

BAB II

TINJUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Manajemen Persediaan

2.1.1.1 Pengertian Manajemen Persediaan

Manajemen persediaan merupakan suatu proses terintegrasi yang mencakup perencanaan, pengorganisasian, serta pengendalian terhadap aliran barang dalam suatu sistem operasional perusahaan guna memastikan ketersediaan material pada waktu dan jumlah yang tepat. Aktivitas ini tidak hanya berfokus pada penyimpanan barang, melainkan juga mencakup pengambilan keputusan strategis terkait jumlah pemesanan, frekuensi pengadaan, serta pengelolaan risiko yang berkaitan dengan ketidakpastian permintaan. Dalam praktiknya, manajemen persediaan berperan sebagai elemen penting dalam menjaga kesinambungan operasional dan efisiensi biaya, terutama dalam menghadapi dinamika permintaan dan fluktuasi pasokan. Pengelolaan persediaan yang tidak optimal dapat menyebabkan terjadinya *overstock* maupun *stockout* yang berdampak langsung terhadap kinerja perusahaan. (Annandita & Winursito, 2024)

Dalam konteks yang lebih luas, manajemen persediaan juga mencerminkan kemampuan organisasi dalam mengelola aliran barang secara efisien dan responsif terhadap dinamika permintaan pasar. Sistem pengelolaan yang baik akan mampu mengintegrasikan aspek perencanaan kebutuhan, pengendalian stok, serta evaluasi kinerja persediaan secara berkelanjutan. Ketepatan dalam menentukan jumlah, waktu, dan jenis persediaan menjadi faktor penting dalam mendukung efektivitas

operasional perusahaan. Selain itu, manajemen persediaan juga berfungsi sebagai alat kontrol untuk menghindari pemborosan biaya penyimpanan serta mengurangi risiko kerusakan atau kedaluwarsa barang. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem pengelolaan yang sistematis dan berbasis analisis untuk memastikan bahwa persediaan dapat dikelola secara optimal sesuai dengan kebutuhan organisasi. Kegagalan dalam mengelola persediaan secara tepat dapat memicu berbagai permasalahan operasional seperti peningkatan potensi *deadstock* yang berdampak pada efisiensi dan profitabilitas perusahaan (Wicaksono, 2021)

2.1.1.2 Fungsi Manajemen Persediaan

Fungsi manajemen persediaan berperan sebagai mekanisme pengendali dalam menjaga kelancaran aliran barang dari proses pengadaan hingga penggunaan dalam operasional perusahaan. Keberadaan fungsi ini memungkinkan perusahaan untuk mengatur jumlah stok secara tepat sehingga dapat menghindari terjadinya kelebihan maupun kekurangan persediaan yang berpotensi mengganggu aktivitas operasional. Selain itu, manajemen persediaan berfungsi untuk menentukan waktu pemesanan yang optimal serta mengatur frekuensi pengadaan agar sesuai dengan kebutuhan aktual di lapangan.

Fungsi lainnya terletak pada pengawasan terhadap kondisi dan kualitas barang selama proses penyimpanan guna mencegah kerusakan maupun penurunan nilai guna. Dalam konteks pengendalian biaya, fungsi manajemen persediaan juga berperan dalam menekan biaya penyimpanan, biaya pemesanan, serta biaya kekurangan stok melalui perencanaan yang sistematis. Dengan demikian, fungsi manajemen persediaan tidak hanya bersifat operasional, tetapi juga strategis dalam

mendukung efisiensi dan efektivitas kinerja perusahaan secara keseluruhan (Shofiyulloh & Sari, 2025)

2.1.1.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Manajemen Persediaan

Manajemen persediaan dalam suatu perusahaan dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berkaitan dan menentukan efektivitas pengelolaan stok secara keseluruhan. Salah satu faktor utama adalah tingkat permintaan, di mana fluktuasi kebutuhan pasar akan berdampak langsung terhadap jumlah persediaan yang harus disediakan oleh perusahaan. Fluktuasi ini dapat bersifat musiman maupun tidak terduga akibat perubahan tren konsumen, sehingga perusahaan dituntut memiliki mekanisme peramalan permintaan yang akurat. Selain itu, waktu tunggu atau *lead time* dalam proses pengadaan juga menjadi faktor penting karena mempengaruhi kapan perusahaan harus melakukan pemesanan kembali agar tidak terjadi kekurangan stok. *Lead time* yang tidak konsisten mendorong perusahaan untuk mempertahankan *safety stock* lebih besar, yang berpotensi meningkatkan beban biaya penyimpanan apabila tidak dikelola dengan cermat.

Faktor lain yang turut mempengaruhi biaya persediaan, yang mencakup biaya pemesanan, penyimpanan, serta biaya kekurangan stok, sehingga perusahaan perlu mempertimbangkan keseimbangan antara biaya dan tingkat pelayanan. Ketepatan sistem informasi persediaan juga menjadi faktor krusial karena menentukan akurasi data stok yang digunakan dalam pengambilan keputusan. Di samping itu, kebijakan perusahaan dalam pengendalian persediaan serta kondisi operasional seperti kapasitas gudang dan risiko kerusakan barang mempengaruhi efektivitas manajemen persediaan. Oleh karena itu, faktor-faktor tersebut menjadi

penting agar perusahaan dapat merancang strategi pengelolaan persediaan yang optimal erhadap dinamika permintaan pasar dan perubahan kondisi operasional. (Ahzam & Sulistyowati, 2025)

2.1.2 Pengendalian Persediaan

2.1.2.1 Pengertian Pengendalian Persediaan

Pengendalian persediaan merupakan suatu proses sistematis yang bertujuan untuk mengatur dan mengawasi ketersediaan barang agar sesuai dengan kebutuhan operasional perusahaan secara efektif dan efisien. Aktivitas ini mencakup perencanaan jumlah persediaan, pengaturan waktu pemesanan, serta pemantauan terhadap pergerakan barang dalam sistem logistik perusahaan. Pengendalian persediaan menjadi elemen penting dalam manajemen operasional karena berkaitan langsung dengan kemampuan perusahaan dalam memenuhi permintaan tanpa mengalami kelebihan maupun kekurangan stok.

Selain itu, pengendalian persediaan juga berfungsi untuk menjaga keseimbangan antara biaya penyimpanan dan biaya pemesanan sehingga perusahaan dapat mencapai efisiensi biaya secara optimal. Dalam praktiknya, pengendalian persediaan tidak hanya berfokus pada aspek kuantitas, tetapi juga mencakup pengawasan terhadap kualitas dan kondisi barang selama proses penyimpanan. Oleh karena itu, penerapan sistem pengendalian yang tepat akan membantu perusahaan dalam meminimalkan risiko kerugian serta meningkatkan efektivitas pengelolaan persediaan secara keseluruhan.

Pengendalian persediaan juga berfungsi untuk menjaga keseimbangan antara biaya penyimpanan dan biaya pemesanan sehingga perusahaan dapat

mencapai efisiensi biaya secara optimal. Konsep ini menjadi dasar berbagai model pengendalian klasik seperti *Economic Order Quantity* (EOQ) maupun pendekatan modern seperti *Just In Time* (JIT). Dalam praktiknya, pengendalian persediaan tidak hanya berfokus pada aspek kuantitas, tetapi juga mencakup pengawasan terhadap kualitas dan kondisi barang selama proses penyimpanan, termasuk penerapan sistem FIFO atau FEFO serta inspeksi berkala untuk mendeteksi kerusakan secara dini. Oleh karena itu, penerapan sistem pengendalian yang tepat akan membantu perusahaan dalam meminimalkan risiko kerugian serta meningkatkan efektivitas pengelolaan persediaan secara keseluruhan (Prasetyo dkk., 2024)

2.1.2.2 Faktor-Faktor Pengendalian Persediaan

Pengendalian persediaan dipengaruhi oleh berbagai faktor yang menentukan tingkat efektivitas dalam menjaga keseimbangan antara ketersediaan barang dan kebutuhan operasional perusahaan. Salah satu faktor utama adalah tingkat permintaan yang bersifat dinamis, sehingga perusahaan perlu mampu menyesuaikan jumlah persediaan secara fleksibel untuk menghindari ketidaksesuaian antara stok dan kebutuhan. Dinamika permintaan ini dapat dipengaruhi oleh berbagai variabel eksternal seperti tren pasar, musiman, perubahan perilaku konsumen, hingga kondisi ekonomi makro yang sulit diprediksi. Oleh karena itu, perusahaan yang unggul dalam pengendalian persediaan umumnya memanfaatkan metode peramalan permintaan (*demand forecasting*) berbasis data historis maupun analisis prediktif untuk mengantisipasi fluktuasi tersebut secara lebih akurat.

Selain itu, waktu tunggu atau *lead time* dalam proses pengadaan menjadi faktor penting yang mempengaruhi ketepatan waktu pemesanan kembali, karena keterlambatan pengadaan dapat menyebabkan kekurangan stok yang mengganggu aktivitas operasional. *Lead time* yang panjang atau tidak konsisten memaksa perusahaan untuk mempertahankan *safety stock* dalam jumlah lebih besar, yang pada gilirannya meningkatkan beban *holding cost* dan memperbesar potensi terjadinya *deadstock* apabila permintaan tiba-tiba menurun. Faktor biaya juga memiliki peran signifikan, di mana biaya pemesanan, biaya penyimpanan, dan biaya kekurangan stok harus dikelola secara seimbang untuk mencapai efisiensi. Ketiga komponen biaya ini saling bertolak belakang secara alami, sehingga optimasinya membutuhkan pendekatan analitis yang cermat agar penghematan pada satu sisi tidak justru menimbulkan pembengkakan biaya di sisi lainnya. Keakuratan sistem informasi persediaan menjadi faktor lain yang menentukan kualitas pengambilan keputusan, karena data yang tidak akurat dapat menyebabkan kesalahan dalam perencanaan dan pengendalian stok. Di era transformasi digital, peran sistem informasi ini semakin krusial dengan hadirnya teknologi seperti *barcode scanning*, hingga *Platform Enterprise Resource Planning (ERP)*. (Badria, 2024)

Selain itu, kebijakan perusahaan serta kapasitas penyimpanan turut mempengaruhi bagaimana persediaan dikelola secara optimal. Kebijakan internal seperti penetapan *reorder point*, batas maksimum dan minimum stok, serta standar rotasi barang akan membentuk kerangka operasional yang menjadi acuan seluruh tim dalam mengambil keputusan terkait persediaan sehari-hari. Dengan demikian,

faktor-faktor tersebut menjadi penting dalam merancang sistem pengendalian persediaan yang efektif dan mampu meminimalkan risiko terjadinya *deadstock*. Integrasi antara pemahaman faktor-faktor ini dengan teknologi dan kebijakan yang tepat pada akhirnya akan menciptakan sistem pengendalian persediaan yang adaptif, responsif, dan berkelanjutan dalam menghadapi lingkungan bisnis *modern*. Selain itu, dukungan kebijakan internal yang terstruktur akan memperkuat budaya pengelolaan persediaan yang lebih baik (Arfah & Patimbangi, 2024).

2.1.2.3 Metode Pengendalian Persediaan

Metode pengendalian persediaan merupakan pendekatan yang digunakan perusahaan untuk mengatur jumlah, waktu, serta frekuensi pemesanan barang agar sesuai dengan kebutuhan operasional secara efisien. Salah satu metode yang banyak digunakan adalah *Economic Order Quantity* (EOQ), yang berfungsi untuk menentukan jumlah pemesanan optimal dengan mempertimbangkan keseimbangan antara biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Selain itu, metode *Material Requirement Planning* (MRP) digunakan untuk merencanakan kebutuhan material berdasarkan jadwal produksi sehingga mampu meningkatkan akurasi pengadaan dan mengurangi risiko kelebihan persediaan.

Metode *Just In Time* (JIT) juga menjadi alternatif dalam pengendalian persediaan dengan menekankan pada pengadaan barang tepat waktu sesuai kebutuhan, sehingga dapat meminimalkan biaya penyimpanan dan risiko penumpukan stok. Pemilihan metode pengendalian persediaan harus disesuaikan dengan karakteristik perusahaan, termasuk jenis produk, pola permintaan, serta kapasitas penyimpanan yang dimiliki. Dengan penerapan metode yang tepat,

perusahaan dapat meningkatkan efisiensi operasional serta mengurangi potensi terjadinya *deadstock* akibat pengelolaan persediaan yang kurang optimal (Lestari & Rustandi, 2024)

2.1.3 *Deadstock*

2.1.3.1 Pengertian *Deadstock*

Deadstock merupakan kondisi persediaan barang yang tidak mengalami pergerakan dalam jangka waktu tertentu sehingga tidak memberikan kontribusi terhadap aktivitas operasional maupun penjualan perusahaan. Dalam praktik manajemen persediaan, suatu barang umumnya dikategorikan sebagai *deadstock* apabila tidak mengalami transaksi keluar dalam rentang waktu tertentu. Keberadaan *deadstock* menunjukkan adanya ketidaksesuaian antara perencanaan persediaan dengan kebutuhan aktual, yang dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti kesalahan peramalan permintaan, perubahan tren pasar, atau ketidakefisienan dalam sistem pengendalian persediaan. Ketidaksesuaian ini sering kali bersifat kumulatif, artinya kesalahan kecil dalam perencanaan yang tidak segera dikoreksi akan terakumulasi dari waktu ke waktu dan berujung pada penumpukan stok dalam skala yang lebih besar dan sulit dikendalikan. Barang yang tergolong *deadstock* umumnya memiliki risiko penurunan nilai, baik dari segi kualitas maupun harga, sehingga berpotensi menimbulkan kerugian finansial bagi perusahaan. Risiko ini semakin besar pada produk dengan karakteristik khusus seperti barang musiman, produk berteknologi tinggi yang cepat usang, atau komoditas dengan masa simpan terbatas. (Salsabila dkk., 2026)

Selain dampak finansial, penumpukan *deadstock* juga menyita ruang

penyimpanan yang seharusnya digunakan untuk barang aktif, mempersulit tata kelola gudang, dan dalam kondisi ekstrem memaksa perusahaan mengeluarkan biaya tambahan untuk sewa ruang eksternal. Oleh karena itu, penanganan *deadstock* memerlukan pendekatan yang sistematis dan berkelanjutan, mencakup identifikasi dini melalui analisis pergerakan stok secara berkala, penetapan strategi penanganan yang tepat seperti redistribusi, atau pemusnahan terencana, serta evaluasi akar penyebab (*root cause analysis*) guna memperbaiki kebijakan pengadaan secara fundamental. Dengan langkah-langkah tersebut, dampak negatif *deadstock* dapat diminimalkan dan perusahaan dapat membangun sistem manajemen persediaan yang lebih sehat serta responsif terhadap dinamika pasar (Zaki & Hartati, 2025)

2.1.3.2 Faktor-Faktor Penyebab *Deadstock*

Terjadinya *deadstock* dalam suatu perusahaan dipengaruhi oleh berbagai faktor yang berkaitan dengan ketidaktepatan dalam pengelolaan persediaan. Faktor-faktor ini sering kali tidak berdiri sendiri, melainkan saling berkaitan dan memperkuat satu sama lain sehingga membentuk siklus permasalahan yang sulit untuk diputus apabila tidak ditangani secara sistematis sejak awal. Salah satu faktor utama adalah kesalahan dalam peramalan permintaan, di mana pengendalian persediaan perusahaan kurang optimal sehingga menyebabkan kelebihan *stock*. Selain itu, ketidakefisienan dalam sistem pengendalian persediaan, seperti kurangnya koordinasi antara bagian pengadaan dan operasional, dapat memperburuk kondisi penumpukan barang. Ketika divisi pengadaan beroperasi tanpa sinkronisasi yang memadai dengan tim penjualan dan pemasaran, keputusan pembelian barang kerap diambil berdasarkan asumsi sepihak yang tidak

mencerminkan kondisi permintaan aktual di lapangan. (Negi & Kharde, 2021)

Faktor lain yang turut mempengaruhi adalah perubahan tren pasar atau kebutuhan konsumen yang menyebabkan barang menjadi tidak relevan atau tidak lagi diminati. Waktu penyimpanan yang terlalu lama juga menjadi penyebab utama, karena dapat menurunkan kualitas barang sehingga tidak layak digunakan atau dijual. Di samping itu, kesalahan dalam perencanaan pengadaan serta kurangnya evaluasi terhadap perputaran persediaan turut berkontribusi terhadap munculnya *deadstock*. Oleh karena itu, pemahaman terhadap faktor-faktor penyebab tersebut menjadi penting agar perusahaan dapat merancang strategi pengendalian yang lebih efektif dalam meminimalkan risiko penumpukan barang yang tidak produktif (Dianto & Widati, 2023)

2.1.3.3 Dampak *Deadstock* Terhadap Perusahaan

Keberadaan *deadstock* memberikan dampak signifikan dan berlapis terhadap kinerja operasional maupun keuangan perusahaan. Dampak ini tidak hanya bersifat langsung dan terukur, tetapi juga menyebar secara sistemik ke berbagai aspek pengelolaan bisnis. Dari perspektif biaya, *deadstock* menciptakan beban ganda yang semakin berat seiring berjalannya waktu. Biaya penyimpanan (*holding cost*) terus berjalan meski barang tidak menghasilkan pendapatan mencakup sewa gudang, biaya utilitas, asuransi, hingga tenaga kerja yang dialokasikan untuk pengelolaan stok tidak aktif. Fenomena ini dikenal sebagai *opportunity cost* yang sering kali tidak tercermin secara eksplisit dalam laporan keuangan, namun berdampak nyata terhadap profitabilitas jangka panjang. Secara operasional, penumpukan *deadstock* menimbulkan hambatan nyata dalam alur

distribusi dan pengelolaan gudang. Ruang penyimpanan yang tersita oleh barang tidak bergerak mengurangi kapasitas efektif untuk stok aktif, memperlambat proses *picking* dan *packing*, serta meningkatkan risiko kesalahan dalam pengelolaan inventaris. Dalam jangka panjang, kondisi ini dapat memengaruhi kecepatan pemenuhan pesanan (*order fulfillment*) dan menurunkan tingkat layanan kepada pelanggan. (Nona dkk., 2025)

Lebih dari itu, sumber daya manusia yang seharusnya difokuskan pada aktivitas bernilai tambah justru terserap untuk mengelola dan memantau persediaan yang tidak produktif. Keberadaan *deadstock* memberikan dampak signifikan terhadap kinerja operasional dan keuangan perusahaan, baik secara langsung maupun sistemik. Dari perspektif biaya, *deadstock* menimbulkan beban berkelanjutan berupa biaya penyimpanan seperti sewa gudang, utilitas, asuransi, dan tenaga kerja, meskipun barang tidak menghasilkan pendapatan. Kondisi ini juga menciptakan *opportunity cost* yang berdampak pada profitabilitas jangka panjang. Secara operasional, penumpukan *deadstock* mengurangi kapasitas penyimpanan untuk barang aktif, memperlambat proses distribusi, serta meningkatkan risiko kesalahan dalam pengelolaan *inventory*, yang pada akhirnya menurunkan tingkat layanan kepada pelanggan.

Selain itu, *deadstock* mencerminkan ketidaksinkronan antara perencanaan, pengadaan, dan distribusi, sehingga menunjukkan lemahnya sistem pengendalian persediaan yang belum terintegrasi. Selain berpotensi menurunkan kualitas barang dan menimbulkan kerugian, kondisi ini juga mengaburkan akurasi data *inventory* dan menyulitkan pengambilan keputusan manajerial. Oleh karena itu, *deadstock*

tidak hanya menjadi masalah operasional, tetapi juga indikator penting dari efektivitas manajemen persediaan, sehingga memerlukan analisis yang komprehensif berbasis identifikasi akar penyebab permasalahan (Hilalia, 2024)

2.1.4 Metode *Root Cause Analysis* (RCA)

2.1.4.1 Pengertian *Root Cause Analysis* (RCA)

Root Cause Analysis (RCA) merupakan suatu pendekatan analitis yang digunakan untuk mengidentifikasi akar penyebab dari suatu permasalahan secara sistematis dan komprehensif. Sebagai salah satu instrumen utama dalam manajemen kualitas dan perbaikan proses, RCA telah banyak diadopsi di berbagai industri mulai dari manufaktur, kesehatan, hingga logistik dan rantai pasok, karena kemampuannya dalam mengungkap permasalahan tersembunyi yang tidak tampak di permukaan. Metode ini menekankan pada proses penelusuran hubungan sebab-akibat yang mendasari munculnya suatu masalah, sehingga solusi yang dihasilkan tidak hanya bersifat sementara tetapi mampu mengatasi sumber permasalahan secara mendasar. Pendekatan ini secara filosofis bertolak belakang dengan penanganan masalah yang bersifat reaktif, di mana perusahaan hanya merespons gejala yang tampak tanpa benar-benar menelusuri rangkaian kejadian yang melatarbelakanginya. (Satmoko & Sutopo, 2023)

Dalam konteks pengelolaan persediaan, RCA digunakan untuk mengidentifikasi penyebab terjadinya ketidakefisienan seperti kelebihan stok, *deadstock*, maupun ketidaksesuaian antara perencanaan dan realisasi kebutuhan. Penerapan RCA dalam konteks ini menjadi sangat relevan mengingat permasalahan persediaan umumnya bersumber dari interaksi kompleks antara berbagai faktor,

seperti akurasi data, kualitas peramalan, koordinasi antar departemen, hingga keandalan pemasok.

Proses ini dilakukan melalui pengumpulan data, analisis kondisi aktual, serta penggunaan alat bantu seperti diagram sebab-akibat untuk memperjelas hubungan antar variabel yang mempengaruhi. Selain diagram sebab-akibat atau yang dikenal sebagai fishbone diagram, RCA juga kerap menggunakan metode 5 *Why's* yang menelusuri penyebab secara bertingkat melalui serangkaian pertanyaan "mengapa" hingga akar masalah yang paling mendasar ditemukan, serta metode *Fault Tree Analysis* (FTA) untuk memetakan berbagai kemungkinan penyebab dalam struktur yang lebih terorganisasi. Dengan pendekatan yang sistematis, RCA membantu perusahaan dalam merumuskan tindakan perbaikan yang lebih tepat sasaran serta meningkatkan efektivitas pengendalian persediaan. Tindakan perbaikan yang lahir dari proses RCA cenderung lebih berkelanjutan karena didasarkan pada pemahaman mendalam terhadap mekanisme terjadinya masalah, bukan sekadar respons cepat yang berpotensi menimbulkan permasalahan baru di kemudian hari. Oleh karena itu, penerapan RCA menjadi penting dalam mendukung pengambilan keputusan yang berbasis data dan berorientasi pada perbaikan berkelanjutan dalam sistem operasional perusahaan. Lebih dari sekadar alat analisis, RCA pada hakikatnya merupakan cerminan budaya organisasi yang mengedepankan pembelajaran dari setiap permasalahan sebagai fondasi bagi peningkatan kinerja yang konsisten dan terukur dalam jangka panjang (Nursyanti & Partisia, 2024)

2.1.4.2 Tujuan *Root Cause Analysis* (RCA)

Tujuan penerapan *Root Cause Analysis* (RCA) dalam suatu organisasi adalah untuk mengidentifikasi dan memahami akar penyebab dari suatu permasalahan secara mendalam sehingga solusi yang dihasilkan dapat bersifat menyeluruh dan berkelanjutan. Dengan memahami akar permasalahan secara komprehensif, perusahaan tidak hanya mampu menyelesaikan isu yang sedang dihadapi, tetapi juga membangun kapasitas organisasi dalam mengantisipasi dan mencegah permasalahan serupa sebelum berkembang menjadi gangguan yang lebih serius. Pendekatan ini bertujuan untuk menghindari penanganan yang hanya berfokus pada gejala, sehingga permasalahan yang sama tidak terus berulang dalam proses operasional. Penanganan berbasis gejala memang dapat memberikan hasil yang cepat dan terlihat di permukaan, namun tanpa penyelesaian akar masalah yang sesungguhnya, perusahaan akan terus terjebak dalam siklus perbaikan yang tidak produktif dan menguras sumber daya secara berulang. Dalam konteks pengendalian persediaan, RCA digunakan untuk menemukan penyebab utama terjadinya ketidakefisienan seperti *deadstock*, kelebihan persediaan, maupun ketidaksesuaian antara perencanaan dan realisasi kebutuhan barang. Melalui penelusuran yang terstruktur, RCA memungkinkan perusahaan untuk mengungkap apakah permasalahan tersebut bersumber dari kelemahan sistem informasi, kesalahan prosedur pengadaan, kurangnya koordinasi antar divisi, ataukah faktor eksternal seperti perubahan perilaku pasar yang tidak terantisipasi (Galih dkk., 2024).

Selain itu, tujuan lainnya adalah meningkatkan efektivitas pengambilan keputusan dengan menyediakan dasar analisis yang berbasis data dan fakta

lapangan. Keputusan yang dilandasi oleh temuan RCA cenderung lebih objektif dan dapat dipertanggungjawabkan, karena setiap rekomendasi yang dihasilkan didukung oleh bukti empiris yang diperoleh melalui proses investigasi yang terstruktur dan metodologis. Penerapan RCA juga bertujuan untuk mendukung perbaikan berkelanjutan dalam sistem operasional perusahaan dengan mengoptimalkan proses kerja dan meminimalkan potensi kesalahan di masa mendatang. yang dalam filosofi manajemen dikenal sebagai *continuous improvement* atau *Kaizen*, menjadikan RCA sebagai alat yang tidak hanya reaktif tetapi juga proaktif, karena melalui siklus investigasi yang dilakukan secara konsisten perusahaan dapat membangun basis pengetahuan institusional (*institutional knowledge*) yang terus berkembang sehingga setiap insiden yang pernah terjadi menjadi pelajaran berharga yang memperbarui standar operasional.

Dalam kerangka manajemen kualitas, tujuan ini sejalan dengan prinsip *continuous improvement* yang berakar dari filosofi *Kaizen* dan menjadikan setiap permasalahan sebagai peluang berharga bagi organisasi untuk terus bertumbuh dan meningkatkan standar kinerjanya secara konsisten, di mana setiap temuan RCA diterjemahkan menjadi langkah nyata berupa pembaruan prosedur, penguatan kompetensi sumber daya manusia, maupun penyempurnaan sistem yang ada, sehingga RCA tumbuh menjadi alat yang sangat penting dalam mendorong kinerja organisasi melalui pemahaman masalah yang lebih mendalam serta penerapan solusi yang benar-benar menyentuh akar persoalan, bukan sekadar menangani gejalanya, dan karena solusi yang dihasilkan dapat diukur serta dievaluasi secara berkala maka organisasi memiliki kemampuan untuk terus memantau

perkembangan perbaikan yang memberikan dampak positif sehingga menjadikan RCA sebagai bagian dari budaya organisasi merupakan cerminan kedewasaan tata kelola perusahaan dalam menghadapi risiko operasional secara bijak dan penuh tanggung jawab, karena perusahaan yang benar-benar menghayati nilai-nilai RCA tidak lagi hanya menunggu masalah datang untuk kemudian diselesaikan, melainkan secara aktif mengidentifikasi potensi gangguan sebelum berkembang menjadi krisis, sehingga dalam jangka panjang perusahaan semacam ini akan tumbuh menjadi organisasi yang lebih tangguh, lebih dipercaya, dan lebih siap menghadapi berbagai tantangan yang terus berkembang di tengah lingkungan bisnis yang dinamis (Redantan, 2023).

2.1.4.3 Tahapan *Root Cause Analysis* (RCA)

Tahapan dalam *Root Cause Analysis* (RCA) merupakan proses sistematis yang dirancang untuk mengidentifikasi akar penyebab suatu permasalahan secara komprehensif sehingga solusi yang dihasilkan bersifat permanen dan mampu mencegah terulangnya masalah yang sama. Setiap tahapan dalam proses ini dirancang secara berurutan dan saling bergantung, sehingga kualitas pelaksanaan pada satu tahap akan sangat menentukan keandalan hasil yang diperoleh pada tahap berikutnya. Proses ini dimulai dengan identifikasi masalah secara jelas dan terukur agar ruang lingkup analisis dapat ditentukan secara tepat, kemudian dilanjutkan dengan pengumpulan data yang relevan. (Fauzan & Puspanikan, 2025)

Tahap berikutnya adalah analisis sebab-akibat dengan menelusuri berbagai faktor yang berkontribusi terhadap munculnya permasalahan menggunakan alat analisis seperti diagram sebab-akibat atau teknik investigasi lainnya. Dalam

praktiknya, penggunaan metode 6M (*man, machine, method, material, mother nature, measurement*) untuk mengidentifikasi permasalahan agar lebih optimal, di mana setiap faktor penyebab ditelusuri secara bertingkat hingga faktor paling mendasar yang benar-benar menjadi pemicu utama permasalahan dapat teridentifikasi dengan jelas. Hasil dari analisis ini kemudian menjadi landasan yang kuat bagi perusahaan dalam merumuskan solusi yang tepat sasaran, bukan sekadar menangani indikasi masalah yang muncul, melainkan mengatasi akar permasalahan secara fundamental dan berkelanjutan (Kastian dkk., 2025).

Setelah akar penyebab berhasil diidentifikasi, langkah berikutnya adalah menyusun alternatif solusi yang tepat dan dapat diterapkan untuk mengatasi sumber permasalahan secara tuntas, di mana dalam merancang solusi perlu diperhatikan bukan hanya efektivitas teknisnya tetapi juga kesiapan sumber daya, kesiapan organisasi, serta potensi dampak yang mungkin muncul dari setiap pilihan yang diajukan agar keputusan yang diambil benar-benar pilihan terbaik dan setiap opsi solusi sebaiknya juga mempertimbangkan keberlanjutan jangka panjang sehingga perbaikan yang dilakukan tidak hanya bersifat sementara melainkan memberikan dampak yang bertahan dalam sistem operasional secara permanen, kemudian pelaksanaan solusi dilakukan secara terencana dengan menyesuaikan kondisi nyata organisasi agar hasilnya dapat dirasakan secara optimal, sehingga kesiapan pelaksanaan yang matang mencakup penyusunan jadwal yang realistis, kejelasan peran dan tanggung jawab antar unit yang terlibat, serta pemenuhan kebutuhan sumber daya agar seluruh proses perubahan dapat berjalan lancar tanpa mengganggu operasional sehari-hari, dan dengan pendekatan yang terorganisir

seperti ini organisasi tidak hanya berhasil menyelesaikan masalah yang sedang dihadapi tetapi juga secara perlahan tumbuh menjadi lebih siap dalam menghadapi berbagai tantangan yang datang di masa mendatang (Sakdiyah et al., 2022).

Tahap akhir berupa evaluasi dan monitoring bertujuan untuk memastikan efektivitas solusi yang telah diterapkan serta mencegah terjadinya permasalahan yang sama di masa mendatang. Evaluasi yang komprehensif tidak hanya mengukur keberhasilan solusi, tetapi juga menilai apakah proses implementasi telah berjalan sesuai rencana. Monitoring yang berkelanjutan melalui penetapan indikator kinerja utama yang relevan akan memberikan sinyal dini apabila terdapat target yang ditetapkan, sehingga tindakan korektif dapat segera diambil sebelum permasalahan berkembang kembali ke skala yang lebih besar. *Key Performance Indicator* yang dimaksud dapat mencakup metrik seperti tingkat perputaran stok, rasio *deadstock*, hingga peramalan permintaan yang kolektif mencerminkan kesehatan sistem manajemen persediaan. Dengan demikian, penetapan indikator kinerja yang relevan dan terukur bukan sekadar alat untuk menilai kinerja semata, melainkan mampu menjaga keseimbangan antara ketersediaan stok dan efisiensi biaya, sekaligus meminimalkan risiko terjadinya penumpukan barang yang tidak produktif di gudang (An-Nisaa dkk., 2025).

2.2 Kajian Penelitian Terdahulu

2.2.1 *A Process Based Dead Stock Management Framework for Retail Chain Store Systems. Tahun 2021*

Penelitian ini menyajikan kerangka kerja manajemen *deadstock* berbasis proses untuk jaringan toko ritel. Penulis mendefinisikan *deadstock* sebagai stok non-moving dan potential dead stock sebagai stok slow-moving yang mendekati batas kedaluwarsa atau kritis. Kerangka yang diusulkan menekankan pentingnya sistem *inventory* yang mampu mengklasifikasi item berdasarkan pergerakan, serta mengidentifikasi prioritas intervensi. Studi ini menganjurkan agar data mengenai *deadstock*, potential *deadstock*, dan level stok dibagikan secara horizontal antar-gerai untuk mencapai keseimbangan *inventory*. Setelah pengenalan masalah, penulis menekankan perlunya analisis sebab internal dan eksternal.

2.2.2 Analisis Penyebab *Deadstock Spare Part* Pada PT. X. Tahun 2022

Penelitian ini menggambarkan kondisi *deadstock* sparepart yang menumpuk selama bertahun-tahun di gudang pabrik PT X, sehingga menjadi aset menganggur dan membebani biaya serta ruang. Peneliti menggunakan *Fishbone* Diagram untuk mengidentifikasi akar penyebab penumpukan tersebut. Hasil analisis menunjukkan bahwa akar permasalahan utama adalah koordinasi yang rendah dalam perencanaan dan pengadaan sparepart, diikuti oleh berbagai kelemahan prosedural lainnya. Untuk mengatasinya, peneliti merekomendasikan penerapan *Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment* (CPFR) guna mensinergikan perencanaan kebutuhan antara pihak internal dan eksternal.

2.2.3 Analisis Penyebab *Dead Stock Sparepart* Kapal Menggunakan Metode DMAIC di PT ASDP Indonesia Ferry (Persero) Divisi *Supply Chain Management*. Tahun 2022

Penelitian ini mengkaji penumpukan sparepart kapal di PT ASDP Indonesia Ferry yang berpotensi menjadi *deadstock* dalam jumlah besar. Dengan menggunakan (DMAIC), peneliti memetakan alur pengadaan, penyimpanan, dan permintaan *sparepart* di gudang Divisi *Supply Chain Management*. Hasilnya menunjukkan bahwa penumpukan sparepart tanpa pergerakan signifikan dipengaruhi oleh lemahnya koordinasi, kurangnya sosialisasi, dan sistem informasi *inventory* yang belum optimal.

2.2.4 *Inventory Analysis using Multi-Criteria ABC and ISM Method - A Case Study in Indonesia's Aviation MRO*. 2023

Penelitian ini mengusulkan kombinasi *multicriteria ABC analysis* dan *Interpretive Structural Modeling (ISM)* untuk menyusun strategi pengendalian persediaan berbasis prioritas. Berbeda dengan ABC klasik yang hanya mempertimbangkan nilai konsumsi tahunan, pendekatan *multicriteria* mempertimbangkan beberapa aspek seperti nilai, demand, *criticality*, dan risiko. Setelah item diklasifikasikan dengan *multicriteria ABC*, peneliti menggunakan ISM untuk memetakan struktur hubungan antar kriteria dan menentukan elemen mana yang menjadi driver dalam sistem persediaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan ini dapat membantu perusahaan memusatkan perhatian pada item yang berkontribusi besar terhadap nilai dan risiko, dan mengurangi *deadstock/slow-moving* dengan kebijakan pengendalian yang lebih terarah.

2.2.5 Proposed Inventory Management System to Reduce Slow Moving and Deadstock Level at PT. Pertamina JOB Tomori. Tahun 2023

Penelitian ini dilakukan di PT Pertamina JOB Tomori, sebuah produsen gas besar, dengan fokus utama pada *slow moving* dan *deadstock* material. Tujuannya adalah merancang sistem manajemen persediaan yang mampu menurunkan level *slow moving* dan *deadstock* melalui perbaikan proses, SDM, dan teknologi. Dengan menggunakan *Root Cause Analysis* (RCA), peneliti menemukan bahwa dua akar permasalahan utama adalah kebiasaan *run to failure* dari pengguna akhir dan kategori *Material Criticality Rating* (MCR) yang tidak lengkap. Solusi yang diusulkan mencakup perbaikan proses MCR, peningkatan pelatihan dan *awareness end user*, implementasi *early warning system*, dan visualisasi *real-time item slow moving/deadstock* untuk mendorong tindakan korektif lebih cepat.

2.2.6 Lean Six Sigma to Reduce Dead Stock at PT Globalindo Intimates. Tahun 2024

Penelitian dilakukan di PT Globalindo Intimates, perusahaan garmen, yang mengalami akumulasi *dead stock* material sehingga *inventory* menjadi tidak efektif dan efisien. Penelitian bertujuan mengidentifikasi faktor penyebab *deadstock* dan merumuskan perbaikan dengan pendekatan *Lean Six Sigma* (DMAIC). Hasilnya menunjukkan bahwa faktor penyebab *deadstock* dapat dikelompokkan menjadi *man*, *method*, *environment*, dan *material*, seperti SDM kurang teliti, pemahaman *material handling* rendah, pemesanan tidak optimal, *overstock*, barang rusak, penyimpanan buruk, dan permintaan rendah. Upaya perbaikan dirancang antara lain regulasi khusus pengelolaan *deadstock*, dan program pelatihan karyawan.

2.2.7 Penerapan *Root Cause Analysis* Untuk Mengidentifikasi Ketidaksesuaian Data Aktual dan *Input* SAP Pada Proses Operasional di PT XY. Tahun 2025

Penelitian ini mengangkat masalah ketidaksesuaian antara data fisik persediaan dengan data dalam sistem SAP di sebuah perusahaan manufaktur PT XY. Ketidaksesuaian tersebut menimbulkan dampak serius berupa keputusan pengadaan yang keliru, risiko stockout maupun overstock, dan menurunnya keandalan sistem informasi persediaan. Untuk menganalisis akar penyebabnya, peneliti menggunakan *Root Cause Analysis* (RCA) yang menggabungkan fishbone diagram dan teknik 5 Why, didukung observasi proses, wawancara dengan operator, serta telaah dokumen stock opname dan log SAP. Hasilnya menunjukkan bahwa penyebab utama perbedaan data berasal dari kesalahan manusia karena input lambat atau tidak tepat.

2.2.8 Strategi Pengendalian *Inventory* dengan Metode Pendekatan PDCA pada *Phase out Product* Sebagai Upaya Mengurangi *Deadstock* di PT XYZ. Tahun 2025

Penelitian ini memfokuskan pada *deadstock* produk *phase out* di PT XYZ yang meningkat dalam tiga tahun terakhir dan berujung pada tingginya angka *scrapping*. Peneliti menerapkan metode PDCA (*Plan, Do, Check, Act*) sebagai pendekatan *continuous improvement* untuk merancang strategi pengendalian persediaan yang sistematis. Tahap *Plan* diisi dengan pemetaan masalah dan penetapan indikator, tahap *Do* dengan implementasi perbaikan awal, tahap *Check* mengevaluasi hasil. Melalui tahapan PDCA, ditemukan bahwa *deadstock* terutama dipicu metode *phase-out* yang tidak konsisten dan monitoring stok masih manual.

2.2.9 Analysis of Excess Inventory Management Using Reverse Logistics in the Electronics Sector (A Case Study on Sades Indonesia). Tahun 2025

Penelitian ini berfokus pada *excess inventory* dan *deadstock* di perusahaan elektronik Sades Indonesia, dengan melihat bagaimana *reverse logistics* dimanfaatkan untuk memaksimalkan nilai ekonomi persediaan yang sudah tidak laku di pasar utama. Peneliti menelusuri alur produk mulai dari identifikasi sebagai *deadstock* hingga dialihkan ke saluran penjualan alternatif. Melalui wawancara dan analisis proses, ditemukan bahwa *reverse logistics* memungkinkan perusahaan menyalurkan *deadstock* ke pasar sekunder atau kanal penjualan lain, sehingga memberikan *recovery* finansial yang lebih tinggi dibanding metode pemusnahan atau *scrap* biasa. Studi ini menunjukkan bahwa penanganan *deadstock* analisis penyebab dan mencakup strategi pemulihan nilai.

2.2.10 Analisis Penyebab *Deadstock* di Gudang *Sparepart* pada PT Wilmar Nabati Indonesia Unit Padang Menggunakan Metode *Fault Tree Analysis*. Tahun 2025

Penelitian ini mengangkat masalah *deadstock sparepart* pada gudang PT Wilmar Nabati Indonesia Padang yang mengikat modal dan ruang penyimpanan. Untuk mengurai penyebabnya, peneliti menggunakan *Fault Tree Analysis* (FTA) yang memetakan hubungan logis dari berbagai kejadian dasar yang memicu *deadstock*. Analisis FTA menemukan lima *basic event* utama operator tidak menjalankan pengecekan rutin, kesalahan penempatan barang, kurang koordinasi antar pihak, kartu stok yang sering tertukar, dan gudang yang jarang dibersihkan.

Tabel 2. 1 Kajian Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian Oleh, dan Tahun	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1.	<i>A Process Based Dead Stock Management Framework for Retail Chain Store</i> , Richard et al., (2021)	Mengembangkan kerangka manajemen dead stock berbasis proses untuk jaringan toko ritel agar mencegah akumulasi persediaan.	Konseptual/proses based framework menggunakan literatur dan studi konteks ritel	Mengusulkan bahwa data dead stock, potential dead stock, dan level stok harus dibagikan lintas cabang (horizontal) dan dianalisis bersama guna menyeimbangkan inventory	Sama-sama fokus pada dead stock management dan perlunya analisis akar masalah untuk merumuskan perbaikan sistem.	Konteks ritel chain store, bukan migas sehingga lebih ke framework konseptual, bukan studi kasus RCA mendalam di satu perusahaan.
2.	Analisis Penyebab <i>Deadstock Spare Part</i> Pada PT. X, Atmaja (2022)	Menemukan akar penyebab <i>deadstock</i> sparepart yang menumpuk bertahun-tahun di PT. X	Fishbone Diagram (cause effect) sebagai alat analisis akar penyebab.	Hasil <i>fishbone</i> menunjukkan rendahnya koordinasi sebagai penyebab utama, dan disarankan penerapan CPFR untuk memperbaiki perencanaan dan pengadaan.	Sama-sama membahas mengenai <i>Deadstock spare part</i> dan pentingnya analisis akar sebab.	Hanya memakai <i>fishbone</i> sedangkan peneliti penulis ini menggunakan <i>fishbone</i> dan 5 Why + 1 H

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
3.	<p>Analisis Penyebab <i>Dead Stock Sparepart</i> Kapal Menggunakan Metode DMAIC di PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) <i>Divisi Supply Chain Management</i>, Mulyati & Zahradika (2022)</p>	<p>Menganalisis penyebab penumpukan <i>sparepart</i> kapal yang menjadi <i>Daedstock</i> dan memberi rekomendasi perbaikan.</p>	<p><i>Lean Six Sigma</i> DMAIC pada proses gudang <i>sparepart</i> kapal di PT. ASDP</p>	<p>Menemukan penumpukan berbagai jenis <i>sparepart</i> tanpa pergerakan signifikan. Solusi yang dilakukan koordinasi antar divisi, instruksi kerja sederhana, sosialisasi ketersediaan <i>sparepart</i>, evaluasi sistem informasi <i>inventory</i> dan SOP permintaan.</p>	<p>Sama-sama membahas <i>deadstock</i> <i>sparepart</i> dan upaya perbaikan sistem <i>inventory</i></p>	<p>Menggunakan metode DMAIC, bukan RCA kemudian konteks transportasi, penyebaran, bukan terminal BBM Pertamina.</p>
4.	<p><i>Inventory Analysis using Multi-Criteria ABC and ISM Method - A Case Study in Indonesia's Aviation MRO</i>, Pradini & Kusumastuti (2023)</p>	<p>Menyusun kebijakan pengendalian persediaan berdasarkan klasifikasi multi-kriteria dan <i>Interpretive Structural Modeling (ISM)</i></p>	<p>Analisis dengan multi-kriteria ABC (nilai, <i>demand</i>, <i>criticality</i>) dan ISM untuk memetakan hubungan antar kriteria dan menentukan prioritas pengendalian.</p>	<p>Menunjukkan bahwa penggabungan <i>multi-criteria</i> ABC dan ISM mampu mengelompokkan item persediaan lebih akurat sehingga memudahkan pengurangan <i>deadstock</i> dan <i>slow moving</i> lewat prioritas pengelolaan yang jelas.</p>	<p>Sama-sama bertujuan mengoptimalkan pengendalian persediaan dan menekan <i>deadstock/slow moving</i> melalui pendekatan sistematis.</p>	<p>Pendekatan ini (ABC & ISM), bukan RCA kemudian fokus pada klasifikasi & prioritas, bukan analisis akar penyebab operasional</p>

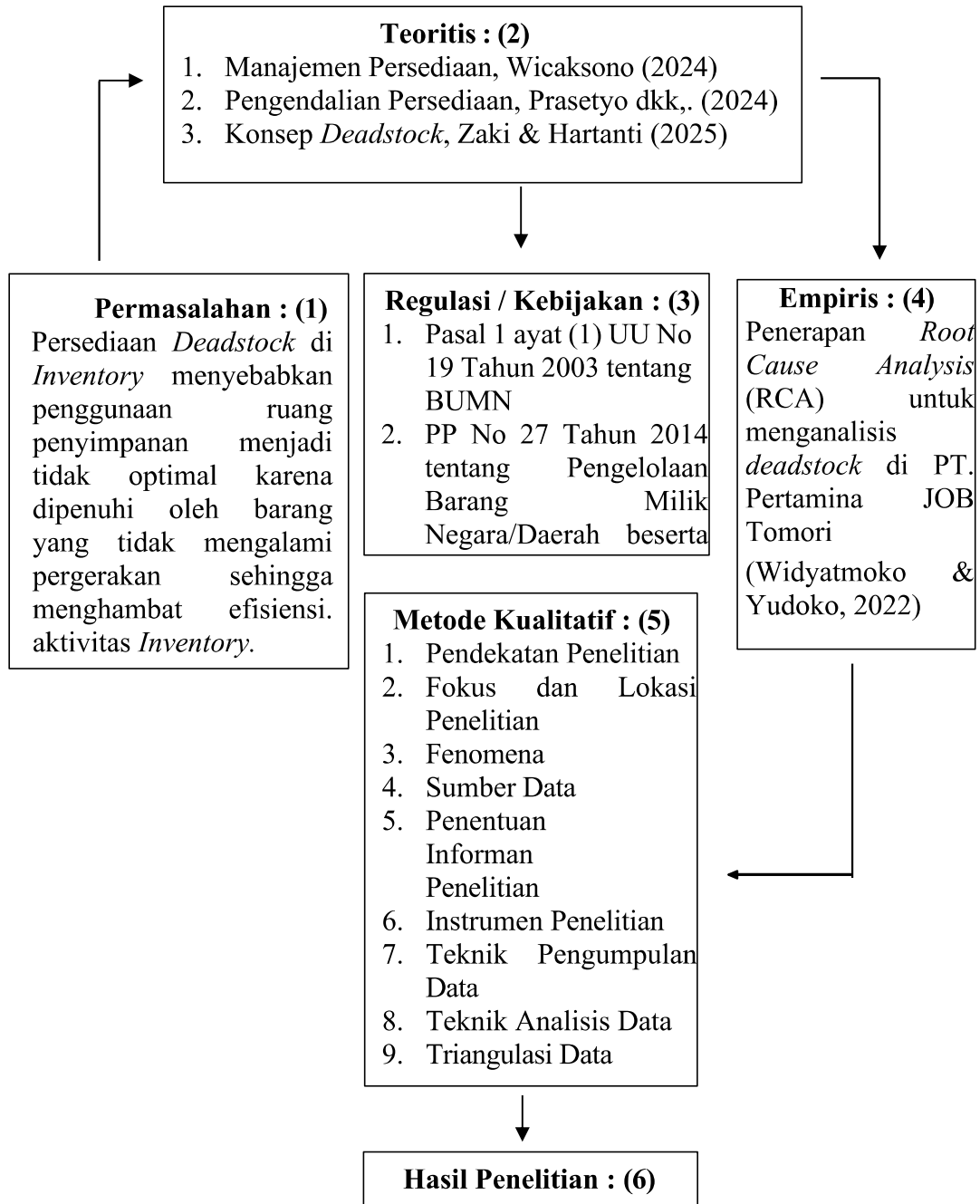
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
5.	<i>Proposed Inventory Management System to Reduce Slow Moving and Deadstock Level at PT. Pertamina JOB Tomori, Widyatmoko & Yudoko (2023)</i>	Mengidentifikasi penyebab <i>slow moving</i> dan <i>deadstock</i> serta mengusulkan sistem manajemen persediaan yang lebih baik.	Studi kasus menggunakan <i>Root Cause Analysis (RCA)</i> , dengan analisis proses bisnis, wawancara, dan data persediaan.	Dengan menggunakan metode RCA menemukan dua akar masalah utama praktik <i>run-to-failure</i> oleh <i>end user</i> dan kategori <i>Material Criticality Rating (MCR)</i> yang tidak lengkap	Sama-sama di sektor migas, menganalisis <i>deadstock</i> menggunakan RCA dan berujung pada perbaikan sistem pengelolaan persediaan.	fokus pada desain sistem MCR & <i>early warning</i> , sedangkan peneliti penulis fokus pada pengendalian persediaan dan penanganan <i>deadstock</i>
6.	<i>Lean Six Sigma to Reduce Dead Stock at PT Globalindo Intimates, Putri & Isfianadewi (2024)</i>	Mengidentifikasi faktor penyebab <i>deadstock</i> material dan menyusun upaya perbaikan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi <i>inventory</i> di PT. Globalindo Intimates	<i>Lean Six Sigma (DMAIC)</i> data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi	Faktor penyebab <i>deadstock</i> yaitu <i>man, method, environment, material, SDM</i> kurang teliti, pemahaman material handling rendah, praktik pemesanan tidak optimal, <i>overstock</i> , barang <i>rusak/defect</i> , penyimpanan buruk, permintaan rendah.	Sama-sama membahas <i>deadstock</i> dan akar penyebabnya, serta menghasilkan rekomendasi perbaikan sistem pengendalian persediaan	Metode utama DMAIC (Lean Six Sigma), bukan RCA kemudian lokasi penelitian di industri garmen, bukan terminal migas PT Pertamina.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
7.	<p>Penerapan <i>Root Cause Analysis</i> Untuk Mengidentifikasi Ketidaksesuaian Data Aktual dan Input SAP Pada Proses Operasional di PT. XY, Banjarmasin dkk. (2025)</p>	<p>Mengidentifikasi penyebab ketidaksesuaian data fisik persediaan dengan data SAP di PT. XY dan menyusun solusi perbaikannya.</p>	<p>Studi kasus dengan <i>Root Cause Analysis</i> (RCA) yang menggabungkan 5 <i>Why</i> dan <i>fishbone</i> diagram, didukung observasi, wawancara, dan analisis dokumen stok</p>	<p>Menemukan penyebab utama yaitu kesalahan manusia (input lambat/keliru) kemudian rekomendasi yang di berikan adalah pencatatan secara <i>real time (mobile)</i>, <i>barcode/QR</i>, <i>RFID</i>, <i>cycle counting</i>, dan perbaiki SOP.</p>	<p>Sama-sama memakai RCA (fishbone + 5 Why) pada konteks manajemen persediaan, dan fokus ke ketepatan data/arus informasi stok sebagai sumber masalah.</p>	<p>Penelitian ini fokus pada ketidaksesuaian data SAP dengan fisik, bukan pada <i>deadstock</i></p>
8.	<p>Strategi Pengendalian <i>Inventory</i> dengan Metode Pendekatan PDCA pada <i>Phase out Product</i> Sebagai Upaya Mengurangi <i>Deadstock</i> di PT XYZ, Hidayat dkk. (2025)</p>	<p>Menerapkan PDCA sebagai strategi pengendalian persediaan produk <i>phase out</i> untuk mengurangi <i>deadstock</i> di PT XYZ.</p>	<p>Pendekatan kualitatif deskriptif dengan observasi, wawancara, dan data historis lalu dianalisis dalam siklus <i>Plan, Do-Check-Act</i>.</p>	<p><i>Implementasi</i> standarisasi kontrol, digitalisasi sistem <i>inventory</i>, dan <i>early warning system</i>.</p>	<p>Membahas pengendalian persediaan dan <i>deadstock</i>, menelusuri akar penyebab menyusun strategi perbaiki.</p>	<p>Menggunakan PDCA, bukan RCA kemudian fokus konteks pada produk <i>phase-out</i> PT. XYZ, bukan terminal BBM PT Pertamina</p>

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
9.	<i>Analysis of Excess Inventory Management Using Reverse Logistics in the Electronics Sector (A Case Study on Sades Indonesia)</i> , Lianardo et al., (2025)	Menganalisis pengelolaan <i>excess inventory</i> dan <i>dead stock</i> melalui <i>reverse logistics</i> untuk meningkatkan nilai (<i>recovery value</i>) di SADES Indonesia.	<i>Case study</i> berbasis wawancara dan analisis proses <i>reverse logistics</i> produk elektronik <i>deadstock</i> .	Menunjukkan bahwa <i>reverse logistics</i> (penjualan ke pasar sekunder, re-marketing, dsb.) memberikan <i>recovery</i> finansial yang lebih baik dibanding pemusnahan, serta membantu mengurangi <i>deadstock</i> .	Relevan dalam aspek penanganan <i>deadstock</i> sebagai output dari sistem pengendalian persediaan.	Fokus pada strategi penanganan <i>deadstock</i> (<i>reverse logistics</i>), bukan analisis akar penyebab dengan RCA.
10.	Analisis Penyebab <i>Deadstock</i> di Gudang <i>Sparepart</i> pada PT Wilmar Nabati Indonesia Unit Padang Menggunakan Metode <i>Fault Tree Analysis</i> , Saputra & Wiranata (2025)	Mengidentifikasi penyebab <i>deadstock sparepart</i> di gudang PT Wilmar Nabati Indonesia Padang dan merumuskan upaya pencegahannya.	<i>Fault Tree Analysis</i> (FTA) dalam studi kasus gudang <i>sparepart</i>	Ditemukan lima basic event utama yaitu tidak ada pengecekan rutin, salah ambil/taruh barang, koordinasi kurang, kartu stok tertukar, gudang jarang dibersihkan, yang memicu penumpukan <i>deadstock</i> .	Sama-sama fokus pada <i>deadstock sparepart</i> dan analisis akar penyebab di gudang.	Menggunakan FTA, bukan RCA kemudian obyek penelitian jurnal ini di pabrik minyak sawit, bukan di terminal Pertamina Port Jakarta.

Sumber: Data Olahan Peneliti, 2026

2.3 Alur Kerangka Penelitian



Gambar 2. 1 Alur Kerangka Penelitian

Sumber: Data Olahan Peneliti 2026