

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1. Manajemen Persediaan

Persediaan pada dasarnya merujuk pada sumber daya yang dimiliki perusahaan dalam bentuk barang yang belum digunakan atau masih tersimpan. Persediaan tersebut meliputi sejumlah variasi barang, yang terdiri dari barang yang sudah siap untuk dijual, barang yang masih dalam tahap produksi, serta bahan mentah yang belum diproses (Kumar & Suresh, 2007). Dalam konteks perusahaan, termasuk sektor telekomunikasi seperti pengelolaan perangkat *Optical Network Terminal* (ONT), Persediaan adalah bagian penting dari kelancaran operasional dan layanan pelanggan.

Menurut Muller (2003), bahan utama, barang dalam proses, perlengkapan operasional, dan barang jadi adalah beberapa kategori persediaan. Selain itu, tugas manajemen persediaan bertujuan untuk mengatur ketersediaan barang agar dapat memenuhi kebutuhan pelanggan secara tepat waktu, sekaligus mengoordinasikan proses pembelian, produksi, dan distribusi. Ini menunjukkan bahwa pengelolaan persediaan tidak hanya menangani penyimpanan. Ini juga menangani aliran barang di dalam sistem operasional perusahaan.

Selain itu, manajemen persediaan juga dipahami sebagai kegiatan perencanaan dan pengendalian yang dilakukan untuk memastikan bahwa kebutuhan organisasi dapat dipenuhi secara efisien dan efektif. Proses ini

mencakup pengaturan jumlah persediaan yang ideal agar tidak ada kelebihan atau kekurangan stok, yang membantu mencapai tujuan organisasi (Slack et al., 2013).

2.1.2 Persediaan

2.1.2.1 Pengertian Persediaan

Persediaan merupakan aset yang dimiliki oleh perusahaan, yaitu bahan atau produk yang belum dipakai dan masih belum dialihkan. Umumnya, persediaan terdiri dari barang yang siap untuk dijual, barang yang sedang dalam tahap produksi, serta bahan mentah yang belum diolah (Kumar & Suresh, 2007). Selain itu, persediaan juga meliputi berbagai jenis produk, termasuk bahan baku, produk dalam proses, perlengkapan operasional, hingga produk jadi, yang digunakan untuk membantu operasi bisnis (Muller, 2003).

Dalam konteks manajerial, manajemen persediaan merupakan kegiatan yang bertujuan untuk mengatur ketersediaan barang agar mampu memenuhi kebutuhan pelanggan, sekaligus mengoordinasikan proses pembelian, produksi, dan distribusi secara efektif. Lebih lanjut, manajemen persediaan juga dipahami sebagai aktivitas perencanaan dan pengendalian yang dilakukan untuk memastikan persediaan dapat mendukung capaian tujuan organisasi yang optimal (Slack et al., 2013).

Berdasarkan berbagai definisi ini, Persediaan dapat diartikan sebagai semua sumber daya atau produk yang dimiliki oleh sebuah perusahaan, termasuk bahan mentah, barang yang sedang diproduksi, atau produk akhir,

yang disimpan untuk mendukung kelancaran operasi perusahaan dan memenuhi permintaan pelanggan. Dengan demikian, persediaan dapat dipahami sebagai stok yang harus dikelola secara tepat agar tercapai keseimbangan antara permintaan dan ketersediaan barang. Persediaan yang memadai sangat penting bagi bisnis karena jika tidak, mereka berisiko tidak dapat memenuhi permintaan pelanggan kapan pun. Hal ini dapat berdampak pada hilangnya peluang keuntungan yang seharusnya dapat diperoleh. Oleh karena itu, pengelolaan persediaan yang baik menjadi faktor kunci dalam menjaga kelancaran operasional perusahaan.

2.1.2.2 Jenis Jenis Persediaan

Manajemen stok berperan untuk secara aktif memenuhi kebutuhan pelanggan agar terhindar dari kemunduran dalam produksi. Jumlah stok yang diperlukan oleh sebuah perusahaan bisa dikategorikan menjadi beberapa tipe. Hal ini dilakukan untuk mendukung pengelolaan stok dalam aktivitas bisnis Heizer (2017) mengelompokkan persediaan menjadi empat jenis utama, yaitu sebagai berikut:

1. Persediaan Bahan Baku (*Raw Material*)

Persediaan bahan baku merupakan material yang telah diperoleh oleh perusahaan tetapi belum melalui proses produksi. Keberadaan persediaan ini berfungsi untuk memisahkan aktivitas produksi dari ketergantungan terhadap pemasok, sehingga dapat mengurangi keraguan tentang kualitas, jumlah, dan waktu pengiriman bahan.

2. Persediaan Barang dalam Proses (*Work in Process Inventory*)

Bahan atau komponen yang telah masuk ke tahap produksi tetapi belum menjadi produk akhir termasuk dalam kategori persediaan ini. Persediaan dalam proses muncul karena adanya jeda waktu yang dibutuhkan dalam menyelesaikan suatu produk hingga siap digunakan atau dipasarkan.

3. Persediaan Pemeliharaan, Perbaikan, dan Operasional (*Maintenance, Repair, and Operating/MRO*)

Persediaan MRO terdiri dari berbagai barang yang digunakan untuk mendukung kegiatan pemeliharaan, perbaikan, dan operasi perusahaan untuk memastikan proses produksi berjalan lancar. Persediaan ini perlu direncanakan dengan baik karena kebutuhan perawatan dan perbaikan seringkali tidak dapat diprediksi secara pasti.

4. Persediaan Barang Jadi (*Finished Goods Inventory*)

Setelah proses produksi selesai dan disimpan di gudang sebelum dikirimkan kepada pelanggan, Stok barang jadi diperlukan untuk menangani perubahan permintaan pelanggan yang tidak bisa diprediksi dalam jangka waktu tertentu (Heizer et al., 2017).

2.1.2.3 Fungsi Persediaan

Menurut Ahmad (2018) persediaan memiliki beberapa fungsi penting dalam mendukung kelancaran operasional perusahaan. Fungsi-fungsi tersebut dibagi menjadi tiga bagian, yaitu sebagai berikut:

1. Fungsi *Decoupling*

Fungsi *decoupling* menunjukkan peran persediaan sebagai pemisah antara aktivitas perusahaan dengan ketergantungan terhadap pemasok. Dengan adanya persediaan, perusahaan tetap dapat memenuhi kebutuhan pelanggan tanpa harus sepenuhnya bergantung pada ketepatan waktu maupun jumlah pasokan dari supplier. Hal ini membantu perusahaan dalam mengurangi risiko keterlambatan pengiriman atau ketidaksesuaian jumlah barang.

2. Fungsi *Economic Size*

Fungsi *economic size* berhubungan dengan upaya perusahaan untuk mencapai efisiensi biaya melalui pembelian dalam jumlah besar. Dengan melakukan pemesanan dalam skala besar, perusahaan dapat memperoleh keuntungan seperti potongan harga serta biaya pengiriman per unit yang lebih rendah. Namun demikian, keputusan ini juga perlu mempertimbangkan biaya penyimpanan dan risiko yang timbul akibat tingginya jumlah persediaan, seperti biaya gudang dan investasi.

3. Fungsi Antisipasi

Fungsi antisipasi berhubungan dengan penyediaan persediaan yang bertujuan mengatasi ketidakpastian permintaan di masa yang akan mendatang. Persediaan ini dimaksudkan untuk menghadapi perubahan permintaan yang dapat diperkirakan berdasarkan pola musiman atau informasi masa lalu, sehingga perusahaan mampu memenuhi keinginan pelanggannya, bahkan pada waktu-waktu tertentu (Ahmad, 2018).

2.1.3 Pengendalian Persediaan

2.1.3.1 Pengertian Pengendalian Persediaan

Menurut Assauri (2008), pengendalian persediaan adalah bagian dari rangkaian aktivitas operasional perusahaan yang saling berkaitan dan disusun secara sistematis dalam proses produksi. Proses ini dilakukan untuk memastikan bahwa produksi dapat berjalan Sesuai dengan rencana, baik dalam hal waktu maupun jumlah, mutu, dan pengeluaran.

Menurut Herjanto (2007) Menguraikan bahwa manajemen stok melibatkan sejumlah tahap yang menentukan seberapa banyak barang yang harus ada, kapan perusahaan harus memesan kembali, dan berapa banyak yang sebaiknya dipesan. Tergantung pada skala produksi, kebutuhan persediaan setiap perusahaan dapat berbeda, karakteristik usaha, serta proses operasional yang dijalankan.

Sementara itu, menurut Ristono (2009) menyatakan bahwa pengelolaan persediaan merupakan kegiatan yang berfokus pada penentuan jumlah persediaan yang tepat, baik untuk bahan baku maupun bahan penunjang. Tujuannya adalah agar stok tidak berlebihan atau kekurangan, sehingga dapat disesuaikan dengan permintaan atau kebutuhan saat ini.

Berdasarkan berbagai pendapat, Pengaturan stok melibatkan sejumlah tindakan yang dilakukan oleh perusahaan untuk merencanakan dan mengatur level persediaan secara akurat sehingga operasi dapat berlangsung dengan baik dan kerugian pada saat produksi dapat diperkecil.

2.1.3.2 Tujuan Pengendalian Persediaan

Menurut Assauri (2008) tujuan utama dari pengendalian persediaan dapat dijelaskan sebagai upaya perusahaan dalam mengelola ketersediaan barang secara efektif dan efisien, yang meliputi beberapa hal berikut:

1. Mencegah Terjadinya Kekurangan Persediaan

Pengendalian persediaan bertujuan untuk memastikan bahwa perusahaan tidak mengalami kehabisan stok, karena kondisi tersebut dapat mengganggu bahkan menghentikan proses produksi yang sedang berlangsung.

2. Menghindari Penumpukan Persediaan yang Berlebihan

Selain mencegah kekurangan, perusahaan juga perlu mengendalikan agar jumlah persediaan tidak terlalu banyak. Persediaan yang berlebih dapat menimbulkan biaya tambahan seperti biaya penyimpanan dan risiko kerusakan.

3. Mengurangi Frekuensi Pembelian dalam Jumlah Kecil

Pengendalian persediaan juga bertujuan untuk menghindari pembelian dalam skala kecil yang terlalu sering, karena hal tersebut dapat meningkatkan total biaya pemesanan menjadi lebih besar (Assauri, 2008)

2.1.3.3 Faktor faktor yang mempengaruhi persedian

Mengatur stok sangat krusial untuk kelangsungan operasional suatu perusahaan. Biasanya, perusahaan menyimpan bahan-bahan dasar guna mendukung kegiatan penjualannya. Dengan demikian, jumlah bahan dasar yang ada perlu disesuaikan agar dapat memenuhi permintaan yang diperlukan untuk mendukung proses penjualannya. Sebagai akibatnya, jumlah bahan dasar

yang akan diakuisisi dalam jangka waktu tertentu sangat dipengaruhi oleh seberapa banyak yang diperlukan untuk operasional perusahaan.

Menurut Prawirosentono (2001) terdapat beberapa faktor yang memengaruhi besarnya jumlah persediaan, antara lain sebagai berikut:

1. Perkiraan Permintaan

Penentuan jumlah persediaan harus didasarkan pada estimasi kebutuhan pemakaian dalam suatu periode produksi tertentu, sehingga persediaan yang tersedia dapat mencukupi kebutuhan operasional.

2. Harga Bahan Baku

Salah satu faktor yang memengaruhi keputusan tentang jumlah persediaan yang akan disediakan oleh perusahaan adalah tingkat harga bahan baku.

3. Biaya Persediaan

Pengelolaan persediaan tidak terlepas dari berbagai jenis biaya, seperti biaya pemesanan dan biaya penyimpanan di gudang, perlu diperhitungkan dalam pengambilan keputusan.

4. Waktu Tunggu (*Lead Time*)

Waktu tunggu merujuk pada selang waktu dari saat barang dipesan hingga saat barang tersebut sampai dan siap di gudang. Aspek ini sangat krusial karena berpengaruh terhadap waktu yang tepat bagi perusahaan untuk melakukan pemesanan ulang. Meskipun memiliki banyak manfaat bagi usaha, pengelolaan persediaan harus dilakukan dengan cermat karena tingginya biaya

penyimpanan. Maka dari itu, manajemen perlu menetapkan strategi yang sesuai untuk menekan dan mengurangi biaya penyimpanan tanpa mengganggu kelancaran operasional perusahaan..

2.1.3.4 Biaya yang Berkaitan dengan Persediaan

Menentukan jumlah bahan baku yang akan dipesan, perusahaan perlu mempertimbangkan berbagai jenis biaya yang timbul. Menurut Handoko (2014), terdapat beberapa komponen biaya yang berkaitan dengan persediaan, yaitu sebagai berikut:

1. **Biaya Penyimpanan (*Holding Cost*)**

Pengeluaran untuk menyimpan stok adalah pengeluaran yang langsung dipengaruhi oleh jumlah barang yang disimpan. Pengeluaran yang perlu ditanggung akan bertambah sejalan dengan jumlah rata-rata stok atau jumlah barang yang dipesan. Pengeluaran ini mencakup berbagai elemen, seperti biaya untuk tempat penyimpanan, biaya modal, asuransi, pajak, serta pengeluaran lain yang berhubungan dengan penyimpanan barang di gudang.

2. **Biaya Pemesanan (*Ordering/Procurement Cost*)**

Setiap aktivitas pemesanan bahan baku akan menimbulkan biaya tertentu bagi perusahaan. Biaya pemesanan meliputi berbagai pengeluaran, seperti biaya untuk mengelola pesanan, biaya untuk berkomunikasi melalui telepon dan surat-menyurat, biaya tenaga kerja, biaya pengepakan dan penimbangan, biaya inspeksi setelah barang diterima, dan biaya pengiriman barang ke gudang.

3. Biaya Penyiapan (*Setup Cost*)

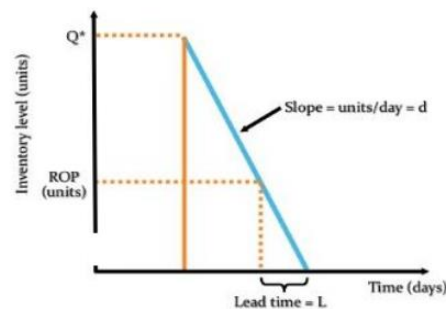
Biaya yang disebabkan oleh kurangnya stok muncul ketika jumlah barang yang tersedia tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan. Biaya ini cukup sulit untuk diukur secara akurat karena berkaitan dengan dampak yang ditimbulkan. Biaya tersebut mencakup kehilangan penjualan, kehilangan pelanggan, permintaan untuk pesanan khusus, biaya pengiriman cepat, selisih harga, gangguan dalam operasional, dan tambahan biaya administratif untuk perusahaan (Handoko, 2014). Besarnya total biaya yang timbul dalam pengelolaan persediaan akan sangat memengaruhi keputusan perusahaan dalam menentukan jumlah pemesanan yang optimal. Oleh karena itu, perusahaan perlu mempertimbangkan seluruh komponen biaya tersebut secara cermat agar pengeluaran yang terjadi dapat dikendalikan dan tidak menimbulkan pemborosan.

2.1.3.5 Alat Pengendalian Persediaan

1. *ReOrderPoint*

Model persediaan yang bersifat sederhana umumnya menganggap bahwa barang yang dipesan dapat langsung diterima tanpa adanya jeda waktu. Dengan asumsi tersebut, perusahaan dapat melakukan pemesanan ketika persediaan bahan baku telah habis. Namun dalam praktiknya, terdapat selang waktu antara saat pemesanan dilakukan hingga barang diterima, yang dikenal sebagai waktu tunggu atau *lead time* (Heizer & Render, 2014)

Durasi *lead time* ini dapat berbeda-beda tergantung pada kondisi tertentu. Oleh sebab itu, perusahaan perlu menetapkan Saat apa yang tepat untuk memesan Kembali. Batas tingkat minimum persediaan, atau ROP, yang menunjukkan waktu yang tepat bagi perusahaan untuk melakukan pemesanan ulang agar tidak mengalami kekurangan stok, adalah perhitungan yang digunakan untuk membuat keputusan ini (Asnal et al., 2022)



Gambar 2. 1 Grafik Biaya Pemesanan dan Biaya Penyimpanan

Sumber : Heizer, Render, dan Munson, 2017

$$\text{ReOrderPoint} = (d \times \text{LT}) + \text{SS}$$

Keterangan :

LT: Leadtime

d : Rata-rata permintaan per hari

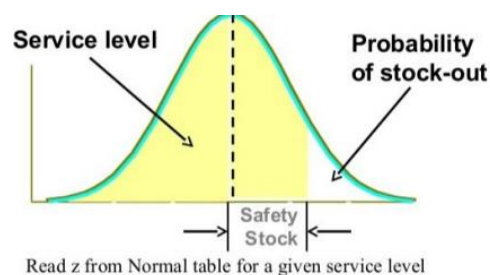
SS : Safety Stock

2. *Safety stock*

Stok cadangan merupakan jumlah tambahan barang yang disimpan untuk menghadapi kemungkinan kenaikan permintaan atau penundaan dalam

proses pengiriman. Dalam manajemen persediaan, menjaga tingkat pelayanan (*service level*) menjadi hal yang sangat penting, terutama ketika perusahaan menghadapi kondisi permintaan yang tidak menentu. Salah satu upaya untuk mencegah terjadinya kekurangan stok akibat fluktuasi permintaan atau ketidakpastian *lead time* adalah dengan menyediakan *safety stock* (Setiawan, n.d.)

Oleh karena itu tingkat cadangan pengaman harus diputuskan dengan hati-hati dengan mempertimbangkan berbagai aspek. Tingkat penggunaan bahan baku, waktu tunggu, dan biaya yang terkait adalah beberapa faktor yang memengaruhi jumlah persediaan pengaman. Dalam menentukan jumlah *safety stock*, umumnya digunakan pendekatan statistik, yaitu dengan menganalisis selisih antara perkiraan kebutuhan bahan baku dengan penggunaan aktualnya. Dari analisis tersebut dapat diperoleh nilai standar deviasi yang menjadi dasar dalam menentukan tingkat persediaan pengaman yang optimal



Gambar 2. 2 Analisis Safety Stock

Sumber : Sumber : Heizer, Render, dan Munson, 2017

Tujuan utama dari persediaan pengaman adalah untuk menentukan jumlah stok yang perlu disediakan selama periode waktu tunggu agar

kebutuhan permintaan tetap dapat terpenuhi. *Safety stock* atau yang disebut juga persediaan pengaman adalah inventaris tambahan yang dibentuk perusahaan sebagai tindakan antisipasi guna mencegah terjadinya kondisi kehabisan persediaan (*stock out*). Dengan adanya persediaan ini, perusahaan dapat menjaga kelancaran operasional meskipun terjadi ketidakpastian dalam permintaan maupun waktu pengiriman. Dalam praktiknya, penentuan jumlah *safety stock* dilakukan menggunakan metode tertentu yang umumnya berbasis pendekatan statistik, salah satu rumus menurut Heizer (2017)

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

Keterangan :

SS : stock cadangan

Z : Tingkat keyakinan

σ : Standart Deviasi

2.1.3 Perangkat ONT

2.1.3.1 Pengertian *Optical Network Terminal* (ONT)

Perangkat yang terletak di sisi pengguna jaringan serat optik, terutama dalam arsitektur *Fiber-to-the-Home* (FTTH), disebut terminal jaringan optik (ONT). ONT berfungsi sebagai titik akhir jaringan (*end-user device*) yang menghubungkan infrastruktur jaringan milik penyedia layanan dengan perangkat yang digunakan oleh pelanggan. Perangkat ini berperan dalam mengubah sinyal optik yang dikirimkan melalui serat optik menjadi sinyal listrik sehingga dapat digunakan oleh perangkat elektronik komunikasi (Keiser,

2011)

Dalam implementasi jaringan FTTH, ONT adalah bagian penting dari sistem komunikasi optik yang dapat mendukung layanan *triple-play*: data (Internet), telepon, dan video (IPTV). ONT menerima sinyal dari *Optical Line Terminal* (OLT) melalui jaringan distribusi optik, kemudian mendistribusikannya ke perangkat pengguna dalam bentuk yang dapat diakses secara langsung. Hal berikut menunjukkan bahwa ONT memiliki peran strategis dalam menjamin kualitas layanan telekomunikasi yang diterima oleh pelanggan (Kurose & Ross, 2017).

Sejalan dengan hal tersebut, penelitian yang dilakukan dalam konteks jaringan FTTH di Indonesia menunjukkan bahwa ONT adalah perangkat akhir yang dipasang di sisi pelanggan. Berfungsi sebagai penerima akhir jaringan serat optik yang berasal dari OLT. ONT juga berperan dalam memastikan layanan komunikasi seperti internet, suara, dan video dapat berjalan dengan bagus sesuai dengan kebutuhan pengguna (Febriansyah & Lammada, 2022) Selain itu, dalam teknologi Gigabit Passive Optical Network (GPON), ONT menjadi komponen utama yang memungkinkan distribusi layanan berkecepatan tinggi kepada pelanggan secara efisien (Yuhanef, 2023).

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa *Optical Network Terminal* (ONT) adalah perangkat terminal pada jaringan fiber optik yang berfungsi sebagai penghubung antara jaringan penyedia layanan dengan perangkat pengguna. ONT memiliki peran penting dalam mengonversi sinyal, mendistribusikan layanan, serta mendukung kelancaran sistem komunikasi

berbasis serat optik, sehingga ketersediaannya menjadi aspek yang krusial dalam operasional perusahaan telekomunikasi

2.1.3.2 Fungsi *Optical Network Terminal* (ONT)

ONT berfungsi sebagai perangkat penting yang menghubungkan jaringan serat optik ke perangkat akhir di sisi pelanggan. Fungsi utama ONT adalah mengubah sinyal optik yang ditransmisikan melalui jaringan serat optik menjadi sinyal listrik yang dapat digunakan oleh perangkat komunikasi seperti komputer, telepon, dan televisi. Proses konversi sinyal ini sangat penting untuk menjamin bahwa pengguna akan memiliki akses yang optimal ke layanan telekomunikasi. (Keiser, 2011)

Selain sebagai alat konversi sinyal, ONT juga berfungsi sebagai penyedia layanan *triple play*, yaitu layanan internet (data), telepon (voice), dan televisi (video). Dalam hal ini, ONT mendistribusikan sinyal yang diterima dari *Optical Line Terminal* (OLT) ke berbagai perangkat pengguna melalui port yang tersedia, seperti port Ethernet untuk internet dan port POTS untuk layanan telepon. Dengan demikian, ONT berperan dalam memastikan integrasi layanan komunikasi dalam satu perangkat yang efisien (Kurose & Ross, 2017).

Dalam jaringan berbasis *Gigabit Passive Optical Network* (GPON), ONT memiliki fungsi sebagai perangkat terminasi di sisi pelanggan yang menerima dan mengelola data dari jaringan distribusi optik. ONT tidak hanya menerima sinyal, tetapi juga melakukan pengaturan lalu lintas data agar dapat didistribusikan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hal ini menjadikan ONT

sebagai komponen penting dalam menjaga kualitas layanan jaringan, terutama dalam hal kecepatan dan kestabilan koneksi (Yuhanef, 2023).

Penelitian lain juga menunjukkan bahwa ONT berfungsi untuk memastikan layanan komunikasi dapat diterima dengan baik oleh pelanggan melalui proses penerimaan, pengolahan, dan distribusi sinyal dari jaringan pusat. Dengan adanya ONT, pelanggan dapat menikmati layanan berbasis fiber optik secara langsung tanpa memerlukan perangkat tambahan yang kompleks (Febriansyah & Lammada, 2022). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa fungsi ONT tidak hanya terbatas pada konversi sinyal optik menjadi sinyal listrik, tetapi juga mencakup distribusi layanan komunikasi, pengelolaan data, serta menjamin kualitas layanan yang diterima oleh pengguna. Oleh karena itu, keberadaan dan ketersediaan ONT menjadi faktor penting dalam mendukung operasional perusahaan telekomunikasi, khususnya dalam memberikan layanan yang optimal kepada customer.

2.2 Kajian Penelitian Terdahulu

- 2.2.1 Penelitian oleh Dony Sugara, Dessy Isfianadewi, dan Yusuf Ahmad Sudrajat pada tahun 2025 yang berjudul *Optimizing the NSCOM System for Inventory Management Efficiency: A Case Study at PT Indonesia Nippon Seiki*** Penelitian ini bertujuan menilai efektivitas Sistem Pengendalian Stok Nipponseiki (NSCOM) dalam meningkatkan efisiensi operasional Gudang Elektrik PT Indonesia Nippon Seiki. Metode yang digunakan adalah kualitatif studi kasus melalui wawancara empat staf gudang dan analisis dokumen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa NSCOM dan terminal seluler (HT) mampu meningkatkan akurasi stok, mempercepat proses gudang, serta mengurangi kesalahan manual melalui pemantauan real-time.
- 2.2.2 Penelitian oleh Eric Boafo Dadzie, Isaac Yornu, dan Lord Emmanuel Yamoah pada tahun 2025 yang berjudul *Information and Communication Technology's Effect on Inventory Management*** bertujuan mengkaji pengaruh teknologi informasi dan komunikasi (TIK) terhadap manajemen persediaan pada Anaji Choice Mart di Takoradi. Metode yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan mixed methods. Hasil penelitian menunjukkan bahwa TIK mampu meningkatkan efisiensi operasional melalui penentuan jumlah pemesanan, prediksi permintaan, pemantauan stok, dan hubungan dengan pemasok.

- 2.2.3 Penelitian oleh Jan Alexis de la Cruz Templonuevo dan Klint Allen Ambion Mariñas pada tahun 2024 yang berjudul *Determining the Optimal Spare Management Forecasting Technique for a Ship Maintenance and Repair Services Company***, bertujuan menentukan teknik peramalan yang paling efektif dalam pengelolaan persediaan suku cadang pada perusahaan perawatan dan perbaikan kapal. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode moving average paling tepat karena memiliki nilai MSE terendah dan mampu menghasilkan persediaan yang lebih optimal.
- 2.2.4 Penelitian oleh Zidni Nurrahma Dianto dan Endah Widati pada tahun 2023 Analisis Management Inventory untuk Menghindari *Death Stock Product* di TB. Sinar Baru**, Penelitian ini bertujuan mengevaluasi penerapan manajemen persediaan untuk mencegah kelebihan stok pada TB. Sinar Baru. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa manajemen persediaan belum optimal sehingga masih terjadi penumpukan stok mati. Persamaannya adalah sama-sama membahas pengendalian persediaan dengan pendekatan kualitatif, sedangkan perbedaannya terletak pada objek dan fokus masalah,

- 2.2.5 Penelitian oleh L. Jatmiko Jati, M. Najmul Fadli, Helna Wardhana, dan Irwan Cahyadi pada tahun 2023 yang berjudul Sistem Pengendalian Manajemen sebagai Kunci Peningkatan Kinerja pada Perusahaan Penyedia Layanan Internet PT. Benknet,** bertujuan mengkaji penerapan sistem pengendalian manajemen dalam meningkatkan kinerja perusahaan penyedia layanan internet PT. Benknet. Metode yang digunakan adalah kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PT. Benknet telah menerapkan sistem pengendalian formal dan informal yang mendukung efektivitas fungsi manajemen serta peningkatan kinerja. Persamaannya adalah sama-sama membahas sistem pengendalian untuk meningkatkan efektivitas operasional, sedangkan perbedaannya terletak pada fokus penelitian.
- 2.2.6 Penelitian oleh M. Rezky Sahputra, Eka Rahayu, dan Nurjamiyah pada tahun 2022 yang berjudul Penerapan Metode *Reorder Point* pada Persediaan Stok Barang Berbasis *Website* ,** bertujuan merancang sistem informasi inventaris berbasis web untuk mengatasi pencatatan persediaan yang masih semi-manual. Metode yang digunakan adalah kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem berbasis web mampu meningkatkan ketepatan data inventaris serta mempermudah pencatatan barang masuk dan keluar. Persamaannya adalah sama-sama membahas pengendalian persediaan dengan metode safety stock dan reorder point, sedangkan perbedaannya terletak pada fokus penelitian.

- 2.2.7 Penelitian Oleh Ilham Firman Ashari, Annisa Jufe Aryani, dan Alief Moehamad Ardhi pada tahun 2022 yang berjudul *Design and Build Inventory Management Information System Using the Scrum Method*,** bertujuan merancang sistem informasi manajemen persediaan berbasis web di PT Telkom Akses untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan barang masuk dan keluar. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem dapat berjalan dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna. Persamaannya adalah sama-sama membahas pengelolaan persediaan, sedangkan perbedaannya terletak pada fokus penelitian
- 2.2.8 Penelitian oleh Nasution, Asthariq, dan Girsang pada tahun 2022 yang berjudul *Analysis of the Implementation of Drug Inventory Control with the Always Better Control–Economic Order Quantity–Reorder Point–Safety Stock Method*,** bertujuan menganalisis pengelolaan persediaan obat pada apotek rumah sakit. Metode yang digunakan adalah mixed methods melalui data retrospektif, observasi, dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode ABC, EOQ, ROP, dan Safety Stock mampu menentukan prioritas persediaan, jumlah pemesanan optimal, titik pemesanan kembali, serta stok pengaman. Persamaannya adalah sama-sama membahas pengendalian persediaan menggunakan ROP dan Safety Stock untuk menjaga ketersediaan stok, sedangkan perbedaannya terletak pada objek penelitian dan kombinasi metode yang digunakan.

2.2.9 Penelitian oleh Mustary, Mandavgade, Bharambe, Janjire, dan Kakade pada tahun 2021 yang berjudul *Inventory and Delivery Management System for Warehouse*, bertujuan mengatasi pengelolaan inventaris manual yang kurang efektif, memakan waktu, dan rentan terhadap kesalahan. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang diterapkan mampu meningkatkan efektivitas operasional gudang, meminimalkan human error. Persamaannya adalah sama-sama membahas pengelolaan persediaan gudang, sedangkan perbedaannya terletak pada fokus penelitian, yaitu pengembangan sistem informasi berbasis web.

2.2.10 Penelitian oleh Oikonomakos Thomas pada tahun 2021 yang berjudul *Inventory Management: A Case Study in Telecommunications*, bertujuan menganalisis sistem manajemen persediaan pada perusahaan telekomunikasi di Yunani dalam menghadapi perubahan pasar. Metode yang digunakan adalah mixed methods. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem persediaan cukup baik dalam menjaga keseimbangan stok dan permintaan, namun masih terdapat kendala pada biaya transportasi dan akurasi peramalan permintaan. Persamaannya adalah sama-sama mengevaluasi pengendalian persediaan pada sektor telekomunikasi, sedangkan perbedaannya terletak pada fokus penelitian yang lebih menekankan evaluasi sistem manajemen persediaan secara menyeluruh, sementara penelitian peneliti berfokus pada safety stock dan reorder point (ROP).

NO	Judul Penelitian, Pengarang, dan Tahun	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1.	Optimizing the NSCOM System for Inventory Management Efficiency: A Case Study at PT Indonesia Nippon Seiki (Sugara et al., 2025)	menganalisis efektivitas sistem <i>Nipponseiki Stock Control System</i> (NSCOM) dalam mendukung efisiensi operasional, mengidentifikasi tantangan dalam implementasinya	kualitatif dengan desain studi kasus tunggal	penggunaan NSCOM yang terintegrasi dengan perangkat <i>Handy Terminal</i> (HT) secara signifikan meningkatkan akurasi stok, mempercepat proses kerja (seperti <i>acceptance</i> , <i>stock in</i> , <i>stock out</i> , dan <i>stock taking</i>), serta mengurangi kesalahan manual melalui pelacakan waktu nyata (<i>real-time</i>).	Persamaan penelitian ini terletak pada fokus optimalisasi pengelolaan inventaris di lingkungan gudang perusahaan.	Objek penelitian dimana jurnal ini menekankan pada efektivitas sistem informasi (perangkat lunak)
2.	Information and Communication Technology's Effect on Inventory Management (Dadzie et al., 2025)	menganalisis pengaruh penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (ICT) terhadap sistem pengendalian persediaan, serta mengidentifikasi manfaat dan tantangan dalam penerapannya.	mixed method (kualitatif dan kuantitatif).	penerapan ICT dalam manajemen persediaan mampu meningkatkan efisiensi operasional, seperti dalam penentuan jumlah pemesanan, peramalan permintaan, pelacakan stok, serta meningkatkan hubungan dengan pemasok,	menggunakan pendekatan analisis deskriptif untuk mengevaluasi sistem pengendalian persediaan dalam meningkatkan efektivitas operasional	fokus penelitian, di mana jurnal ini menitikberatkan pada peran teknologi informasi (ICT) dalam sistem inventory secara umum

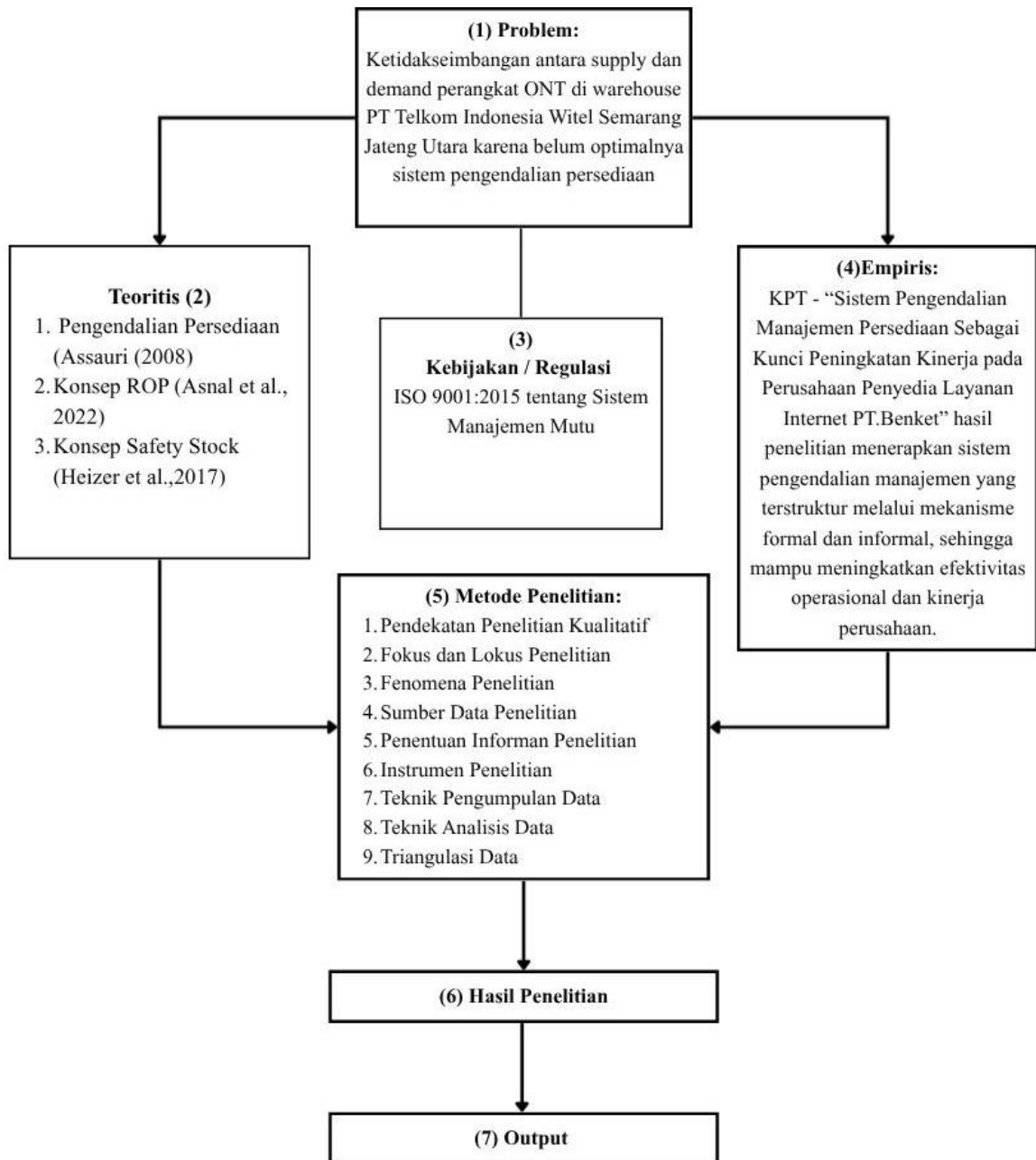
NO	Judul Penelitian, Pengarang, dan Tahun	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
3.	Determining the Optimal Spare Management Forecasting Technique for a Ship Maintenance and Repair Services Company (Templonuevo & Mariñas, 2024)	untuk menentukan teknik peramalan terbaik dalam pengelolaan persediaan suku cadang pada perusahaan jasa perawatan dan perbaikan kapal guna meminimalisir keterlambatan perawatan serta mengurangi kelebihan persediaan.	Deskriptif Kualitatif	metode Moving Average merupakan teknik terbaik karena menghasilkan tingkat kesalahan (MSE) paling rendah serta nilai persediaan yang lebih optimal dibanding metode lainnya, mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan stok dan mengurangi biaya persediaan.	menganalisis sistem pengendalian persediaan untuk meningkatkan efisiensi operasional serta menggunakan data permintaan sebagai dasar analisis.	fokus metode, di mana penelitian ini menitikberatkan pada pemilihan teknik peramalan terbaik dalam manajemen spare part
4.	Sistem Pengendalian Manajemen Persdian sebagai Peningkatan Kinerja pada Perusahaan Penyedia Layanan Internet PT. Benknet (Jati et al., 2023)	untuk menganalisis penerapan sistem pengendalian manajemen dalam meningkatkan kinerja perusahaan penyedia layanan internet.	kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara,	PT. Benknet telah menerapkan sistem manajemen yang terstruktur melalui mekanisme formal maupun informal,	pengendalian persediaan dalam konteks perusahaan untuk meningkatkan kinerja operasional	pada fokus penelitian, di mana jurnal ini menitikberatkan pada sistem pengendalian manajemen secara umum

No	Judul Penelitian, Pengarang, dan Tahun	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
5.	Analisis Management Inventory untuk Menghindari Death Stock Product di TB. Sinar Baru (Dianto & Widati, 2023)	untuk menganalisis dan mengevaluasi penerapan manajemen persediaan dalam upaya menghindari terjadinya dead stock pada toko bangunan.	kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi	TB. Sinar Baru belum menerapkan manajemen persediaan secara efektif, sehingga terjadi penumpukan barang (dead stock), bahkan pada produk yang seharusnya termasuk kategori fast moving, yang menandakan adanya ketidakefisienan dalam pengelolaan stok dan sistem persediaan.	membahas pengendalian persediaan serta menggunakan metode kualitatif seperti Safety Stock dan Reorder Point untuk menentukan jumlah stok optimal dan waktu pemesanan ulang.	Objek penelitian, di mana jurnal ini berfokus pada toko bangunan dengan permasalahan dead stock dan menggunakan kombinasi beberapa metode (EOQ, FSN, ITO)
6.	Penerapan Metode Reorder Point pada Persediaan Stok Barang Berbasis Website (Sahputra et al., 2022)	guna mengatasi permasalahan pencatatan stok yang masih dilakukan secara semi manual	Kualitatif meliputi pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dokumentasi	sistem ini membantu perusahaan dalam menentukan titik pemesanan kembali sehingga dapat meminimalisir kekurangan atau kehabisan stok.	penggunaan metode yang sama yaitu Safety Stock dan Reorder Point	Objek penelitian di mana jurnal ini berfokus pada pengembangan sistem informasi

No	Judul Penelitian, Pengarang, dan Tahun	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
7.	Design and Build Inventory Management Information System Using the Scrum Method (Ashari et al., 2022)	untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi manajemen persediaan berbasis web pada PT Telkom Akses guna meningkatkan efisiensi pengelolaan data barang masuk dan keluar yang sebelumnya masih dilakukan secara manual.	kualitatif dengan pendekatan observasi langsung di lapangan	menunjukkan bahwa sistem inventory yang dikembangkan mampu membantu proses pencatatan barang secara real-time, meningkatkan akurasi data, serta mempermudah pencarian dan pengelolaan data persediaan.	sama-sama membahas pengelolaan dan pengendalian persediaan pada perusahaan telekomunikasi, khususnya dalam konteks warehouse.	pendekatan penelitian, di mana jurnal ini berfokus pada pengembangan sistem informasi inventory berbasis teknologi
8.	Analysis of the Implementation of Drug Inventory Control with the Always Better Control–Economic Order Quantity–Reorder Point–Safety Stock Method (Nasution et al., 2022))	untuk menganalisis serta memberikan alternatif metode dalam pengendalian persediaan obat di instalasi farmasi	metode <i>mixed method</i> , kombinasi antara pendekatan kuantitatif dan kualitatif	penerapan metode ABC, EOQ, Reorder Point (ROP), dan Safety Stock (SS) mampu, menentukan jumlah pemesanan yang optimal, waktu pemesanan kembali, serta jumlah persediaan pengaman	membahas pengendalian persediaan dengan menggunakan metode Reorder Point (ROP) dan Safety Stock (SS)	Objek penelitian dan metode yang digunakan

No	Judul Penelitian, Pengarang, dan Tahun	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
9.	Inventory and Delivery Management System for Warehouse (Mustary et al., 2021)	untuk mengatasi permasalahan pengelolaan persediaan secara manual yang cenderung memakan waktu, rentan terhadap kesalahan, serta kurang efektif dalam memantau pergerakan barang.	deskriptif kualitatif.	sistem yang dikembangkan mampu meningkatkan efisiensi operasional gudang, mengurangi kesalahan manusia (<i>human error</i>), mempercepat proses pencatatan, serta membantu manajemen dalam pengambilan keputusan berbasis data.	membahas mengenai pengelolaan persediaan di warehouse serta pentingnya sistem yang efektif dalam mengontrol stok barang	Objek penelitian menitikberatkan pada pengembangan sistem informasi manajemen persediaan dan distribusi berbasis web
10.	Inventory Management: A Case Study in Telecommunications (Oikonomakos, 2021)	untuk menganalisis sistem manajemen persediaan pada perusahaan telekomunikasi di Yunani serta mengevaluasi kinerjanya dalam menghadapi perubahan kondisi pasar	mixed method (kualitatif dan kuantitatif).	perusahaan telah memiliki sistem pengendalian persediaan yang cukup efektif dalam menjaga keseimbangan antara permintaan dan persediaan, meskipun masih terdapat kelemahan pada aspek biaya transportasi dan akurasi peramalan permintaan,	menggunakan pendekatan analisis deskriptif dalam mengevaluasi sistem pengendalian persediaan pada sektor telekomunikasi.	terletak pada fokus dan pendekatan analisis, penelitian ini menitikberatkan pada evaluasi sistem manajemen persediaan secara umum.

2.3 Alur Kerangka Penelitian



Gambar 2. 3 Alur Kerangka Penelitian

Sumber : Data Penulis yang Diolah