahwa jumlah pemesanan kelapa bulanan yang bersifat fluktuatif. Pemesanan tertinggi terjadi pada maret 2025 sebesar 3.900 butir dan terendah pada Desember 2024 serta April 2025 sebesar 2.200 butir. Secara keseluruhan, Total pemesanan selama satu tahun mencapai 30.950 butir dengan rata-rata 2.579,16 butir per bulan. Fluktuasi jumlah pemesanan ini menunjukkan bahwa kebutuhan bahan baku kelapa permintaan produksi, sehingga diperlukan pengendalian persediaan yang lebih terencana agar ketersediaan bahan baku tetap terjaga dan biaya persediaan dapat dikendalikan.

1. Frekuensi Pemesanan Persediaan Kelapa pada Periode September 2024- Agustus 2025.
Frekuensi pemesanan bahan baku kelapa merupakan salah satu indikator penting dalam pengendalian persediaan. Data mengenai frekuensi pemesanan kelapa pada UD. Santan Pak Firman selama periode September 2024-Agustus 2025 disajikan pada tabel 3 berikut:

Tabel 3
Frekuensi Pemesanan Kelapa

Pembelian	Pembelian Kelapa
1 bulan	30 kali
1 tahun	360 kali

Sumber: UD. Santan Pak Firman

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa frekuensi pemesanan kelapa yang dilakukan setiap hari. Dalam satu bulan dilakukan 30 kali pemesanan dan dalam satu tahun sebanyak 360 kali. Hal ini menunjukkan strategi pembelian dalam jumlah kecil namun sering, karena kelapa mudah rusak dan digunakan setiap hari.

2. Total Pemakaian Persediaan Kelapa Pada periode September 2024- Agustus 2025
Selain mengetahui jumlah pemesanan, penting juga untuk mengetahui total pemakaian persediaan dan biaya pemesanan kelapa selama periode yang diteliti. Data mengenai total pemakaian persediaan kelapa pada UD. Santan Pak Firman selama periode September 2024-Agustus 2025, data tersebut dapat dilihat pada tabel 4 berikut:

Tabel 4
Total Pemakaian Persediaan

Bulan	Kelapa (Butir)
September 2024	2.350
Oktober 2024	2.400
November 2024	2.400
Desember 2024	2.400
Januari 2025	2.400
Februari 2025	3.300
Maret 2025	4.300
April 2025	2.300
Mel 2025	2.400
Juni 2025	2.700
Juli 2025	2.400
Agustus 2025	2.400
Total	30.500
Rata-rata	2.541,66

Sumber: UD. Santan Pak Firman

Pada tabel 4, terdapat data pemakaian kelapa selama satu tahun dengan total pemakaian 30.500 butir dan rata-rata 2.541,66 butir per bulan. Pemakaian tertinggi terjadi pada maret 2025 sebesar 3.900 butir dan terendah pada desember 2024 dan April 2025 sebesar 2.200 butir kelapa. Fluktuasi pemakaian ini menunjukkan bahwa kebutuhan bahan baku kelapa dipengaruhi oleh Tingkat produksi dan permintaan pasar, sehingga diperlukan pengendalian persediaan yang baik agar ketersediaan bahan baku tetap terjaga dan proses produksi dapat berjalan dengan lancar.

3. Total Biaya Pemesanan UD. Santan pak Firman Pada Periode September 2024- Agustus 2025
Dalam kegiatan pengendalian persediaan, biaya pemesanan perlu dianalisis untuk mengetahui besarnya pengeluaran yang timbul akibat aktivitas pembelian bahan baku. Oleh karena itu, total biaya pemesanan kelapa selama periode September 2024- Agustus 2025 dapat di lihat pada tabel 5 berikut:

Tabel 5
Biaya Pemesanan

Bahan	Jenis Biaya	Biaya Sekali Pesan	Frekuensi Pemesanan Per Tahun (Sekali)	Total Biaya Pemesanan intens Satu Tahun (Rp)
Kelapa	Telepon Transportasi	Rp. 3.000 Rp. 0	360	Rp. 1.080.000

Sumber: UD. Santan Pak Firman

Berdasarkan hasil wawancara, pada tabel 5 menunjukkan total biaya pemesanan kelapa sebesar Rp. 1.080.000 per tahun. Biaya ini hanya berasal dari biaya telepon sebesar Rp. 3.000 per pemesanan dengan frekuensi 360 kali, sedangkan biaya transportasi tidak ada ditanggung pemasok. Hal ini menunjukkan bahwa tingginya total biaya pemesanan dipengaruhi oleh frekuensi pemesanan yang dilakukan hampir setiap hari, sehingga diperlukan perencanaan pemesanan yang lebih efisien untuk menekan biaya persediaan secara keseluruhan.

4. Total Biaya Penyimpanan UD. Santan Pak Firman Pada Periode September 2024- Agustus 2025

Intens pengurusan bekal, bayaran penyimpanan butuh dianalisis buat mengenali besarnya pengeluaran akan mencuat dampak penyimpanan materi dasar di Bangunan. Oleh sebab itu, keseluruhan bayaran kelapa atas UD. Santan Pak Firman sepanjang rentang waktu September 2024- Agustus 2025 siap dihadirkan atas bagan 6 berikut:

Tabel 6
Total Biaya Penyimpanan

Jenis Biaya	Jumlah Biaya
Biaya Listrik Per Tahun	Rp. 0
Biaya Pembersihan Gudang Per Tahun	Rp. 360.000
Total Biaya Simpan	Rp. 360.000

Sumber: UD. Santan Pak Firman

Pada tabel 6, menunjukkan total biaya penyimpanan sebesar Rp. 360.000 per tahun yang berasal dari biaya pembersihan Gudang. Untuk biaya Listrik tidak dikenakan biaya karena ditanggung oleh pemerintahan daerah. Hal ini menunjukkan bahwa biaya penyimpanan yang dikeluarkan relatif rendah dan Sebagian besar dipengaruhi oleh biaya operasional Gudang, sehingga pengelolaan kebersihan dan pemeliharaan tempat penyimpanan menjadi faktor penting dalam menjaga kualitas bahan baku kelapa..

5. Biaya penyimpanan UD. Santan Pak Firman Pada Periode September 2024- Agustus 2025

Dalam analisis pengendalian persediaan, biaya penyimpanan per unit perlu dihitung untuk mengetahui besarnya biaya simpan yang dibebankan pada setiap unit bahan baku. Perhitungan biaya penyimpanan kelapa pada UD. Santan Pak Firman selama periode September 2024-Agustus 2025 dapat dilihat pada tabel 7 berikut:

Tabel 7
Biaya Penyimpanan

Bahan	Harga Per Unit	% Biaya Simpan	Biaya Penyimpanan Per Unit
Kelapa	120.000	3,54%	Rp. 4.248

Sumber: UD. Santan Pak Firman

Pada tabel 7, menunjukkan untuk biaya penyimpanan per unit kelapa sebesar Rp.4.248 per tahun. Nilai ini diperoleh dari harga kelapa Rp. 120.000 per unit dengan persentase biaya simpan 3,54%. Hal ini menunjukkan bahwa biaya penyimpanan per unit relative kecil, namun tetap perlu diperhitungkan dalam pengendalian persediaan karena berpengaruh terhadap total biaya persediaan dan penentuan jumlah pemesanan yang optimal.

6. Economic Order Quantity (EOQ)

Perhitungan Economic Order Quantity (EOQ) dilakukan untuk mengetahui jumlah pemesanan bahan baku kelapa yang optimal. Untuk menghitung EOQ, dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Q^* = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

Penjelasan:

- Q* = Jumlah unit optimal per pesanan (EOQ)
 D = Permintaan tahunan dalam satuan untuk item persediaan
 S = Biaya Penyetelan atau pemesanan untuk setiap pesanan
 H = Biaya Penyimpanan (% terhadap nilai barang)

Tabel 8
Perhitungan EOQ

Bahan Baku	Pemakaian Bahan Baku (D)	Biaya Pemesanan Per Pesan (S)	Biaya Penyimpanan Per Unit (H)	EOQ
Kelapa	30.500	Rp. 3.000	Rp. 4.248	207

Sumber: UD. Santan Pak Firman

Pada tabel 8, memuat hasil perhitungan EOQ dengan kebutuhan tahunan 30.500 butir, biaya pesan Rp. 3.000, dan biaya simpan Rp. 4.248. Hasil EOQ sebesar 207 butir menunjukkan jumlah pemesanan optimal setiap kali pesan. Hasil ini menunjukkan bahwa pemesanan dalam jumlah yang optimal dapat membantu meminimalkan total biaya persediaan serta meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan bahan baku kelapa.

7. Safety Stock

Perhitungan Safety Stock dilakukan untuk mengetahui jumlah persediaan pengaman yang perlu disediakan. Oleh karena itu, dilakukan perhitungan Safety Stock berdasarkan data pemakaian bahan baku yang telah diperoleh sebelumnya. Perhitungan persediaan pengaman (Safety Stock) dapat dihitung dengan rumus:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum(x-y)^2}{n}}$$

keterangan:

- SD = Standar Deviasi
 Y = Perkiraan Pemakaian/kebutuhan barang sesungguhnya
 X = Pemakaian bahan baku sebenarnya
 N = Jumlah data

Rumus Untuk Persediaan Pengaman

Safety Stock = SD x Z

SD = Standar Deviasi

Z = Nilai Tabel Standar Deviasi

Tabel 9 Standar Deviasi

Bulan	Pemakaian (x_i)	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$
September 2024	2.350	-191,66	36.733,56
Oktober 2024	2.400	-141,66	20.064,56
November 2024	2.400	-141,66	20.064,56
Desember 2024	2.400	-341,66	116.730,56
Januari 2025	2.400	-241,66	58.399,56
Februari 2025	3.300	458,34	210.074,56
Maret 2025	4.300	1.348,34	1.845.082,56
April 2025	2.300	-341,66	116.730,56
Mel 2025	2.400	-191,66	36.733,56
Juni 2025	2.700	58,34	3.404,56
Juli 2025	2.400	-141,66	20.064,56
Agustus 2025	2.400	-141,66	20.064,56
Total	30.500		2.503.347,20
Rata-rata	2.541,66		

Sumber: UD. Santan Pak Firman

Pada tabel 9, menampilkan perhitungan Standar Deviasi pemakaian kelapa. Dengan rata-rata pemakaian 2.541,66 butir per bulan, diperoleh standar deviasi sebesar 456,74, butir yang menunjukkan adanya fluktuasi pemakaian. Besarnya standar deviasi ini menunjukkan bahwa pemakaian bahan baku kelapa mengalami fluktuasi dari bulan ke bulan, sehingga diperlukan persediaan pengaman (Safety Stock) untuk mengantisipasi ketidakpastian permintaan dan menjaga kelancaran proses produksi.

Tabel 10 Persediaan Pengaman

Bahan Baku	Nilai Tabel Standar Deviasi	Standar Deviasi	Safety Stock
Kelapa	1,65	456,74	754

Sumber: UD. Santan Pak Firman

Pada tabel 10, menunjukkan perhitungan safety stock. Dengan nilai Z sebesar 1.65 dan standar deviasi 456,74, diperoleh safety stock sebanyak 754 butir sebagai persediaan pengaman. Hasil ini menunjukkan bahwa penyediaan Safety Stock diperlukan untuk mengantisipasi fluktuasi permintaan serta mengurangi resiko terjadinya kekurangan bahan baku, sehingga kelancaran proses produksi dapat tetap terjaga.

8. Reorder Point

Perhitungan Reorder Point dilakukan untuk menentukan kapan pemasaran Kembali bahan baku kelapa harus dilakukan. Untuk menghitung jumlah reorder point, menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Tabel 11

Bahan Baku	Lead Time (Hari)	Kebutuhan Per Hari	Safety Stock	Reorder Point
Kelapa	1	85	754	837

Perhitungan Reorder Point

Sumber: UD. Santan Pak Firman

Pada tabel 11, menunjukkan perhitungan Reorder Point (ROP). Dengan lead time 1 hari, kebutuhan harian sebesar 85 butir, dan safety stock 754 butir, hasil ini menunjukkan bahwa

pemesanan Kembali bahan baku sebaiknya dilakukan Ketika persediaan mencapai 837 butir agar ketersediaan bahan baku tetap terjaga dan proses produksi dapat berlangsung tanpa hambatan.

9. Total Inventory Cost

TIC dicoba buat mengenali keseluruhan bayaran bekal akan terdiri atas bayaran pemesanan siap bayaran penyimpanan. Buat membuat jumlah reorder poin, memakai metode selaku selanjutnya:

$$TC = \frac{D}{Q}S + \frac{Q}{2}H$$

Penjelasan:

TC = Total biaya persediaan

Q = Jumlah barang setiap pemesanan

D = Permintaan tahunan barang persediaan, dalam unit S = Biaya pemesanan untuk setiap pemesanan

H = Biaya penyimpanan per unit

Tabel 12
Perhitungan TIC Metode Konvensional

Bahan Baku	Total Biaya Penyimpanan (S)	Total Kebutuhan Bahan Baku (D)	Biaya Simpan Per Unit (H)	Kuantitas Pemesanan (Q)	TIC Konvensional
Kelapa	Rp. 3.000	30.500	Rp. 4.248	120	Rp. 1.017.380

Sumber: UD. Santan Pak Firman

Pada tabel 12, menunjukkan Total Inventory Cost metode konvensional sebesar Rp. 1.017.380 per tahun. Nilai ini dipengaruhi oleh kuantitas pemesanan kecil (120 butir) dan frekuensi pemesanan yang sangat tinggi, sehingga biaya pemesanan menjadi lebih besar. Hal ini menunjukkan bahwa sistem pemesanan yang dilakukan secara konvensional belum efisien dalam menekan total biaya persediaan.

Tabel 13
Perhitungan TIC Metode EOQ

Bahan Baku	Total Biaya Penyimpanan (S)	Total Kebutuhan Bahan Baku (D)	Biaya Simpan Per Unit (H)	Kuantitas Pemesanan (Q)	TIC Konvensional
Kelapa	Rp. 3.000	30.500	Rp. 4.248	207	Rp. 881.697

Sumber: UD. Santan Pak Firman

Pada tabel 13, menunjukkan pengendalian persediaan metode EOQ dengan pemesanan optimal 207 butir, Safety Stock 754 butir, ROP 837 butir, dan TIC Rp. 881.697. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan metode EOQ terbukti lebih efisien dalam menekan biaya persediaan dibandingkan metode konvensional, sehingga pengelolaan persediaan bahan baku dapat dilakukan secara lebih optimal dan terencana.

10. Perbandingan Hasil Analisis Metode Konvensional dan Metode Economic Order Quantity (EOQ)

Perbandingan antara metode konvensional dan metode EOQ dilakukan Untuk mengetahui metode yang lebih efisien dalam pengendalian persediaan bahan baku kelapa. Hasil perbandingan tersebut dapat dilihat dari tabel 14 dan tabel 15 berikut:

Tabel 14
Perbandingan Persediaan Pada Metode Konvensional

Bahan	Jumlah Sekali Pemesanan	F	SS	ROP	TIC
Kelapa (Butir)	120	360	-	-	Rp. 1.017.380

Sumber: UD. Santan Pak Firman

Pada tabel 14. Menunjukkan pengendalian persediaan metode konvensional dengan pemesanan 120 butir setiap kali pesan dan frekuensi pemesanan yang sangat tinggi, yaitu 360 kali per tahun, tanpa menggunakan safety stock dan ROP. Metode ini menghasilkan TIC yang lebih

tinggi dan kurang efisien yaitu sebesar Rp. 1.017.380 per tahun, sehingga metode konvensional dinilai kurang efisien dalam pengelolaan persediaan bahan baku kelapa.

Tabel 15
Perbandingan Persediaan Pada Metode EOQ

Bahan	Jumlah Sekali Pemesanan	F	SS	ROP	TIC
Kelapa (Butir)	120	360	754	837	Rp. 881.697

Sumber: UD. Santan Pak Firman

Pada tabel 15, menunjukkan pengendalian persediaan metode EOQ dengan pemesanan optimal 207 butir, safety stock 754 butir, ROP 837 butir, dan TIC Rp. 881.697 per tahun, lebih rendah di bandingkan metode konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa metode EOQ lebih efisien dalam mengendalikan persediaan karena mampu menekan total biaya persediaan serta menjaga ketersediaan bahan baku secara lebih terencana.

4. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa pengendalian persediaan bahan baku kelapa pada UD. Santan Pak Firman masih dilakukan secara konvensional, yaitu dengan pemesanan harian berdasarkan perkiraan kebutuhan produksi. Pola tersebut menyebabkan frekuensi pemesanan yang sangat tinggi, mencapai 360 kali per tahun, sehingga berdampak pada meningkatnya biaya pemesanan serta belum optimalnya pengelolaan persediaan bahan baku. Hasil analisis menunjukkan bahwa selama periode September 2024–Agustus 2025, total pemesanan kelapa sebesar 30.950 butir, sedangkan total pemakaian sebesar 30.500 butir. Perbedaan ini menunjukkan adanya fluktuasi persediaan yang berpotensi menimbulkan kekurangan bahan baku pada periode permintaan tinggi dan kelebihan persediaan pada periode permintaan rendah. Total biaya pemesanan yang dikeluarkan mencapai Rp1.080.000 per tahun, sedangkan biaya penyimpanan sebesar Rp360.000 per tahun, sehingga total biaya persediaan dengan metode konvensional relatif tinggi. Penerapan metode Economic Order Quantity (EOQ) menghasilkan jumlah pemesanan optimal sebesar 207 butir per pesanan. Selain itu, diperoleh nilai safety stock sebesar 754 butir dan reorder point (ROP) sebesar 837 butir. Penerapan EOQ, safety stock, dan ROP terbukti mampu menekan total biaya persediaan serta meningkatkan ketepatan waktu pemesanan bahan baku, sehingga risiko kehabisan stok dan kelebihan persediaan dapat diminimalkan. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini membuktikan bahwa penerapan metode pengendalian persediaan yang terstruktur dan berbasis perhitungan kuantitatif lebih efisien dibandingkan metode konvensional. Temuan ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi pelaku usaha sejenis dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan persediaan. Dalam perspektif Manajemen Bisnis Syariah, pengendalian persediaan yang efisien mencerminkan penerapan prinsip itqan, al-ihsan, dan penghindaran israf, sehingga mendukung keberlanjutan usaha secara ekonomi dan etis.

Referensi

- Affandy, R., & Arrazi, B. H. J. (2024). *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Mie Pada Ud. Kasatu Manembo-Nembo Kota Bitung*, Jurnal EMBA, Vol. 12, No. 1.
- Anjelica, M. A. S. (2023). *Analisis Pengendalian Persediaan Barang Dagang Dengan Menggunakan Metode EOQ (Economic Order Quantity) Pada PT. Sinar Fajar Mulia*, Nian tana Sikka: Jurnal Penelitian Mahasiswa, Vol. 1 No. 4.
- Ardiansyah, Risnita. (2023). *Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif*, Jurnal Pendidikan Islam, Vol. 1, No. 2.
- Ariyola, N. (2025). *Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode EOQ Terhadap Kelancaran Produksi Home Industry Mak Yem di Kabupaten Nganjuk*, Jurnal Media Akademik (JMA), Vol. 3, No. 8.
- Aulia, E. W., Dkk. (2023). *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode EOQ (Studi Kasus pada UMKM Jessica Bakery Banyuwangi)*, Jurnal Ilmiah Inovasi, Vol. 23, No. 3.
- Blongkod, R. (2023). *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Konsep Economic Order Quantity (EOQ) Pada CV. Bregas Likupang Timur Minahasa Utara*, Jurnal Riset Akuntansi, Vol. 18, No. 1.
- Dyah, S. P. (2021). *Analisis Metode Pencacatan Dan Penilaian Persediaan Barang Dagang Pada PT. Hasjrat Abadi Branch Manado*, Jurnal EMBA, Vol.9, No. 1.
- Fadhyl, R., Caria, N., & Oman, S. (2018). *Analisis Metode Economic Order Quantity (EOQ) Dalam Upaya Meningkatkan Efisiensi Pada North Wood Coffee & Eatery Bandung*, The Journal Gastronomy Tourism, Vol. 6 No. 2.
- Fauzan, R., dkk (2022). *Manajemen Operasional*. Koto Tengah Padang: PT. Global Eksekutif Teknologi.
- Abdul, H. M., Andis, F. (2025). *Strategi Manajemen Persediaan Barang Untuk Meningkatkan Pendapatan (Studi Kasus Toko Jaya Serba 35 Combi Kel. Garegeh Kota Bukittinggi)*, Jurnal Manajemen dan Inovasi, Vol. 6, No. 4.
- Fransiska, T. M. & Indie, D. P.(2023). *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Tepung Pada Toko Roti Acong Menggunakan economic Order Quantity*, Jurnal EMBA, Vol. 11, No. 14.
- Juliana. (2016). *Analisa Pengendalian Persediaan Pada Proyek Pembangunan Line Conveyor Untuk Meminimalisasikan Biaya Persediaan*, Jurnal String, Vol. 1, No. 1.

DOI: <https://doi.org/10.31004/riggs.v5i1.7770>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

13. Kusuma, N. A., Syahrul, G. (2023). *Pengendalian Persediaan Bahan Baku Untuk Meningkatkan Efisiensi Biaya Persediaan Dengan Menggunakan Metode EOQ (Economic Order Quantity) di UMKM Kerupuk Nusa Sari Kecamatan Cimaragas Kabupaten Ciamis*, Jurnal Industri Galuh, Vol. 5, No. 1.
14. Nurrisa, F., dkk. (2025). *Pendekatan Kualitatif dalam Penelitian: S, strategi, Tahapan, dan Analisis Data*, Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran (JTTP), Vol. 2, No. 3.
15. Novi, O. I., & Murni, D. (2021). *Analisis Pengendalian persediaan Kelapa Sawit Dengan Metode Economic Order Quantity (Studi Kasus Pada PTPN IV Unit Usaha Adolina*, Vol. 2 No. 1.
16. Qurthuby, M., & Anis, A. (2023). *Analisis pengendalian persediaan Bahan Baku Sprei Menggunakan Metode EOQ*, Jurnal prosiding Seminar Nasional Teknik Industri (SENASTI).
17. Shaummil, S. F., Muhammad, R., & Rusdin, T. (2021). *Analisis Manajemen operasional Perusahaan Multinasional*, Jurnal Manajemen, Vol.11,No.2.
18. Warsono, Resista, V., Irwansyah. (2023). *Pengendalian Persediaan Barang-Barang Penunjang Kerja dengan Metode Economic Order Quantity pada PT. Tiki Jalur Nugraha Ekakurir Jakarta*, Jurnal Teknologi dan Manajemen, Vol. 21, no. 2.