



Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku *Food & Beverage* pada Hotel Grand Diamond dengan Pendekatan Model *Economic Order Quantity* (EOQ)

Adelia Maulida Puteri

Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Bina Sarana Informatika,
Jakarta, Indonesia

*Email Korespondensi: adeliamaulida3105@gmail.com

Diterima: 06-07-2026 | Disetujui: 12-07-2026 | Diterbitkan: 14-07-2026

ABSTRACT

Raw material inventory control is a crucial aspect of a hotel's Food & Beverage (F&B) operations, ensuring smooth service and preventing stockouts. This study aims to analyze F&B raw material inventory control at Grand Diamond Hotel Yogyakarta using the Economic Order Quantity (EOQ), Safety Stock, and Reorder Point (ROP) methods. Employing quantitative descriptive approach, the study analyzes usage and ordering for five key raw materials cooking oil, chicken and beef sausages, UHT milk, large format (gallon) mineral water, and rice on period from July to October 2025. The results indicate a monthly increase in raw material usage. Cooking oil recorded the highest consumption at 1,376 liters, followed by sausages (1,144 packs), milk (1,054 liters), mineral water (646 gallons), and rice (1,050 kg). Implementing the EOQ method resulted in more optimal order quantities compared to hotel's conventional system, leading to more controlled and efficient inventory management. Furthermore, Safety Stock calculations successfully provided a buffer against demand uncertainty, while the ROP helped determine the precise timing for reordering. The application of EOQ, Safety Stock, and ROP methods proved more effective in enhancing inventory control efficiency, maintaining raw material availability, and supporting the smooth operation of the F&B department at Grand Diamond Hotel Yogyakarta.

Keywords: Inventory Control; Economic Order Quantity (EOQ); Safety Stock; Reorder Point

ABSTRAK

Pengendalian persediaan bahan baku merupakan aspek krusial dalam operasional Food & Beverage (F&B) hotel untuk memastikan kelancaran pelayanan dan mencegah kekurangan stok. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengendalian persediaan bahan baku F&B di Hotel Grand Diamond Yogyakarta menggunakan metode Economic Order Quantity (EOQ), Safety Stock, dan Reorder Point (ROP). Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif, menganalisis data penggunaan dan pemesanan lima bahan baku utama yaitu minyak goreng, sosis ayam & sapi, susu UHT, air mineral galon, dan beras selama periode Juli hingga Oktober 2025. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan penggunaan bahan baku setiap bulan. Minyak goreng memiliki penggunaan tertinggi dengan total 1.376 liter, diikuti oleh sosis 1.144 pak, susu 1.054 liter, air mineral 646 galon, dan beras 1.050 kg. Penerapan metode EOQ menghasilkan jumlah pemesanan yang lebih optimal dibandingkan sistem konvensional hotel, yang berdampak pada persediaan yang lebih terkontrol dan efisien. Selain itu, perhitungan Safety Stock berhasil menyediakan cadangan persediaan untuk mengantisipasi ketidakpastian permintaan, sementara ROP membantu menentukan waktu pemesanan ulang yang tepat. Penerapan metode EOQ, Safety Stock, dan ROP terbukti lebih efektif dalam meningkatkan efisiensi pengendalian persediaan, menjaga ketersediaan bahan baku, dan mendukung kelancaran operasional F&B Hotel Grand Diamond Yogyakarta.

Kata Kunci: Pengendalian Persediaan, Economic Order Quantity (EOQ), Safety Stock, Reorder Point (ROP).

Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

Putri, A. M. (2026). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Food & Beverage Pada Hotel Grand Diamond Dengan Pendekatan Model Economic Order Quantity (EOQ). Ekopedia: Jurnal Ilmiah Ekonomi, 2(3), 4932-4943. <https://doi.org/10.63822/tawgw089>

PENDAHULUAN

Industri perhotelan merupakan salah satu sektor jasa yang menuntut kualitas pelayanan yang tinggi untuk menjaga kepuasan pelanggan dan meningkatkan daya saing. Salah satu departemen yang berperan penting dalam menunjang kualitas pelayanan hotel adalah Food & Beverage (F&B), karena bertanggung jawab menyediakan makanan dan minuman bagi tamu hotel maupun kegiatan pertemuan, seminar, dan berbagai acara lainnya. Kelancaran operasional departemen ini sangat bergantung pada ketersediaan bahan baku yang memadai. Oleh karena itu, perusahaan perlu menerapkan sistem pengendalian persediaan yang mampu menjamin ketersediaan bahan baku tanpa menimbulkan biaya persediaan yang berlebihan. Pengelolaan persediaan yang kurang optimal dapat menyebabkan terjadinya overstock maupun stockout. Overstock mengakibatkan meningkatnya biaya penyimpanan, risiko kerusakan bahan baku, serta penumpukan modal kerja, sedangkan stockout dapat menghambat proses produksi makanan dan minuman serta menurunkan kualitas pelayanan kepada tamu hotel.

Manajemen persediaan merupakan bagian penting dalam manajemen operasional yang bertujuan menjaga keseimbangan antara ketersediaan bahan baku dan efisiensi biaya. Pengendalian persediaan tidak hanya menentukan jumlah bahan baku yang harus tersedia, tetapi juga menentukan kapan perusahaan harus melakukan pemesanan kembali agar aktivitas operasional tetap berjalan tanpa gangguan. Menurut Heizer et al. (2021), pengendalian persediaan yang efektif mampu menekan total biaya persediaan melalui pengelolaan biaya pemesanan dan biaya penyimpanan secara seimbang. Dalam industri perhotelan, penerapan sistem pengendalian persediaan menjadi semakin penting karena sebagian besar bahan baku Food & Beverage bersifat mudah rusak (perishable goods) sehingga memerlukan pengelolaan yang cermat agar kualitas produk tetap terjaga dan pemborosan dapat diminimalkan.

Hotel Grand Diamond Yogyakarta merupakan hotel berbintang yang memiliki aktivitas operasional Food & Beverage cukup tinggi. Kegiatan penyediaan makanan dan minuman dilakukan setiap hari untuk memenuhi kebutuhan tamu yang menginap maupun tamu yang menghadiri berbagai kegiatan seperti rapat, seminar, dan acara pernikahan. Tingginya aktivitas tersebut menyebabkan kebutuhan bahan baku terus meningkat sehingga perusahaan dituntut mampu mengelola persediaan secara efektif. Berdasarkan data penggunaan bahan baku selama periode Juli–Oktober 2025, terlihat adanya peningkatan konsumsi pada hampir seluruh jenis bahan baku utama. Minyak goreng merupakan bahan baku dengan penggunaan tertinggi, yaitu sebanyak 1.376 liter atau rata-rata 344 liter per bulan. Selain itu, penggunaan sosis ayam dan sapi mencapai 1.144 kemasan, susu sebanyak 1.054 liter, air mineral galon sebanyak 646 galon, serta beras sebesar 1.050 kilogram. Peningkatan penggunaan bahan baku tersebut menunjukkan bahwa aktivitas operasional Food & Beverage terus meningkat sehingga diperlukan sistem pengendalian persediaan yang mampu menjamin ketersediaan bahan baku secara optimal.

Berdasarkan hasil observasi, pengendalian persediaan bahan baku di Hotel Grand Diamond Yogyakarta masih dilakukan berdasarkan pengalaman dan perkiraan kebutuhan operasional. Kebijakan tersebut belum mempertimbangkan secara sistematis besarnya permintaan, biaya pemesanan, biaya penyimpanan, maupun waktu tunggu (lead time) sehingga berpotensi menimbulkan ketidakefisienan dalam pengelolaan persediaan. Kondisi tersebut dapat menyebabkan perusahaan melakukan pemesanan terlalu banyak ataupun terlalu sedikit sehingga meningkatkan biaya persediaan dan mengganggu kelancaran pelayanan kepada tamu. Oleh karena itu, diperlukan metode pengendalian persediaan yang mampu menentukan jumlah pemesanan yang optimal serta waktu pemesanan kembali secara tepat.

Salah satu metode yang banyak digunakan dalam pengendalian persediaan adalah Economic Order Quantity (EOQ). Metode EOQ merupakan model matematis yang digunakan untuk menentukan jumlah pemesanan ekonomis dengan tujuan meminimalkan total biaya persediaan yang terdiri atas biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Selain menentukan jumlah pemesanan optimal, metode EOQ dapat dikombinasikan dengan Safety Stock sebagai persediaan pengaman untuk mengantisipasi fluktuasi

permintaan maupun keterlambatan pengiriman bahan baku, serta Reorder Point (ROP) untuk menentukan waktu yang tepat dalam melakukan pemesanan kembali. Kombinasi ketiga metode tersebut diharapkan mampu menciptakan sistem pengendalian persediaan yang lebih efisien, mengurangi risiko stockout, dan menjaga kontinuitas operasional hotel.

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa metode EOQ memberikan hasil yang efektif dalam meningkatkan efisiensi pengendalian persediaan. Rachmawati dan Lentari (2022) menyimpulkan bahwa penerapan EOQ mampu mengurangi total biaya persediaan dibandingkan metode konvensional. Laoli et al. (2022) menemukan bahwa kombinasi EOQ, Safety Stock, dan Reorder Point mampu mengoptimalkan jumlah pemesanan sekaligus meminimalkan risiko kehabisan stok. Penelitian Nugraha et al. (2024) juga menunjukkan bahwa pengendalian persediaan yang baik berkontribusi terhadap peningkatan kelancaran operasional dan kualitas pelayanan pada industri Food & Beverage. Selain itu, Maulana dan Herdian (2025) menyatakan bahwa EOQ dapat menentukan jumlah pembelian yang optimal sehingga risiko overstock dan stockout dapat dikurangi.

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian terdahulu dilakukan pada perusahaan manufaktur maupun perusahaan dagang. Penelitian yang mengkaji penerapan EOQ pada industri perhotelan, khususnya Departemen Food & Beverage, masih relatif terbatas. Padahal karakteristik persediaan di industri perhotelan berbeda dengan sektor manufaktur karena dipengaruhi oleh tingkat okupansi hotel, jumlah tamu, kegiatan meeting, incentive, convention, exhibition (MICE), serta sifat bahan baku yang sebagian besar mudah rusak. Perbedaan karakteristik tersebut menunjukkan adanya research gap yang menjadi dasar penting dilaksanakannya penelitian ini.

Penelitian ini bertujuan menganalisis sistem pengendalian persediaan bahan baku Food & Beverage yang diterapkan di Hotel Grand Diamond Yogyakarta, menentukan jumlah pemesanan yang optimal menggunakan metode EOQ, menghitung besarnya Safety Stock dan Reorder Point, serta mengevaluasi efektivitas penerapan metode tersebut dalam meningkatkan efisiensi pengendalian persediaan. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan rekomendasi kebijakan persediaan yang lebih efektif sehingga perusahaan mampu menekan biaya persediaan sekaligus menjaga kelancaran operasional dan kualitas pelayanan kepada tamu hotel.

Berdasarkan uraian tersebut, hipotesis penelitian ini adalah bahwa penerapan metode Economic Order Quantity yang didukung oleh perhitungan Safety Stock dan Reorder Point mampu menghasilkan kebijakan pengendalian persediaan yang lebih optimal dibandingkan sistem pengendalian persediaan yang selama ini diterapkan oleh Hotel Grand Diamond Yogyakarta.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif untuk menganalisis sistem pengendalian persediaan bahan baku pada Departemen Food & Beverage Hotel Grand Diamond Yogyakarta. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian menggunakan data numerik yang dianalisis melalui perhitungan matematis untuk memperoleh kebijakan persediaan yang optimal. Sementara itu, metode deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran mengenai kondisi pengendalian persediaan yang diterapkan perusahaan serta mengevaluasi efektivitasnya melalui penerapan metode Economic Order Quantity (EOQ), Safety Stock, dan Reorder Point (ROP). Pendekatan ini memungkinkan peneliti membandingkan sistem pengendalian persediaan yang berjalan dengan hasil perhitungan metode ilmiah sehingga dapat diketahui tingkat efisiensi pengelolaan persediaan bahan baku.

Penelitian dilaksanakan di Departemen Food & Beverage Hotel Grand Diamond Yogyakarta yang berlokasi di Daerah Istimewa Yogyakarta. Objek penelitian difokuskan pada lima jenis bahan baku utama yang memiliki tingkat penggunaan relatif tinggi dalam kegiatan operasional hotel, yaitu minyak goreng,

sosis ayam dan sapi, susu, air mineral galon, dan beras. Kelima bahan baku tersebut dipilih karena merupakan komponen utama dalam penyediaan makanan dan minuman serta memiliki tingkat perputaran persediaan yang tinggi sehingga memerlukan sistem pengendalian yang efektif. Data penelitian menggunakan periode Juli sampai Oktober 2025 karena dianggap mampu menggambarkan pola penggunaan bahan baku selama aktivitas operasional hotel berlangsung.

Sumber data yang digunakan terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi langsung terhadap proses pengelolaan persediaan serta wawancara dengan pihak yang bertanggung jawab dalam pengadaan, penyimpanan, dan penggunaan bahan baku, yaitu bagian Food & Beverage, gudang (store), dan purchasing. Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai prosedur pemesanan bahan baku, frekuensi pembelian, kendala dalam pengelolaan persediaan, serta kebijakan yang diterapkan perusahaan. Data sekunder diperoleh dari dokumen perusahaan berupa data penggunaan bahan baku, biaya pemesanan, biaya penyimpanan, jumlah persediaan, dan waktu tunggu (lead time). Selain itu, penelitian ini juga didukung oleh berbagai literatur, buku, dan artikel ilmiah yang relevan sebagai landasan teoritis.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui empat metode, yaitu observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi pustaka. Observasi dilakukan untuk mengetahui secara langsung proses pengelolaan persediaan bahan baku mulai dari penerimaan, penyimpanan, hingga penggunaan dalam kegiatan operasional. Wawancara dilakukan secara langsung dengan karyawan yang bertanggung jawab terhadap pengendalian persediaan untuk memperoleh informasi mengenai kebijakan perusahaan. Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data kuantitatif berupa penggunaan bahan baku, biaya pemesanan, biaya penyimpanan, dan lead time yang diperlukan dalam perhitungan metode EOQ. Studi pustaka dilakukan dengan menelaah buku, jurnal ilmiah, dan hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan manajemen persediaan sebagai dasar penyusunan kerangka teori dan pembahasan hasil penelitian.

Tabel 1. Tahapan Analisis Pengendalian Persediaan

Tahapan Analisis	Data yang Digunakan	Output
Analisis Kebutuhan Bahan Baku	Data Penggunaan Bahan Baku	Total Kebutuhan bahan baku
Perhitungan EOQ	Kebutuhan bahan baku, biaya pemesanan, biaya penyimpanan	Jumlah pemesanan optimal
Perhitungan Safety Stock	Standar deviasi permintaan, lead time, tingkat pelayanan	Persediaan pengamanan
Perhitungan Reorder Point (ROP)	Rata-rata permintaan, lead time, safety stock	Titik Pemesanan Kembali
Evaluasi	Hasil EOQ, SS, dan ROP dibandingkan kebijakan perusahaan	Efektivitas pengendalian persediaan

(Sumber: Data diolah penulis 2026)

Tahapan analisis data diawali dengan mengidentifikasi kebutuhan bahan baku berdasarkan data penggunaan selama periode penelitian. Selanjutnya dilakukan perhitungan Economic Order Quantity

(EOQ) untuk menentukan jumlah pemesanan yang paling ekonomis sehingga total biaya persediaan dapat diminimalkan. Setelah diperoleh nilai EOQ, dilakukan perhitungan Safety Stock untuk menentukan jumlah persediaan pengaman yang diperlukan dalam mengantisipasi ketidakpastian permintaan maupun keterlambatan pengiriman bahan baku. Tahap berikutnya adalah menghitung Reorder Point (ROP) sebagai dasar penentuan waktu yang tepat untuk melakukan pemesanan kembali agar persediaan tidak mengalami kekurangan selama waktu tunggu. Hasil seluruh perhitungan kemudian dibandingkan dengan kebijakan pengendalian persediaan yang diterapkan oleh Hotel Grand Diamond Yogyakarta untuk mengevaluasi tingkat efisiensi sistem yang berjalan.

Analisis kuantitatif dilakukan menggunakan tiga model perhitungan utama, yaitu Economic Order Quantity (EOQ), Safety Stock, dan Reorder Point. EOQ digunakan untuk memperoleh jumlah pemesanan yang dapat meminimalkan total biaya persediaan dengan mempertimbangkan keseimbangan antara biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Safety Stock digunakan sebagai persediaan pengaman untuk mengurangi risiko kekurangan bahan baku akibat fluktuasi permintaan atau keterlambatan pengiriman dari pemasok. Sementara itu, Reorder Point digunakan untuk menentukan batas minimum persediaan yang menjadi dasar dilakukannya pemesanan kembali sehingga kegiatan operasional hotel tetap berjalan tanpa hambatan.

Rumus yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Economic Order Quantity (EOQ) : $EOQ = \sqrt{2 \times D \times S / H}$
2. Safety Stock (SS) : $Z \times \sigma_d \times L$
3. Reorder Point (ROP) : $d \times L + \text{Safety Stock}$

Keterangan:

D = kebutuhan bahan baku per periode; S = biaya pemesanan setiap kali pesan; H = biaya penyimpanan per unit per tahun; Z = tingkat pelayanan; σ_d = standar deviasi permintaan; L = lead time; dan d = rata-rata permintaan selama satu periode.

HASIL DAN PEMBAHASAN.

Analisis Penggunaan Bahan Baku

Pengendalian persediaan bahan baku merupakan salah satu faktor penting dalam menjaga kelancaran operasional Departemen Food & Beverage Hotel Grand Diamond Yogyakarta. Ketersediaan bahan baku yang memadai akan mendukung proses produksi makanan dan minuman sehingga pelayanan kepada tamu dapat berlangsung secara optimal. Sebaliknya, kekurangan persediaan (stockout) dapat menghambat proses produksi dan menurunkan kualitas pelayanan, sedangkan kelebihan persediaan (overstock) akan meningkatkan biaya penyimpanan serta risiko kerusakan bahan baku, terutama untuk bahan pangan yang memiliki masa simpan terbatas. Oleh karena itu, analisis terhadap pola penggunaan bahan baku menjadi langkah awal yang penting sebelum menentukan kebijakan pengendalian persediaan menggunakan metode Economic Order Quantity (EOQ). Penelitian ini menggunakan data penggunaan lima jenis bahan baku utama yang memiliki tingkat konsumsi tertinggi pada Departemen Food & Beverage, yaitu minyak goreng, sosis ayam dan sapi, susu, air mineral galon, dan beras selama periode Juli sampai Oktober 2025. Kelima bahan baku tersebut dipilih karena merupakan komponen utama dalam penyediaan menu makanan dan minuman yang disajikan kepada tamu hotel, baik pada layanan restoran, room service, maupun kegiatan meeting, incentive, conference, dan exhibition (MICE). Tingkat penggunaan bahan baku tersebut mencerminkan kebutuhan operasional hotel sehingga dapat digunakan sebagai dasar dalam menentukan kebijakan persediaan yang lebih efektif.

Tabel 2. Ringkasan Penggunaan Bahan Baku

(Sumber: Data diolah penulis 2026)

Bahan Baku	Total Penggunaan	Rata-rata/Bulan
Minyak Goreng	1.376 L	344 L
Sosis Ayam & Sapi	1.144 Pack	286 Pack
Susu	1.054 L	263,5 L
Air Mineral Galon	646 gal	161,5 gal
Beras	1.050 Kg	262,5 Kg

(Sumber: Data diolah penulis 2026)

Berdasarkan Tabel 2, terlihat bahwa seluruh bahan baku mengalami tingkat penggunaan yang relatif tinggi selama periode penelitian. Minyak goreng menjadi bahan baku dengan jumlah penggunaan terbesar, yaitu mencapai 1.376 liter atau rata-rata 344 liter setiap bulan. Tingginya konsumsi minyak goreng menunjukkan bahwa bahan baku tersebut merupakan komponen utama dalam proses pengolahan berbagai menu makanan yang disajikan kepada tamu hotel. Selain digunakan pada menu sarapan (*breakfast buffet*), minyak goreng juga digunakan pada berbagai menu makan siang, makan malam, serta kebutuhan penyelenggaraan kegiatan perjamuan (*banquet*). Peningkatan penggunaan dari 234 liter pada bulan Juli menjadi 486 liter pada bulan Oktober menunjukkan adanya peningkatan aktivitas operasional hotel selama periode penelitian.

Penggunaan sosis ayam dan sapi juga menunjukkan tren meningkat dari 234 kemasan pada bulan Juli menjadi 364 kemasan pada bulan Oktober dengan total penggunaan sebanyak 1.144 kemasan. Peningkatan tersebut mengindikasikan bahwa menu berbahan dasar sosis menjadi salah satu menu yang cukup sering disajikan kepada tamu hotel, terutama pada layanan sarapan dan kegiatan *buffet*. Sementara itu, penggunaan susu mencapai total 1.054 liter dengan rata-rata 263,5 liter per bulan. Susu digunakan sebagai bahan baku utama dalam penyediaan minuman, makanan penutup (*dessert*), dan berbagai olahan lainnya sehingga kebutuhan terhadap komoditas ini cenderung stabil namun terus meningkat seiring meningkatnya jumlah tamu.

Air mineral galon memiliki total penggunaan sebanyak 646 galon atau rata-rata 161,5 galon setiap bulan. Meskipun jumlahnya lebih rendah dibandingkan bahan baku lainnya, air mineral merupakan kebutuhan yang bersifat wajib karena digunakan untuk konsumsi tamu, operasional dapur, serta penyelenggaraan rapat dan acara perusahaan. Sementara itu, penggunaan beras mencapai total 1.050 kilogram dengan rata-rata 262,5 kilogram setiap bulan. Tingginya konsumsi beras menunjukkan bahwa nasi masih menjadi menu utama yang disajikan dalam berbagai layanan makanan di hotel.

Secara umum, data penggunaan bahan baku menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan konsumsi dari bulan Juli hingga Oktober 2025. Peningkatan tersebut dapat dipengaruhi oleh meningkatnya tingkat okupansi hotel, bertambahnya jumlah kegiatan MICE, serta meningkatnya permintaan makanan dan minuman dari tamu. Kondisi ini menunjukkan bahwa kebutuhan bahan baku sangat dipengaruhi oleh tingkat aktivitas operasional hotel sehingga perusahaan memerlukan sistem pengendalian persediaan yang mampu menyesuaikan jumlah persediaan dengan kebutuhan aktual.

Dari sudut pandang manajemen persediaan, tren penggunaan bahan baku yang terus meningkat menjadi indikator bahwa perusahaan harus memiliki perencanaan pengadaan yang lebih akurat. Apabila perusahaan hanya mengandalkan pengalaman atau perkiraan dalam menentukan jumlah pembelian, maka risiko terjadinya kelebihan maupun kekurangan persediaan akan semakin besar. Kelebihan persediaan dapat

meningkatkan biaya penyimpanan dan menurunkan kualitas bahan baku akibat masa simpan yang terbatas, sedangkan kekurangan persediaan berpotensi mengganggu kelancaran proses produksi serta menurunkan kualitas pelayanan kepada tamu.

Hasil Perhitungan Economic Order Quantity (EOQ)

Setelah diketahui pola penggunaan bahan baku pada Departemen *Food & Beverage* Hotel Grand Diamond Yogyakarta, tahap selanjutnya adalah menghitung jumlah pemesanan yang optimal menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Metode EOQ digunakan untuk menentukan kuantitas pemesanan yang paling ekonomis dengan mempertimbangkan keseimbangan antara biaya pemesanan (*ordering cost*) dan biaya penyimpanan (*holding cost*). Melalui metode ini, perusahaan dapat menghindari pemesanan dalam jumlah yang terlalu besar yang berpotensi meningkatkan biaya penyimpanan maupun pemesanan dalam jumlah terlalu kecil yang menyebabkan frekuensi pembelian menjadi lebih sering. Perhitungan EOQ dilakukan berdasarkan data kebutuhan bahan baku, biaya pemesanan setiap kali pembelian, dan biaya penyimpanan masing-masing bahan baku. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa setiap jenis bahan baku memiliki jumlah pemesanan ekonomis yang berbeda karena dipengaruhi oleh tingkat konsumsi dan karakteristik biaya yang dimiliki. Semakin besar kebutuhan bahan baku, maka semakin besar pula jumlah pemesanan ekonomis yang dihasilkan, selama biaya penyimpanan masih berada pada tingkat yang wajar.

Tabel 3. Hasil Perhitungan EOQ

Bahan Baku	EOQ
Minyak Goreng	91 L
Sosis Ayam & Sapi	83 Pack
Susu	80 L
Air Mineral Galon	62 gal
Beras	79 Kg

(Sumber: Data diolah penulis 2026)

Berdasarkan Tabel 3, minyak goreng memiliki jumlah pemesanan ekonomis terbesar, yaitu 91 liter untuk setiap kali pemesanan. Nilai tersebut sejalan dengan tingginya tingkat konsumsi minyak goreng yang mencapai 1.376 liter selama periode penelitian. Sebagai bahan baku utama dalam proses pengolahan berbagai menu makanan, minyak goreng memiliki tingkat perputaran persediaan yang tinggi sehingga perusahaan perlu melakukan pemesanan dalam jumlah yang optimal agar kebutuhan operasional tetap terpenuhi tanpa meningkatkan biaya penyimpanan secara berlebihan. Sosis ayam dan sapi memiliki nilai EOQ sebesar 83 kemasan per pemesanan. Jumlah tersebut menunjukkan bahwa pembelian sosis sebaiknya dilakukan dalam kuantitas yang lebih besar dibandingkan praktik pembelian berdasarkan perkiraan kebutuhan harian. Dengan jumlah pemesanan yang lebih ekonomis, perusahaan dapat mengurangi frekuensi pemesanan sehingga biaya administrasi, transportasi, dan proses pengadaan menjadi lebih efisien. Meskipun demikian, perusahaan tetap perlu memperhatikan masa simpan produk agar kualitas bahan baku tetap terjaga.

Untuk bahan baku susu diperoleh nilai EOQ sebesar 80 liter setiap kali pemesanan. Hasil ini menunjukkan bahwa kebutuhan susu relatif stabil sehingga jumlah pemesanan dapat direncanakan secara lebih sistematis. Mengingat susu merupakan bahan baku yang mudah rusak, perusahaan harus menyesuaikan jadwal pembelian dengan kapasitas penyimpanan serta tingkat konsumsi harian agar tidak

terjadi penurunan kualitas produk akibat penyimpanan yang terlalu lama. Air mineral galon memiliki nilai EOQ paling rendah, yaitu 62 galon. Kondisi tersebut dipengaruhi oleh tingkat kebutuhan yang lebih kecil dibandingkan bahan baku lainnya serta karakteristik penyimpanannya yang relatif lebih mudah. Sementara itu, beras memiliki nilai EOQ sebesar 79 kilogram. Meskipun beras termasuk bahan baku yang memiliki masa simpan lebih panjang dibandingkan bahan pangan segar, penentuan jumlah pemesanan yang ekonomis tetap diperlukan agar biaya penyimpanan tidak meningkat akibat penumpukan persediaan.

Hasil perhitungan EOQ menunjukkan bahwa metode ini mampu memberikan dasar pengambilan keputusan yang lebih objektif dibandingkan sistem pemesanan berdasarkan perkiraan. Sebelum penerapan EOQ, jumlah pembelian bahan baku ditentukan berdasarkan pengalaman atau kebutuhan sesaat sehingga frekuensi pemesanan cenderung tidak tetap. Kondisi tersebut berpotensi meningkatkan biaya pemesanan karena perusahaan harus melakukan pembelian berulang dalam jumlah kecil. Setelah menggunakan metode EOQ, jumlah pemesanan menjadi lebih terencana sehingga frekuensi pembelian dapat diatur sesuai kebutuhan aktual perusahaan. Dari sisi biaya pemesanan, penerapan EOQ memberikan keuntungan berupa berkurangnya jumlah transaksi pembelian. Semakin sedikit frekuensi pemesanan, semakin rendah biaya yang harus dikeluarkan perusahaan untuk administrasi pembelian, komunikasi dengan pemasok, transportasi, dan proses penerimaan barang. Efisiensi ini penting bagi Departemen *Food & Beverage* karena aktivitas pengadaan bahan baku dilakukan secara rutin untuk memenuhi kebutuhan operasional hotel.

Selain mengurangi biaya pemesanan, EOQ juga berkontribusi terhadap efisiensi biaya penyimpanan. Jumlah pemesanan yang ekonomis membantu perusahaan menghindari penumpukan persediaan yang dapat meningkatkan biaya gudang, penggunaan ruang penyimpanan, konsumsi energi, serta risiko penurunan kualitas bahan baku. Bagi industri perhotelan yang banyak menggunakan bahan pangan dengan masa simpan terbatas, pengendalian biaya penyimpanan menjadi aspek penting dalam menjaga efisiensi operasional sekaligus mempertahankan kualitas produk yang disajikan kepada tamu.

Hasil Perhitungan Safety Stock dan Reorder Point

Perhitungan Safety Stock menunjukkan bahwa setiap bahan baku memerlukan persediaan cadangan untuk mengantisipasi fluktuasi permintaan dan keterlambatan pengiriman. Minyak goreng memiliki Safety Stock tertinggi sebesar 7 liter, sedangkan sosis membutuhkan 3 pack dan susu, air mineral, serta beras masing-masing memerlukan 2 unit sesuai satuannya. Nilai tersebut menunjukkan bahwa kebutuhan persediaan pengaman relatif kecil namun cukup untuk menjaga kelancaran operasional hotel. Selanjutnya, hasil perhitungan Reorder Point (ROP) menunjukkan bahwa pemesanan kembali harus dilakukan ketika stok mencapai batas minimum tertentu. Nilai ROP tertinggi terdapat pada minyak goreng sebesar 24 liter, diikuti sosis 16 pack, susu 14 liter, air mineral 9 galon, dan beras 13 kg. Penerapan ROP membantu perusahaan menentukan waktu pemesanan kembali secara lebih tepat sehingga risiko stockout dapat diminimalkan.

Tabel 4. Ringkasan Penggunaan Bahan Baku

Bahan Baku	Safety Stock	Reorder Point
Minyak Goreng	7 L	24 L
Sosis Ayam & Sapi	3 Pack	16 Pack
Susu	2 L	14 L
Air Mineral Galon	2 gal	9 gal
Beras	2 Kg	13 Kg

Berdasarkan Tabel 4, Nilai *Safety Stock* yang relatif kecil menunjukkan bahwa pola penggunaan bahan baku di Hotel Grand Diamond Yogyakarta cukup stabil selama periode penelitian. Meskipun demikian, persediaan pengaman tetap diperlukan untuk mengantisipasi kondisi yang tidak dapat diprediksi, seperti keterlambatan pengiriman dari pemasok, peningkatan jumlah tamu secara mendadak, atau adanya kegiatan berskala besar yang meningkatkan konsumsi makanan dan minuman. Dengan adanya *Safety Stock*, perusahaan dapat mempertahankan kontinuitas pelayanan tanpa harus melakukan pembelian darurat yang umumnya memerlukan biaya lebih tinggi.

Sedangkan, minyak goreng memiliki nilai ROP tertinggi, yaitu 24 liter. Hal ini menunjukkan bahwa pemesanan kembali harus segera dilakukan ketika stok minyak goreng mencapai jumlah tersebut agar kebutuhan produksi tetap terpenuhi selama masa tunggu pengiriman. Demikian pula untuk sosis ayam dan sapi, pemesanan kembali dilakukan ketika persediaan tersisa 16 kemasan. Sementara itu, susu, air mineral galon, dan beras memiliki nilai ROP masing-masing sebesar 14 liter, 9 galon, dan 13 kilogram. Penerapan ROP memberikan manfaat yang signifikan bagi perusahaan karena keputusan pemesanan tidak lagi bergantung pada perkiraan atau pengalaman, melainkan didasarkan pada hasil perhitungan yang mempertimbangkan pola penggunaan bahan baku dan waktu tunggu pemasok. Dengan demikian, risiko terjadinya *stockout* dapat diminimalkan, sementara kegiatan operasional hotel tetap berjalan secara lancar tanpa mengganggu pelayanan kepada tamu.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pengendalian persediaan yang sebelumnya masih didasarkan pada perkiraan kebutuhan operasional dapat ditingkatkan melalui penerapan metode EOQ, *Safety Stock*, dan ROP. Metode EOQ menghasilkan jumlah pemesanan yang lebih optimal sehingga mampu mengurangi frekuensi pemesanan dan mengendalikan biaya persediaan. Di sisi lain, *Safety Stock* memberikan cadangan persediaan untuk mengantisipasi ketidakpastian permintaan maupun keterlambatan pasokan, sedangkan ROP memberikan pedoman yang jelas mengenai waktu pemesanan kembali sehingga proses operasional tidak terganggu akibat kehabisan stok.

Perbandingan kondisi sebelum dan sesudah penerapan metode EOQ menunjukkan adanya peningkatan efektivitas pengendalian persediaan. Sebelum penerapan EOQ, jumlah pemesanan ditentukan berdasarkan perkiraan dan pengalaman sehingga pengendalian persediaan kurang terukur. Setelah menggunakan EOQ, perusahaan memiliki jumlah pemesanan yang optimal, persediaan pengaman yang memadai, serta titik pemesanan kembali yang terstandarisasi. Dengan demikian, pengendalian persediaan menjadi lebih sistematis, risiko *stockout* dapat ditekan, dan kelancaran operasional Departemen Food & Beverage lebih terjamin. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa kombinasi EOQ, *Safety Stock*, dan ROP mampu meningkatkan efisiensi pengendalian persediaan dan mengurangi risiko kekurangan stok.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pengendalian persediaan bahan baku pada Departemen Food & Beverage Hotel Grand Diamond Yogyakarta dapat ditingkatkan melalui penerapan metode Economic Order Quantity (EOQ), *Safety Stock*, dan Reorder Point (ROP). Metode EOQ mampu

menentukan jumlah pemesanan yang lebih optimal sehingga penggunaan biaya persediaan menjadi lebih efisien. Perhitungan Safety Stock memberikan persediaan pengaman yang memadai untuk mengantisipasi ketidakpastian permintaan dan keterlambatan pengiriman, sedangkan Reorder Point membantu menentukan waktu pemesanan kembali secara tepat sehingga risiko kehabisan persediaan dapat diminimalkan. Secara keseluruhan, penerapan ketiga metode tersebut menghasilkan sistem pengendalian persediaan yang lebih terencana, efisien, dan mampu mendukung kelancaran operasional Departemen Food & Beverage. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode EOQ, yang didukung oleh Safety Stock dan ROP, dapat dijadikan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan pengelolaan persediaan bahan baku di Hotel Grand Diamond Yogyakarta guna meningkatkan efektivitas operasional dan efisiensi biaya persediaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriansyah, R., Nugraha, F., & Darmanto, E. (2025). The Application of EOQ Method, Safety Stock, and Reorder Point in Raw Material Management at PR Wido. Information System and Technology <https://doi.org/10.24176/insytech.v1i2.14509>
- As'ad, M. A. I., Aziz, M. F. A., Yudhistira, D. K., Astuti, T. T., & Suherman, U. (2024). Analisis Manajemen Persediaan Dalam Inovasi Pada Kedai Sultan Karawang. Business and Investment Review (BIREV), <https://lgdpublishing.org/index.php/birev/article/view/90/83>
- Cousins, J. A. ., Lillicrap, Dennis., & Weekes, Suzanne. (2016). Food and beverage service (9th ed., Vol. 9). Hodder Education.
- Fathurrohman, L. R., & Nugraha, A. A. (2025). Penerapan Pengendalian Persediaan Menggunakan Metode Safety Stock dan Reorder Point untuk Meningkatkan Efisiensi Biaya Persediaan Barang Jadi (Studi Kasus pada PT. Medal Queenindo). Indonesian Accounting Journal, 5, 210–227. <https://jurnal.polban.ac.id/ialj/article/view/5021>
- Heizer, Jay., Render, Barry., & Munson, C. (2021). Operations Management : Sustainability and Supply Chain Management (Vol. 13). Pearson.
- Junaidi, Y. A. (2022). Pengelolaan Bahan Baku Pastry Pada Food And Beverage Departement Grand Jatra Hotel Pekanbaru. In JOM FISIP (Vol. 9). <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFISIP/article/view/33247/31974>
- Kristina, N. K. V., Sumariati, D. A. R., & Mareni, N. K. (2024). Analisis Pengendalian Persediaan Beverage Dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Di Hotel “X.” Jurnal Ekonomi, Manajemen dan Akuntansi, 475–488. <http://jurnal.kolibi.org/index.php/neraca>
- Laoli, S., Zai, K. S., & Lase, N. K. (2022). Dalam Mengelola Manajemen Persediaan Di Grand Katika Gunungsitoli Application Of The Economic Order Quantity 69 (EOQ), Reorder Point (ROP) Method, And Safety Stock (SS) In Managing Inventory Management At Grand Kartika Gunungsitoli. Jurnal EMBA, 10, 1269–1273. https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/emba/article/view/43948?utm_source
- Maulana, A., & Herdian, F. (2025). Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Terhadap Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada Percetakan MD Drafika. Jurnal Riset Rumpun Ilmu Ekonomi, 4(1), 86–98. <https://doi.org/10.55606/jurrie.v4i1.4397>
- Nugraha, A. A., Pahriva, R., & Firdaus, M. H. (2024). Penerapan Pengendalian Menggunakan Metode Safety Stock Dan Reorder Point Untuk Meningkatkan Efisiensi Biaya Persediaan Pempek (Studi

- Kasus Pada UMKM Pempek Ratu). In Jurnal Riset Akuntansi (Vol. 16, 2). https://www.researchgate.net/publication/385704687_PENERAPAN_PENGENDALIAN_PERSEDIAAN_MENGGUNAKAN_METODE_SAFETY_STOCK_DAN_REORDER_POINT_UNTUK_MENINGKATKAN_EFISIENSI_BIAYA_PERSEDIAAN_PEMPEK
- Rachmawati, N. L., & Lentari, M. (2022). Penerapan Metode Min-Max untuk Minimasi Stockout dan Overstock Persediaan Bahan Baku. Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya, 8(2), 143–148. <https://doi.org/10.30656/intech.v8i2.4735>
- Ripandi, S., & Rachmarwi, W. (2023). Pengaruh Bahan Baku Dan Proses Produksi Terhadap Kinerja Produksi Minuman Rasa Buah PT Nutrifood Indonesia. Jurnal Manajemen Bisnis Krisnadwipayana, <https://jurnal.unkris.ac.id/index.php/jmbk/article/view/720/61>
- Sugiono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D (2nd ed.). Alfabeta.
- Sulu, R. B., & Waluyowati, N. P. (2024). Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode Economic Order Quantity. Jurnal Kewirausahaan Dan Inovasi, 2(2), 345–354. <https://doi.org/10.21776/jki.2023.02.2.05>
- Yafi1, H. R., Rindah Istiqaroh, C., Indartini, M., & Agnyana, H. (2024). Penerapan Manajemen Persediaan Dan Total Quality Management Terhadap Kinerja Operasional. Jurnal Ilmu Ekonomi, Manajemen dan Akuntansi, 13, 401–409. <http://ekomaks.unmermadiun.ac.id/index.php/ekomaks>