

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Kajian Teori

Pada sub bab ini peneliti menjelaskan sebagaimana yang ada dalam judul dalam penelitiannya, dengan cara menyandingkan dan menandingkan semua sumber yang terkait

2.1.1 Konsep Logistik

2.1.1.1 Pengertian Logistik

Logistik pada dasarnya merupakan sebuah siklus aktivitas makro yang mengurus pergerakan fisik, tata letak penyimpanan, hingga aliran data informasi suatu material. Sistem ini tidak boleh disederhanakan hanya sebatas urusan memindah-mindahkan barang dari satu lokasi ke lokasi lain, melainkan sebuah rekayasa sistem terintegrasi. Tujuan utamanya adalah untuk menciptakan jembatan penghubung paling efisien yang memastikan barang dari titik awal pasokan (*point of origin*) bisa sampai ke tangan pengguna akhir (*point of consumption*) tanpa mengalami kemacetan struktural maupun administratif (Maulana et al., 2023).

Inti dari keberhasilan aktivitas logistik tersebut bertumpu pada pemenuhan prinsip dasar operasional, yakni memastikan wujud barang yang tepat tiba di waktu dan lokasi yang tepat, serta dalam kondisi fisik yang utuh. Supaya prinsip ini bisa direalisasikan di lapangan, arus informasi yang mendampingi pergerakan material wajib dikelola melalui tahapan standar operasional yang ketat, mulai dari perencanaan hingga pencatatan. Pemanfaatan sistem pencatatan logistik yang terintegrasi (meninggalkan cara manual) kini menjadi syarat mutlak agar setiap

pergerakan dapat dilacak dengan cepat, sehingga perusahaan mampu memitigasi risiko penyusutan atau hilangnya aset berharga di tengah perjalanan (Anjaini et al., 2025).

Membawa konsep teoretis ini ke lingkup operasional nyata di PT Industri Kereta Api (Persero), peneliti memandang bahwa logistik bukanlah sekadar rutinitas bongkar muat biasa, melainkan urat nadi penyelesaian proyek. Bagi keberlangsungan proyek Kereta Commuter Indonesia (KCI), material yang dikelola memiliki spesifikasi teknis yang sangat rigid dan bernilai investasi masif. Oleh karena itu, melesetnya identitas barang yang dikirim atau keterlambatan waktu kedatangan sama saja dengan mempertaruhkan integritas proyek secara keseluruhan, dan sangat berpotensi berujung pada kerusakan komponen vital apabila tidak dikawal dengan disiplin ketat.

2.1.1.2 Peran dan Fungsi Logistik dalam Perusahaan Manufaktur

Dalam lingkungan industri manufaktur yang sangat kompetitif, logistik memegang peranan sentral untuk menjaga stabilitas proses produksi melalui kelancaran penyediaan bahan baku. Jika fungsi logistik ini sampai terhambat, dampaknya akan sangat fatal bagi kelancaran operasional perusahaan. Berhentinya pasokan komponen akibat keterlambatan atau kesalahan distribusi dapat mengakibatkan seluruh lini perakitan terhenti, di mana kerugian finansial akibat berhentinya produksi akan jauh menguras kas perusahaan dibandingkan dengan sekadar menanggung biaya pengiriman barang itu sendiri (Maulana et al., 2023).

Untuk menghindari risiko kerugian tersebut, pihak manajemen logistik senantiasa diwajibkan untuk menjamin bahwa ketersediaan material selalu selaras

dengan jadwal operasional yang sudah direncanakan. Hal ini menuntut adanya metode pengawasan yang sangat ketat untuk menyusun kapasitas distribusi dan memecahkan kendala klasik seperti keterbatasan ruang penyimpanan. Dengan optimalisasi penggunaan sistem informasi manajemen logistik yang matang, perusahaan tidak hanya bisa menekan pemborosan waktu di lapangan, tetapi pada akhirnya juga berhasil memangkas biaya logistik tanpa harus mengorbankan kualitas efektivitas pengelolaan barang (Anjaini et al., 2025).

Peneliti menyintesis bahwa peran logistik pada proyek KCI di PT Industri Kereta Api (Persero) pada hakikatnya adalah sebagai penjamin kelangsungan urat nadi pabrik utama. Mengirimkan komponen kereta antar kota (dari Madiun menuju Banyuwangi) bukanlah perkara mudah, aktivitas ini membutuhkan perencanaan administrasi yang tanpa celah. Peneliti berpendapat bahwa setiap kelalaian administratif seperti tidak sinkronnya surat jalan dengan kondisi fisik barang saat dimutasi bukanlah sekadar angka selisih di atas laporan kertas, melainkan ancaman nyata bagi target penyelesaian perakitan kereta yang telah disepakati dengan pihak pembeli.

2.1.2 Konsep Manajemen Logistik

2.1.2.1 Pengertian Manajemen Logistik

Membahas mengenai disiplin manajemen logistik berarti kita sedang membicarakan tahapan manajerial yang cakupannya sangat komprehensif, jauh melampaui sekadar urusan angkut barang secara kasatmata. Konsep ini menitikberatkan pada proses tata kelola organisasi yang utuh dimulai dari tahap perencanaan (*planning*) operasional, penyeleksian alur barang dari bahan mentah

hingga siap dipasarkan, hingga pada tahapan kontrol kualitas yang super ketat terhadap setiap aliran persediaan yang keluar maupun masuk. Tujuannya adalah memastikan perusahaan memiliki kinerja sistem logistik yang terus meningkat untuk memenangkan persaingan (Talumepa & Palandeng, 2023).

Target paling fundamental dari digunakannya tata kelola manajerial ini adalah untuk membentengi perjalanan material dari hulu ke hilir agar seluruh kebutuhan operasional entitas bisnis dapat terpenuhi secara efektif. Lewat intervensi pendekatan manajemen logistik ini, pergerakan barang tidak lagi dijalankan dengan mengandalkan insting, melainkan murni berbasis pada perhitungan sistematis yang bertujuan merencanakan dan mengoordinasikan seluruh kegiatan demi mencapai tingkat pengiriman dan ketersediaan barang yang diinginkan secara mutlak (Fahreza et al., 2023)

Menurut peneliti, manajemen logistik merupakan sistem kemudi dari pergerakan fisik barang itu sendiri. Tanpa adanya sistem kemudi yang pakem dan bisa diandalkan, mustahil material proyek KCI yang berukuran raksasa bisa dipindahkan dengan aman menuju *workshop* Banyuwangi. Operasional pergerakan barang di PT Industri Kereta Api (Persero) mutlak membutuhkan ketegasan manajemen logistik untuk menyetir standar pengawasan, menegakkan disiplin operasional, dan mencegah kebobolan selisih persediaan material yang saat ini angka fluktuasinya masih mengkhawatirkan.

2.1.2.2 Fungsi Manajemen Logistik

Fungsi manajemen logistik mencakup kegiatan manajerial untuk mengambil keputusan terkait perencanaan kebutuhan material, penjadwalan pengiriman,

pengendalian dokumen administrasi, serta evaluasi biaya. Tujuannya adalah memastikan aktivitas logistik berjalan dengan biaya seminimal mungkin namun tetap memberikan tingkat pelayanan yang maksimal (Fahreza et al., 2023).

Rentetan keputusan manajerial tersebut pada dasarnya bermuara pada satu tujuan rasionalisasi bisnis yaitu mencari cara agar operasional logistik bisa dijalankan dengan memangkas tingkat pemborosan biaya dan waktu serendah mungkin. Manajemen logistik yang dirancang secara sistematis sangat berfungsi sebagai instrumen vital untuk mempercepat kemudahan dalam pengiriman barang sekaligus menjaga efisiensi area penyimpanan. Dengan pengawasan alur distribusi yang ketat, perusahaan dapat mengurangi risiko penumpukan aset di gudang, meminimalkan anomali pencatatan, serta merespons dinamika lapangan dengan jauh lebih tanggap tanpa mencederai kualitas pengamanan fisik material (Khalistia, 2024)

Peneliti menyintesis bahwa jika logistik adalah aktivitas fisiknya, maka manajemen logistik adalah pengendali utama. Bagi PT Industri Kereta Api (Persero), aktivitas memindahkan material ke Banyuwangi tidak akan berjalan aman tanpa adanya manajemen logistik yang kuat untuk mengatur prosedur pengawasan, kelengkapan dokumen pengantar, dan pengendalian selisih persediaan.

2.1.3 Konsep Gudang

2.1.3.1 Pengertian Gudang

Gudang merupakan sebuah fasilitas atau infrastruktur fisik yang dialokasikan secara khusus untuk menyimpan barang, baik berupa bahan baku (*raw material*),

barang setengah jadi (*work in process*), maupun barang jadi (*finished goods*), sebelum didistribusikan ke tahapan selanjutnya. Fasilitas ini didesain untuk memberikan perlindungan fisik terhadap material dari risiko kerusakan akibat cuaca, suhu, maupun faktor eksternal lainnya (Winarno & Akbar, 2024).

Desain konstruksi bangunan dan tata laksana pengamanan di dalam gudang pun sama sekali tidak boleh dikonsepsi dengan asal-asalan demi menjaga integritas aset perusahaan. Fasilitas strategis ini dituntut mampu menjadi tameng terdepan yang berfungsi melindungi rentannya material berharga dari paparan kerusakan cuaca ekstrem, ancaman gangguan lingkungan, hingga perlindungan ketat terhadap potensi kerugian finansial akibat pencurian dan manipulasi data dari pihak internal maupun eksternal. Tata kelola gudang yang efektif harus mampu memfasilitasi aliran barang masuk dan keluar secara sistematis guna mendukung proses operasi bisnis yang efektif (Samuel et al., 2023)

Peneliti menyimpulkan bahwa fasilitas gudang di PT Industri Kereta Api (Persero) memiliki peran ganda yang amat sentral, sebagai gerbang awal pelepasan pasokan di satu sisi, sekaligus terminal akhir penerimaan (*receiving*) di sisi lainnya. Untuk institusi Danantara strategis sekelas PT Industri Kereta Api (Persero), kekokohan bangunan dan terintegrasinya sistem pengawasan administrasi di dalam gudang adalah syarat mutlak demi mengamankan komponen proyek KCI (yang nilainya sangat fantastis) dari segala bentuk penyusutan fisik maupun kehilangan data.

2.1.3.2 Fungsi Gudang

Apabila ditelaah melalui lensa keilmuan manajemen rantai pasok (*supply chain management*), gudang mengemban fungsi operasional yang sangat fundamental sebagai penyangga persediaan atau *buffer* utama perusahaan. Keberadaan fungsi penyangga ini sangat lazim diandalkan untuk menstabilkan stok, sekaligus meredam perbedaan ritme dan jeda waktu antara barang yang dipasok oleh pihak eksternal dengan kecepatan operasional perakitan di lantai pabrik. Dengan adanya fungsi pengamanan ini, setiap lonjakan permintaan dapat terpenuhi dengan secepat dan seefisien mungkin tanpa harus menghentikan operasi secara mendadak (Samuel et al., 2023)

Di luar perannya sebagai bantalan pelindung stok, infrastruktur gudang masa kini difungsikan secara lebih strategis sebagai pusat kontrol logistik modern. Gudang tidak hanya bertanggung jawab menampung, tetapi dituntut memisahkan dan mengelompokkan area material (*zone picking*) secara spesifik agar perpindahan barang menjadi lebih ringkas. Fungsi ini sangat krusial dalam rantai pasok karena tata kelola penempatan dan pengambilan barang yang terarah akan berperan langsung dalam menjaga kelancaran aliran material dan secara otomatis membantu karyawan meminimalkan diskrepansi (selisih) antara stok sistem dengan fisik (Siregar et al., 2025).

Peneliti menyimpulkan bahwa gudang adalah infrastruktur fisik statis yang menjadi titik awal dan titik akhir dari sebuah pergerakan logistik. Dalam lingkup PT Industri Kereta Api (Persero), Gudang Madiun (sebagai titik asal) dan Gudang Banyuwangi (sebagai titik tujuan) merupakan dua simpul vital. Keamanan fisik dan

kapasitas dari kedua fasilitas ini sangat menentukan kelancaran penampungan komponen bernilai tinggi untuk proyek KCI.

2.1.4 Konsep Manajemen Pergudangan

2.1.4.1 Pengertian Manajemen Pergudangan

Jika bangunan fisik gudang diibaratkan sebagai jasad wadahnya, maka manajemen pergudangan adalah sistem saraf pusat yang menghidupkan dan menggerakkan seluruh operasional fasilitas tersebut. Disiplin tata kelola ini tidak sebatas pada rutinitas angkut dan bongkar muat barang yang mengandalkan tenaga kasar, melainkan merangkum keseluruhan siklus administratif yang cukup kompleks. Siklus manajerial ini menuntut adanya standar kendali yang ketat dari hulu ke hilir, mulai dari tahapan penerimaan material yang diturunkan oleh pemasok (*receiving*), penataan letak yang presisi di rak penyimpanan (*put-away*), hingga akhirnya barang dikeluarkan secara legal dan terverifikasi untuk didistribusikan kembali ke lokasi operasional (*dispatching*) (Samuel et al., 2023).

Di era industri manufaktur yang serba dinamis, manajemen pergudangan menuntut adanya integrasi sistematis antara sumber daya manusia, pergerakan mesin, dan arus data aktivitas di area internal. Implementasi sistem tata kelola yang terkalibrasi dengan baik akan menjelma menjadi tembok pengaman berlapis bagi integritas sistem pencatatan inventaris. Pengaturan administrasi yang kuat memastikan bahwa setiap perpindahan barang akan selalu memiliki bukti rekam jejak yang bisa dipertanggungjawabkan secara sah, sehingga jadwal operasional produksi tidak akan pernah tersendat hanya karena komponen fisik mendadak lenyap tanpa status yang jelas (Samuel et al., 2023).

Peneliti meyakini, sebesar dan semegah apa pun kapasitas penampungan gudang milik PT Industri Kereta Api (Persero) di Madiun maupun di Banyuwangi, wujud gedungnya hanya akan sebatas fasilitas pasif yang rawan kebocoran aset jika tidak dikawal oleh ketegasan manajemen pergudangan. Peneliti memfokuskan amatannya bahwa titik paling rawan menguapnya barang justru bermula pada tahap operasional harian seperti *receiving* (penerimaan) dan *dispatching* (pengeluaran). Apabila para operator lapangan tidak memiliki tingkat kepatuhan yang tinggi dalam menyinkronkan fisik barang dengan dokumen surat jalan di kedua gerbang administrasi tersebut, sangat logis jika material KCI terus-menerus memicu rapor merah berupa tumpukan selisih persediaan setiap bulannya.

2.1.4.2 Tujuan Manajemen Pergudangan

Dorongan paling mendasar dari diterapkannya kerangka sistem manajemen pergudangan yang profesional di industri manufaktur adalah demi memaksimalkan kinerja operasional dan mutu pelayanan logistik internal perusahaan. Tujuan strategisnya adalah untuk mengakali keterbatasan ruang melalui optimalisasi pemanfaatan tata letak (*layout*), sekaligus mengatur alur lalu lintas karyawan dan alat berat agar tidak berbenturan. Melalui tata letak yang terstruktur rapi, perusahaan dapat memastikan kecepatan dan akurasi yang tinggi saat proses pengambilan barang (*picking*), sehingga setiap *item* material yang dipungut dari rak benar-benar sesuai dengan perintah pesanan administratif di atas kertas (Siregar et al., 2025).

Mengingat kompleksitas beban logistik yang makin ekstrem, tujuan esensial lainnya dari sistem manajemen pergudangan adalah untuk menciptakan visibilitas

pelacakan data yang instan (*traceability*). Pengelolaan fasilitas yang mengadopsi tingkat visibilitas dan akurasi pencatatan tinggi ini diyakini sangat ampuh dalam menekan lonjakan angka kelalaian manusia (*human error*) yang sering kali dipicu oleh keteledoran pengecekan stok manual. Dengan terjaminnya akurasi dari sistem pergudangan yang andal, setiap dinamika aliran material akan senantiasa berada pada koridor pengawasan yang ketat tanpa sedikit pun mengorbankan kecepatan respons perusahaan dalam memenuhi target produksi (Siregar et al., 2025).

Berdasarkan tinjauan analitis tersebut, manajemen operasional di PT Industri Kereta Api (Persero) sejatinya sangat mendesak untuk memperketat sistem manajemen pergudangan ini demi satu tujuan final, yaitu memenangkan kembali kendali mutlak atas persediaan komponen KCI yang sering kali terlepas dari pantauan manajer logistik. Peneliti menilai bahwa kemampuan penelusuran riwayat pergerakan barang (*traceability*) adalah instrumen penyelamat yang harus segera dipulihkan. Melonjaknya angka deviasi barang mutasi pada pertengahan tahun ini merupakan manifestasi tak terbantahkan mengenai kegagalan fungsi verifikasi tersebut; di mana wujud fisik komponen sudah dipindahkan melintasi antarkota, namun pemuatn datanya justru dibiarkan tertinggal di meja petugas administrasi gudang.

2.1.5 Konsep Persediaan

2.1.5.1 Pengertian dan Fungsi Persediaan

Persediaan pada hakikatnya merupakan akumulasi dari kumpulan aset fisik berwujud yang secara sengaja ditimbun dan dikuasai oleh perusahaan demi mengamankan jalannya kegiatan usaha. Wujud dari aset inventaris ini teramat

bervariasi bergantung pada jenis industrinya, membentang dari sekadar bahan baku mentah (*raw material*), material yang sedang diproses di tengah siklus perakitan (*work in process*), hingga ke wujud produk akhir (*finished goods*) yang sepenuhnya siap untuk diserahkan ke pelanggan. Dalam kacamata bisnis dan logistik, kumpulan persediaan ini diakui secara luas sebagai salah satu aset paling krusial karena ia bertindak selaku pendorong utama bagi pertumbuhan produktivitas ekonomi, sekaligus menjadi titik tumpu utama yang menentukan kelancaran seluruh operasional perusahaan manufaktur (Kendek et al., 2024).

Keberadaan tumpukan inventaris di dalam ruang penyimpanan sejatinya bukanlah indikasi inefisiensi, melainkan justru memikul fungsi yang teramat sentral bagi penjagaan stabilitas operasional. Fungsi fundamental tersebut mencakup kemampuan persediaan sebagai penyangga cadangan (*buffer*) untuk mendesentralisasikan perusahaan dari ancaman kelumpuhan proses produksi akibat fenomena kelangkaan bahan (*stockout*). Dengan pengelolaan tingkat persediaan yang rasional, perusahaan manufaktur mampu menyeimbangkan dinamika pelayanan permintaan pasar dengan besaran investasi modal yang tertanam, sehingga operasi bisnis tidak akan tersendat hanya karena keterlambatan pengiriman material dari pihak *supplier* dari luar (Joecy & Haryanto, 2025).

Peneliti menganalisis secara kritis bahwa wujud persediaan komponen pada proyek berskala nasional seperti Kereta Commuter Indonesia (KCI) sejatinya adalah representasi langsung dari modal finansial PT Industri Kereta Api (Persero) yang telah dibekukan sementara ke dalam wujud material fisik. Hilangnya atau tidak sinkronnya persediaan bukan sekadar barang yang salah letak, melainkan

setara dengan hilangnya kas perusahaan. Pemahaman filosofis terhadap esensi persediaan ini mutlak diperlukan untuk menyadarkan para pelaksana teknis di gudang bahwa komponen seharga miliaran rupiah yang mereka mutasikan harus diperlakukan selayaknya mereka sedang memindahkan tumpukan uang tunai perusahaan.

2.1.5.2 Sistem Pencatatan Persediaan

Pencatatan persediaan yang akurat membutuhkan sistem yang terintegrasi. Terdapat dua metode pencatatan utama, yaitu metode periodik dan perpetual. Metode perpetual mencatat secara terus-menerus setiap kali terjadi transaksi penambahan (masuk) maupun pengurangan (keluar) barang, sehingga saldo persediaan dapat diketahui secara *real-time* tanpa harus selalu melakukan pengecekan fisik manual (Maufiroh et al., 2024).

Pengelolaan informasi perputaran material yang presisi mutlak membutuhkan sebuah fondasi operasional berupa sistem akuntansi pencatatan yang sangat disiplin. Dalam khazanah ilmu logistik dan akuntansi saat ini, metode yang dianggap paling rasional dan mutakhir untuk mengawal pergerakan barang secara detail adalah melalui implementasi sistem pencatatan terkomputerisasi yang bersifat *perpetual* (permanen). Melalui skema ini, setiap kali terjadi satu saja transaksi, baik itu penambahan pasokan barang maupun pemotongan stok untuk dikirim, maka angka di dalam sistem informasi perusahaan akan langsung diperbarui saat itu juga secara terperinci (beserta harga dan jumlahnya), tanpa harus menunggu rekapitulasi audit fisik (Mulyani et al., 2023).

Melalui teori ini, peneliti menilai bahwa persediaan adalah representasi aset finansial perusahaan yang berwujud fisik. Dalam logistik proyek KCI, ketidakakuratan sistem pencatatan persediaan dapat menciptakan informasi stok yang menyesatkan (*misleading*). Oleh sebab itu, metode pencatatan perpetual yang dikawal ketat sangat relevan diterapkan untuk mendeteksi deviasi barang secara dini.

2.1.6 Konsep Mutasi Barang Antar Gudang

2.1.6.1 Pengertian Mutasi Barang

Mutasi barang pada dasarnya dapat didefinisikan sebagai sebuah proses mobilisasi perpindahan wujud fisik material secara nyata dari satu lokasi penyimpanan menuju wilayah operasional lainnya yang masih berada di bawah payung kepemilikan satu entitas perusahaan. Proses pergerakan ini bukanlah sekadar aktivitas angkut semata, melainkan prosedur administratif terstruktur yang mutlak harus dibarengi dengan pemutakhiran catatan pemindahan lokasi aset di dalam basis data sistem informasi perusahaan. Pencatatan sistematis mengenai data mutasi masuk dan keluar ini bertujuan untuk menentukan tingkat pergerakan setiap material, sehingga operasional gudang berjalan efisien (Bastian & Agusti, 2025).

Proses pergerakan dinamis antarwilayah ini diakui sebagai salah satu tahapan operasional yang sangat rentan memicu selisih persediaan. Oleh karena itu, data histori mutasi barang wajib dianalisis secara berkala oleh manajemen untuk mengelompokkan kecepatan aliran barang. Tanpa adanya kontrol evaluasi dari data mutasi tersebut, aktivitas perpindahan barang ini sering kali memicu penumpukan jarak perpindahan yang tidak efektif di dalam gudang, yang pada akhirnya akan

mencederai produktivitas pekerja dan memicu risiko kerusakan material selama proses pemindahan (Bastian & Agusti, 2025).

Peneliti menyimpulkan bahwa proses mutasi ini adalah fase transisi yang paling berisiko tinggi dalam keseluruhan siklus logistik PT Industri Kereta Api (Persero), karena di titik pergerakan antarkota inilah perusahaan sering kehilangan kendali fisik atas materialnya. Peneliti berpendapat bahwa deviasi komponen pada proyek KCI adalah imbas lanjutan dari terlepasnya sinkronisasi data mutasi tersebut. Oleh sebab itu, peneliti sangat menekankan bahwa mutasi barang tidak boleh lagi dipandang sebagai "pengiriman internal biasa", melainkan harus diposisikan sebagai proses krusial yang menuntut kelengkapan verifikasi dokumen setara dengan ketatnya proses pembelian persediaan dari pihak luar.

2.1.6.2 Prosedur Penerimaan dan Pengeluaran Barang

Prosedur operasional penerimaan dan pengeluaran barang dalam setiap skema distribusi sangat mensyaratkan berjalannya pengendalian internal (*internal control*) yang ditopang oleh otorisasi dokumen yang sah. Dalam prosedur pengeluaran barang dari fasilitas, setiap rincian barang yang akan dipindahkan wajib dilengkapi dengan dokumen pengantar resmi (seperti surat jalan atau nota pengiriman) di titik keberangkatan. Bagian administrasi memiliki tanggung jawab mutlak untuk menandatangani dan mencocokkan dokumen tersebut dengan fisik material yang diangkut agar meminimalkan peluang pencurian maupun kesalahan muat (*human error*) (Yusnita et al., 2024).

Guna mengantisipasi berbagai risiko kealpaan dalam proses tersebut, maka setiap prosedur pengeluaran harus diiringi dengan tahapan penerimaan (*receiving*)

yang ketat pada saat material dibongkar di lokasi tujuan. Pada titik penerimaan ini, bagian administrasi gudang penerima wajib segera menginput surat jalan ke dalam piranti lunak (*software*) dan mencatat transaksi penerimaan barang tersebut secara *real-time*. Pengecekan silang antara wujud fisik yang baru mendarat dengan dokumen pengantar ini merupakan pilar pertahanan terakhir dalam mendeteksi adanya selisih jumlah barang sejak dini (Yusnita et al., 2024)

Peneliti menyoroti secara tajam dinamika prosedur yang terjadi di bagian hilir distribusi PT Industri Kereta Api (Persero), yakni pada saat proses pembongkaran muatan di gudang Banyuwangi. Analisis peneliti mengarah pada hipotesis bahwa kelemahan kontrol jarang terjadi saat material dipersiapkan di Madiun, melainkan lebih sering bobol pada tahap penerimaan akhir; entah karena petugas merasa kelelahan, kurangnya personel pengecek silang, atau abainya pihak berwenang terhadap kewajiban pengisian Berita Acara Penerimaan secara langsung hari itu juga. Prosedur penerimaan yang longgar inilah yang diyakini peneliti sebagai "lubang kebocoran" utama penyebab timbulnya selisih persediaan proyek KCI.

2.1.7 Konsep Sistem Pengendalian Internal

2.1.7.1 Pengertian dan Tujuan Pengendalian Internal

Sistem pengendalian internal dapat dipahami sebagai keseluruhan ekosistem prosedur, kebijakan manajerial, dan perangkat organisasi yang sengaja dibentuk dan ditanamkan secara mendalam ke dalam lingkungan kerja. Sistem ini dirancang secara sistematis dengan tujuan untuk memberikan jaminan kepastian bahwa seluruh tahapan proses pengelolaan persediaan barang telah dipatuhi oleh karyawan di lapangan. Melalui penegakan sistem pengawasan yang andal, entitas perusahaan

dapat menghasilkan informasi pelaporan material yang bebas dari rekayasa serta dapat diandalkan sepenuhnya untuk pengambilan keputusan tingkat eksekutif (Sasikome et al., 2025).

Berdasarkan pedoman audit modern, tujuan paling fundamental dari implementasi sistem pengendalian internal yang kokoh adalah untuk mendirikan tembok pertahanan yang berfungsi melindungi keseluruhan aset persediaan berharga milik perusahaan. Pengendalian internal yang sehat terbukti secara empiris mampu mencegah tindakan kecurangan, menekan kelalaian pencatatan yang disebabkan oleh kelelahan manusia, dan secara aktif memastikan bahwa tidak terjadi ketimpangan (selisih) antara angka di dalam sistem komputer dengan wujud fisik material di gudang, sehingga tujuan efisiensi entitas dapat tercapai (Sasikome et al., 2025).

Peneliti menyimpulkan secara kritis bahwa pengendalian internal bukanlah sekadar instrumen pelengkap berupa tumpukan kertas persetujuan dari para manajer, melainkan "nyawa" dari ekosistem pengawasan yang harus berdenyut di setiap tindakan harian karyawan. Dalam kasus proyek PT Industri Kereta Api (Persero), tingginya fluktuasi selisih komponen saat dilakukannya mutasi dari Madiun ke Banyuwangi merupakan bukti tak terbantahkan bahwa sistem deteksi kelalaian di internal perusahaan sedang mengalami kesalahan. Pengendalian yang sesungguhnya harus diukur dari seberapa tanggap sistem tersebut mampu mencegah terjadinya kesalahan pergerakan fisik material *sebelum* dibukukan.

2.1.7.2 Komponen Pengendalian Internal

Kerangka Pengendalian Internal menurut *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission* (COSO) tahun 2013 merupakan standar global yang sering dijadikan acuan untuk merancang dan mengevaluasi sistem pengendalian internal perusahaan. Kerangka COSO membagi pengendalian internal ke dalam lima komponen utama yang saling terintegrasi untuk mewujudkan tata kelola perusahaan yang efektif. Kelima komponen tersebut adalah sebagai berikut:

1. Lingkungan Pengendalian (*Control Environment*)

Lingkungan pengendalian merupakan fondasi utama yang mencerminkan sikap, etika, dan struktur organisasi di dalam perusahaan. Komponen ini berperan penting dalam membentuk model perusahaan dan memengaruhi pemahaman karyawan terhadap pentingnya pengendalian operasional itu sendiri. Dalam konteks logistik pergudangan, lingkungan ini mencakup komitmen manajemen dalam menerapkan tata kelola yang baik, penegakan integritas pegawai lapangan, serta penyusunan struktur organisasi yang tegas dalam membagi wewenang antara bagian perencanaan dan bagian operasional gudang.

2. Penilaian Risiko (*Risk Assessment*)

Penilaian risiko mencakup upaya identifikasi serta analisis secara mendalam terhadap berbagai risiko yang dapat menghambat pencapaian tujuan operasional organisasi. Manajemen harus memutuskan bagaimana risiko tersebut dikelola dan diantisipasi sehingga perusahaan tetap dapat mencapai

tujuannya. Pada aktivitas mutasi barang antar gudang, penilaian risiko sangat krusial untuk mengantisipasi potensi kerugian seperti kerusakan komponen akibat proses *material handling*, keterlambatan pemutakhiran data pada sistem, hingga risiko hilangnya fisik material di tengah proses distribusi antar kota.

3. Aktivitas Pengendalian (*Control Activities*)

Aktivitas pengendalian berupa kebijakan dan prosedur yang dirancang untuk memastikan pelaksanaan instruksi manajemen berjalan dengan semestinya. Inisiatif dan prosedur ini membantu menjamin bahwa langkah-langkah yang diperlukan untuk memitigasi risiko operasional telah dilaksanakan oleh staf

4. Informasi dan Komunikasi (*Information and Communication*)

Komponen ini berfokus pada kemampuan sistem untuk mengenali, mengumpulkan, dan berbagi informasi dengan cara dan kecepatan yang memungkinkan setiap individu memenuhi kewajibannya secara tepat. Sistem ini harus menjamin terjadinya pertukaran informasi yang efektif dan tepat waktu antar bagian.

5. Pemantauan (*Monitoring*)

Pemantauan adalah proses yang dilakukan manajemen secara berkala atau terus-menerus melalui evaluasi berkelanjutan guna menilai serta memastikan efektivitas sistem pengendalian internal. Evaluasi komprehensif ini sangat krusial untuk memastikan bahwa seluruh instrumen sistem telah beroperasi sebagaimana mestinya, sekaligus berfungsi untuk mendeteksi sedini mungkin kelemahan operasional yang membutuhkan modifikasi lanjutan (Habibi, 2025).

Untuk mengeksekusi kerangka teoritis tersebut secara nyata ke dalam siklus operasional harian, setiap lini aktivitas transaksi persediaan dituntut untuk mematuhi regulasi seperti pembagian tugas yang jelas (*segregation of duties*) serta sistem otorisasi dokumen yang sah. Dengan menerapkan komponen integrasi COSO secara konsisten pada sistem pengelolaan persediaan, perusahaan manufaktur tidak hanya sekadar mampu mendeteksi potensi kecurangan secara lebih dini, tetapi juga secara signifikan berhasil meminimalisasi peluang timbulnya kerugian finansial akibat pencatatan persediaan barang yang asal-asalan (Putri & Nursyamsiah, 2024)

Berdasarkan kerangka *Committee of Sponsoring Organizations* (COSO) tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa pengendalian internal adalah ekosistem pengawasan yang harus hidup di lingkungan karyawan. Dalam penelitian di PT Industri Kereta Api (Persero), kerangka *Committee of Sponsoring Organizations* (COSO) ini akan digunakan oleh peneliti sebagai instrumen analisis utama untuk mengevaluasi di titik mana kelemahan sistem mutasi tersebut terjadi.

2.1.8 Konsep Standar Operasional Prosedur

2.1.8.1 Pengertian Standar Operasional Prosedur (SOP)

Standar Operasional Prosedur (SOP) adalah serangkaian instruksi yang dibakukan mengenai berbagai proses penyelenggaraan administrasi atau operasional perusahaan. SOP berfungsi sebagai pedoman kerja untuk memastikan bahwa operasional harian perusahaan, khususnya pada industri manufaktur, dapat berjalan secara seragam, efisien, dan konsisten (Rahmawati & Suryana, 2024).

Dalam praktiknya, urgensi pembakuan prosedur ini ditujukan untuk meminimalkan hadirnya penilaian subjektif atau keraguan dari karyawan lapangan dalam mengambil keputusan teknis. Melalui implementasi dokumen SOP yang jelas, manajemen dapat dengan mudah meluruskan persepsi seluruh elemen karyawan dan menghindari munculnya ketidakteraturan dalam bertindak. Penelitian terkini menegaskan bahwa ketersediaan SOP formal secara mutlak mampu menekan pemborosan waktu, mengurangi kesalahan pencatatan, serta meningkatkan efisiensi operasional harian perusahaan ke tingkat yang terukur dan dapat diaudit secara objektif (Mario & Sanjaya, 2025).

Berdasarkan argumentasi teoretis tersebut, peneliti menilai bahwa dokumen SOP adalah wujud nyata dari hukum dan kedisiplinan tertinggi di dalam struktur organisasi. Namun, peneliti menyoroti satu fakta lapangan yang tidak bisa diabaikan: secanggih dan setebal apa pun lembaran dokumen SOP Mutasi yang dicetak oleh jajaran manajerial PT Industri Kereta Api (Persero), dokumen tersebut sama sekali tidak akan memiliki pengawasan yang baik jika tidak disertai dengan tingkat kepatuhan mutlak (*compliance*) dari para staf pelaksana di gudang. Mengkaji kesenjangan antara realita "apa yang tertulis di kertas SOP" dengan "eksekusi nyata bongkar muat di lapangan" adalah titik sentral untuk menjawab fenomena hilangnya puluhan jenis material KCI.

2.1.8.2 Fungsi Standar Operasional Prosedur (SOP) dalam Operasional Logistik

Dalam ranah logistik, Standar Operasional Prosedur (SOP) bertindak sebagai batas kendali untuk meminimalisasi *human error* dan mencegah tindakan di luar

wewenang. Prosedur baku ini menguraikan tahapan secara detail mulai dari penyiapan dokumen hingga proses serah terima, sehingga memudahkan pelacakan (*traceability*) apabila terjadi selisih data (Habibi, 2025).

Lebih lanjut, penerapan SOP logistik yang dihayati penuh oleh staf pelaksana akan menjadi perisai terbaik dalam menjaga integritas lalu lintas aset operasional. Dengan mematuhi setiap deret instruksi yang terstandarisasi tersebut, mulai dari tata cara pengisian *form* serah terima, tata letak palet, hingga teknik bongkar muat akhir, perusahaan dapat menjamin bahwa setiap pergerakan komponen memiliki rekam jejak (*traceability*). Jejak audit inilah yang dapat diurai benang merahnya oleh pihak manajerial apabila sewaktu-waktu terjadi kendala atau selisih tak terduga dalam rantai pasok logistik (Mario & Sanjaya, 2025).

Peneliti menilai bahwa Standar Operasional Prosedur (SOP) adalah fondasi utama dari aktivitas pengendalian. Tanpa Standar Operasional Prosedur (SOP) yang jelas, sistem mutasi akan berjalan berdasarkan kebiasaan atau asumsi pegawai. Mengkaji sejauh mana SOP Mutasi di PT Industri Kereta Api (Persero) diimplementasikan secara riil dan bukan sekadar dokumen formalitas adalah kunci untuk menemukan akar masalah terjadinya deviasi barang.

2.1.9 Konsep Akurasi Data Persediaan (*Inventory Record Accuracy*)

2.1.9.1 Pengertian Akurasi Persediaan

Akurasi data persediaan adalah tingkat kesesuaian antara catatan kuantitas material di dalam sistem informasi perusahaan dengan wujud fisik riil yang ada di fasilitas penyimpanan. Ketidakakuratan persediaan (*inventory discrepancies*)

merupakan salah satu pemborosan terbesar karena dapat merusak perencanaan material dan menunda proses produksi (Kahla et al., 2024).

Peneliti menyimpulkan bahwa status akurasi data yang dilaporkan di akhir bulan adalah hasil "diagnosis kesehatan" dari sirkulasi pengawasan internal suatu perusahaan. Peneliti menilai bahwa munculnya angka fluktuasi deviasi rata-rata sebesar 5,37% (yang setara dengan hilangnya riwayat 38 jenis material penting) pada pengiriman mutasi proyek *Commuter Line* ini adalah tamparan keras bagi integritas pengawasan PT Industri Kereta Api (Persero). Kelemahan pada instrumen akurasi ini berpotensi membahayakan seluruh kredibilitas proses manajemen, karena ketersediaan informasi sistem yang terlanjur "fiktif" jauh lebih destruktif efeknya dibandingkan dengan tidak memiliki sistem pencatatan sama sekali.

2.1.9.2 Audit Fisik (*Stock Opname*)

Untuk menjaga tingkat akurasi tersebut, perusahaan wajib melakukan *stock opname* atau penghitungan fisik secara berkala. Kegiatan ini bertujuan untuk mengkalibrasi ulang data sistem agar kembali sinkron dengan fisik, sekaligus menjadi alat deteksi dini apabila terjadi kesalahan pencatatan (Rusdianah & Kirono, 2025).

Melalui tinjauan ini, peneliti menyimpulkan bahwa akurasi data adalah produk akhir (*output*) dari sistem pengendalian internal yang baik. Fenomena selisih jumlah komponen saat dibongkar di gudang Banyuwangi secara langsung mencederai nilai akurasi persediaan ini. Oleh karena itu, pengawasan yang ketat

dan pelaksanaan audit fisik yang disiplin sangat krusial untuk mencegah kerugian akibat data persediaan yang keliru.

2.2 Kajian Penelitian Terdahulu

Pada sub bab ini peneliti menuliskan hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang dilakukan, yang terdiri dari 5 (lima) jurnal nasional dan 5 (lima) jurnal internasional sebagai landasan perbandingan.

1. Penelitian pertama merupakan jurnal nasional yang ditulis oleh (Ulfa & Zahro, 2023) dengan judul *"Evaluasi Sistem Pengendalian Internal Terhadap Persediaan Bahan Baku Pada UD. Padi Sejati Banyuwangi"*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui unsur pengendalian internal yang terdapat dalam sistem persediaan bahan baku. Metode yang digunakan adalah metode kualitatif deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pengendalian sudah ada, namun dalam praktiknya prosedur tersebut terkadang tidak dilaksanakan dengan disiplin oleh karyawan. Persamaan dengan penelitian penulis adalah sama-sama menggunakan metode kualitatif dan menganalisis pengendalian internal persediaan. Adapun perbedaannya terletak pada objek penelitian (produsen gula) dan fokus penelitian yang tidak secara khusus membahas mutasi antar gudang.
2. Penelitian nasional kedua dilakukan oleh (Winarno & Akbar, 2024) berjudul *"Peranan Pengendalian Internal Persediaan Barang Dagang Dalam Menunjang Efektivitas Pengelolaan Persediaan Barang Dagang Pada PT Rajawali Nusindo Cabang Surabaya"*. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis peranan kelima komponen *Committee of Sponsoring*

Organizations (COSO) dalam menunjang efektivitas persediaan. Dengan menggunakan metode kualitatif, penelitian ini menemukan bahwa penerapan lima komponen *Committee of Sponsoring Organizations (COSO)* sangat membantu meningkatkan efektivitas pengelolaan persediaan dan mencegah selisih. Persamaannya terletak pada penggunaan kerangka *Committee of Sponsoring Organizations (COSO) Framework* dan metode deskriptif kualitatif. Perbedaannya adalah penelitian terdahulu berfokus pada efektivitas ketersediaan barang dagang di perusahaan distributor, sedangkan penelitian penulis berfokus pada proses logistik internal (mutasi) di perusahaan manufaktur kereta api.

3. Penelitian nasional ketiga disusun oleh (Rachmawati et al., 2025) dengan judul "*Analisis Sistem Pengendalian Internal Persediaan Barang Dagang (Studi Kasus Senyum Media Jember)*". Tujuan penelitian ini adalah menganalisis sistem persediaan berdasarkan kerangka kerja *Committee of Sponsoring Organizations (COSO)*. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Hasilnya menunjukkan adanya kendala berupa data stok yang tidak sinkron karena sistem pencatatan yang belum terintegrasi antar cabang. Persamaan penelitian ini dengan penelitian penulis adalah mengkaji ketidaksesuaian data persediaan menggunakan *Committee of Sponsoring Organizations (COSO) Framework*. Perbedaannya terletak pada konteks industri, di mana penelitian terdahulu dilakukan pada bisnis ritel alat tulis kantor (ATK), bukan pada proyek logistik skala besar.

4. Penelitian nasional keempat ditulis oleh (Laturu et al., 2025) dengan judul "*Analisis Sistem Pengendalian Internal Persediaan Bahan Baku di CV Narasa Indonesia*". Tujuan penelitian ini adalah menganalisis efektivitas sistem persediaan menggunakan kerangka kerja *Committee of Sponsoring Organizations (COSO)*. Melalui metode kualitatif deskriptif, disimpulkan bahwa beberapa aspek pengendalian internal belum diterapkan secara optimal. Kelemahan terbesar ditemukan pada komponen informasi dan komunikasi yang masih mengandalkan grup *WhatsApp* sehingga memicu keterlambatan penyampaian informasi, serta ketiadaan audit stok berkala yang menunjukkan lemahnya pemantauan (*monitoring*) risiko. Persamaan penelitian ini dengan penulis adalah sama-sama mengkaji masalah integrasi data dan pemantauan persediaan menggunakan kelima komponen *Committee of Sponsoring Organizations (COSO)*. Perbedaannya terletak pada skala objek penelitian; riset terdahulu dilakukan pada level *Commanditaire Vennootschap (CV)*, bukan pada logistik tingkat perusahaan Badan Pengelola Investasi Daya Anagata Nusantara (Danantara).
5. Penelitian nasional kelima disusun oleh (Kartina et al., 2024) berjudul "*Analisis Sistem Pengendalian Internal Persediaan pada PT. Nathania Mahelti Sejahtera*". Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas sistem pengendalian internal persediaan. Menggunakan metode kualitatif, ditemukan bahwa sistem belum berjalan efektif sepenuhnya dan membutuhkan peningkatan frekuensi pemantauan serta adopsi teknologi. Persamaan riset ini adalah mengevaluasi kelemahan komponen pemantauan (*monitoring*) pada

persediaan. Perbedaannya, penelitian ini berfokus pada entitas produksi umum, tidak secara spesifik membahas prosedur perpindahan (mutasi) antar gudang seperti di PT PT Industri Kereta Api (Persero).

6. Selanjutnya, untuk jurnal internasional pertama ditulis oleh (Rusdianah & Kirono, 2025) dalam *Management Studies and Entrepreneurship Journal* dengan judul "*Analysis Of The Internal Control System In Inventory Management At The Warehouse Of PT. Ragam Mandiri*". Penelitian ini bertujuan menganalisis aspek-aspek yang belum optimal dalam standar manajemen persediaan. Menggunakan metode kualitatif, hasilnya mengungkapkan bahwa kurangnya pemisahan tugas dan minimnya evaluasi rutin menyebabkan data stok tidak akurat. Persamaannya adalah fokus pada masalah akurasi data di gudang dan penggunaan pendekatan kualitatif. Perbedaannya, penelitian terdahulu mengkaji gudang distributor pupuk, sementara penulis meneliti gudang manufaktur PT PT Industri Kereta Api (Persero).
7. Penelitian internasional kedua dilakukan oleh (Purnamasari & Hariyanto, 2026) yang diterbitkan dalam *Dinasti International Journal of Economics, Finance & Accounting* dengan judul "*The Effect of Internal Control Systems and Integrity Zones on Fraud Prevention: The Moderating Role of Transformational Leadership*". Tujuan riset ini adalah menguji pencegahan kecurangan (*fraud*) pada institusi pemerintah melalui analisis pengaruh sistem pengendalian internal dan zona integritas. Melalui pendekatan kuantitatif, ditemukan bahwa sistem pengendalian internal berpengaruh positif dan

signifikan terhadap pencegahan kerugian/kecurangan dengan meningkatkan transparansi dan akuntabilitas. Persamaan riset ini dengan riset penulis adalah sama-sama membedah efektivitas sistem pengendalian internal dalam mencegah terjadinya penyimpangan barang atau data. Perbedaannya terletak pada metode dan fokusnya; riset terdahulu menggunakan metode kuantitatif pada institusi sektor publik pemerintah, sedangkan penulis berfokus pada penelitian kualitatif terkait kelemahan sistem mutasi logistik di perusahaan manufaktur.

8. Penelitian internasional ketiga ditulis oleh (Tuerah et al., 2023) dengan judul "*Internal Control System Analysis of Merchandise Inventory Process at PT. Midi Utama Indonesia Tbk*". Tujuannya adalah untuk mengetahui efisiensi dan efektivitas pergerakan persediaan di gudang cabang. Dengan menggunakan metode kualitatif deskriptif, hasil riset ini menyimpulkan bahwa meskipun struktur organisasi sudah memisahkan fungsi, kesalahan pencatatan masih terjadi akibat kurangnya pengawasan ketat saat pergantian *shift* (jam kerja). Persamaan dengan penelitian penulis adalah sama-sama membedah proses pergerakan persediaan (*inventory process*) dan kelemahan pencatatannya. Perbedaannya adalah riset ini dilakukan pada industri *Fast-Moving Consumer Goods* (FMCG), sementara penelitian penulis dilakukan di lingkungan manufaktur transportasi.
9. Penelitian internasional keempat dipublikasikan (Habibi, 2025) dengan judul "*Fraud vs. Internal Control in Inventory Management: A Case Study of a Newly Established Healthcare Trading Company in Indonesia*". Tujuan riset

ini adalah menyelidiki risiko kecurangan dan kelemahan kontrol pada manajemen persediaan. Menggunakan metode kualitatif, hasilnya menunjukkan bahwa ketiadaan Standar Operasional Prosedurs (SOP) tertulis dan kurangnya pengecekan stok fisik memicu risiko selisih data persediaan. Persamaannya adalah membedah dampak dari implementasi SOP yang lemah terhadap akurasi persediaan menggunakan kerangka *Committee of Sponsoring Organizations (COSO)*. Perbedaannya terletak pada jenis perusahaan yang diteliti, yang merupakan perusahaan rintisan distribusi alat kesehatan.

10. Penelitian internasional kelima ditulis oleh Kahla et al. (2024) berjudul "*Analysis Of Internal Control System Over Merchandise Inventory At Du Anyam*". Penelitian ini bertujuan mengevaluasi efektivitas persediaan berdasarkan kerangka *Committee of Sponsoring Organizations (COSO)*. Melalui metode kualitatif (wawancara dan observasi), ditemukan bahwa kelemahan pada beberapa prinsip pengendalian *Committee of Sponsoring Organizations (COSO)* memicu terjadinya disparitas (selisih) data stok persediaan dari periode 2021 hingga 2023. Persamaan penelitian ini dengan penulis sangat identik, yaitu mencari akar masalah ketidaksesuaian data persediaan menggunakan teori *Committee of Sponsoring Organizations (COSO)*. Perbedaannya adalah objek riset ini pada perusahaan *social enterprise* kerajinan tangan, sementara penulis meneliti operasional logistik alat berat manufaktur kereta.

Agar lebih memudahkan dalam menganalisis perbandingan dari berbagai penelitian terdahulu tersebut, maka dibuatlah dalam bentuk matriks pada Tabel 2.1 sebagai berikut:

Tabel 2.1 Kajian Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian, Penulis, Tahun	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Evaluasi Sistem Pengendalian Internal Terhadap Persediaan Bahan Baku Pada UD. Padi Sejati Banyuwangi, (Ulfa & Zahro, 2023)	Mengetahui unsur pengendalian internal dalam sistem persediaan bahan baku.	Kualitatif Deskriptif	Prosedur pengendalian sudah ada, namun pelaksanaannya belum disiplin oleh karyawan	Sama- sama menggunakan pendekatan kualitatif dan meneliti pengendalian internal persediaan.	Objek adalah produsen gula, tidak secara khusus membahas pegerakan mutasi antar gudang
2	Peranan Pengendalian Internal Persediaan Barang Dagang Pada PT Rajawali Nusindo Cabang Surabaya, (Winarno & Akbar, 2024)	Menganalisis peranan lima komponen <i>Committee of Sponsoring Organizations (COSO)</i> dalam efektivitas persediaan.	Kualitatif Deskriptif	Penerapan komponen <i>Committee of Sponsoring Organizations (COSO)</i> secara penuh sangat membantu mencegah selisih persediaan.	Menggunakan variabel kerangka <i>Committee of Sponsoring Organizations (COSO) Framework</i> dengan metode kualitatif.	Konteksnya pada ketersediaan barang (distributor), bukan logistik internal (manufaktur kereta)
3	Analisis Sistem Pengendalian Internal Persediaan Barang Dagang (Studi Kasus Senyum Media	Menganalisis sistem persediaan berdasarkan kerangka kerja <i>Committee of</i>	Kualitatif Deskriptif	Sistem tidak terintegrasi antar cabang menyebabkan data	Mengkaji ketidaksesuaian data dan kendala integrasi pencatatan antartitik.	Diteliti pada bisnis ritel ATK, sedangkan penulis di proyek logistik manufaktur (PT PT Industri Kereta Api (Persero)).

No	Judul Penelitian, Penulis, Tahun	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
	Jember), (Rachmawati et al., 2025)	<i>Sponsoring Organizations (COSO)</i> .		stok sering tidak sinkron.		
4	Analisis Sistem Pengendalian Internal Persediaan Bahan Baku di CV Narasa Indonesia, (Laturu et al., 2025)	Menganalisis sistem persediaan bahan baku menggunakan kerangka <i>Committee of Sponsoring Organizations (COSO)</i> .	Kualitatif Deskriptif	Aspek informasi & komunikasi belum optimal (mengandalkan grup <i>WhatsApp</i>) dan lemahnya audit stok berkala.	Menggunakan pendekatan kualitatif dan meneliti kelemahan komponen <i>Committee of Sponsoring Organizations (COSO)</i> pada persediaan.	Diterapkan pada skala badan usaha CV, bukan pada proses mutasi PT berskala Badan Pengelola Investasi Daya Anagata Nusantara (Danantara), Industri Kereta Api (INKA).
5	Analisis Sistem Pengendalian Internal Persediaan pada PT. Nathania Mahelti Sejahtera Analysis of Internal Control System of Inventory at PT. Nathania Mahelti Sejahtera (Kartina et al., 2024)	Mengevaluasi efektivitas sistem pengendalian internal persediaan.	Kualitatif Deskriptif	Sistem belum efektif, butuh adopsi teknologi dan peningkatan frekuensi evaluasi stok.	Sama-sama mengevaluasi komponen pemantauan persediaan.	Tidak secara spesifik membedah prosedur mutasi logistik antar gudang yang berjauhan.

No	Judul Penelitian, Penulis, Tahun	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
6	<i>Analysis Of The Internal Control System In Inventory Management At The Warehouse Of PT Ragam Mandiri</i> , (Rusdianah & Kirono, 2025)	Menganalisis aspek kelemahan dalam standar manajemen persediaan.	Kualitatif Deskriptif	Lemahnya pemisahan tugas dan minim evaluasi memicu data stok tidak akurat.	Fokus pada masalah ketidakakuratan catatan di area gudang.	Diterapkan pada perusahaan distributor pupuk dan pestisida.
7	<i>The Effect of Internal Control Systems and Integrity Zones on Fraud Prevention: The Moderating Role of Transformational Leadership</i> (Purnamasari & Hariyanto, 2026)	Menguji pengaruh sistem pengendalian internal terhadap pencegahan kecurangan (<i>fraud</i>).	Kuantitatif	Sistem pengendalian internal terbukti efektif mencegah kerugian dengan peningkatan pengawasan.	Sama-sama membedah keandalan sistem pengendalian internal untuk mencegah kerugian/selisih.	Metode kuantitatif, pada institusi pemerintah, bukan pada proses mutasi barang manufaktur.
8	<i>Internal Control System Analysis of Merchandise Inventory Process at PT Midi Utama Indonesia Tbk</i>	Mengetahui efisiensi dan efektivitas pergerakan	Kualitatif Deskriptif	Kesalahan pencatatan masih terjadi akibat kurang pengawasan saat	Menganalisis pergerakan persediaan (<i>inventory process</i>) antartitik.	Dilakukan pada industri ritel <i>Fast-Moving Consumer Goods</i> (FMCG).

No	Judul Penelitian, Penulis, Tahun	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
	Manado Branch (Tuerah et al., 2023)	persediaan di gudang.		pergantian <i>shift</i> kerja.		
9	<i>Fraud vs. Internal Control in Inventory Management: A Case Study of a Newly Established Healthcare Trading Company in Indonesia</i> (Habibi, 2025)	Menyelidiki risiko <i>fraud</i> dan kelemahan kontrol pada inventaris.	Kualitatif Deskriptif	Ketiadaan SOP tertulis dan kurangnya pengecekan rutin memicu <i>human error</i> persediaan.	Fokus pada dampak SOP dan pemantauan kerangka <i>Committee of Sponsoring Organizations (COSO)</i> terhadap selisih stok.	Diteliti pada perusahaan rintisan distribusi alat kesehatan.
10	<i>Analysis Of Internal Control System Over Merchandise Inventory At Du Anyam-Talitha Kahla et.al Analysis Of Internal Control System Over Merchandise Inventory At Du Anyam</i> (Kahla et al., 2024)	Mengevaluasi sistem persediaan berdasarkan komponen kerja <i>Committee of Sponsoring Organizations (COSO)</i> .	Kualitatif Deskriptif	Kelemahan pengendalian memicu masalah disparitas/selisih fisik persediaan dengan sistem.	Menganalisis ketidaksesuaian data (<i>discrepancies</i>) menggunakan komponen <i>Committee of Sponsoring Organizations (COSO)</i> .	Dilakukan pada perusahaan berbasis kerajinan tangan (<i>social enterprise</i>).

Sumber: Data Penelitian, diolah peneliti, 2026

2.3 Alur Kerangka Penelitian

