

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Manajemen Persediaan

Manajemen persediaan merupakan bagian dari kegiatan logistik yang berfokus pada pengelolaan barang atau material yang disimpan untuk memenuhi kebutuhan operasional organisasi. Manajemen persediaan bertujuan memastikan bahwa material yang diperlukan tersedia dalam jumlah yang cukup ketika dibutuhkan, sehingga aktivitas operasional mampu berlangsung dengan optimal tanpa terganggu oleh keterbatasan stok. Di samping itu, tata kelola inventori turut berfungsi dalam mengoptimalkan pemanfaatan berbagai sumber daya perusahaan melalui pengelolaan stok yang terencana dan terkontrol (Purwoko et al., 2024).

Persediaan memiliki fungsi sebagai penyangga antara kebutuhan operasional dengan proses pengadaan material. Keberadaan persediaan membantu organisasi mempertahankan proses kerjanya ketika terjadi keterlambatan distribusi maupun pergeseran kebutuhan aktual. Ketersediaan stok yang mencukupi juga mendukung keberlangsungan kegiatan perusahaan serta meningkatkan mutu layanan yang diberikan kepada konsumen (Dewi, 2025).

Dalam praktiknya, pengelolaan persediaan tidak terlepas dari berbagai tantangan. Persediaan yang terlalu besar dapat meningkatkan biaya penyimpanan, penggunaan ruang gudang, dan potensi bahan

mengalami kerusakan mutu ataupun menjadi tidak termanfaatkan dalam periode berkepanjangan. Sebaliknya, persediaan yang terlalu sedikit dapat menyebabkan terjadinya kekurangan material yang berpotensi menghambat kegiatan operasional perusahaan. Dengan demikian, organisasi perlu menata stok secara optimal supaya mampu menjaga keseimbangan antara ketersediaan material dan efisiensi biaya yang dikeluarkan (Ramdass & Nair, 2025).

Pada perusahaan penyedia tenaga listrik seperti PT PLN (Persero), persediaan material memegang fungsi yang sangat krusial sebab berhubungan secara langsung dengan pelaksanaan pelayanan kepada pelanggan. Material seperti kWh meter, *Miniature Circuit Breaker* (MCB), kabel, dan perlengkapan instalasi lainnya harus tersedia untuk mendukung kegiatan penyambungan baru, perubahan daya, pemeliharaan jaringan, maupun penanganan gangguan. Dengan demikian, tata kelola inventori yang optimal merupakan salah satu unsur yang berkontribusi terhadap keberlangsungan kegiatan operasional serta meningkatkan kualitas pelayanan perusahaan kepada pelanggan (Ardianto & Wardana, 2025).

Merujuk pada pemaparan sebelumnya, inventori pada kajian ini didefinisikan sebagai material distribusi yang disimpan oleh perusahaan untuk memenuhi kebutuhan operasional dan pelayanan pelanggan. Material yang menjadi fokus penelitian adalah material kategori *fast moving* yang memiliki tingkat penggunaan tinggi dan perputaran persediaan yang relatif cepat dibandingkan material lainnya.

2.1.2 Manajemen Logistik

Manajemen logistik merupakan serangkaian aktivitas yang berkaitan dengan perencanaan, pengadaan, penyimpanan, pengendalian, dan pendistribusian barang maupun informasi untuk mendukung kelancaran operasional organisasi. Melalui pengelolaan logistik yang baik, organisasi dapat memastikan bahwa barang yang dibutuhkan tersedia dalam jumlah yang sesuai, berada di lokasi yang sesuai, tersedia sesuai kebutuhan waktu, serta didukung pengeluaran yang hemat. Oleh karena itu, pengelolaan logistik bukan semata-mata menitikberatkan pada perpindahan barang, tetapi juga pada upaya menjaga efektivitas dan efisiensi proses operasional secara keseluruhan (Primadi & Putri, 2025).

Dalam perusahaan yang bergerak di bidang jasa kelistrikan, manajemen logistik memiliki peran penting karena berkaitan langsung dengan kelancaran pelayanan kepada pelanggan. Aktivitas logistik mencakup proses identifikasi kebutuhan material, pengadaan dari pemasok, penyimpanan di gudang, hingga pendistribusian material kepada unit kerja yang membutuhkan. Seluruh proses tersebut harus dilakukan secara terintegrasi agar material yang diperlukan dapat tersedia saat dibutuhkan dan mendukung pelaksanaan pekerjaan di lapangan secara tepat waktu (Maulani et al., 2024).

PT PLN (Persero) sebagai perusahaan penyedia tenaga listrik memerlukan sistem logistik yang mampu menjamin ketersediaan material untuk mendukung kegiatan operasional dan pelayanan pelanggan. Material seperti kWh meter Prabayar, *Miniature Circuit*

Breaker (MCB), kabel, konduktor, serta perlengkapan instalasi lainnya merupakan bagian dari sumber daya logistik yang digunakan dalam kegiatan penyambungan baru, perubahan daya, pemeliharaan jaringan, maupun penggantian material yang mengalami kerusakan. Dengan demikian, tata kelola logistik yang optimal berperan besar dalam mempertahankan keandalan sistem distribusi tenaga listrik dan kualitas pelayanan kepada pelanggan (Laoli et al., 2022).

Salah satu fungsi utama manajemen logistik adalah memastikan bahwa seluruh kebutuhan material dapat tersedia sesuai dengan kebutuhan operasional organisasi. Fungsi tersebut meliputi peramalan kebutuhan, proses pembelian, penempatan barang, pengawasan stok, serta penyaluran produk. Ketidakefektifan pada salah satu tahapan tersebut dapat mengakibatkan kelancaran aktivitas operasional dan pelayanan yang diberikan perusahaan. Atas dasar tersebut, pengelolaan logistik merupakan unsur yang berperan dalam menunjang tercapainya tujuan organisasi secara efektif dan efisien (Renal et al., 2025).

2.1.3 Pengendalian Persediaan

Pengawasan inventori menjadi unsur krusial dalam tata kelola persediaan yang diarahkan untuk menjamin tersedianya bahan sesuai kebutuhan aktivitas organisasi secara optimal dan hemat sumber daya. Menurut Hasahatan et al. (2025) menjelaskan bahwa kontrol inventori dilaksanakan melalui rangkaian proses perancangan, pemantauan, serta supervisi atas stok sehingga kuantitas bahan yang tersedia senantiasa berada dalam batas yang paling sesuai. Dengan penerapan kontrol yang

tepat, organisasi mampu mempertahankan keberlangsungan kegiatan kerja sekaligus menekan kemungkinan terjadinya kekurangan maupun kelebihan persediaan, serta mengoptimalkan penggunaan sumber daya yang dimiliki.

Dalam praktiknya, pengendalian persediaan tidak hanya berkaitan dengan pencatatan barang masuk dan barang keluar, tetapi juga mencakup proses pengambilan keputusan mengenai jumlah persediaan yang harus disediakan serta menentukan momentum yang sesuai untuk melaksanakan pembelian ulang. Menurut Lailiyah et al. (2025), tujuan utama pengawasan inventori merupakan upaya menyeimbangkan jumlah stok yang tersedia dengan beban pengeluaran yang diperlukan perusahaan dalam mengelola persediaan tersebut. Oleh karena itu, perusahaan perlu mempertimbangkan pola permintaan, waktu tunggu pengadaan (*lead time*), kapasitas penyimpanan, serta biaya yang berkaitan dengan persediaan dalam menentukan kebijakan pengendalian yang tepat.

Perusahaan sering menghadapi dua kondisi yang sama-sama dapat menimbulkan kerugian, yaitu kelebihan persediaan (*overstock*) dan kekurangan persediaan (*stockout*). *Overstock* menyebabkan meningkatnya biaya penyimpanan, penggunaan ruang gudang yang lebih besar, serta risiko material tidak terpakai dalam jangka waktu tertentu. Sebaliknya, *stockout* dapat menghambat aktivitas operasional karena tidak tersedianya material tersebut ketika dibutuhkan, sehingga berpotensi menunda proses selanjutnya. Ariyanti et al. (2025)

menjelaskan bahwa ketidakseimbangan persediaan sering menjadi salah satu penyebab meningkatnya biaya operasional dan menurunnya efektivitas pelayanan perusahaan.

Pada sebagai badan usaha penyelenggara layanan kelistrikan, pengelolaan inventori menjadi unsur yang krusial sebab memiliki keterkaitan erat dengan kontinuitas pelayanan kepada pelanggan. Material distribusi seperti kWh meter, *Miniature Circuit Breaker* (MCB), kabel, dan perlengkapan instalasi lainnya harus tersedia untuk mendukung kegiatan penyambungan baru, perubahan daya, pemeliharaan jaringan, maupun penanganan gangguan. Penelitian yang dilakukan oleh Yudistira et al. (2024) pada PT PLN (Persero) menunjukkan bahwa pengelolaan persediaan yang kurang optimal dapat berdampak pada meningkatnya biaya persediaan dan berpotensi mengganggu kelancaran pelayanan.

Salah satu kelompok material yang memerlukan perhatian khusus dalam pengendalian persediaan adalah material *fast moving*. Material ini memiliki tingkat penggunaan yang tinggi dan frekuensi perputaran yang relatif cepat dibandingkan material lainnya. Menurut Ardianto dan Wardana (2025), material *fast moving* memerlukan pengendalian yang lebih ketat karena tingkat penggunaannya yang tinggi menyebabkan risiko kekurangan persediaan menjadi lebih besar apabila perusahaan tidak melakukan perencanaan yang tepat. Dengan demikian, organisasi perlu memberlakukan mekanisme pengawasan yang dapat menjaga

keseimbangan antara ketersediaan material dan efisiensi biaya persediaan.

Berdasarkan uraian tersebut, pengendalian persediaan dalam penelitian ini dipahami sebagai upaya perusahaan dalam mengelola ketersediaan material *fast moving* agar mampu mendukung kelancaran operasional secara berkelanjutan. Untuk mendukung pengendalian tersebut, perusahaan dapat memanfaatkan berbagai pendekatan manajemen persediaan, salah satunya adalah *Economic Order Quantity* (EOQ), yang akan dibahas pada subbab berikutnya.

2.1.4 *Economic Order Quantity* (EOQ)

Economic Order Quantity (EOQ) termasuk teknik pengelolaan inventori yang dimanfaatkan untuk menetapkan kuantitas pembelian paling ekonomis. Pendekatan tersebut dirancang dengan memperhitungkan keselarasan antara ongkos pengadaan dan biaya penyimpanan, sehingga organisasi dapat mengoptimalkan pengelolaan stok secara lebih hemat. Menurut Bertolini et al. 2025, EOQ banyak digunakan dalam pengelolaan persediaan karena memiliki konsep yang sederhana, mudah diterapkan, dan dapat membantu perusahaan dalam mengambil keputusan terkait kebijakan pemesanan material.

Secara konseptual, metode EOQ berangkat dari asumsi bahwa terdapat keterkaitan antara intensitas pengadaan dan beban inventori yang harus ditanggung perusahaan. Ketika organisasi membeli dalam kuantitas terbatas, intensitas pengadaan cenderung bertambah sehingga ongkos pemesanan ikut meningkat. Sebaliknya, jika kuantitas pembelian

terlampau tinggi, beban penyimpanan akan bertambah karena organisasi perlu menampung persediaan dalam jumlah lebih banyak persediaan di gudang. Metzker et al. 2023 menjelaskan bahwa EOQ berupaya mencari titik keseimbangan antara kedua komponen biaya tersebut sehingga total biaya persediaan dapat ditekan.

Secara matematis, EOQ dirumuskan sebagai berikut:

$$EOQ = \sqrt{(2 \times D \times S) / H}$$

Keterangan:

D = jumlah kebutuhan atau permintaan material dalam satu periode

S = biaya pemesanan setiap kali pesan

H = biaya penyimpanan per unit per periode

Q = jumlah pemesanan optimal

Metode EOQ telah banyak digunakan sebagai salah satu pendekatan dalam pengendalian persediaan. Kajian Laoli et al. (2022) memperlihatkan bahwa penerapan model EOQ dapat dijadikan landasan untuk menilai kebijakan inventori yang diterapkan perusahaan serta membantu penyusunan rekomendasi pengelolaan persediaan yang lebih efisien. Oleh karena itu, EOQ tidak hanya dipandang sebagai alat perhitungan, tetapi juga sebagai pendekatan yang dapat digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan dalam manajemen persediaan.

2.1.4.1 Safety Stock

Safety stock merujuk pada kuantitas ekstra yang sengaja dipertahankan oleh badan usaha sebagai antisipasi terhadap

fluktuasi kebutuhan bahan dan potensi keterlambatan pasokan oleh vendor. Keberadaan *safety stock* bertujuan untuk mencegah terjadinya *stockout* yang dapat mengganggu kelancaran operasional perusahaan, khususnya pada material dengan tingkat pemakaian yang tinggi dan variabilitas kebutuhan yang cukup besar (Ardianto & Wardana, 2025). Dengan adanya *safety stock*, perusahaan tetap dapat memenuhi kebutuhan operasional selama terjadi fluktuasi permintaan hingga persediaan utama kembali tersedia.

Penentuan jumlah *safety stock* yang tepat menjadi penting karena persediaan pengaman berlebih dapat memperbesar beban penyimpanan, sementara jumlah cadangan yang minim dapat memperbesar kemungkinan terjadinya kekurangan stok material. Menurut Ariyanti et al. (2025), perhitungan *safety stock* umumnya mempertimbangkan tingkat variasi pemakaian material dan waktu tunggu pengadaan sehingga perusahaan dapat menetapkan jumlah cadangan yang sesuai dengan kondisi operasional yang dihadapi. Secara matematis, *safety stock* dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$SS = Z \times SD \times \sqrt{L}$$

Keterangan:

$SS = \text{safety stock}$

Z = *service level* atau nilai faktor pengaman berdasarkan tingkat pelayanan yang ditetapkan

SD = standar deviasi pemakaian material

L = *lead time* atau waktu tunggu pengadaan

2.1.4.2 Reorder Point (Titik Pemesanan Kembali)

Reorder point (ROP) menunjukkan batas kuantitas stok tertentu yang berfungsi sebagai penanda bagi organisasi untuk segera melakukan pengadaan ulang sebelum stok yang tersedia habis. Penetapan ROP dilakukan dengan mempertimbangkan rata-rata pemakaian material selama periode *lead time* dan jumlah *safety stock* yang telah ditetapkan, sehingga material baru dapat tiba tepat waktu sebelum persediaan mencapai titik kritis (Lailiyah et al., 2025).

Dalam praktiknya, ROP berfungsi sebagai unsur krusial dalam tata kelola inventori sebab menetapkan momentum yang sesuai untuk melaksanakan pembelian ulang. Ketika pengadaan dilaksanakan terlambat, perusahaan berisiko mengalami *stockout* sebelum material baru tiba. Sebaliknya, apabila pemesanan dilakukan terlalu awal, persediaan akan menumpuk dan meningkatkan biaya penyimpanan. Menurut Ardianto dan Wardana (2025), penetapan ROP secara akurat memungkinkan organisasi mempertahankan keselarasan antara kecukupan bahan dan penghematan beban inventori. Secara matematis, titik

pemesanan kembali (ROP) dapat dinyatakan dengan persamaan berikut:

$$ROP = (d \times L) + SS$$

Keterangan:

ROP = titik pemesanan kembali

d = rata-rata pemakaian harian

L = *lead time* atau waktu tunggu

SS = *safety stock*

2.1.4.3 *Lead Time* (Waktu Tunggu)

Lead time atau durasi tunggu adalah periode yang berlangsung mulai dari pengajuan pembelian bahan sampai barang diterima serta dapat dimanfaatkan oleh organisasi. *Lead time* menjadi salah satu faktor yang sangat memengaruhi kebijakan pengendalian persediaan karena semakin Panjang waktu tunggu, semakin besar kebutuhan persediaan yang harus disiapkan untuk menjaga kelancaran operasional selama periode menunggu (Lailiyah et al., 2025).

Dalam konteks pengendalian persediaan material *fast moving*, *lead time* yang tidak menentu dapat meningkatkan risiko *stockout* apabila tidak diantisipasi dengan baik. Oleh karena itu, perusahaan perlu memperhitungkan *lead time* secara akurat dalam penetapan ROP maupun *safety stock* agar ketersediaan material tetap terjaga. Menurut Hasahatan et al. (2025), pemahaman yang baik terhadap *lead time* pengadaan merupakan

salah satu faktor kunci dalam mewujudkan pengendalian persediaan yang efektif dan efisien.

Dalam penelitian ini, konsep EOQ digunakan sebagai landasan dalam menyusun rekomendasi pengendalian persediaan material *fast moving* di PT PLN Unit Induk Distribusi Jawa Tengah dan D.I. Yogyakarta. Penggunaan konsep EOQ diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai kebijakan persediaan yang lebih efektif sehingga ketersediaan material tetap terjaga tanpa menimbulkan biaya persediaan yang berlebihan.

2.2 Kajian Penelitian Terdahulu

Subbab ini menyajikan beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan manajemen logistik, manajemen persediaan, pengendalian persediaan, material *fast moving*, serta penggunaan konsep *Economic Order Quantity* (EOQ). Penelitian terdahulu digunakan sebagai bahan referensi dan pembandingan guna menelusuri kemajuan kajian terdahulu sekaligus menemukan celah dalam penelitian (research gap). Tinjauan penelitian terdahulu terdiri atas jurnal nasional dan jurnal internasional yang relevan dengan topik penelitian, yaitu sebagai berikut:

1. *Effects of Inventory Control Management Systems on Organization Performance: A Case Study of Food and Beverage Manufacturing Company in Mwanza City, Tanzania*

Penelitian yang dilakukan oleh Mbugi dan Lutego (2022) bertujuan untuk menganalisis pengaruh sistem pengendalian persediaan, termasuk

penerapan prinsip EOQ, terhadap kinerja organisasi pada perusahaan manufaktur makanan dan minuman. Kajian ini menerapkan metode kualitatif dengan teknik wawancara berpedoman fleksibel mendalam kepada informan bagian persediaan dan produksi, yang dianalisis dengan analisis tematik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pengendalian persediaan berbasis EOQ berkontribusi terhadap efisiensi biaya dan ketepatan waktu produksi, meskipun penerapan teknologi masih menghadapi kendala infrastruktur dan keterbatasan sumber daya manusia. Persamaan dengan penelitian ini terletak pada fokus kajian mengenai pengendalian persediaan berbasis konsep EOQ dengan pendekatan kualitatif. Perbedaannya adalah penelitian terdahulu dilakukan pada industri makanan dan minuman di Tanzania, sedangkan penelitian ini dilakukan pada material distribusi kelistrikan kategori *fast moving* di PT PLN.

2. Perencanaan dan Pengendalian Persediaan Barang dalam Upaya Meningkatkan Efektivitas Gudang

Penelitian yang dilakukan oleh Sari (2022) ditujukan guna memahami perancangan stok, pengawasan inventori, serta metode penyimpanan barang guna meminimalkan kerusakan dan barang kedaluwarsa. Penelitian menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif melalui observasi dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perencanaan dan pengendalian persediaan yang tepat mampu meningkatkan efektivitas gudang serta menekan risiko kerusakan barang. Persamaan penelitian ini terletak pada pembahasan mengenai

pengendalian dan penyimpanan persediaan dengan pendekatan kualitatif. Perbedaannya adalah penelitian terdahulu berfokus pada efektivitas gudang secara umum, sedangkan penelitian ini berfokus pada material *fast moving* menggunakan metode EOQ.

3. Implementasi *Stock Opname* Persediaan Bahan Baku di PT Juara Langkah Jaya

Penelitian oleh Purwoko et al., (2024) bertujuan untuk mengevaluasi pelaksanaan stock opname dalam meningkatkan akurasi data persediaan perusahaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa stok fisik memiliki fungsi krusial dalam memastikan keselarasan antara pencatatan administratif dengan keberadaan persediaan secara langsung. Kesamaan kajian ini terdapat pada aspek manajemen serta pengawasan inventori. Sementara itu, perbedaannya terletak pada fokus kajian sebelumnya yang menitikberatkan pada pelaksanaan pemeriksaan fisik stok, sedangkan kajian ini mengulas tata kelola inventori secara menyeluruh dengan menerapkan pendekatan EOQ.

4. Analisis Pengendalian Persediaan Material Regular Stock Fast Moving Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* pada Warehouse (Studi Kasus: PT PLN (Persero) UIK Tanjung Jati B Unit 1&2)

Penelitian yang dilakukan oleh Prajanta dan Susanty (2022) bertujuan untuk meminimalisasi terjadinya kelebihan atau kekurangan jumlah material regular *stock fast moving* pada proses stock opname di PT PLN (Persero) UIK Tanjung Jati B. Penelitian menggunakan metode kuantitatif

melalui pengumpulan data primer (wawancara pihak logistik) dan data sekunder (dokumen persediaan perusahaan), yang diolah dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) untuk menentukan *Inventory Turn Over* (ITO), *safety stock*, *reorder point*, dan nilai *min-max*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode EOQ mampu menghasilkan jumlah persediaan akhir yang lebih rendah dibandingkan kebijakan perusahaan, sekaligus meningkatkan nilai ITO sehingga perputaran material menjadi lebih optimal. Persamaan penelitian ini adalah sama-sama membahas pengendalian persediaan material fast moving dengan metode EOQ pada lingkungan PT PLN (Persero). Perbedaannya terletak pada objek penelitian terdahulu yang berfokus pada material pemeliharaan pembangkit listrik (PLTU), sedangkan penelitian ini berfokus pada material distribusi kelistrikan (kWh meter dan MCB) untuk pelayanan pelanggan rumah tangga.

5. Optimasi Pengendalian Persediaan Material Rutin sebagai Upaya Pencegahan Terjadinya *Overstock* pada PT PLN (Persero) UIK Tanjung Jati B

Penelitian yang dilakukan oleh Yaturrohman dan Wicaksono (2024) bertujuan untuk mengusulkan kebijakan pengendalian persediaan guna mencegah terjadinya *overstock* serta menentukan *safety stock* dan *reorder point* yang sesuai bagi PT PLN (Persero) UIK Tanjung Jati B. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan perhitungan *Inventory Turn Over* (ITO) terhadap data historis pemakaian material rutin (spare part) perusahaan. Hasil penelitian

menunjukkan bahwa penerapan EOQ mampu menurunkan total biaya persediaan (total inventory cost) menjadi Rp92.352.438,17 serta memberikan usulan *safety stock* dan ROP yang lebih terukur dibandingkan kebijakan sebelumnya. Persamaan penelitian ini adalah sama-sama membahas permasalahan overstock pada material persediaan PT PLN (Persero) dengan pendekatan EOQ, *safety stock*, dan *reorder point*. Perbedaannya terletak pada fokus penelitian terdahulu pada pencegahan *overstock* material rutin pembangkit listrik, sedangkan penelitian ini membahas material *fast moving* distribusi kelistrikan dengan mempertimbangkan pula risiko *stockout*.

6. *Mature inventory management for supply chain automation: An interlinked process-reference model*

Penelitian yang dilakukan oleh Grützner et al., (2025) bertujuan untuk mengembangkan model manajemen persediaan yang matang sebagai dasar penerapan otomatisasi rantai pasok. Penelitian menggunakan studi kasus dengan pengumpulan data melalui observasi partisipatif, wawancara, tinjauan literatur, survei praktisi, dan diskusi kelompok terarah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan persediaan perlu mempertimbangkan biaya, tingkat permintaan, *lead time*, risiko pemasok, tingkat kekritisan barang, dan penggunaan teknologi agar pengendalian persediaan menjadi lebih efektif. Persamaan penelitian ini adalah sama-sama membahas pengendalian persediaan sebagai dasar dalam menjaga ketersediaan material dan mendukung kelancaran kegiatan operasional. Perbedaannya terletak pada penelitian terdahulu yang berfokus pada model

kematangan manajemen persediaan dan otomatisasi rantai pasok, sedangkan penelitian ini berfokus pada pengendalian material distribusi *fast moving* PT PLN melalui perhitungan EOQ, *safety stock*, dan *reorder point*.

7. *Successful Inventory Management Strategies in the Office Supply Businesses*

Penelitian yang dilakukan oleh Wilson, (2022) bertujuan untuk mengidentifikasi strategi manajemen persediaan yang berhasil diterapkan pada usaha ritel perlengkapan kantor. Penelitian menggunakan metode kualitatif dengan desain studi kasus multipel melalui wawancara semi-terstruktur dan penelaahan dokumen perusahaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan manajemen persediaan dipengaruhi oleh efisiensi pengelolaan stok, hubungan yang baik dengan pemasok, pemanfaatan teknologi informasi, dan kemampuan perusahaan merespons perubahan permintaan pelanggan. Persamaan penelitian ini adalah sama-sama membahas pengelolaan persediaan dalam menjaga ketersediaan barang dan mendukung kelancaran pelayanan atau aktivitas operasional perusahaan. Perbedaannya terletak pada objek penelitian terdahulu yang dilakukan pada usaha ritel perlengkapan kantor, sedangkan penelitian ini dilakukan pada pengendalian material distribusi kelistrikan kategori *fast moving* di PT PLN dengan metode EOQ.

8. *Inventory Management as a Key Driver of Sustainability in Supply Chains*

Penelitian yang dilakukan oleh Holloway (2022) bertujuan untuk menganalisis peran manajemen persediaan dalam mendukung keberlanjutan rantai pasok serta mengidentifikasi strategi yang dapat meningkatkan efisiensi dan mengurangi pemborosan. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif melalui wawancara semi-terstruktur dengan praktisi dan ahli di bidang rantai pasok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan persediaan yang didukung teknologi, seperti *artificial intelligence*, *Internet of Things*, dan *blockchain*, dapat meningkatkan ketepatan pengambilan keputusan, transparansi informasi, efisiensi operasional, serta pengurangan limbah dalam rantai pasok. Persamaan penelitian ini adalah sama-sama membahas manajemen persediaan sebagai bagian dari upaya meningkatkan efisiensi operasional dan memastikan ketersediaan material organisasi. Perbedaannya terletak pada penelitian terdahulu yang berfokus pada keberlanjutan rantai pasok secara umum, sedangkan penelitian ini berfokus pada pengendalian persediaan material distribusi *fast moving* PT PLN menggunakan metode EOQ.

9. *The 'just-in-case' inventory rebound: Post-pandemic trade-offs between resilience and efficiency in inventory management*

Penelitian yang dilakukan oleh Dzreke, (2025) bertujuan untuk menganalisis perubahan strategi manajemen persediaan pasca-pandemi, terutama pergeseran dari pendekatan *just-in-time* ke *just-in-case* dalam

rangka meningkatkan ketahanan rantai pasok. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif melalui studi kasus dan wawancara dengan manajer rantai pasok untuk memahami pertimbangan dalam menyeimbangkan ketahanan dan efisiensi persediaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa banyak perusahaan meningkatkan level *safety stock*, melakukan diversifikasi pemasok, dan mengadopsi kebijakan persediaan yang lebih fleksibel untuk mengurangi risiko kekosongan stok di tengah ketidakpastian. Persamaan penelitian ini adalah sama-sama membahas pengendalian persediaan sebagai upaya menjaga ketersediaan material dan mendukung kelancaran operasional perusahaan. Perbedaannya terletak pada fokus penelitian terdahulu yang menitikberatkan pada perubahan strategi persediaan secara umum pasca-pandemi, sedangkan penelitian ini berfokus pada pengendalian material distribusi *fast moving* PT PLN menggunakan metode EOQ.

10. Analisis Pengendalian Persediaan Spare Part Alat Berat dan Barang Pakai Habis Menggunakan Metode EOQ dengan Constraints Kapasitas Penyimpanan pada Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Barat

Penelitian yang dilakukan oleh Nurjanah dan Jamilatun (2024) bertujuan untuk melakukan pengendalian persediaan spare part alat berat dan barang pakai habis pada Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Provinsi Jawa Barat dengan menggunakan metode Economic Order Quantity (EOQ) yang mempertimbangkan constraints berupa keterbatasan kapasitas penyimpanan gudang. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif

melalui pengumpulan data historis pemakaian dan pembelian barang, yang diolah dengan model EOQ dengan constraints. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem kontrol persediaan yang buruk pada DLH menyebabkan kekurangan dan kehabisan stok sering terjadi, dan penerapan EOQ dengan constraints menghasilkan total biaya persediaan minimum sebesar Rp121.084.258,38 per tahun. Persamaan penelitian ini adalah sama-sama membahas pengendalian persediaan material non-pangan menggunakan metode EOQ dengan mempertimbangkan keterbatasan operasional dalam penerapannya. Perbedaannya terletak pada objek penelitian terdahulu yang dilakukan pada instansi pemerintah dengan kendala kapasitas gudang, sedangkan penelitian ini dilakukan pada material distribusi kelistrikan PT PLN dengan kendala utama berupa lead time pengadaan dari pabrikan.

Tabel 3.1 Kajian Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian, Oleh, dan Tahun	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1.	<i>Effects of Inventory Control Management Systems on Organization Performance: A Case Study of Food and Beverage Manufacturing Company in Mwanza City, Tanzania. Mbugi & Lutego (2022)</i>	Menganalisis pengaruh sistem pengendalian persediaan berbasis EOQ terhadap kinerja organisasi.	Kualitatif melalui wawancara semi-terstruktur, dianalisis dengan analisis tematik.	Sistem pengendalian persediaan berbasis EOQ berkontribusi terhadap efisiensi biaya dan ketepatan waktu produksi.	Sama-sama membahas pengendalian persediaan berbasis konsep EOQ dengan pendekatan kualitatif.	Dilakukan pada industri makanan-minuman di Tanzania; penelitian ini pada material fast moving kelistrikan PT PLN.
2.	Perencanaan dan Pengendalian Persediaan Barang dalam Upaya Meningkatkan	Mengetahui perencanaan, pengendalian, dan metode penyimpanan barang.	Deksriptif dengan metode kualitatif yang dilakukan melalui pengamatan	Perencanaan dan pengendalian yang tepat meningkatkan efektivitas gudang.	Sama-sama membahas pengendalian dan penyimpanan persediaan secara kualitatif.	Berfokus pada efektivitas gudang umum; penelitian ini pada material fast moving dengan EOQ.

No	Judul Penelitian, Oleh, dan Tahun	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Efektivitas Gudang. Sari (2022)		langsung serta wawancara.			
3.	Implementasi Stock Opname Persediaan Bahan Baku di PT Juara Langkah Jaya Purwoko et al. (2024)	Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pelaksanaan stock opname dalam meningkatkan ketepatan data persediaan bahan baku di perusahaan.	Kajian tersebut menerapkan rancangan deskriptif dengan memanfaatkan pengamatan langsung, penelusuran dokumen, serta pengkajian terhadap proses pemeriksaan fisik persediaan pada perusahaan.	Temuan kajian memperlihatkan bahwa pelaksanaan verifikasi fisik stok mampu memperkuat keselarasan antara pencatatan administratif dengan keadaan persediaan secara nyata persediaan sehingga pengendalian stok menjadi lebih baik.	Penelitian ini sama-sama membahas pengelolaan dan pengendalian persediaan sebagai upaya menjaga ketersediaan material di perusahaan.	Penelitian terdahulu hanya membahas pelaksanaan stock opname sebagai upaya meningkatkan akurasi data persediaan. Sementara itu, penelitian ini membahas pengendalian persediaan material fast moving secara menyeluruh, mulai dari kondisi aktual hingga rekomendasi menggunakan metode EOQ.

No	Judul Penelitian, Oleh, dan Tahun	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
4.	Analisis Pengendalian Persediaan Material Regular Stock Fast Moving Menggunakan Metode EOQ pada Warehouse (Studi Kasus: PT PLN (Persero) UIK Tanjung Jati B Unit 1&2). Prajanta & Susanty (2025)	Meminimalisasi kelebihan/kekurangan jumlah material fast moving pada proses stock opname.	Kuantitatif; perhitungan EOQ, Inventory Turn Over (ITO), safety stock, ROP, dan min-max.	Metode EOQ menghasilkan jumlah persediaan akhir yang lebih rendah dan nilai ITO yang lebih tinggi dibanding kebijakan perusahaan.	Sama-sama membahas pengendalian persediaan material fast moving dengan metode EOQ di lingkungan PT PLN (Persero).	Berfokus pada material pemeliharaan pembangkit listrik (PLTU); penelitian ini pada material distribusi ke pelanggan rumah tangga.
5.	Optimasi Pengendalian Persediaan Material Rutin sebagai Upaya Pencegahan Terjadinya	Mengusulkan kebijakan pencegahan overstock serta safety stock dan reorder point yang sesuai.	Kuantitatif; perhitungan EOQ dan Inventory Turn Over (ITO) terhadap data historis pemakaian	Penerapan EOQ menurunkan total biaya persediaan menjadi Rp92.352.438,17 serta memberikan usulan safety stock dan ROP baru.	Sama-sama membahas permasalahan overstock pada persediaan PT PLN dengan pendekatan EOQ, safety stock,	Berfokus pada pencegahan overstock material rutin pembangkit; penelitian ini juga mempertimbangkan risiko stockout pada

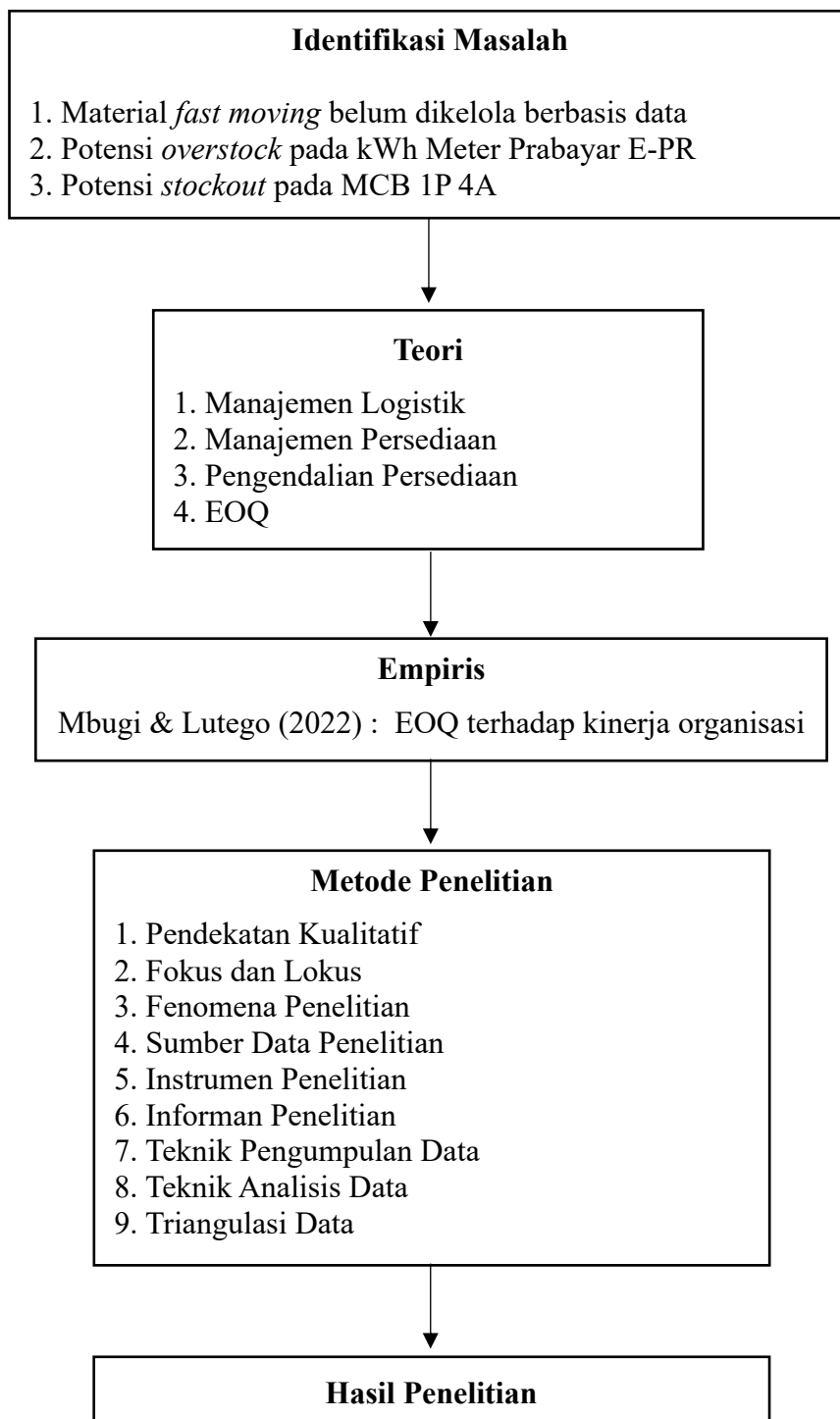
No	Judul Penelitian, Oleh, dan Tahun	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Overstock pada PT PLN (Persero) UIK Tanjung Jati B. Yaturrohman & Wicaksono (2024)		material.		dan reorder point.	material distribusi.
6.	<i>Mature Inventory Management for Supply Chain Automation: An Interlinked Process-Reference Model;</i> Grützner, Voss, dan Breitner (2025).	Penelitian yang dilakukan oleh Grützner et al. (2025) bertujuan untuk mengembangkan model manajemen persediaan yang matang sebagai dasar penerapan otomatisasi rantai pasok.	Penelitian menggunakan studi kasus dengan pengumpulan data melalui observasi partisipatif, wawancara, tinjauan literatur, survei praktisi, dan diskusi kelompok terarah.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan persediaan perlu mempertimbangkan biaya, tingkat permintaan, <i>lead time</i> , risiko pemasok, tingkat kekritisan barang, dan penggunaan teknologi agar pengendalian persediaan menjadi lebih efektif.	Persamaan penelitian ini adalah sama-sama membahas pengendalian persediaan sebagai dasar dalam menjaga ketersediaan material dan mendukung kelancaran kegiatan operasional.	Perbedaannya terletak pada penelitian terdahulu yang berfokus pada model kematangan manajemen persediaan dan otomatisasi rantai pasok, sedangkan penelitian ini berfokus pada pengendalian material distribusi <i>fast moving</i> PT PLN melalui perhitungan EOQ,

No	Judul Penelitian, Oleh, dan Tahun	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
						<i>safety stock</i> , dan <i>reorder point</i> .
7.	<i>Successful Inventory Management Strategies in the Office Supply Businesses</i> ; Wilson (2022).	Penelitian yang dilakukan oleh Wilson (2022) bertujuan untuk mengidentifikasi strategi manajemen persediaan yang berhasil diterapkan pada usaha ritel perlengkapan kantor.	Penelitian menggunakan metode kualitatif dengan desain studi kasus multipel melalui wawancara semi-terstruktur dan penelaahan dokumen perusahaan.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan manajemen persediaan dipengaruhi oleh efisiensi pengelolaan stok, hubungan yang baik dengan pemasok, pemanfaatan teknologi informasi, dan kemampuan perusahaan merespons perubahan permintaan pelanggan.	Persamaan penelitian ini adalah sama-sama membahas pengelolaan persediaan dalam menjaga ketersediaan barang dan mendukung kelancaran pelayanan atau aktivitas operasional perusahaan.	Perbedaannya terletak pada objek penelitian terdahulu yang dilakukan pada usaha ritel perlengkapan kantor, sedangkan penelitian ini dilakukan pada pengendalian material distribusi kelistrikan kategori <i>fast moving</i> di PT PLN dengan metode EOQ.
8.	<i>Inventory Management as a Key Driver of Sustainability in Supply Chains</i> . Holloway (2022)	Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran manajemen persediaan dalam mendukung	Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif melalui wawancara semi-terstruktur	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan persediaan yang didukung teknologi, seperti <i>artificial intelligence</i> , <i>Internet of</i>	Persamaan penelitian ini adalah sama-sama membahas manajemen persediaan sebagai	Perbedaannya terletak pada penelitian terdahulu yang berfokus pada keberlanjutan rantai pasok secara

No	Judul Penelitian, Oleh, dan Tahun	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
		keberlanjutan rantai pasok serta mengidentifikasi strategi yang dapat meningkatkan efisiensi dan mengurangi pemborosan.	dengan praktisi dan ahli di bidang rantai pasok.	<i>Things</i> , dan <i>blockchain</i> , dapat meningkatkan ketepatan pengambilan keputusan, transparansi informasi, efisiensi operasional, serta pengurangan limbah dalam rantai pasok.	bagian dari upaya meningkatkan efisiensi operasional dan memastikan ketersediaan material organisasi.	umum, sedangkan penelitian ini berfokus pada pengendalian persediaan material distribusi <i>fast moving</i> PT PLN menggunakan metode EOQ.
9.	<i>The 'just-in-case' inventory rebound: Post-pandemic trade-offs between resilience and efficiency in inventory management.</i> Dzreke, (2025)	Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perubahan strategi manajemen persediaan pasca-pandemi, terutama pergeseran dari pendekatan <i>just-in-time</i> ke <i>just-in-case</i> dalam rangka meningkatkan ketahanan rantai pasok.	Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif melalui studi kasus dan wawancara dengan manajer rantai pasok untuk memahami pertimbangan dalam menyeimbangkan ketahanan dan efisiensi	Hasil penelitian menunjukkan bahwa banyak perusahaan meningkatkan level <i>safety stock</i> , melakukan diversifikasi pemasok, dan mengadopsi kebijakan persediaan yang lebih fleksibel untuk mengurangi risiko kekosongan stok di tengah ketidakpastian.	Persamaan penelitian ini adalah sama-sama membahas pengendalian persediaan sebagai upaya menjaga ketersediaan material dan mendukung kelancaran operasional perusahaan..	Perbedaannya terletak pada fokus penelitian terdahulu yang menitikberatkan pada perubahan strategi persediaan secara umum pasca-pandemi, sedangkan penelitian ini berfokus pada pengendalian material distribusi

No	Judul Penelitian, Oleh, dan Tahun	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
			persediaan.			<i>fast moving</i> PT PLN menggunakan metode EOQ
10	Analisis Pengendalian Persediaan Spare Part Alat Berat dan Barang Pakai Habis Menggunakan Metode EOQ dengan Constraints Kapasitas Penyimpanan pada Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Barat. Nurjanah & Jamilatun (2024)	Mengendalikan persediaan spare part alat berat dan barang pakai habis dengan EOQ ber-constraints kapasitas gudang.	Kuantitatif; perhitungan Economic Order Quantity (EOQ) dengan constraints kapasitas penyimpanan.	Sistem kontrol buruk menyebabkan sering stockout; EOQ dengan constraints menghasilkan biaya minimum Rp121.084.258,38/tahun.	Sama-sama membahas pengendalian persediaan material non-pangan dengan EOQ mempertimbangkan kendala operasional.	Dilakukan pada instansi pemerintah dengan kendala kapasitas gudang; penelitian ini pada PT PLN dengan kendala lead time pabrikan.

2.3 Kerangka Penelitian



Gambar 3.1 Alur Kerangka Penelitian

Sumber : Data diolah peneliti, 2026