

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Konsep Optimalisasi

Optimalisasi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) berasal dari kata optimal yang artinya terbaik; tertinggi; paling menguntungkan, menjadikan lebih baik; menjadikan lebih tinggi; pengoptimalan proses, cara, perbuatan mengoptimalkan (menjadikan paling baik, paling tinggi, dan sebagainya). Mengoptimalkan yang artinya membuat sesuatu menjadi paling tinggi ataupun paling baik. Sementara, optimalisasi merupakan suatu proses, tindakan, atau metode yang bertujuan untuk meningkatkan kinerja, kualitas, atau hasil dari suatu hal seperti desain, sistem, atau keputusan agar mencapai kondisi yang lebih baik atau lebih maksimal.

Menurut Nyoman Gunantara (2024) Optimasi adalah suatu kegiatan untuk mendapatkan solusi yang baik atau nilai yang optimal dari sebuah permasalahan dalam optimasi. Permasalahan-permasalahan dalam optimasi ini mencakup dalam mencari nilai tertinggi (maksimal) atau nilai terendah (minimal).

Menurut Praysi dkk. (2022) Optimalisasi merupakan upaya dalam memaksimalkan proses agar dapat mencapai keuntungan yang diinginkan atau dikehendaki. Optimalisasi dapat dicapai dengan bentuk yang efektif dan efisien.

Menurut Huda (2019) menyatakan bahwa optimalisasi berarti upaya secara optimal untuk mencapai hasil yang terbaik dalam pengimplementasian manajemen sarana dan prasarana yang sesuai dengan harapan dan tujuan yang telah

direncanakan. Optimal memiliki keterkaitan erat dengan kriteria hasil yang ingin dicapai. Sesuatu yang dikatakan optimal apabila mendapatkan hasil yang maksimal dengan kerugian yang sedikit.

Menurut Mujiono dan Sujianto (2020) menyatakan bahwa optimalisasi dapat diartikan dengan mengefisienkan dan mengefektifkan hasil produksi yang dimiliki oleh perusahaan dengan cara selalu berusaha meningkatkan profit yang sangat besar dengan menekan *cost* serendah mungkin.

Sementara, menurut Hotniar Sitompul (2005) menyatakan bahwa optimalisasi merupakan pencarian solusi terbaik yang tidak selalu berarti hasil paling tinggi atau biaya yang paling rendah, tergantung pada tujuan yang hendak dicapai. Apabila tujuan optimalisasi adalah untuk memaksimalkan keuntungan, maka hasilnya belum tentu keuntungan tertinggi; begitu pula jika tujuannya untuk meminimalkan biaya, belum pasti menghasilkan biaya terendah mutlak. Dalam proses optimalisasi, terdapat tiga indikator utama yang perlu diidentifikasi, yaitu:

a. Tujuan

Tujuan dari optimalisasi dapat berbentuk maksimum atau minimum. Bentuk maksimum dapat dipakai dengan tujuan untuk optimalisasi berhubungan dengan keuntungan, penerimaan, dan sejenisnya. Sementara, bentuk minimum dapat digunakan dengan tujuan untuk pengoptimalan yang berhubungan dengan biaya, waktu, jarak, dan sejenisnya. Penentuan tersebut harus disesuaikan dengan apa yang akan dimaksimumkan dan di minimum kan.

b. Alternatif Keputusan

Alternatif keputusan merupakan aktivitas yang dilaksanakan untuk mendapatkan atau mencapai sebuah tujuan. Alternatif keputusan dapat menggunakan sumber daya yang terbatas yang dimiliki pengambilan keputusan dan pengambilan keputusan akan dihadapi dengan beberapa pilihan yang perlu dipertimbangkan dengan baik.

c. Sumber Daya yang Dibatasi

Sumber daya meliputi berbagai hal mulai dari segala upaya, waktu, tenaga, dan biaya yang harus dikeluarkan dalam mencapai sasaran yang telah dibentuk. Setiap bagian yang terkait wajib menerapkan proses optimalisasi agar pemanfaatan sumber daya menjadi seefisien dan seefektif mungkin.

Menurut Subandi (2014) mengatakan bahwa tujuan atau kegunaan dari pengoptimalan bertujuan dalam mengidentifikasi tujuan, mencari solusi sebagai upaya dalam mengatasi permasalahan dan dapat diandalkan, serta sebagai dasar dalam pengambilan keputusan agar tepat sasaran.

Berdasarkan sejumlah pernyataan yang telah dijelaskan, dapat disimpulkan bahwa optimalisasi adalah sebuah alur menciptakan sesuatu menjadi lebih baik; lebih tinggi; lebih bagus; dan lebih efektif dengan memanfaatkan sumber daya yang ada secara maksimal untuk melaksanakan kegiatan yang telah dirancang dengan rencana dalam mencapai tujuan yang diharapkan.

2.1.2 Konsep Proses *Outbound*

Menurut Sutarman (2017) secara terminologi logistik bisnis terdiri dari dua proses besar, yaitu 1) Seluruh kegiatan logistik sebelum dilakukan kegiatan produksi disebut dengan *Inbound Logistics* dan proses pengelolaannya disebut

dengan manajemen material, dan 2) Setelah kegiatan produksi disebut dengan *Outbound Logistics*, sementara proses pengelolaannya disebut manajemen distribusi fisik.

Kegiatan *Inbound* terdapat kegiatan akuisisi yaitu kegiatan mengenai proses pembelian (*aquisition*) bahan baku. Sementara, *Outbound* merupakan kegiatan jadwal produksi (*product schedulling*), perbedaan prinsip hanya terletak pada objek yang di tangani saja. *Inbound* barang yang ditangani adalah bahan baku dan bahan lainnya, sedangkan *Outbound* menangani barang jadi (Sutarman, 2017).

Menurut Wynd dkk. (2018) ada dua fase utama dalam pergerakan barang yaitu *Inbound Logistic* dan *Outbound Logistics* atau biasa disebut dengan distribusi fisik. *Inbound Logisitics* adalah perpindahan tepat waktu dari bahan baku, suku cadang, dan persediaan yang diterima dari pemasok. Sementara, *Outbound Logistics* merupakan perpindahan produk jadi dari perusahaan kepada konsumen akhir atau pelanggan.

Menurut Havaladar *et.al.* (2007) menjelaskan mengenai kegiatan distribusi fisik dalam kegiatan *outbound* logistik yang mencakup serangkaian aktivitas mulai dari pengumpulan, penyimpanan, pengiriman, hingga penyaluran barang jadi kepada konsumen, saluran distribusi atau pembeli akhir. Dan terdapat aktivitas pendukung dalam proses *outbound* yaitu:

1. Pengolahan pesanan dari seluruh order yang masuk melalui sistem penjualan.
2. Penanganan dan pengelolaan barang jadi.
3. Penyimpanan barang di gudang, baik di dalam pabrik maupun di lokasi eksternal.

4. Penjadwalan armada dan pelaksanaan pengiriman.
5. Distribusi dokumen pendukung terkait.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa proses *outbound logistics* merupakan tahap akhir dari kegiatan logistik yang bertanggung jawab dalam memastikan pengiriman produk jadi kepada konsumen akhir. Serta, proses *outbound* terdiri dari beberapa proses yang meliputi 1) Proses pesanan, 2) Manajemen pergudangan, 3) Proses *picking* barang, 4) Proses pengemasan, dan 5) Distribusi dan pengiriman.

2.1.2.1 Konsep Pemrosesan Pesanan

Menurut Sutarman (2017) Pemrosesan pesanan merupakan beberapa aktivitas yang termasuk ke dalam siklus pesanan pelanggan, secara spesifik, terdiri dari:

1. Persiapan pesanan merupakan kegiatan dalam mengkomunikasikan kebutuhan atas produk atau jasa kepada penjual, dalam bentuk membuat/mengisi formulir pesanan oleh pelanggan kepada penjual, komunikasi pelanggan kepada petugas penjualan dapat melalui telepon, dan pelanggan memilih dari menu komputer.
2. Pengiriman pesanan adalah urutan aktivitas pemrosesan pesanan yang dilaksanakan setelah persiapan pesanan, meliputi kegiatan transfer permintaan dari pelanggan ke penjual, yang dapat dilaksanakan secara manual dan/atau elektronik.
3. Pemasukan pesanan adalah aktivitas pemrosesan pesanan yang dilakukan sebelum tahap pemenuhan pesanan, yang meliputi kegiatan: 1) pemeriksaan akurasi informasi pesanan seperti jumlah, mutu, dan harga, 2) memeriksa

- ketersediaan pesanan yang diperlukan, 3) menyiapkan dokumentasi pesan ulang (*back order*) atau penangguhan pesanan, 4) memeriksa status pembayaran pelanggan, 5) jika perlu mencatat informasi pesanan, dan 6) melakukan *billing*.
4. Pemenuhan pesanan adalah aktivitas fisik yang diperlukan untuk 1) memenuhi pesanan berasal dari stok produksi atau pembelian, 2) mengemas item untuk pengiriman, 3) menjadwalkan pendistribusian, dan 4) mempersiapkan dokumentasi distribusi.
 5. Laporan status pesanan merupakan tahap akhir dalam pemrosesan order yang memungkinkan layanan pelanggan yang menyampaikan informasi kepada pelanggan, apabila terjadi keterlambatan dalam pemrosesan atau pengiriman.

2.1.2.2 Konsep Pergudangan

Menurut Sutarman (2017) Pergudangan berfungsi sebagai tempat penyimpanan barang dalam rantai logistik. terdapat dua kategori utama persediaan yang disimpan, yaitu bahan baku termasuk komponen dan suku cadang serta barang jadi. Sementara itu, persediaan dalam proses (antara bahan baku dan barang jadi) biasanya tidak terlalu diperhitungkan karena masa penahanannya singkat sebelum menjadi produk akhir.

Menurut Syafiana dkk. (2019) Gudang adalah sistem pengelolaan produk atau barang dalam perusahaan yang berperan sebagai “etalase sementara,” lengkap dengan prosedur, peralatan, dan fasilitas penunjang. Sistem ini dirancang untuk mengatur lokasi barang baik dari segi kualitas maupun kuantitas, sehingga mampu memberikan informasi yang akurat dan cepat kepada semua pihak yang terlibat.

Menurut Sofian dkk. (2019) Gudang merupakan komponen integral dalam rantai pasokan tempat berbagai aktivitas berlangsung, sehingga tren seperti meningkatnya fluktuasi pasar, bertambahnya jenis produk, dan ekspektasi waktu tunggu pelanggan yang memengaruhi fungsi gudang. Oleh karena itu, gudang harus dirancang dan dioperasikan sesuai dengan kebutuhan khusus seluruh rantai pasokan. Sofian dkk. (2019) turut menyatakan bahwa tujuan utama pergudangan adalah memfasilitasi aliran barang melalui rantai pasokan menuju konsumen akhir.

Menurut Niena Oktarina (2012) Pergudangan mencakup keseluruhan kegiatan pengelolaan gudang mulai dari penerimaan, penyimpanan, pemeliharaan, pendistribusian, pengendalian, hingga pemusnahan serta pelaporan terkait logistik dan perlengkapan, dengan tujuan dalam mempertahankan kualitas dan kuantitas barang. Adapun fungsi utama gudang meliputi:

1. Menjamin kelancaran alur masuk dan keluarnya barang.
2. Menata administrasi gudang secara rapi demi keamanan barang dan sebagai bukti pertanggungjawaban pengelolaan.
3. Menyimpan barang dengan terstruktur agar mudah diperiksa, dicari, dan diakses.
4. Mengorganisir penempatan barang secara tepat dalam memastikan keselamatan barang, petugas, dan pihak terkait.
5. Merawat persediaan sehingga stok tidak hanya tersimpan, tetapi selalu siap digunakan.

Menurut Sutarman (2017) Pergudangan biasa digunakan untuk sistem pasokan dan distribusi fisik, di antaranya adalah:

1. Gudang sebagai pendukung manufaktur

Gudang berperan sebagai area penampungan dan pengalihan material yang selanjutnya akan diproses di lini manufaktur menjadi produk jadi. Hal ini dikarenakan kegiatan produksi membutuhkan pasokan bahan baku, bahan penolong, komponen, dan suku cadang, yang semuanya disediakan oleh departemen pengadaan dari berbagai pemasok.

2. Gudang yang menyatukan

Konsumen membutuhkan produk yang bervariasi. Gudang akan berfungsi sebagai tempat untuk menyatukan produk-produk yang berbeda. Produk-produk akan di satukan di dalam gudang dan dikirim kepada pelanggan.

3. Gudang konsolidasi

Gudang ini dimanfaatkan untuk menampung produk dalam volume kecil yang diterima dari produsen. Karena pengiriman langsung dalam jumlah kecil kurang ekonomis, barang-barang tersebut dikonsolidasikan di gudang, lalu dikapalkan dalam volume besar ke pelanggan agar biaya pengiriman lebih efisien.

4. Gudang pemecah (*Break Bulk*)

Saat pengiriman dilakukan dalam jumlah besar namun pelanggan memerlukan unit yang lebih kecil. Maka, gudang akan berfungsi untuk memecah satuan barang dalam bentuk *bulk* menjadi satuan kecil sehingga tingkat penolakan dapat diminimalkan.

2.1.1.1.1 Konsep Operasi Pergudangan

Menurut Sutarman (2017) Gudang dalam pendistribusian memiliki beberapa tugas pokok mulai dari 1) Penerimaan (*Receiving*), 2) Penempatan sementara (*Putaway*), 3) Penyimpanan (*Storage*), 4) Pengambilan (*Order Picking*),

dan 5) Pengiriman (*Shipping*). Dalam aktivitas manufaktur makan membutuhkan material dan dipenuhi dari gudang material, material yang sedang diproses dalam kegiatan produksi, sebelum selesai barang masih berstatus barang dalam proses dan memperoleh penyimpanan sementara di gudang dalam proses, selanjutnya akan diproses kembali hingga menghasilkan barang jadi.

Menurut Syafiani (2019) Fungsi utama dalam persiapan dokumen administrasi pergudangan dalam mendorong layanan pengelolaan yang baik, yakni:

1. Penerimaan (*receiving*): Proses masuknya barang pesanan perusahaan dengan jumlah dan mutu yang sesuai.
2. Persediaan (*Inventory*): Kegiatan memastikan ketersediaan barang dapat memenuhi permintaan kolega maupun pelanggan secara cepat dan akurat.
3. Penempatan (*Put-Away*): Menyusun barang pada tempat penyimpanan yang tepat di gudang.
4. Penyimpanan (*Storage*): Menahan barang secara fisik sampai terdapat permintaan.
5. Pengambilan Pesanan (*Order Picking*): Mengambil barang dari gudang berdasarkan waktu dan lokasi permintaan.
6. Pengepakan (*Packaging*): Menyiapkan kemasan untuk barang setelah proses *picking*.
7. Penyortiran (*Sorting*): Memilah jenis barang untuk masing-masing pesanan, sekaligus menentukan varian mana yang akan dikirim.
8. Pengepakan & Pengiriman (*Packing & Shipping*): Melakukan inspeksi barang dalam kontainer dan menyelesaikan proses pengiriman.

Menurut Sofian dkk. (2019) Setiap gudang harus di bentuk dengan ketentuan untuk mencukupi syarat dalam rantai pasok. Proses operasi pergudangan meliputi dari:

1. *Receiving* (Menerima). Kegiatan ini terkait dengan bongkar/*unloading* barang, armada masuk, mengecek pesanan pembelian dan mencatat barang yang telah diterima pada sistem melalui komputer.
2. *Reserve Storage* (Cadangan Penyimpanan). Barang biasanya akan disimpan di tempat reservasi. Jika, barang diperlukan akan dikeluarkan dari cadangan. Penyimpanan ini langsung dalam kemasan atau dapat juga mengisi ulang lokasi pengambilan.
3. Pemilihan pesanan. Kegiatan ini dilakukan jika terdapat permintaan pesanan barang dari konsumen. Barang perlu dikeluarkan dari gudang dalam kuantitas yang akurat dan pada waktu yang tepat agar tingkat layanan yang diharapkan terpenuhi.
4. Diambil dari lokasi pengambilan. Barang yang sudah dipesan akan diambil di lokasi gudang yang sesuai.
5. Klasifikasi barang. Sebelum, dilakukan pengiriman pastikan bahwa produk permintaan konsumen telah tepat dengan kualitas, kuantitas, dan kondisi yang bagus.
6. Kolasi, layanan bernilai tambah dan pengemasan merupakan proses di mana barang-barang akan dikumpulkan dan dikelompokkan sesuai dengan pesanan pelanggan agar siap untuk dikirim. Selain itu, pengemasan dilakukan menyesuaikan dengan karakteristik barang serta jenis moda transportasi yang akan digunakan untuk pengirimannya.

7. *Marshalling* dan ekspedisi. Barang disusun bersama untuk membentuk muatan kendaraan selanjutnya akan dimuat pada kendaraan keluar untuk kemudian dikirim ke “simpul” berikutnya dalam rantai pasokan.

Menurut Syafiana dkk. (2019) Pada metode untuk mengelola pergudangan dalam pemrosesan pada setiap barang/produk yang masuk harus melewati beberapa tahapan, yakni:

1. Mendapatkan data mengenai kedatangan barang

Langkah pertama diawali dengan adanya pemberitahuan akan adanya produk/barang yang akan masuk dengan informasi yang didapatkan melalui surat pemberitahuan yang diterima secara langsung maupun informasi melalui berbagai media komunikasi lainnya.

2. Memastikan kesiapan barang yang masuk untuk diterima

Setelah, melakukan verifikasi informasi atas produk/barang yang akan masuk, maka tahapan selanjutnya adalah mempersiapkan petugas yang akan menangani secara langsung serta kondisi kesiapan berbagai fasilitas dan area tempat untuk menyimpan produk/barang yang akan diterima.

3. Proses penerimaan dan verifikasi barang yang tiba

Ketika produk/barang yang dikirimkan sudah sampai, dengan langkah persiapan awal yaitu menghitung volume keseluruhan dan identifikasi secara spesifik seperti nama barang, kode, jumlah item, ukuran dan berat produk/barang melalui *form check list* yang disiapkan untuk memudahkan dalam penentuan atas produk/barang yang masuk.

4. Membuat dokumen serah terima barang

Langkah terakhir adalah menyiapkan dokumen serah terima barang di mana secara administrasi gudang akan difasilitasi dengan dokumen kantor yang disebut dengan berita acara serah terima barang.

2.1.2.3 Konsep Persiapan Barang

Menurut Syafiana dkk. (2019) Penyiapan barang adalah suatu usaha dalam mempersiapkan fisik barang/produk yang akan dikirim dari tempat penyimpanan (gudang) serta dokumen penunjang yang telah dipersiapkan sesuai dengan jenis, kondisi dan karakteristik barang.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat diketahui bahwa persiapan barang merupakan serangkaian kegiatan pengambilan barang pada tempat penyimpanan lalu diambil dan disesuaikan dengan pesanan barang atau biasa disebut dengan (*order picking*).

2.1.2.4 Konsep Pengeluaran Barang

Menurut Syafiana dkk. (2019) Pengiriman barang adalah kegiatan utama dalam memproses pendistribusian produk/barang. Proses pendistribusian atau pengeluaran barang adalah serangkaian kegiatan yang berhubungan langsung dengan pelanggan yang terkait dengan proses transaksi pembelian atas barang dan jasa. Proses ini memiliki tujuan untuk menghemat biaya pengeluaran mulai dari pengadaan barang, pemeliharaan stok, hingga pengeluaran biaya tambahan. Pengeluaran produk atau pengiriman barang harus mengikuti dasar-dasar yang ada, yakni:

1. Kuantitas produk yang dikirim;
2. Metode pengepakan atau pengemasan;

3. Moda transportasi yang digunakan;
4. Kesesuaian jadwal pengiriman;
5. Keakuratan alamat tujuan;
6. Metode pengangkutan; dan
7. Bongkar muat barang.

2.1.2.5 Konsep Administrasi Logistik

Menurut Syafiani dkk. (2019) Administrasi secara umum adalah serangkaian tindakan yang dilakukan oleh dua orang atau lebih dengan tujuan bersama. Dalam perspektif manajemen, administrasi mencakup seluruh proses kolaborasi antara dua orang atau lebih dalam mencapai tujuan menggunakan berbagai sumber daya secara efektif dan efisien. Tujuan administrasi adalah mempermudah akses terhadap data dan informasi yang biasanya terdokumentasi dalam bentuk dokumen, seperti:

1. Dokumen surat pesanan pembelian yang diperoleh dari bagian pengadaan barang.
2. Dokumen laporan penerimaan barang beserta barang yang diterima dari bagian penerimaan.
3. Surat perintah pengiriman barang dari bagian penjualan (penjualan kredit).
4. Salinan faktur yang diterbitkan oleh bagian penjualan (penjualan tunai).
5. Kartu gudang untuk mencatat posisi dan mutasi barang.

Menurut Syafiani dkk. (2019) Pemanfaatan sistem administrasi logistik memiliki dampak untuk kemajuan perusahaan secara keseluruhan. Karena, administrasi berperan untuk mengelola sistem tata kelola logistik yang memiliki

komponen yang saling berhubungan dan menjadi bagian utama untuk memudahkan seluruh aktivitas. Berikut merupakan pemanfaatan administrasi secara rinci:

1. Barang yang dikembalikan (*Retunable*)

Barang yang dikembalikan atau biasa disebut dengan barang *retunable* adalah barang yang masih memiliki masa garansi penggunaan dan tidak dalam kondisi rusak akibat *human error* dapat dikembalikan kepada penjual.

2. Menjaga *Supplier Relationship Management*

Memiliki hubungan yang baik dengan para konsumen dengan tujuan agar dapat melancarkan proses hubungan bisnis secara profesional dan baik.

3. Penanganan Pesanan dan Pengiriman Barang

Pengeluaran barang akan dicatat dalam laporan dan dibentuk arsip dokumen yang nantinya data ini akan digunakan untuk dasar pengambilan keputusan dalam melaksanakan ramalan perencanaan pemesanan bahan baku dari para *supplier*.

4. Akurasi Data

Keakuratan data barang menunjukkan tingginya tingkat informasi perusahaan. Pengendalian catatan arus barang masuk dan keluar gudang terus dilakukan agar tingkat kesalahan dapat ditekan seminimal mungkin dan operasional dapat tetap berjalan dengan baik.

Dokumen-dokumen penting yang menjadi penunjang dalam kegiatan administrasi logistik di antaranya meliputi: (Syafiani,dkk 2019)

1. Buku Penerimaan Barang

Buku atau dokumen ini berisi lembaran-lembaran yang memuat informasi mengenai semua penerimaan barang secara rinci meliputi jenis dan spesifikasi barang, tanggal barang diterima, jumlah, nilai barang dalam taksiran harga per satuan/total, serta asal barang.

2. Buku Barang Keluar

Buku ini berisikan informasi mengenai pengeluaran barang yang meliputi nama barang, kategori barang, dan spesifikasi barang, tanggal barang yang dikeluarkan, kuantitas barang yang dikeluarkan, dan identitas penerima barang.

3. Kartu Persediaan/*Stock*

Kartu data stok barang ini biasanya berupa formulir/lembaran yang bertujuan untuk melakukan pencatatan siklus persediaan barang yang dinamis akibat keluar-masuknya barang. Kartu ini memuat sejumlah detail informasi mulai dari jenis dan detail spesifikasi barang, tanggal barang masuk dan keluar, nomor dokumen penerimaan atau pengeluaran, tujuan pengiriman barang, jumlah unit yang diterima atau dikeluarkan, sisa stok barang terakhir.

4. Nota Permintaan Barang

Dokumen ini adalah berkas yang mengatur permintaan barang dari setiap unit organisasi ke bagian gudang, mencantumkan secara rinci jenis dan jumlah barang yang dibutuhkan.

5. Surat Penyerahan Barang

Penyerahan barang dilaksanakan ketika sudah mendapatkan persetujuan yang didasari oleh hasil evaluasi dari para pihak yang berwenang dalam pengambilan

keputusan mengenai apakah dapat memenuhi atau tidaknya barang untuk diberikan keputusan yang tepat.

2.1.2.6 Konsep Kemasan dan Pengemasan

Menurut Wynd dkk. (2018) Kemasan merupakan suatu wadah atau tempat produk mencapai akhir penggunaan konsumen. Fungsi dari kemasan yakni:

1. Produk dibagi menjadi unit yang dapat dijual dalam hal ukuran atau berat atau dimensi lain yang relevan dengan produk itu.
2. Melindungi produk selama transportasi, penyimpanan, tampilan, dan penggunaan.
3. Memberikan petunjuk penanganan produk kepada pembeli selama proses pengangkutan, penyimpanan, penataan dan penggunaan.

Desain kemasan harus dikembangkan dengan baik untuk memastikan bahwa perlindungan yang baik diberikan ke produk, produk ramah lingkungan untuk diproduksi dan dimusnahkan, aman menangani selama transportasi, hemat untuk menghasilkan, menangani dan menyimpan, sangat menarik untuk dipajang, dan nyaman dan aman digunakan sesuai dengan standar yang relevan dari target (Wynd dkk. 2018).

Selain itu, menurut Wynd dkk. (2018) Pemilihan kemasan harus dilakukan sesuai dengan spesifikasi dari pembeli. Secara umum pemilihan kemasan berdasar pada faktor-faktor berikut:

1. Karakteristik produk
2. Metode transportasi dan penyimpanan
3. Iklim dan budaya

4. Standar dan pertimbangan lingkungan
5. Posisi pasar

Dan jenis kemasan dapat diklasifikasikan dalam kategori berikut:

1. Kemasan plastik
2. *Paper based packaging*
3. Gabungan kemasan plastik dan karton
4. Kemasan lainnya

2.1.2.7 Konsep Transportasi

Menurut Sutarman (2017) Transportasi dalam sudut pandang logistik memiliki arti memindahkan produk dari lokasi produksi ke lokasi pelanggan yang membutuhkan terhadap produk tersebut. Pergerakan melalui ruang atau jarak dalam rangka menambah nilai terhadap produk yang dikirim, dan nilai tambah yang dimaksud adalah nilai utilitas tempat (*utility place*), di tempat yang baru nilai produk akan bertambah, karena dapat memenuhi harapan pelanggan, dan pelanggan akan membeli barang tersebut walaupun lebih mahal dari lokasi asal produk tersebut.

Menurut Choisis dkk. (2018) Logistik dan Transportasi merupakan dua kegiatan yang tidak terpisahkan, di mana transportasi berfungsi sebagai salah satu komponen penting dalam keseluruhan aktivitas logistik.

Menurut Sutarman (2017) Transportasi memiliki tujuan dalam memindahkan produk dari satu lokasi ke lokasi lainnya dalam rangka mengantarkan barang sepanjang rantai pasok hingga sampai ke tangan konsumen, sehingga transportasi memegang peranan kunci karena produksi dan konsumsi sering kali terjadi di tempat yang berbeda.

Mode transportasi dalam angkutan barang (*cargo*) terdiri dari mode darat, laut, dan udara. Setiap mode memiliki jenis dan karakternya tersendiri. Menurut Sutarman (2017) Mode transportasi memiliki kelemahan dan keunggulannya masing-masing yang terdiri dari:

1. Truk, merupakan mode angkutan darat yang memiliki keunggulan dalam fleksibilitas yang tinggi dan mampu melayani dalam *door to door*; barang yang diangkut dapat berupa curah maupun dalam peti kemas dan tanki, untuk barang dicurah diangkut dengan truk biasa (tronton, CDE, CDD), untuk peti kemas menggunakan *trailer*; untuk pasir, batu bara dapat menggunakan *dumptruck*, sedangkan untuk bahan cair dapat menggunakan truk tangki dan pipa.
2. Kereta api, mode ini memiliki kelemahan dalam fleksibilitas yang rendah akan tetapi dapat mengangkut dalam jumlah besar, dan efisien untuk jarak jauh. Jenis sarana kereta api terdiri dari 1) kereta yang ditarik lokomotif baik untuk penumpang atau barang, 2) kereta api bergerak sendiri, yang terdiri dari *Electric Multiple Unit* atau disebut dengan kereta listrik dan *Diesel Multiple Unit* atau disebut dengan kereta api diesel (KRD), 3) *Monorail* dan 4) angkutan cepat massal (*MRT*).
3. Kapal, mode angkutan laut yang terdiri dari berbagai ukuran mulai dari kecil, sedang, dan besar, memiliki keunggulan dalam daya angkut dan jelajah yang tinggi, akan tetapi memiliki kelemahan dalam fleksibilitas yang rendah.
4. Pesawat, mode angkutan udara biasa digunakan untuk barang yang urgen dan bernilai tinggi. Mode angkutan udara ini memiliki kelemahan dalam fleksibilitasnya yang rendah dan harga yang mahal. Akan tetapi, memiliki keunggulan dalam kecepatan yang tinggi dan jarak tempuh yang jauh.

Sementara, menurut Wynd dkk. (2018) Jenis-jenis barang kiriman terbagi menjadi:

1. Pengiriman laut (*sea freight*)

Sea freight adalah biaya yang paling efektif dan persentase yang sangat tinggi pada transportasi internasional (dalam hal tonase) dilaksanakan dengan cara ini. Kekuatannya ada pada biaya pengiriman barang dikeluarkan lebih murah dan lebih cocok untuk membawa barang curah. Kelemahannya jika produk dalam jumlah kecil akan menjadi lebih mahal dan waktu durasi yang panjang.

2. Pengiriman udara (*airfreight*)

Sea freight adalah biaya yang paling efektif dan persentase yang sangat tinggi pada transportasi internasional (dalam hal tonase) dilaksanakan dengan cara ini. Kekuatannya ada pada biaya pengiriman barang dikeluarkan lebih murah dan lebih cocok untuk membawa barang curah. Kelemahannya jika produk dalam jumlah kecil akan menjadi lebih mahal dan waktu durasi yang panjang.

3. Pengiriman darat (*land freight*)

Terbagi menjadi beberapa cara, baik dengan jalan raya via truk, dan dengan rel kereta dengan mode kereta api.

2.1.1.2 Konsep Distribusi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Distribusi adalah penyaluran (pembagian, pengiriman) kepada beberapa orang atau ke beberapa tempat.

Menurut I Nyoman Pujawan dan Mahendrwathi (2017) Manajemen transportasi dan distribusi memiliki sejumlah fungsi utama yang terdiri dari:

1. Melaksanakan segmentasi dan menetapkan tingkat layanan (*service level*) yang menjadi target. Segmentasi konsumen berfungsi untuk memahami perbedaan karakteristik dan kontribusi setiap konsumen atau daerah distribusi, perusahaan dapat mengoptimalkan setiap alokasi persediaan ataupun kecepatan dalam melayani.
2. Menetapkan mode transportasi yang akan dipakai. Setiap transportasi memiliki spesifikasi dan jenisnya masing-masing, serta memiliki kelebihan dan kelemahannya tersendiri. Manajemen transportasi harus dapat menetapkan mode yang akan dipakai untuk mendistribusikan atau mengirim barang kepada konsumen. Menggunakan dua atau lebih mode transportasi dapat dilakukan dengan menyesuaikan situasi dan kondisi yang dihadapi.
3. Melaksanakan konsolidasi informasi dan pengiriman. Konsolidasi atau penggabungan ini berperan penting dalam mendukung keakuratan informasi dalam pengiriman.
4. Melaksanakan penjadwalan dan penetapan rute pengiriman. Dalam pelaksanaan operasional distributor dibutuhkan jadwal dan rute pengiriman yang bertujuan untuk memenuhi permintaan dari sejumlah konsumen. Jika, penjadwalan dan rute pengiriman direncanakan dengan tidak tepat maka dapat berdampak langsung pada biaya pengiriman dan penyimpanan yang tinggi.
5. Menyediakan layanan dengan nilai tambah. Peningkatan nilai tambah dalam proses distribusi terletak pada pengemasan (*packaging*), pelabelan harga, penerapan *barcode*, dan lainnya. Hal ini dapat meningkatkan fleksibilitas barang, sehingga dapat meminimalkan kelebihan stok pada penyimpanan.

6. Melakukan penyimpanan stok. Proses pendistribusian selalu berkaitan erat dengan manajemen persediaan baik pada gudang pusat atau gudang regional ataupun di toko tempat produk. Sehingga, manajemen distribusi dan manajemen persediaan adalah dua hal yang tidak dapat dipisahkan.
7. Memproses pengembalian barang (*return*). Manajemen distribusi turut menangani pengembalian barang produk. Pengembalian barang ini didasari oleh produk yang rusak atau tidak laku sampai batas waktu yang ditentukan selama penjualan. Pengembalian produk atau kemasan juga disebut sebagai *reverse logistic*.

Menurut Mikael (2016) Manajemen distribusi merupakan strategi untuk mengembangkan saluran distribusi melalui empat tahapan: perencanaan (*planning*), pengorganisasian (*organization*), pelaksanaan operasional (*operation*), dan pengendalian (*controlling*) dengan tujuan untuk mencapai sasaran perusahaan. Dalam pelaksanaannya, manajemen distribusi terbagi menjadi dua sistem, yaitu:

1. Paradigma lama (*old paradigm*): Penetapan target penjualan pada setiap saluran distribusi dikendalikan oleh produsen. Dalam pendekatan ini, pihak produsen (*principal*) memegang wewenang penuh dalam merancang dan mengatur permintaan mitra distribusi beserta timnya.
2. Paradigma baru (*new paradigm*): Penentuan permintaan dan penjualan produk atau jasa didasarkan pada kebutuhan pelanggan. Produsen berperan sebagai pemenuhan pesanan, menyediakan barang atau layanan sesuai permintaan konsumen.

Menurut Swastha dalam Mikael (2016), distributor menjalankan tiga fungsi utama:

1. Fungsi Pertukaran (*Transaction Function*)

Fungsi ini meliputi transaksi antara distributor dengan produsen maupun pelanggan, mencakup negosiasi, pemesanan dan penagihan.

2. Fungsi Penyedia Fisik (*Logistical Function*)

Fungsi ini bertanggung jawab dalam perpindahan produk atau jasa dari produsen melalui jaringan distributor hingga sampai ke konsumen akhir.

3. Fungsi penunjang

Fungsi yang bertujuan dalam mendukung pelaksanaan fungsi utama dengan layanan purnajual, pembiayaan, penyebaran informasi, koordinasi saluran distribusi, serta proses pembayaran.

2.1.3 Konsep *Standard Operational Procedure* (SOP)

Menurut Syafiani dkk. (2019) SOP atau biasa disebut dengan Prosedur Operasi Standar (POS) merupakan petunjuk terperinci dan teknis yang dirancang untuk memudahkan pelaksanaan setiap tugas layanan di perusahaan, sekaligus menjamin kepastian mutu dan kepuasan (*Quality Management/Assurance*) serta memastikan kelancaran dan efektivitas sistem operasional perusahaan.

Standard Operational Procedure (SOP) diklasifikasikan ke dalam tiga kolom yang menjelaskan mengenai petunjuk teknis dan administratif penerimaan barang masuk pada gudang, yakni (Syafiani dkk. 2019):

1. Rangkaian proses penerimaan produk/barang mencakup seluruh aktivitas, dokumen atau catatan mutu, serta keterangan pendukung.
2. Pada setiap langkah siklus, digunakan simbol-simbol untuk menandai jenis dokumen (berkas, warkat, atau catatan) yang relevan.

3. Kolom ketiga menyajikan uraian mendetail tentang informasi yang harus dicatat pada tiap tahapan penerimaan produk/barang di gudang.

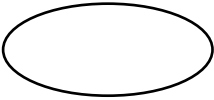
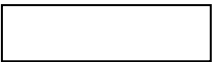
Dengan menerapkan *Quality Management/Assurance* melalui penerapan SOP memberikan berbagai manfaat, antara lain (Syafiani dkk., 2019):

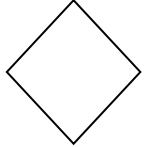
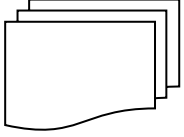
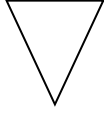
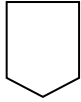
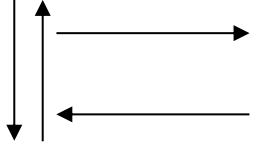
1. Mengurangi kerugian akibat kesalahan pengelolaan (mal-administrasi) di gudang, sehingga produk dan sumber daya lainnya tetap terlindungi dan terpelihara dengan baik.
2. Menciptakan lingkungan kerja yang tertib dan terstruktur, yang tidak hanya mempertahankan tetapi juga meningkatkan kinerja dan semangat kerja karyawan berkat kejelasan wewenang dan tanggung jawab.
3. Mewujudkan hasil kerja yang optimal dan sesuai target, karena adanya standar operasional yang jelas dan mudah dipahami, sehingga layanan gudang dapat berjalan dengan kualitas prima.

2.1.1.3 Konsep Simbol-Simbol Standard Operational Procedure (SOP)

Dengan disusunnya *Standard Operational Procedure* (SOP), akan terbentuk diagram alir yang memvisualisasikan urutan aktivitas atau proses pada setiap unit organisasi (Zudan, 2011).

Tabel 2. 1 Simbol Diagram Alir (*Flowchart*)

SIMBOL	NAMA	PENJELASAN
	Terminator	Simbol ini berfungsi untuk menunjukkan titik awal (<i>start</i>) dan akhir (<i>end</i>) dari sebuah diagram alir atau <i>flowchart</i> .
	Proses	Simbol ini dipakai dalam mempresentasikan suatu proses yang dilakukan dalam alur kerja.

	Pengambilan Keputusan	Simbol ini menunjukkan titik keputusan yang harus diambil selama pelaksanaan suatu aktivitas.
	Dokumen	Simbol ini menandakan seluruh jenis dokumen yang menjadi bukti terjadinya kegiatan
	Penggandaan Dokumen	Simbol ini menggambarkan pembuatan salinan dari semua jenis dokumen.
	Arsip Manual	Simbol ini menunjukkan proses pengarsipan dokumen dalam bentuk kertas/manual.
	File	Simbol ini mempresentasikan penyimpanan data atau file secara elektronik.
	Konektor	Simbol ini digunakan untuk menghubungkan alur proses dalam satu halaman.
	Konektor	Simbol ini menunjukkan sambungan alur proses yang berpindah ke halaman lain.
	Garis alir	Simbol ini mengindikasikan arah aliran proses dalam diagram.

Sumber: Zudan, 2011

2.1.4 Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan dengan metode *Root Cause Analysis* (RCA) menggunakan diagram *fishbone* dan *5 Whys Technique* untuk menganalisis proses *outbound* logistik, mengidentifikasi kendala operasional yang ada, serta merumuskan solusi untuk melakukan optimalisasi. Metode ini dipilih untuk mendukung penelitian.

2.1.4.1 Analisis Root Cause Analysis (RCA)

Menurut Rudy (2024) menyatakan bahwa *Root Cause Analysis* (RCA) adalah pendekatan terstruktur untuk mengungkap sebab pokok suatu masalah atau kejadian tidak diinginkan dalam suatu sistem. Metode ini bertujuan dalam menelusuri penyebab mendasar dari suatu peristiwa, bukan sekedar menanggulangi gejalanya.

Menurut Antonius (2020) Teknik *Root Cause Analysis* (RCA) berfokus kepada penelusuran sebanyak mungkin mengenai faktor penyebab suatu peristiwa risiko dan menentukan mana di antara faktor-faktor tersebut yang merupakan akar permasalahan utama. Penerapan metode ini memerlukan keahlian dan kompetensi tinggi agar analisis yang dihasilkan valid dan akurat. Kelebihan dari metode ini antara lain:

1. Mampu memetakan secara komprehensif semua faktor penyebab peristiwa risiko;
2. Mampu mengidentifikasi faktor penyebab utama dari peristiwa risiko tersebut;
3. Melibatkan diskusi mendalam tentang peristiwa risiko sekaligus memberikan edukasi kepada seluruh tim.

Menurut Rudy (2024) RCA memiliki beberapa langkah dasar, di antaranya adalah:

1. Mengidentifikasi masalah. Proses ini meliputi penjelasan mengenai apa yang terjadi, kapan dan di mana peristiwa itu berlangsung, serta dampaknya.
2. Mengumpulkan data. Informasi yang sesuai akan dikumpulkan untuk memahami konteks terjadinya peristiwa tersebut.
3. Mengidentifikasi penyebab langsung dan akar penyebab. Menentukan penyebab langsung dan akar masalah dengan menggunakan alat visualisasi seperti Diagram *Fishbone* dan teknik 5 *Why* untuk mengurai masalah hingga tingkat terdalam.
4. Merumuskan solusi yang mampu menanggulangi penyebab tersebut.
5. Menerapkan solusi yang telah disusun ke dalam sistem.
6. Melakukan pemantauan dan evaluasi untuk menilai sejauh mana solusi yang diterapkan dapat berjalan efektif.

Sementara, menurut Antonius (2020) Terdapat lima langkah pada metode *Root Cause Analysis* (RCA) yang dapat digunakan sebagai dasar acuan, yakni:

1. Identifikasi Peristiwa Risiko

Pada fase ini, upaya difokuskan untuk mengidentifikasi potensi risiko atau hambatan dalam perusahaan dengan meninjau keseluruhan proses kerja dan mengecek apakah terdapat kendala yang berpotensi memicu terjadinya risiko.

2. Mengumpulkan Informasi

Untuk mendapatkan hasil yang optimal dalam mengumpulkan informasi, maka dapat menggunakan pihak-pihak yang terlibat untuk memperoleh informasi yang relevan. Terdapat tiga hal yang perlu diperhatikan dalam mengumpulkan informasi, yakni:

- a. Indikasi atau tanda-tanda yang menunjukkan kemungkinan terjadinya suatu peristiwa risiko.
- b. Tanda-tanda yang mengindikasikan potensi terjadinya suatu peristiwa risiko.
- c. Konsekuensi atau kerugian yang mungkin dialami jika suatu peristiwa risiko benar-benar terjadi.

3. Mengidentifikasi Semua Faktor Pemicu

Langkah selanjutnya yaitu mengenali sebanyak mungkin faktor yang berpotensi menyebabkan munculnya suatu masalah. Untuk mempermudah proses ini, dapat digunakan alat bantu seperti Diagram *Fishbone* atau Ishikawa yang juga disebut dengan Teknik Analisis Sebab Akibat (*Cause and Effect Analysis/CEA*) untuk menelusuri berbagai penyebab dan dampak dari suatu peristiwa risiko.

4. Tentukan Penyebab Utama

Klasifikasikan antara penyebab utama dan yang bukan utama. Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah menganalisis keterkaitan antara masing-masing penyebab yang telah diidentifikasi dengan hambatan yang ada.

2.1.4.2 Metode 5 Whys Technique

Menurut Rudi (2024) *5 Whys Technique* merupakan metode yang dilakukan dengan mengajukan pertanyaan “mengapa” secara berulang hingga ditemukan akar dari suatu permasalahan. Umumnya, akar penyebab akan mulai terungkap setelah pertanyaan “mengapa” diajukan sebanyak lima kali. Meskipun tergolong sederhana, teknik ini terbukti efektif. Contoh penerapannya adalah sebagai berikut:

Masalah : Mesin produksi berhenti mendadak

5 Whys Technique : Mengulang pertanyaan untuk mencari akar penyebab

1. Mengapa mesin berhenti? Karena mesin mengalami kelebihan panas (*overheating*).
2. Mengapa mesin menjadi terlalu panas? Karena sistem pendinginnya tidak berfungsi.
3. Mengapa sistem pendingin tidak berfungsi? Karena pompa air pendingin rusak.
4. Mengapa pompa air rusak? Karena perawatannya tidak dilakukan secara berkala.
5. Mengapa perawatan tidak dilakukan secara rutin? Karena tidak adanya jadwal pemeliharaan yang terorganisir.

2.1.4.3 Fishbone Diagram

Menurut Hardi Purba (2022), terdapat beberapa langkah yang perlu dilakukan dalam menyusun diagram *fishbone*. Setiap tahapan ini dirancang untuk membantu mengidentifikasi penyebab utama dari suatu permasalahan secara sistematis, sehingga analisis yang dihasilkan menjadi lebih terarah dan komprehensif.

Gambar 2. 1 Diagram (Fishbone)



Sumber: Hardi Purba, 2022

1. Mengidentifikasi Permasalahan Utama

Langkah pertama adalah dengan mengenali dan merumuskan masalah inti yang dihadapi. Masalah ini akan menjadi fokus utama dalam diagram dan akan digambarkan sebagai “kepala ikan” pada diagram *fishbone*. Identifikasi yang jelas terhadap masalah ini penting untuk memastikan bahwa analisis penyebab dilakukan secara tepat sasaran.

2. Menentukan Faktor-Faktor Utama yang Mempengaruhi Masalah

Sesudah masalah utama ditetapkan, langkah berikutnya adalah mengidentifikasi faktor-faktor utama yang kemungkinan menjadi sumber dalam permasalahan. Faktor-faktor ini berperan sebagai “tulang utama” dalam diagram dan mencakup pada elemen-elemen seperti manusia (SDM), metode, mesin,

material, lingkungan, dan manajemen. Pemilihan faktor-faktor ini sebaiknya disesuaikan dengan konteks atau bidang yang sedang dianalisis.

3. Temukan kemungkinan penyebab masalah dari setiap faktor

Dari setiap faktor utama yang telah ditentukan, selanjutnya dilakukan pencarian terhadap kemungkinan penyebab spesifik yang berkaitan. Penyebab-penyebab ini akan ditambahkan sebagai “tulang kecil” pada masing-masing cabang utama. Proses ini dapat dilakukan melalui diskusi kelompok (*brainstorming*), wawancara, atau observasi langsung terhadap situasi yang terjadi. Semakin detail identifikasi penyebab, semakin efektif diagram dalam menggambarkan akar masalah.

4. Menganalisis dan Menarik Kesimpulan dari Diagram

Setelah *fishbone diagram* selesai disusun, langkah terakhir adalah melakukan analisis menyeluruh terhadap seluruh kemungkinan penyebab yang telah tergambar. Dari sini dapat ditentukan mana penyebab yang paling signifikan dan perlu ditangani terlebih dahulu. Analisis ini akan membantu dalam menentukan solusi yang tepat dan efektif dalam mengatasi akar permasalahan yang telah diidentifikasi.

Sementara, menurut Malabay (2016) Langkah-langkah dalam *fishbone diagram* di antaranya, ialah:

1. Menyiapkan dan mengadakan sesi analisis sebab-akibat.
2. Menyiapkan dan mengidentifikasi dampak yang ditimbulkan.
3. Menyiapkan dan menentukan berbagai kategori penyebab.
4. Menyiapkan dan mencatat penyebab-penyebab potensial.

5. Menyiapkan dan meninjau kembali tiap kategori utama.
6. Menyiapkan dan menyepakati kemungkinan penyebab utama.

Dan sejumlah faktor penunjang dalam diagram *fishbone* di antaranya ialah (Malabay, 2016):

1. Faktor Manusia. Sumber daya manusia atau tenaga kerja merupakan elemen yang paling vital dalam perusahaan; oleh karena itu, manajer harus berupaya untuk menciptakan perilaku positif di lingkungan kerja.
2. Metode Kerja. Merupakan pendekatan atau cara yang sederhana namun efektif dalam memenuhi kebutuhan teknis operasional.
3. Material. Merupakan bahan dasar produksi yang harus tersedia secara berkelanjutan dalam memastikan proses produksi berjalan tanpa hambatan.
4. Mesin. Berkaitan dengan alat atau peralatan yang digunakan dalam proses pembuatan produk atau penyedia jasa.
5. Lingkungan. Mengacu pada pemanfaatan sumber daya alam secara bijak dengan memperhatikan kemampuan daya dukung dari lingkungan sekitar.

2.2 Kajian Penelitian Terdahulu

Menurut Sugiyono (2017) Teori merupakan hasil dari pemikiran dan pengalaman yang telah terbukti secara empiris, sehingga dapat dimanfaatkan untuk menjelaskan, memprediksi, dan mengendalikan suatu fenomena. Jika suatu pemikiran dapat dibuktikan secara empiris di berbagai situasi, maka akan berkembang menjadi teori deduktif. Sebaliknya, apabila suatu pengalaman terus terbukti kebenarannya, maka akan berkembang menjadi teori induktif.

Dalam menggolongkan sejumlah teori, ada tiga kategori teori yang berkaitan dengan data empiris, yakni (Sitirahayu Haditono dalam Sugiyono, 2017):

1. Teori Deduktif: Menyajikan penjelasan yang dimulai dari suatu asumsi atau gagasan spekulatif, yang kemudian dijelaskan lebih lanjut dengan data yang relevan.
2. Teori Induktif: Menjelaskan dengan cara dimulai dari data yang ada, kemudian beralih ke pembentukan teori. Pendekatan ini sering ditemukan dalam pandangan positivistik, khususnya di kalangan penganut *behaviorist*.
3. Teori Fungsional: Menyatakan adanya interaksi timbal balik antara data dan teori, di mana data mempengaruhi pembentukan teori, dan teori yang telah terbentuk kemudian mempengaruhi interpretasi data selanjutnya.

Kajian penelitian terdahulu termasuk ke dalam kategori teori deduktif. Kajian deduktif merujuk pada penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dan digunakan sebagai referensi atau pembandingan dalam penelitian yang akan datang. Berikut adalah kajian penelitian terdahulu yang relevan dengan topik yang sedang dibahas oleh penulis:

1. “Analisis Ketidaksesuaian Status Barang *Outbound* di Gudang *Cargo Distribution Center*” oleh Andy, Esa, Nabila, Sita, Wahyu, dan Iqbal (2022).

Penelitian ini membahas mengenai permasalahan ketidaksesuaian status barang. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis permasalahan ketidaksesuaian barang dengan cara memetakan secara struktur dan mencari penyebab dari ketidaksesuaian status barang untuk meningkatkan kualitas jasa layanan perusahaan. Penelitian ini menggunakan metode *Seven Tools* untuk mengidentifikasi ketidaksesuaian status barang. Hasil dari penelitian ini menunjukkan ketidaksesuaian status barang yang dipengaruhi oleh faktor *Man*, *Method*, dan *Machine*.

2. “Implementasi Metode *Root Cause Analysis* (RCA) untuk Mengendalikan *Reject Produk NP Project* di PT. XYZ” oleh Mimi Aprija Sitompul (2024).

Penelitian ini berfokus untuk melakukan pengendalian kualitas untuk menekan jumlah produk *reject* agar biaya produk yang digunakan tidak *over* dan mampu memenuhi permintaan pelanggan, sehingga kualitas barang dapat dipertahankan secara konsisten. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis *reject* terbesar yang dihasilkan dalam *line* pada produk. Penelitian ini menggunakan metode *Root Cause Analysis* (RCA) dalam mencari akar penyebab masalah *reject* yang terjadi pada produk NP, setelah melakukan penelitian ditemukan bahwa jenis *reject* yang paling besar adalah komponen *gap*, sebelum dilakukan penelitian dan perbaikan jumlah *reject* pada komponen *gap* terjadi sebesar 9,39% setelah penelitian dan perbaikan dilakukan ditemukan bahwa jumlah *reject* berhasil turun menjadi 0,89%.

3. “Prosedur Penanganan *Outbound* Barang Ekspor Pada Gudang Konsolidasi PT. Monang Sianipar Abadi cabang Semarang ” oleh Adam, Nadiya, Yosi, Arman (2023).

Penelitian ini bertujuan dalam mengetahui alur ekspor di gudang PT. Monang Sianipar Abadi pada kegiatan *outbound*, kendala yang terjadi saat proses *outbound* dan usaha yang dilakukan perusahaan dalam mengatasi kendala yang ada. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa alur penanganan *outbound* dimulai dari CS menerima CLP dan Do sampai dengan *loading* barang ke dalam kontainer dan pemasangan segel kontainer. Proses *outbound* ini memiliki kendala dalam kerusakan pada kemasan karton pada saat proses *outbound* dan tertinggalnya barang yang berdampak pada kelancaran proses ekspor. Upaya yang telah diterapkan oleh perusahaan ini adalah memastikan pekerja mengikuti SOP ketika bekerja.

4. “Penerapan *Lean Six Sigma* untuk Meningkatkan Efisiensi Proses *Inbound* dan *Outbound* di Gudang PT XYZ” oleh Avril dan Tutuk (2024).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis masalah yang menyebabkan pemborosan dengan menerapkan pendekatan *Lean Six Sigma* untuk melakukan perbaikan secara berkelanjutan dengan memberikan solusi yang berbasis data dan implementasi praktis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa waktu tunggu yang tinggi diakibatkan oleh kurangnya pelatihan karyawan, alat pengangkut masih terbatas, masih mengandalkan proses manual, dan tata letak gudang yang tidak efisien. Implementasi rekomendasi perbaikan dengan metode *Lean Six Sigma* menunjukkan efektif dalam meningkatkan efisiensi proses pergudangan secara berkelanjutan.

5. “Penerapan *Inbound* dan *Outbound* Logistik pada Usaha *Frozen Food* Cece Shop di Kota Palu” oleh Reval dkk. (2023).

Penelitian ini mengkaji permasalahan dalam penerapan proses *inbound* dan *outbound* dengan tujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis strategi logistik yang dapat meningkatkan efektivitas proses *inbound* dan *outbound* logistik pada Cece Shop. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan bahwa proses *inbound* logistik yang efektif, seperti pemilihan pemasok yang tepat dan manajemen persediaan yang optimal dapat meningkatkan ketersediaan produk dan mengurangi biaya penyimpanan. Sementara, proses *outbound* yang efektif adalah proses yang mengorganisir distribusi dan melakukan pengiriman tepat waktu, sehingga dapat meningkatkan kepuasan pelanggan memperluas peluang pasar.

6. “*Process Optimization for Last Mile Logistics*” oleh Anna & Natalia (2022).

Penelitian ini mengkaji mengenai permasalahan dalam proses transportasi dan gudang saat mengatur pengiriman aliran barang kepada konsumen akhir. Penelitian ini bertujuan dalam mengidentifikasi serangkaian kegiatan yang digunakan untuk mengoptimalkan proses pergerakan barang seperti kecepatan pengiriman, akurasi penelusuran, asuransi kargo, dan biaya logistik. Hasil penelitian menggunakan prinsip umum logistik dan perhitungan efisiensi dari analisis kerangka kerja pada logistik internal yang berfokus untuk optimalisasi menggunakan perencanaan pergerakan aliran barang melalui mata rantai logistik saat memproses pesanan berdampak sangat signifikan terhadap proses logistik.

7. ***“The Influence of Outbound Logistics On Utility”*** oleh P. Mukucha, B.E Mushanyuri, and F. Chari (2021).

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan pengaruh *outbound* logistik terhadap utilitas ekonomi: utilitas formulir, utilitas tempat, utilitas waktu, dan utilitas kepemilikan. Hasil dari studi ini mengungkapkan bahwa *outbound* logistik memiliki efek yang signifikan terhadap seluruh bentuk utilitas ekonomi secara keseluruhan mulai dari utilitas formulir, utilitas tempat, utilitas waktu dan utilitas kepemilikan. Sehingga, studi ini memberikan solusi pada Toko Roti untuk mendistribusikan roti mereka melalui penggunaan toko makanan, toko serba ada, dan supermarket dengan urutan kepentingannya dalam meningkatkan nilai dalam bentuk utilitas ekonomi yang timbul bagi pelanggan yang membeli.

8. ***“Analyzing and Distributing Outbound Logistics in The FMCG Industry Of China”*** oleh Ashraf Ud Din, Irfan Ali, Julio Pedro Manuel, Jingyue Zhou, and Li Wen Qiang (2021).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan memahami mengenai cara-cara yang dapat membantu dalam mekanisme *outbound* logistik yang efisien dan hemat biaya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat dampak pada pendorong transportasi *outbound* logistik yang telah menciptakan masalah besar bagi FMCG China yang berdampak pada keterlambatan pengiriman dan menghambat pendistribusian produk dan layanan. Dampak *outbound* logistik yang efektif dapat didukung melalui insentif yang diberikan oleh pemerintah Tiongkok. Yang di mana insentif ini akan didistribusikan kepada pengemudi FMCG yang melakukan proses *outbound* logistik di pasar China.

9. “*Inbalance Problem in Inbound and Outbound Logistic Flows*” oleh Jirapat Wanitwattanakosol, Kobkarn Tapanyo, and Nattaya Teepruksa (2019).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk 1) Mengukur kinerja pengiriman studi kasus, 2) Mengusulkan pendekatan pengurangan limbah pada sistem distribusi yang ada. Hasil dari penelitian ini menunjukkan terdapat kendala yang di alami dalam penelitian ini terdapat konsekuensi negatif dalam kegiatan logistik seperti ketidakseimbangan antara muatan truk masuk dan keluar. Solusi yang dapat diberikan adalah dengan menerapkan *Lean Tools* dalam operasi logistik. Dan target OTD dapat disesuaikan dan direvisi untuk ditetapkan pada tingkat yang sesuai.

10. “*Formal Strategy for Solving Problems of Management and Organization of Procesees in the Transport and Logistics Systems the Arctic Region*” oleh Ekaterina, et al (2021).

Penelitian ini berfokus untuk melakukan pengembangan sistem manajemen transportasi dan logistik. Permasalahan dalam penelitian ini disebabkan oleh sejumlah kondisi yang mencegah pergerakan barang yang efisien. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis penyebab masalah dari manajemen logistik yang tidak efektif dan menemukan solusi yang tepat. Dari hasil penelitian ditemukan bahwa untuk meningkatkan efektivitas manajemen logistik dapat dilakukan perencanaan, pengorganisasian, dan pengelolaan proses transportasi barang dalam sistem transportasi dan logistik didasarkan pada pemrosesan informasi untuk memperoleh data statistik menggunakan sistem digitalisasi.

Tabel 2. 2 Kajian Penelitian Terdahulu

No	Nama, Tahun, Judul Peneliti	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan Penelitian	Perbedaan Penelitian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1.	Maulana dkk. (2022) Analisis Ketidaksesuaian Status Barang <i>Outbound</i> di Gudang <i>Cargo Distribution Center</i>	Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi besarnya tingkat ketidaksesuaian dan menganalisis faktor penyebab ketidaksesuaian status barang.	Kualitatif	Penerapan sistem <i>reward & punishment</i> untuk memotivasi karyawan serta melakukan pemeriksaan kesesuaian data di lapangan yang disusun ke bentuk <i>control form</i> .	Persamaan dalam penelitian ini adalah keduanya memiliki permasalahan utama pada ketidaksesuaian stok barang pada sistem dan di lapangan.	Perbedaan dari penelitian ini ada pada metode yang digunakan antar <i>mix method</i> dengan penggunaan metode kualitatif.
2.	Mimi Aprija (2024) Implementasi Metode <i>Root Cause Analysis</i> (RCA) untuk Mengendalikan <i>Reject</i> Produk NP <i>Project</i> di PT. XYZ	Bertujuan dalam mengetahui jenis <i>reject</i> terbesar yang dihasilkan oleh <i>line</i> produksi.	Kualitatif	Hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa presentasi <i>reject</i> menurun menjadi 0,89% dari 9,39% sebelum dilakukan penelitian dan perbaikan.	Persamaan penelitian ini terdapat pada metode <i>Root Cause Analysis</i> (RCA) yang digunakan untuk mengidentifikasi permasalahan.	Perbedaan penelitian ini terdapat pada objek yang diteliti.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
3.	Fikri dkk. (2023) Prosedur Penanganan <i>Outbound</i> Barang Ekspor Pada Gudang Konsolidasi PT. Monang Sianipar Abadi Cabang Semarang	Bertujuan untuk mengetahui proses <i>outbound</i> pada alur ekspor dan mengidentifikasi hambatan serta upaya yang sudah dilakukan pada aktivitas <i>outbound</i> .	Kualitatif	Hasil dari penelitian ini melakukan pengecekan secara berkala pada barang di lapangan untuk memastikan keakuratan stok dan kondisi barang.	Persamaan penelitian ini adalah pada pembahasan yang membahas mengenai permasalahan proses <i>outbound</i> logistik.	Perbedaan dari penelitian ini adalah pada fokus utama permasalahan yang terjadi pada proses <i>outbound</i> logistik.
4.	Avril dan Tutuk (2024) Penerapan <i>Lean Six Sigma</i> untuk Meningkatkan Efisiensi Proses <i>Inbound</i> dan <i>Outbound</i> di Gudang PT XYZ	Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis penyebab masalah dan mengurangi (<i>waste</i>) berupa waktu tunggu (<i>waiting</i>) yang memiliki pengaruh terhadap kinerja gudang.	Kualitatif	Hasil penelitian ini memberikan rekomendasi perbaikan dengan pendekatan <i>Lean Six Sigma</i> dapat meningkatkan efisiensi proses pergudangan secara berkelanjutan.	Persamaan penelitian ini sama-sama memiliki fokus untuk memastikan perubahan dalam SOP yang dilakukan dapat menghasilkan manfaat dalam jangka panjang.	Perbedaan dalam penelitian ini adalah penelitian ini berfokus untuk seluruh proses logistik, sedangkan penelitian penulis berfokus pada <i>outbound</i> logistik.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
5.	Nurdin dkk. (2024) Penerapan <i>Inbound</i> dan <i>Outbound</i> Logistik Pada Usaha <i>Frozen Food</i> Cece Shop Di Kota Palu	Bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis strategi logistik dalam mengelola arus barang masuk dan keluar.	Kualitatif	Penerapan <i>inbound</i> dan <i>outbound</i> logistik pada Cece Shop sudah sangat efektif dan berperan penting dalam menjaga kualitas produk serta meningkatkan efisiensi operasional.	Persamaan dalam penelitian ini adalah sama-sama membahas mengenai strategi proses <i>outbound</i> logistik.	Perbedaan dari penelitian ini adalah hasil akhir yang akan dicapai.
6.	Anna & Natalia (2022). <i>Process Optimazation for Last Mile Logistics</i>	Tujuan penelitian untuk mengidentifikasi proses logistik efektif yang dapat mendorong transformasi ekonomi yang mempercepat pergerakan barang.	Kualitatif	Penerapan prinsip umum logistik pada aliran langsung dalam merencanakan pergerakan barang selama pengiriman memberikan dampak yang signifikan dalam mengoptimalkan proses logistik dalam perusahaan.	Persamaan dalam penelitian ini memiliki fokus dalam mengoptimalkan proses <i>outbound</i> agar pergerakan barang dapat berjalan cepat dan efektif.	Perbedaan dari penelitian ini terdapat pada hasil akhir yang akan dicapai.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
7.	Muchiri, et al. (2023) <i>Influence of Outbound Logistics Strategies on the Competitive Advantage of Automotive Companies in Kenya</i>	Penelitian ini bertujuan untuk menentukan pengaruh strategi <i>outbound</i> logistik dengan keunggulan kompetitif perusahaan.	Kualitatif	Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi logistik yang sesuai memiliki pengaruh yang signifikan dengan keunggulan kompetitif perusahaan.	Persamaan dalam penelitian ini adalah dalam membahas mengenai strategi <i>outbound</i> logistik yang sesuai dalam pengoptimalan proses.	Perbedaan penelitian ini adalah terletak pada strategi objek penelitian.
8.	Mukucha dkk. (2022) <i>The Influence of Outbound Logistics on Utility</i>	Penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisis pengaruh proses <i>outbound</i> logistik dengan utilitas ekonomi yang mencakup bentuk, tempat, waktu dan kepemilikan.	Kualitatif dan Kuantitatif	Hasil dari penelitian bahwa proses <i>outbound</i> pada perusahaan ini berpengaruh pada utilitas bentuk, tempat, dan waktu karena dapat meningkatkan kepuasan dan loyalitas pelanggan.	Persamaan dari penelitian ini adalah dalam membahas pengaruh utilitas dengan proses <i>outbound</i> logistik.	Perbedaan dari penelitian ini adalah ada pada metode yang digunakan antara <i>mix method</i> dengan metode kualitatif.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
9.	Ashraf dkk. (2021) <i>Analyzing and Distributing Outbound Logistics in the FMCG Industry of China</i>	Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis mekanisme proses <i>outbound</i> logistik yang efisien dan hemat biaya.	Kualitatif dan Kuantitatif	Hasil dari penelitian ini adalah bahwa proses <i>outbound</i> yang efektif harus didukung dengan strategi logistik yang pas. Serta penjadwalan distribusi yang efektif yang dapat menghemat pengeluaran.	Persamaan dari penelitian ini adalah keduanya berfokus untuk mengoptimalkan proses <i>outbound</i> logistik menjadi lebih efektif dan efisien.	Perbedaan dari penelitian ini berdasarkan kendala dan metode yang digunakan antara <i>mix method</i> dengan metode kualitatif.
10.	Ekaterina, et al (2021) <i>Formal Strategy for Solving Problems of Management and Organization of Procurement in the Transport and Logistics Systems.</i>	Tujuan dari penelitian adalah mengidentifikasi masalah pada proses logistik dan melakukan optimalisasi.	Kualitatif	Hasil dari penelitian adalah untuk mengoptimalkan proses logistik khususnya dalam pendistribusian dan transportasi dibutuhkan pelayanan transportasi dan gudang berbasis digital.	Persamaan dalam penelitian terdapat pada tujuannya yang sama-sama mengoptimalkan proses logistik dengan salah satu solusi menggunakan basis digital.	Penelitian ini berfokus pada pendistribusian. Sementara, penelitian peneliti berfokus pada proses <i>outbound</i> .

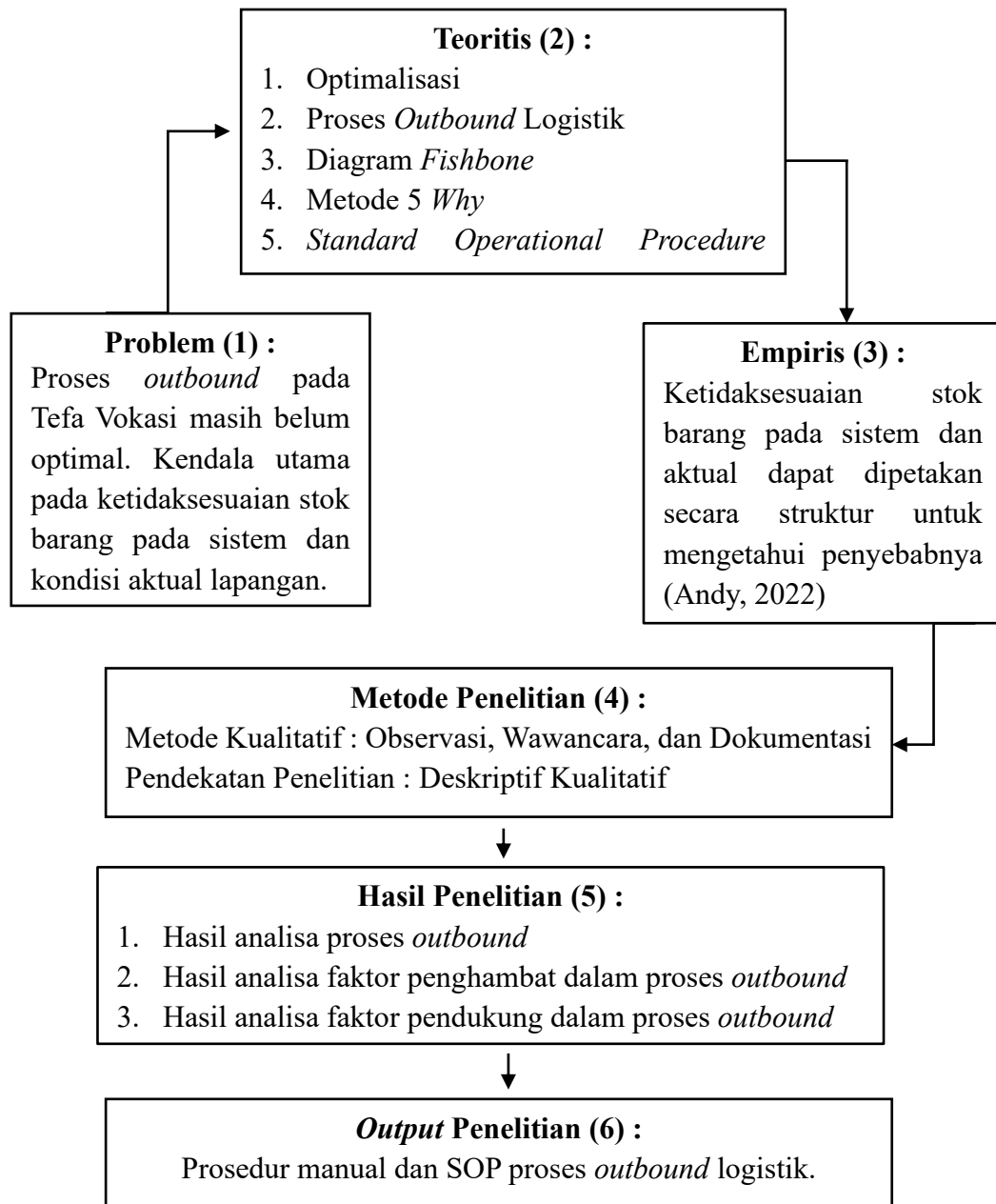
Sumber: Data Olahan Penulis, 2025

2.3 Alur Kerangka Penelitian

Alur kerangka penelitian merupakan pendekatan konseptual menghubungkan antara teori dan faktor sebagai masalah utama dalam memudahkan pemahaman pada isi pembahasan dalam penelitian ini. Berikut kerangka konseptual penelitian:

1. Permasalahan yang terdapat dalam penelitian ini adalah belum optimalnya proses *outbound*, sehingga permasalahan ini diangkat menjadi judul penelitian. Berdasarkan hasil observasi selama magang berlangsung, kendala utama terdapat pada ketidaksesuaian status barang pada sistem dan kondisi aktual.
2. Secara teoritis Optimalisasi merupakan suatu upaya dalam mengubah sesuatu agar menjadi lebih baik. Sementara, proses *outbound* merupakan serangkaian kegiatan untuk mengeluarkan barang dari gudang untuk didistribusikan kepada pelanggan.
3. Diambil dari beberapa penelitian dengan judul “Analisis Ketidakesuaian Barang *Outbound* di Gudang *Cargo Distribution Center*” Andy, dkk (2022). Dalam penelitian ini ditemukan permasalahan yang menghambat operasional perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki proses *outbound* agar menjadi lebih optimal dan melancarkan proses operasional perusahaan.
4. Metode penelitian ini memakai pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui dokumentasi, wawancara, dan melakukan observasi secara berkelanjutan. Untuk, pendekatan penelitian menggunakan metode *Root Cause Analysis* (RCA) dengan metode diagram *fishbone* dan metode *5 Why*.
5. Hasil dari penelitian ini adalah analisa dari proses *outbound* logistik, faktor penghambat, dan faktor pendukung dari proses *outbound* logistik.
6. *Output* pada penelitian ini berupa prosedur manual dan perbaikan dalam SOP.

Gambar 2. 2 Alur Kerangka Penelitian



Sumber: Data Olahan Penulis, 2025