

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Di tengah persaingan bisnis yang semakin ketat akibat globalisasi, perusahaan perlu menjalankan operasional secara efisien agar tetap kompetitif. Salah satu cara untuk mencapainya adalah dengan mengelola persediaan bahan baku secara optimal. Jika pengendalian persediaan tidak dilakukan dengan baik, perusahaan bisa menghadapi berbagai masalah, seperti kelebihan stok yang meningkatkan biaya penyimpanan, atau kekurangan stok yang bisa menghambat proses produksi dan menyebabkan kerugian. Efisiensi operasional mengidentifikasi dan menghilangkan proses dan sumber daya yang boros yang mengancam keuntungan organisasi dan memfasilitasi desain perbaikan proses kerja baru yang meningkatkan kualitas dan produktivitas perusahaan. Beroperasi secara efisien memastikan bahwa perusahaan memproduksi dengan biaya yang lebih rendah, meningkatkan kepuasan pelanggan, dan tetap unggul dalam persaingan di pasar (Mantje & al., 2023).

Persediaan adalah salah satu komponen vital dalam menjalankan operasional perusahaan, baik itu perusahaan manufaktur, perdagangan, atau jasa. Persediaan mencakup bahan baku, barang yang masih dalam proses produksi, dan

barang jadi yang disimpan untuk memenuhi kebutuhan produksi atau permintaan pelanggan. Bagi perusahaan manufaktur, bahan baku adalah komponen kunci karena menjadi awal dari proses produksi yang menentukan kualitas dan hasil akhir produk. Pengendalian persediaan bahan baku yang baik sangat penting untuk memastikan produksi berjalan lancar, menjaga kualitas produk, dan mengurangi biaya yang terkait dengan pengadaan dan penyimpanan. Manajemen persediaan sangat penting untuk meningkatkan kinerja dan profitabilitas sebuah perusahaan. Pengendalian persediaan secara efisien mampu meningkatkan efisiensi operasional dan strategi keuangan perusahaan. Pengendalian persediaan yang buruk dapat mengakibatkan kerugian finansial, ketidakseimbangan stok, keterlambatan pemenuhan pesanan, dan pelanggan yang tidak puas (Ahmed, 2024)

Selain itu, bahan baku sering kali menjadi aset paling mahal bagi perusahaan, karena nilainya bisa mencapai 50% dari total aset perusahaan. Oleh karena itu, pengendalian persediaan adalah hal yang sangat krusial dalam operasional perusahaan. Perusahaan perlu mengelola data persediaan dengan baik untuk menentukan jumlah bahan baku yang tepat. Hal ini termasuk mengetahui berapa banyak bahan baku yang harus disediakan, mengontrol jumlah persediaan, dan menentukan kapan harus memesan bahan baku dari pemasok. Perusahaan juga perlu mengetahui jumlah minimum persediaan agar bisa menentukan kapan harus melakukan pemesanan ulang.

Jika persediaan bahan baku terlalu banyak, perusahaan akan menanggung biaya penyimpanan yang tinggi dan risiko kerusakan bahan baku. Sebaliknya, jika persediaan terlalu sedikit, proses produksi bisa terhambat karena bahan baku habis di tengah jalan, yang akhirnya menurunkan kuantitas dan kualitas produk. Oleh karena itu, diperlukan metode yang efektif untuk mengoptimalkan pengendalian persediaan.

Pengendalian persediaan merupakan aspek krusial dalam manajemen operasional yang bertujuan untuk menjaga ketersediaan barang sekaligus mengoptimalkan biaya penyimpanan. Terdapat beberapa metode utama yang dapat diterapkan, masing-masing dengan karakteristik dan penerapan spesifik sesuai kebutuhan bisnis. Salah satu metode paling fundamental adalah *Economic Order Quantity* (EOQ), yang menghitung jumlah pesanan optimal dengan mempertimbangkan biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. EOQ sangat efektif untuk barang dengan permintaan stabil dan *lead time* yang dapat diprediksi. Rumus EOQ membantu perusahaan menentukan titik keseimbangan di mana total biaya persediaan mencapai titik terendah. Namun, metode ini memiliki keterbatasan karena tidak memperhitungkan fluktuasi permintaan yang signifikan atau diskon kuantitas dari pemasok.

Pada studi sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan metode EOQ pada pengendalian persediaan mampu mengurangi total biaya persediaan dan frekuensi pengiriman bahan baku. Penelitian yang dilakukan oleh (Larasati et al.,

2021) mengungkapkan bahwa pengendalian bahan baku dengan menggunakan metode EOQ dapat menekan total biaya penyimpanan hingga 10% dan mengurangi frekuensi pengiriman sebesar hingga 37%. Efisiensi dalam pengendalian persediaan dapat membantu perusahaan dalam melakukan penghematan biaya operasional. Dana operasional yang dihemat dapat dialokasikan oleh perusahaan untuk kebutuhan lainnya.

PT DIC Graphics Plant Karawang adalah cabang dari PT DIC Graphics, yang merupakan bagian dari DIC Corporation, sebuah perusahaan multinasional asal Jepang yang bergerak di bidang produksi tinta cetak (*printing ink*), pigmen, dan bahan kimia lainnya. DIC Corporation adalah salah satu perusahaan terbesar di dunia di bidangnya, dengan 174 grup perusahaan yang tersebar di 63 negara. Perusahaan ini didirikan pada tahun 1908 dan telah beroperasi di Indonesia sejak 1979. Di Indonesia, DIC Corporation memiliki tiga anak perusahaan, yaitu PT DIC Graphics (produksi tinta cetak dan pigmen), PT PJC (produksi resin sintesis), dan PT DAC (produksi pewarna) (DIC Corporation, 2023).

PT DIC Graphics memiliki dua produk utama, yaitu pigmen dan tinta cetak. Pigmen diproduksi di pabrik Karawang, sedangkan tinta cetak diproduksi di pabrik Pulo Gadung (Jakarta) dan Mojokerto (Jawa Timur). Sebelum tahun 2012, PT DIC Graphics membeli pigmen dari PT Monokem Surya. Namun, pada tahun 2012, PT DIC Graphics mengakuisisi PT Monokem Surya sehingga bisa memproduksi pigmen sendiri sebagai bahan baku untuk tinta cetak. PT DIC

Graphics telah memenuhi berbagai standar internasional dan nasional, seperti ISO-9001 (standar kualitas produk), ISO-14001 (standar lingkungan), dan SM K3 (standar kesehatan dan keselamatan kerja). Selain itu, produknya juga telah mendapatkan sertifikasi halal (PT DIC Graphics, 2023).

PT DIC Graphics Karawang Plant menghadapi permasalahan over supply bahan baku, yang berdampak langsung pada meningkatnya biaya penyimpanan. Kondisi ini disebabkan oleh kurangnya sistematisasi dalam menentukan jumlah dan waktu pemesanan bahan baku, di mana keputusan pembelian dilakukan tanpa acuan kuantitatif yang terukur dan terencana. Akibatnya, perusahaan cenderung melakukan pemesanan dalam jumlah besar pada waktu yang tidak konsisten, tanpa mempertimbangkan kapasitas gudang dan kebutuhan riil produksi. Over supply ini tidak hanya menimbulkan pemborosan dalam biaya penyimpanan, tetapi juga berpotensi mengganggu efisiensi alur logistik internal dan kinerja operasional secara keseluruhan. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu metode pengendalian persediaan yang mampu memberikan perhitungan optimal terhadap kuantitas dan frekuensi pembelian bahan baku, agar perusahaan dapat terhindar dari pembelian berlebih yang tidak efisien.

Tabel 1. 1 Data persediaan bahan baku pada bulan April dan bulan Mei 2024

Bulan	Persediaan Awal	Pembelian	Penggunaan	Persediaan Akhir
April	176.413 kg	474.689 kg	0	651.102 kg
Mei	651.102 kg	330.112 kg	593.775 kg	387.439 kg
Juni	387.439 kg	480.000 kg	702.975 kg	164.464 kg
Juli	164.464 kg	619.810 kg	643.596 kg	140.678 kg
Agustus	140.678 kg	756.627 kg	762.471 kg	134.834 kg
September	134.834 kg	791.275 kg	580.425 kg	345.684 kg

Sumber: Hasil data diolah 2024

Dalam melakukan pengendalian persediaan, setidaknya terdapat empat jenis model persediaan, yaitu *Economic Order Quantity* (EOQ), *Economic Lot Size* (ELS), *Production Order Quantity* (POQ), dan *Back Order Inventory* (Aisyah & Sumasto, 2020). Berdasarkan observasi awal, perusahaan yang saya teliti lebih condong untuk menggunakan metode EOQ pada pengendalian persediaan bahan baku. EOQ dirancang untuk mengatur jumlah dan frekuensi pembelian barang dari pihak luar. Sementara itu, *Economic Lot Size* dan *Production Order Quantity* lebih cocok digunakan jika perusahaan memproduksi bahan baku secara bertahap yang mana hal tersebut tidak terjadi di PT DIC Graphics Karawang Plant, karena seluruh bahan baku dibeli dari pemasok. *Metode Back Order Inventory* memperbolehkan kekurangan stok dengan pemenuhan pesanan di kemudian hari (*delayed fulfillment*), yang tidak cocok untuk perusahaan yang bergantung pada ketersediaan bahan baku secara terus-menerus.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengimplementasikan metode EOQ dalam pengendalian

persediaan bahan baku pada PT DIC Graphics Karawang Plant. Dengan demikian, diharapkan perusahaan dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi biaya persediaan, dan memastikan kelancaran proses produksi selama periode kritis tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengendalian persediaan bahan baku UA pada PT DIC Graphics Karawang Plant?
2. Bagaimana pengendalian persediaan bahan baku UA dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada PT DIC Graphics Karawang Plant?
3. Bagaimana dampak metode *Economic Order Quantity* (EOQ) terhadap efisiensi persediaan bahan baku UA pada PT DIC Graphics Karawang Plant?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mendeskripsikan pengendalian persediaan bahan baku UA pada PT DIC Graphics Karawang Plant
2. Untuk menganalisis pengendalian persediaan bahan baku UA dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada PT DIC Graphics Karawang Plant
3. Mengetahui dampak penerapan metode EOQ terhadap efisiensi pengendalian persediaan bahan baku UA dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada PT DIC Graphics Karawang Plant

1.4 Manfaat Penelitian

- 1.4.1 Bagi penulis, penelitian ini diharapkan dapat menjadi sarana bagi penulis untuk menambah pengetahuan dan wawasan, khususnya dalam hal perencanaan dan pengawasan persediaan bahan baku dengan menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*).
- 1.4.2 Bagi prodi, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan, terutama di Program Studi Manajemen dan Administrasi Logistik. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu sumber bacaan di perpustakaan universitas serta referensi bagi mahasiswa lain yang melakukan penelitian terkait.
- 1.4.3 Bagi perusahaan, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan, khususnya yang berkaitan dengan pengendalian dan pengendalian persediaan bahan baku di perusahaan.