

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Manajemen Logistik

Aktivitas logistik ialah bagian yang tak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari, baik secara langsung maupun tidak langsung. Pengaruhnya tidak hanya terbatas pada operasional perusahaan, tetapi juga dirasakan oleh konsumen. Sebagai contoh, ketika seseorang ingin membeli produk di supermarket namun menemukan rak kosong, hal ini memperlihatkan adanya kendala dalam pengelolaan persediaan di gudang yang dapat menyebabkan ketidakpuasan konsumen. Untuk mengatasi hal tersebut, diperlukan penerapan manajemen yang tepat dalam bidang logistik, yang dikenal sebagai manajemen logistik. Konsep ini bertujuan untuk mengelola arus barang secara efisien serta efektif, dimulai dari proses pengiriman oleh pemasok hingga barang sampai ke tangan konsumen demi memenuhi kebutuhan pelanggan secara optimal (Rahmiyati & Irianto, 2021). Sementara itu, Priyadi & Sukmawati (2023) manajemen logistik dapat diartikan sebagai sebuah rangkaian proses yang mencakup perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian terhadap pergerakan barang, informasi, serta berbagai sumber daya lainnya. Tahap ini berlangsung dari titik awal pengiriman hingga sampai ke lokasi tujuan, dengan tujuan utama untuk menjamin kebutuhan pelanggan terpenuhi secara efisien serta efektif.

Dilansir dari kutipan Bala *et al* (2023), manajemen logistik merupakan sebuah pendekatan yang bersifat terpadu, yang meliputi proses perencanaan, pengorganisasian, serta pengendalian pada aliran barang serta informasi, dengan tujuan utama untuk menjamin efisiensi operasional serta memenuhi kebutuhan organisasi secara optimal. Sementara itu, Dwiantara serta Rumsari dalam Angesti (2020) menjelaskan jika manajemen logistik mencakup serangkaian aktivitas yang terdiri dari merencanakan, mengatur, serta memantau berbagai proses seperti pengadaan, pencatatan, distribusi, penyimpanan, pemeliharaan, hingga penghapusan logistik. Seluruh kegiatan tersebut dilakukan guna menunjang pencapaian tujuan organisasi secara lebih efektif serta efisien.

Kallock (2020) memaparkan jika manajemen logistik bisa dipahami sebagai sebuah hubungan sederhana antara sejumlah faktor yang saling berdiri sendiri, meliputi: proses pembuatan (yang mencakup penjadwalan utama, penjadwalan produksi, serta pengaturan material serta produksi), proses pengiriman (yang berkaitan dengan desain lokasi pemindahan material, transportasi, serta distribusi barang jadi), serta penjadwalan (yang melibatkan aktivitas peramalan, pelayanan pelanggan, pemrosesan pesanan, hingga pengiriman). Sementara itu, menurut Gitosudarmo (2000), manajemen logistik hanya bisa diwujudkan jika terdapat sebuah sistem yang mampu mengoordinasikan seluruh aktivitas logistik secara terintegrasi dalam sebuah perusahaan. Pengelolaan aktivitas logistik umumnya diarahkan serta diawasi oleh berbagai bagian dalam organisasi. Namun, apabila terjadi ketidakjelasan dalam hal hak, wewenang, serta tanggung jawab, maka hal tersebut berpotensi menimbulkan

pemborosan yang pada akhirnya menghambat pencapaian tujuan utama dari manajemen logistik itu sendiri.

Berdasarkan berbagai definisi yang telah dikemukakan sebelumnya, manajemen logistik bisa dipahami sebagai serangkaian aktivitas pengelolaan aliran barang yang terbagi ke dalam dua aspek utama, yakni kegiatan manajerial serta kegiatan operasional. Aspek manajerial mencakup proses perencanaan, pengorganisasian, serta pengawasan, sedangkan aspek operasional melibatkan aktivitas seperti pengadaan, pencatatan, penyimpanan, distribusi, pemeliharaan, serta penghapusan barang. Barang-barang tersebut bisa berupa produk yang akan dijual pada konsumen dalam rangka memenuhi kebutuhan pelanggan, maupun perlengkapan yang menjadi bagian dari inventaris perusahaan. Selain itu, manajemen logistik juga mencakup pengelolaan informasi yang berkaitan dengan logistik perusahaan, yang berfungsi untuk mendukung kelancaran operasional. Tak hanya fokus pada pengelolaan internal, manajemen logistik juga menyentuh aspek pelayanan langsung pada konsumen, khususnya dalam proses penjualan produk.

2.1.1.1 Logistik

Menurut Dwiarmoko (2018), logistik ialah sebuah rangkaian kegiatan dari mulai pengambilan serta penempatan barang dari sebuah tempat serta dengan waktu yang telah direncanakan. Transportasi sangat berperan penting dalam berlangsungnya kegiatan logistik, hal tersebut dibuktikan dengan tersedianya transportasi yang memungkinkan tersedianya barang-barang yang didatangkan dari luar wilayah daerah untuk masyarakat dengan biaya kirim yang lebih terjangkau. Salah satu transportasi

yang bisa menjadi faktor penting pada sektor logistik yakni kereta api, karena mempunyai kapasitas angkutan barang yang bisa memuat dalam jumlah serta volume yang besar dengan waktu perjalanan yang relatif lebih cepat serta mempunyai harga yang terjangkau apabila dibandingkan dengan moda transportasi lainnya.

2.1.1.2 Fungsi Manajemen Logistik

Memahami definisi manajemen logistik saja belum cukup; diperlukan pula pemahaman perihal fungsi-fungsi maupun elemen-elemen utama yang membentuk sistem manajemen logistik. Fungsi dasar dari manajemen logistik mencakup serangkaian aktivitas yang saling terintegrasi serta berkesinambungan satu sama lain. Aktivitas-aktivitas ini bertujuan untuk menjamin ketersediaan produk di lokasi yang tepat, pada waktu yang sesuai, serta dalam kondisi yang memenuhi standar. Elemen-elemen penting yang menjadi bagian dari fungsi manajemen logistik meliputi beberapa aspek utama, yakni transportasi, pergudangan, pengelolaan persediaan, pengemasan, serta sistem informasi serta komunikasi (Baisya, 2024).

1. Transportasi

Salah satu fungsi penting dalam manajemen logistik ialah pengelolaan arus pergerakan barang dari satu lokasi ke lokasi lainnya di dalam perusahaan, yang dilakukan melalui berbagai moda transportasi—baik untuk jarak pendek maupun jarak jauh. Peran transportasi sangat krusial karena berdampak langsung pada ketepatan waktu pengiriman. Bila terjadi gangguan dalam sistem transportasi, maka proses produksi bisa tertunda serta hasil akhirnya tak akan bisa selesai sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.

2. Pergudangan

Fungsi ini mencakup pengelolaan penyimpanan barang di dalam gudang dengan memperhatikan aspek keamanan serta efisiensi. Gudang berperan sebagai titik distribusi utama yang menangani arus barang masuk serta keluar, mulai dari bahan mentah hingga produk akhir, serta dari proses produksi hingga tahap pengiriman ke tujuan akhir.

3. Manajemen Persediaan

Pengelolaan persediaan dalam manajemen logistik berfungsi untuk mengontrol stok barang agar tetap tersedia sesuai kebutuhan, sekaligus menekan biaya penyimpanan seminimal mungkin.

2.1.2 Implementasi

Implementasi pada dasarnya merujuk pada proses penerapan maupun pelaksanaan sebuah gagasan, kebijakan, maupun konsep ke dalam tindakan nyata. Biasanya, implementasi dihubungkan dengan kegiatan yang ditujukan untuk mencapai sebuah sasaran tertentu. Haji (2020) mengemukakan jika implementasi ialah proses menerjemahkan ide, konsep, kebijakan, maupun inovasi ke dalam praktik langsung yang berdampak pada perubahan sikap, pengetahuan, serta keterampilan individu.

Sementara itu, menurut Mulyasa dalam Harteti Jasin (2021), implementasi diartikan sebagai proses aktualisasi dari sebuah ide, kebijakan, maupun konsep dalam bentuk tindakan yang konkret, yang kemudian menghasilkan dampak dalam bentuk peningkatan nilai, kemampuan, maupun pola pikir. Menurut definisi dari Akib (2010) *Implementation* ditandai sebagai proses terjadinya administratif yang memfasilitasi

pemantauan pada tingkat yang telah ditetapkan maupun ditargetkan sebelumnya. Keberhasilan dari pelaksanaan implementasi ini sendiri tergantung pada penetapan tujuan yang sudah ditentukan dengan jelas, struktur kegiatan yang selaras.

Dilansir dari kutipan Usman (2005), implementasi berfokus pada aktivitas, aksi, tindakan, maupun mekanisme dalam sebuah sistem. Implementasi bukan sekadar kegiatan biasa, melainkan aktivitas yang direncanakan dengan tujuan untuk mencapai hasil tertentu. Pendapat lain disampaikan oleh Syaukani (2006) yang menyatakan jika implementasi ialah rangkaian aktivitas yang bertujuan menyampaikan kebijakan pada masyarakat agar kebijakan tersebut bisa memberi hasil sesuai harapan. Selanjutnya, Agustino (2014) implementasi diartikan sebagai sebuah tahapan yang berlangsung secara dinamis, di mana pelaku kebijakan menjalankan berbagai aktivitas yang dirancang secara sistematis. Melalui rangkaian tindakan tersebut, pada akhirnya diharapkan dapat tercapai hasil yang sejalan dengan sasaran dari kebijakan yang telah ditetapkan. Selain itu, Azmi *et al* (2024) menegaskan jika implementasi merupakan sebuah konsep yang berkaitan dengan berbagai indikator keberhasilan, yang sering diartikan sebagai kinerja serta pencapaian.

2.1.3 Pengiriman Barang

2.1.3.1 Pengertian Pengiriman barang

Salah satu aspek penting yang menentukan kelancaran distribusi produk dari produsen ke konsumen dalam dunia bisnis serta perdagangan ialah pengiriman barang. Aktivitas penyampaian barang maupun informasi dari pengirim pada penerima di lokasi yang berbeda disebut pengiriman barang (Saifinnuha, 2014). Menurut Dewi *et*

al. (2020), pengiriman merupakan usaha memindahkan barang dari satu bagian ke bagian lain yang bertujuan untuk mempermudah konsumen. Pengiriman tidak langsung merupakan hal yang lazim ditemui dalam rutinitas sehari-hari, karena sejumlah produsen kerap menghadapi kendala dalam menangani proses distribusi secara mandiri tanpa dukungan dari jasa pengiriman pihak ketiga.

Menurut Tjiptono (2011), pengiriman merupakan aktivitas yang menawarkan manfaat maupun kepuasan untuk dijual. Secara umum, pernyataan ini menjelaskan jika pelayanan jasa pengiriman barang ialah usaha yang dijalankan secara terorganisir dalam sebuah organisasi dengan tujuan memberi pelayanan yang efisien serta efektif. Setiawanti (2012) mendefinisikan pengiriman barang sebagai metode penyampaian sebuah barang maupun benda dari satu pihak ke pihak lain melalui lembaga maupun jasa pengiriman tertentu. Berbagai cara bisa dipergunakan untuk mengirimkan barang tersebut dari pengirim ke penerima, salah satunya ialah pengiriman melalui jalur darat.

Pengiriman atau *shipping* merupakan bagian penting dalam rantai persediaan yang berfungsi menyiapkan serta mengirimkan barang sampai ke pelanggan, menurut Lukas serta Safitri (2018). Aktivitas pelayanan dalam menyampaikan barang pada konsumen yang bertujuan mencapai kepuasan pelanggan dijelaskan oleh Pinantun (2020) sebagai pengiriman barang. Oleh sebab itu, pemilihan model transportasi yang tepat sangat lah penting agar proses pengiriman berjalan efektif serta efisien, baik dari segi biaya, ketepatan waktu, maupun kecepatan pengiriman. Oleh sebab itu, pengelolaan pengiriman yang efektif menjadi salah satu kunci utama dalam

meningkatkan kepuasan pelanggan serta mempertahankan daya saing perusahaan di pasar.

2.1.3.2 Tujuan Pengiriman Barang

Pengiriman barang, sebagai salah satu pilar utama dalam manajemen logistik dan rantai pasok tidak sekedar dimaknai sebagai aktivitas memindahkan barang dari satu lokasi ke lokasi barang. Para ahli mendefinisikan tujuan pengiriman barang dengan cakupan yang lebih luas. Salah satu tujuan fundamental yang diungkapkan oleh Yulianti, Destriana, dan Sukemi (2018) adalah penyediaan produk kepada pelanggan di tempat dan waktu yang tepat dengan biaya seminimal mungkin. Penekanan pada "biaya yang paling sedikit" menggarisbawahi pentingnya optimisasi sumber daya dan proses untuk mencapai efisiensi operasional tertinggi. Pandangan ini sejalan dengan definisi logistik yang disampaikan oleh Kotler dan Keller (2009), yang melihatnya sebagai perencanaan, implementasi, dan pengendalian aliran fisik barang, jasa, serta informasi yang relevan dari titik asal ke titik konsumsi. Tujuannya adalah untuk memenuhi kebutuhan pelanggan secara menguntungkan, yang secara implisit menyoroti efisiensi biaya sebagai prasyarat keberlanjutan bisnis.

Lebih jauh, orientasi pada pelanggan menjadi esensi dalam tujuan pengiriman. Tjiptono (2012), dalam konteks kualitas, menegaskan bahwa kualitas berawal dari kebutuhan atau harapan konsumen dan berakhir pada persepsi mereka. Dalam kerangka pengiriman, hal ini berarti memastikan

layanan pengiriman tidak hanya memenuhi, tetapi idealnya melampaui ekspektasi pelanggan terkait ketepatan waktu, keamanan, dan kondisi barang. Ketersediaan produk yang sesuai dengan keinginan pelanggan pada momen yang tepat menjadi kunci utama kepuasan mereka. Hal ini relevan dengan pengiriman, di mana para ahli berpendapat bahwa pengiriman yang efektif harus mampu memenuhi dan bahkan melampaui ekspektasi pelanggan terkait kecepatan, keandalan, dan keamanan produk saat tiba di tangan mereka. Ini berarti pengiriman tidak hanya tentang sampai, tetapi juga tentang bagaimana barang tersebut sampai, bebas dari kerusakan atau kehilangan.

2.1.3.3 Indikator Pengiriman Barang

Untuk menilai efektivitas suatu proses pengiriman barang, diperlukan indikator-indikator yang dapat mengukur kualitas layanan logistik. Indikator ini digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana kegiatan distribusi telah berjalan sesuai standar yang ditetapkan. Berikut ini merupakan indikator pengiriman barang :

1. Ketepatan waktu pengiriman

Ketepatan waktu merupakan indikator utama yang menunjukkan seberapa sesuai pengiriman dilakukan dengan jadwal yang telah disepakati. Semakin tinggi tingkat ketepatan waktu, maka semakin baik pengiriman barang. Menurut Prakoso (2020), keterlambatan pengiriman dapat terjadi karena berbagai faktor seperti kesiapan armada, proses bongkar muat, hingga motivasi kerja SDM.

2. Keamanan Barang

Barang yang dikirim harus tiba dalam kondisi yang baik, tanpa kerusakan atau kehilangan. Hal ini mencerminkan kemampuan sistem logistik dalam menjaga integritas fisik barang. Menurut Wibowo & Sari (2022), keamanan barang merupakan indikator yang berdampak langsung pada kepercayaan pelanggan.

3. Kelengkapan dan Keakuratan Dokumen

Proses pengiriman barang melibatkan dokumen pendukung seperti surat jalan. Keakuratan dan kelengkapan dokumen sangat penting dalam menjamin kesesuaian barang yang dikirim dan dalam proses pelacakan.

4. Kecepatan Pelayanan

Kecepatan pelayanan meliputi waktu yang dibutuhkan dalam proses administrasi, pemuatan, dan pembongkaran barang. Proses cepat menunjukkan bahwa sistem berjalan dengan efisien.

5. Ketersediaan Informasi dan Pelacakan

Sistem pelacakan barang memungkinkan pelanggan mengetahui status barang secara *real-time*.

6. Responsivitas Terhadap Kendala

Indikator ini mengukur seberapa cepat dan tepat pelayanan penyedia logistik merespons masalah seperti kerusakan barang, keterlambatan, atau perubahan rute. Respon yang cepat dapat menjaga kepercayaan dan kelangsungan kerja sama dengan mitra. Menurut Wulandari (2022), merespon keluhan pelanggan secara cepat menjadi tolak ukur penting dalam pengiriman barang.

2.1.3.4 Jenis-jenis Pengiriman Barang

Pengiriman barang tidak hanya dilakukan dengan jalur darat saja, bisa juga memakai jalur laut serta udara yang bisa disesuaikan dengan kesepakatan antara penjual serta pembeli dengan tujuan untuk menjaga produk yang akan dikirimkan tetap aman. Berikut ini merupakan jenis-jenis pengiriman, yakni :

a. Pengiriman barang melalui jalur darat

Pengiriman barang melalui jalur darat merupakan pengiriman yang dilakukan melalui perjalanan jalur darat. Pengiriman ini biasanya dipilih karena konsumen yang akan menerima masih dalam satu jangkauan wilayah maupun masih berada di pulau yang sama sehingga bisa dijangkau memakai kendaraan jalur darat. Jenis pengiriman jalur darat ialah *Full Truk Load* serta *Less Than Load*.

b. Pengiriman barang melalui udara

Pengiriman barang melalui udara merupakan pengiriman barang yang dilakukan dengan moda transportasi pesawat. Pengiriman banyak dipergunakan karena proses pengiriman melalui udara ini melalui proses yang lebih cepat dengan jumlah barang yang besar.

c. Pengiriman barang melalui jalur laut

Moda transportasi kapal laut dipergunakan untuk pengiriman barang melalui jalur laut. Barang-barang dengan ukuran besar serta volume berat biasanya dikirim memakai jalur ini, di mana barang-barang tersebut dimasukkan ke dalam kontainer untuk pengiriman antar pulau maupun antar negara. Jenis pengiriman melalui jalur laut ini memakai *Container Load* serta *Less Container Load*.

2.1.3.5 Proses Pengiriman Barang

Menurut Pinantun (2020), secara garis besar terdapat beberapa alur aktivitas dalam proses pengiriman barang, di antaranya :

1. *Collecting/Drop off* merupakan aktivitas pertama di mana barang diterima dari divisi operasional yang sesuai dengan surat perintah untuk dilakukan pengiriman barang.
2. *Sortation* merupakan aktivitas di mana barang dipilih maupun disortir yang sesuai dengan lokasi pengiriman serta mencatat barang yang akan dikirim dalam bentuk dokumen.
3. *Transporting* ialah aktivitas/kegiatan memuat barang yang akan dikirimkan pada konsumen dari tempat asal ke tempat tujuan dengan memakai transportasi pengangkut.
4. *Pick-up* ialah sebuah kegiatan pengambilan maupun penerimaan barang yang di mana barang tersebut berupa paket barang, dokumen, maupun kargo dengan memakai transportasi yang dipergunakan.
5. *Delivery* merupakan sebuah aktivitas/kegiatan pengiriman barang berdasarkan data dari dokumen yang telah dicatat dalam proses ke bagian operasional serta akan dilakukan pengiriman ke tujuan akhir maupun konsumen.

2.1.3.6 Ketepatan Waktu Pengiriman Barang

Menurut Eviani serta Hidayat (2021), ketepatan waktu mengarah pada kurun waktu antara saat konsumen memesan produk hingga produk tersebut sampai diterima oleh konsumen. Perkiraan waktu kedatangan biasanya bisa menjadi indikator bagi

konsumen untuk menilai kualitas layanan. Terdapat tiga aspek dalam hal ketepatan waktu pengiriman yakni :

1. Ketepatan dalam melakukan pengiriman barang
2. Ketepatan dalam penentuan harga
3. Ketepatan dalam jadwal waktu

Namun menurut Dewantoro *et al.* (2020) ketepatan waktu pengiriman barang merujuk pada keterampilan pemasok dalam mengirimkan barang dari lokasi tujuan sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan, bahkan dengan volume pengiriman barang yang kecil. Adanya evaluasi yang akan dilakukan antara pemasok serta perusahaan berdasarkan kapasitas produksi serta juga kemampuan mereka untuk melakukan pengiriman barang sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

Adapun pendapat Hasna serta Purwanto (2020) yang mengatakan jika ketepatan waktu merupakan pengiriman yang telah disetujui oleh penjual serta pembeli, yang dimulai dari saat pengiriman hingga barang yang dipesan tiba di alamat yang ditentukan. Ketepatan waktu dalam pengiriman barang merupakan hal yang sangat penting dalam memenuhi kebutuhan pelanggan, karena hal tersebut menjadi satu-satunya variabel yang efektif dalam memperkuat kepercayaan konsumen pada perusahaan ekspedisi pengiriman. Di mana ketika harapan serta keinginan konsumen untuk memakai layanan tersebut bisa terpenuhi, maka akan timbul rasa puas dari konsumen atas jasa pengiriman barang dari perusahaan tersebut.

2.1.3.7 Keterlambatan Pengiriman Barang

Rahman (2020) berpendapat jika keterlambatan pengiriman barang merupakan sebagai waktu penerapan dilakukan aktivitas yang tidak dilaksanakan sesuai dengan konsep yang telah ditetapkan di awal yang bisa mengakibatkan kegiatan menjadi berjalan tidak sesuai dengan ketentuan maupun menjadi tidak terselesaikan dengan tepat waktu sesuai dengan rencana sebelumnya. Menurut Parura (2021), keterlambatan ialah sebuah masalah yang paling berkesinambungan serta susah untuk diubah. Berdasarkan pendapat di atas penulis bisa menyimpulkan jika keterlambatan pengiriman barang merupakan kondisi di mana proses pengiriman tidak terlaksana sesuai dengan waktu maupun jadwal yang telah direncanakan. Ketidaktepatan waktu ini memperlihatkan adanya ketidaksesuaian antara perencanaan serta pelaksanaan dalam sistem logistik maupun distribusi.

Keterlambatan bisa disebabkan oleh berbagai faktor, baik dari sisi internal perusahaan seperti kurangnya koordinasi, kesiapan operasional, maupun faktor eksternal seperti cuaca, kemacetan maupun adanya kendala teknis lainnya. Dampaknya tidak hanya terbatas pada keterlambatan barang sampai ke tujuan akhir, tetapi juga bisa mengganggu rantai pasok secara keseluruhan, menurunkan kepercayaan pelanggan, serta memengaruhi efisiensi operasional. Dalam jangka panjang, keterlambatan pengiriman yang tidak ditangani dengan baik bisa menimbulkan kerugian finansial serta merusak reputasi perusahaan. Oleh sebab itu, pengendalian pada ketepatan waktu pengiriman menjadi hal yang sangat penting untuk diperhatikan dalam manajemen distribusi serta logistik.

2.1.4 Bongkar Muat

Kegiatan bongkar muat, yang meliputi aktivitas membongkar serta memuat barang dari serta ke kapal, dikenal sebagai *stevedoring* saat pembongkaran dilakukan dari palka kapal ke dermaga maupun sebaliknya di lambung kapal. *Cargodoring* ialah kegiatan pemindahan barang dari dermaga ke lapangan maupun gudang penumpukan serta sebaliknya, sedangkan *receiving/delivery* mengacu pada pengambilan barang dari lapangan maupun gudang ke atas truk maupun sebaliknya, seperti yang dijelaskan dalam Keputusan Menteri Perhubungan No. KM 33 (2001). Sesuai dengan PP No. 17 Tahun 1988, bongkar muat diartikan sebagai jasa yang melaksanakan kegiatan membongkar serta memuat benda maupun barang dari kapal ke darat maupun sebaliknya, yang mencakup tiga kegiatan utama yakni *stevedoring*, *cargodoring*, serta *receiving/delivery*.

Penyelenggara sarana perkeretaapian mempunyai hak paten dalam kegiatan bongkar muat angkutan kereta api untuk memeriksa kesesuaian barang dengan surat angkutan. Barang yang akan dimuat jika tidak sesuai dengan surat angkutan maupun tergolong barang terlarang seperti narkoba serta hewan yang dilindungi, berhak ditolak serta dilaporkan oleh penyelenggara jasa pada pihak berwajib. Selain itu, apabila barang yang diangkut membahayakan keselamatan, ketertiban, serta kepentingan umum, perjalanan kereta api bisa dibatalkan langsung oleh penyelenggara sarana perkeretaapian. Berikut merupakan daftar barang *retail* yang umumnya bisa diangkut memakai kereta api :

1. Pakaian, sepatu serta tas.

2. Barang elektronik seperti televisi, komputer, perangkat audio, telepon seluler.
3. Produk makanan, minuman serta buah-buahan.
4. Sepeda serta kendaraan bermotor.
5. Makhluk hidup seperti ayam, anjing, kucing serta burung.
6. Barang-barang rumah tangga seperti perabotan.
7. Produk kosmetik, produk perawatan rambut, produk perawatan kulit

Dari penjelasan tersebut, bisa disimpulkan jika kegiatan bongkar muat baik di pelabuhan maupun di moda transportasi darat seperti kereta api mempunyai struktur operasional yang serupa, yakni melalui proses *stevedoring*, *cargodoring* serta *receiving/delivery*. Namun, dalam konteks angkutan barang dengan kereta api, penyelenggara jasa mempunyai peran tambahan sebagai pengawas keamanan serta kepatuhan pada aturan angkutan. Hal ini memperlihatkan jika sistem logistik perkeretaapian tidak hanya bertumpu pada efisiensi pemuatan serta pengiriman, tetapi juga pada aspek legalitas serta keselamatan barang yang diangkut. Oleh sebab itu, pemahaman pada regulasi serta jenis barang yang diperbolehkan menjadi hal yang krusial dalam keberhasilan implementasi layanan logistik yang berbasis kereta api.

2.2 Kajian Penelitian Terdahulu (KPT)

1. Tanggung Jawab PT. KAI Logistik Terhadap Kerusakan Barang. Wulandari : 2024.

Penelitian ini mengkaji aspek tanggung jawab hukum PT. KAI Logistik atas kerusakan barang yang terjadi selama proses pengiriman. Dengan menggunakan metode kualitatif yuridis normatif, data diperoleh melalui studi

dokumen dan peraturan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa PT. KAI Logistik memiliki mekanisme ganti rugi terhadap pelanggan berdasarkan perjanjian dan ketentuan hukum yang berlaku.

2. *A Qualitative Study Investigating Fatigue Among Indonesian Freight-Train Drivers*. Auliani *et al* : 2024

Dalam Kajian ini bertujuan untuk mengkaji faktor penyebab kelelahan masinis kereta barang di Indonesia menggunakan metode kualitatif melalui wawancara semi-terstruktur dan observasi. Hasilnya menunjukkan bahwa kelelahan disebabkan oleh durasi kerja yang panjang, kurangnya waktu istirahat, serta fasilitas kerja yang tidak memadai. Studi ini menunjukkan bahwa kondisi kerja masinis berpengaruh langsung terhadap keselamatan dan kelancaran pengiriman barang melalui kereta api.

3. *Prosedur Pelaksanaan Pengiriman Jasa Pengangkutan Barang di PT. Kereta Api Indonesia (Persero) Daerah Operasi 7 Madiun*. Bayu, S : 2020.

Penelitian ini mengkaji implementasi prosedur pelaksanaan pengiriman barang yang dilakukan oleh PT. Kereta Api Indonesia (Persero) Daop 7 Madiun. Metode penelitian yang digunakan adalah pengumpulan data berupa wawancara, observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pengiriman barang telah mengikuti SOP perusahaan, namun masih ditemukan kendala seperti keterbatasan fasilitas dan koordinasi petugas.

4. *A Focus on Railway Shift in Urban Freight Transport: Scenarios and Application*. Marucci et al : 2023.

Kajian ini bertujuan untuk mengeksplorasi potensi pergeseran moda transportasi barang di kawasan perkotaan dari kendaraan jalan raya menuju sistem perkeretaapian, dengan fokus pada implementasi di kota Roma, Italia. Tujuan utamanya ialah untuk mengurangi dampak negatif distribusi barang di perkotaan, seperti kemacetan, polusi udara serta biaya-biaya lainnya. Metode yang dipergunakan yakni metode kuantitatif yang memakai data survei serta pemodelan permintaan untuk mensimulasikan skenario distribusi barang memakai jaringan metro di Roma. Hasil dari kajian ini memperlihatkan jika sekitar 19.6% dari total volume barang yang didistribusikan di area pusat kota Roma bisa dialihkan, dengan estimasi pengangkutan sejumlah 2.459 ton per hari. Implementasi skenario ini memerlukan enam rangkaian kereta serta tujuh kendaraan ringan untuk distribusi akhir (*last-mile delivery*).

5. Produktivitas Bongkar Muat Angkutan Retail di PT. Kereta Api Indonesia. Salsabila Putri Ryandini & Kholidin : 2024

Kajian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor bongkar muat angkutan *retail* di PT. Kereta Api Indonesia, khususnya di UPT Terminal Semarang Tawang, Daerah Operasi IV Semarang. Fokus utama dari kajian ini ialah mengidentifikasi penyebab penurunan produktivitas bongkar muat serta mengukur pengaruh variabel fasilitas, sumber daya manusia (SDM) serta waktu pada produktivitas tersebut. Metode yang dipergunakan ialah pendekatan kuantitatif, dengan teknik pengumpulan data melalui penyebaran kuesioner,

observasi serta dokumentasi. Hasil kajian ini memperlihatkan jika ketiga variabel independen, yakni fasilitas bongkar muat (X1), SDM bongkar muat (X2) serta waktu bongkar muat (X3), mempunyai pengaruh positif serta signifikan secara parsial pada produktivitas bongkar muat angkutan *retail* (Y). Secara simultan, ketiga variabel tersebut juga berdampak signifikan pada produktivitas bongkar muat. Temuan ini mengindikasikan jika peningkatan kualitas, fasilitas, jumlah serta kompetensi tenaga kerja, serta efisiensi waktu bongkar muat bisa meningkatkan produktivitas bongkar muat.

6. *An Optimization Model for Scheduling Freight Trains on a Single Rail Track.*

Marie Alagband & Farhang Moghaddam : 2019

Kajian ini bertujuan untuk mengembangkan model optimasi dalam penjadwalan kereta barang pada jalur tunggal yang merupakan tantangan umum dalam sistem perkeretaapian di banyak negara. Metode penelitian yang dipergunakan mencakup pemodelan matematis memakai pemrograman linier integer untuk permasalahan tersebut. Hasil kajian ini memperlihatkan jika model yang dikembangkan efektif dalam meminimalkan waktu perjalanan kereta, mengoptimalkan alokasi muatan barang serta mengurangi keterlambatan pengiriman barang ke tujuan.

7. *Evaluasi Kerusakan Barang Dalam Proses Pengiriman Dengan Menggunakan Metode Seven Tools.*

Somadi, Priambodo serta Okarini : 2020

Kajian ini bertujuan untuk mengevaluasi kerusakan barang yang terjadi selama proses pengiriman oleh PT. Titipan Mahakam Express (PT. TIMEX), sebuah perusahaan ekspedisi yang menjadi vendor pengiriman suku cadang mobil

Toyota dari Jakarta ke Balikpapan. Fokus utama kajian ini ialah mengidentifikasi jenis barang yang mengalami kerusakan, menganalisis faktor-faktor penyebab kerusakan tersebut serta merumuskan usulan perbaikan untuk meminimalkan kerusakan di masa mendatang. Kajian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan memanfaatkan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, serta telaah dokumentasi. Temuan dari penelitian memperlihatkan jika jenis barang yang paling rentan rusak selama proses distribusi meliputi aki, kaca, bumper, kap mesin, serta radiator. Beberapa faktor yang menjadi penyebab kerusakan tersebut antara lain terbatasnya tenaga kerja, kemampuan mengemudi yang kurang optimal, tekanan untuk mempercepat waktu pengiriman, kualitas bahan kemasan yang tak memadai, getaran selama perjalanan, minimnya jumlah armada angkut, tingginya ongkos transportasi, serta ketiadaan pelatihan maupun standar operasional prosedur (SOP) yang memadai di lapangan.

8. *Analysis of Loading and Unloading Productivity on Berth Utility at The Multipurpose Terminal Teluk Bayur Port*. Tonny Hendra Cahyadi serta Sugiyono : 2021.

Kajian ini bertujuan untuk menganalisis produktivitas bongkar muat serta waktu sandar kapal pada utilitas dermaga (*Berth Occupancy Ratio/BOR*) di Terminal *Multipurpose* Pelabuhan Teluk Bayur. Metode penelitian yang dipergunakan ialah pendekatan kualitatif. Hasil penelitian memperlihatkan jika produktivitas bongkar muat serta waktu sandar kapal berdampak signifikan pada utilitas dermaga sejumlah 71,3%. Kajian ini memberikan kontribusi

penting dalam pengelolaan operasional pelabuhan, khususnya dalam upaya meningkatkan efisiensi pemanfaatan dermaga melalui pengelolaan produktivitas bongkar muat serta waktu sandar kapal. Maka dari itu bisa dijadikan acuan bagi manajemen pelabuhan dalam merumuskan strategi peningkatan kinerja operasional serta pelayanan pada pengguna jasa pelabuhan.

9. Analisis Penyebab Keterlambatan Pengiriman Barang Reguler Pada PT. Caraka Yasa Tanjung Barat. Muhammad Rafly D.A : 2019.

Kajian ini dimaksudkan untuk menelaah penyebab keterlambatan dalam proses pengiriman barang reguler dari gudang pusat PT. Caraka Yasa Tanjung Barat menuju penerima barang (*consignee*), dengan fokus utama pada identifikasi dan evaluasi faktor-faktor yang mempengaruhinya. Pendekatan kualitatif digunakan dalam studi ini, dengan teknik pengumpulan data mencakup observasi langsung, wawancara mendalam, serta telaah terhadap dokumen terkait. Berdasarkan hasil temuan, faktor method terungkap sebagai elemen yang paling berdampak pada keterlambatan distribusi barang. Beberapa faktor utama yang ditemukan meliputi keterbatasan kapasitas ruang gudang dibandingkan dengan volume barang yang harus dikirimkan, rendahnya kemampuan karyawan dalam melakukan input data barang ke sistem, serta kurangnya pelatihan maupun kegiatan pengembangan seperti seminar yang diselenggarakan oleh perusahaan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Faktor-faktor ini menyebabkan proses pengiriman menjadi tidak efisien serta berpotensi menimbulkan keterlambatan.

10. *Analysis of The Operational Performance of Loading and Unloading Containers at Operating Terminal 3 Port of Tanjung Priok*. Ariel Vikrihadi, Honny Fiva, Akira Sembiring serta Yolla Ayutia : 2021

Kajian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja operasional kegiatan bongkar muat kontainer di Terminal 3 Pelabuhan Tanjung Priok, khususnya pada aspek penerimaan, pengiriman, serta proses bongkar serta muat kontainer. Metode penelitian yang dipergunakan ialah pendekatan kuantitatif dengan pengumpulan data primer melalui observasi langsung di lapangan serta wawancara dengan pihak terkait di Terminal 3. Data yang dikumpulkan mencakup waktu tunggu kapal, waktu bongkar muat, serta produktivitas peralatan bongkar muat seperti *crane* serta truk pengangkut kontainer. Hasil dari kajian ini memperlihatkan jika terdapat beberapa faktor yang memengaruhi kinerja operasional di Terminal 3, antara lain : keterbatasan jumlah serta kapasitas peralatan bongkar muat, kurangnya koordinasi antara pihak-pihak terkait dalam proses operasional, serta adanya waktu tunggu yang cukup lama bagi kapal untuk sandar serta melakukan bongkar muat.

Tabel 2.1 Kajian Penelitian Terdahulu

No	Judul, Peneliti, Tahun	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Tanggung Jawab PT. KAI Logistik terhadap kerusakan barang. 2023	Mengkaji tanggung jawab hukum atas kerusakan barang yang terjadi saat pengiriman	Kualitatif	Mekanisme ganti rugi sesuai regulasi yang berlaku dalam pengiriman barang	Membahas risiko operasional pengiriman barang	Pendekatan yuridis, bukan membahas SOP
2	<i>A Qualitative Study Investigating Fatigue Among Indonesian Freight-Train Drivers.</i> Auliani et al. 2024	Tujuan dari penelitian pada jurnal ini untuk menyelidiki faktor-faktor hambatan pengiriman barang yang berasal dari kelelahan pada masinis.	Kualitatif	Kelelahan masinis berdampak pada keterlambatan pengiriman barang akibat jam kerja berlebih dan kurangnya fasilitas istirahat	Membahas unsur SDM dalam pengiriman barang	Fokus pada masalah terjadi akibat manusia/SDM

3	Prosedur Pelaksanaan Pengiriman Jasa Pengangkutan Barang di PT. KAI Daop 7 Madiun. Bayu, S. 2020	Tujuan dari kajian ini ialah untuk mendeskripsikan tahapan prosedur pengiriman barang	Kualitatif	Hasil dari penelitian tersebut yakni prosedur SOP berjalan sesuai urutan, namun masih terdapat keterbatasan fasilitas	Membahas SOP pengiriman barang	Lebih terfokus pada Daop 7 Madiun
4	<i>A Focus on Railway Shift in Urban Freight Transport: Scenarios and Application.</i> Marucci et al. 2023	Kajian ini bertujuan untuk meneliti potensi pergeseran dari sistem transportasi jalan ke sistem kereta api untuk distribusi barang di perkotaan	Kuantitatif	Hasil dari kajian ini memperlihatkan jika sekitar 19.61% dari total pengiriman barang harian di dalam zona lalu lintas terbatas (ZTL) di Roma bisa dipindahkan ke sistem kereta api	Fokus pada potensi peralihan angkutan barang ke moda transportasi kereta api	Lebih fokus pada simulasi skenario peralihan moda logistik di wilayah tersebut, bukan implementasi pada sebuah perusahaan kereta api

5	Produktivitas Bongkar Muat Angkutan Retail di PT. Kereta Api Indonesia. Salsabila Putri Ryandini & Kholidin. 2024	Tujuan dari kajian ini ialah untuk mengetahui penyebab menurunnya produktivitas bongkar muat serta pengaruh faktor-faktor terkait di PT. Kereta Api Indonesia Daop IV Semarang	Kualitatif	Hasil dari penelitian tersebut ialah adanya faktor fasilitas, sumber daya manusia (SDM) serta waktu berdampak pada produktivitas bongkar muat angkutan retail	Melakukan penelitian di lokasi yang sama yakni pada PT. Kereta Api Indonesia Daop IV Semarang serta pada unit angkutan barang	Fokus pada produktivitas bongkar muat, bukan keseluruhan implementasi pengiriman barang
6	<i>An Optimization Model for Scheduling Freight Trains on a Single Rail Track.</i> Marie Alaghband & Farhang Moghaddam. 2019	Tujuan dari kajian ini untuk mengembangkan model penjadwalan serta alokasi muatan kereta barang di jalur tunggal untuk meningkatkan efisiensi operasional serta ketepatan waktu pengiriman	Kualitatif	Hasil dari kajian ini peneliti berhasil meminimalkan waktu perjalanan serta keterlambatan pengiriman barang, serta mengalokasikan muatan secara efisien sesuai pada kapasitas kereta api	Jurnal ini sama-sama membahas mengenai pengiriman barang melalui moda transportasi kereta api	Fokus pada pengembangan model optimasi penjadwalan kereta api barang di jalur tunggal serta bukan studi implementasi yang aktual

7	Evaluasi Kerusakan Barang Dalam Proses Pengiriman Dengan Menggunakan Metode <i>Seven Tools</i> . Somadi, Priambodo serta Okarini. 2020	Tujuan dari kajian ini yakni untuk mengetahui barang yang mengalami kerusakan dalam proses pengiriman serta mencari faktor penyebab terjadi kerusakannya	Kuantitatif	Hasil dari kajian ini memperlihatkan jika barang yang mengalami kerusakan dalam proses pengiriman di antaranya ada accu, kaca, bumper, radiator serta kap mesin. Kerusakan tersebut disebabkan oleh kurangnya jumlah SDM, kurangnya skill mengemudi, driver mengejar waktu, kualitas packaging kurang bagus, barang terguncang saat perjalanan serta tidak adanya pelatihan SOP kerja.	Sama-sama mengkaji kegiatan pengiriman barang sebagai bagian dari sistem logistik	Kajian ini berfokus pada masalah kerusakan barang serta akar penyebabnya
---	--	--	-------------	--	---	--

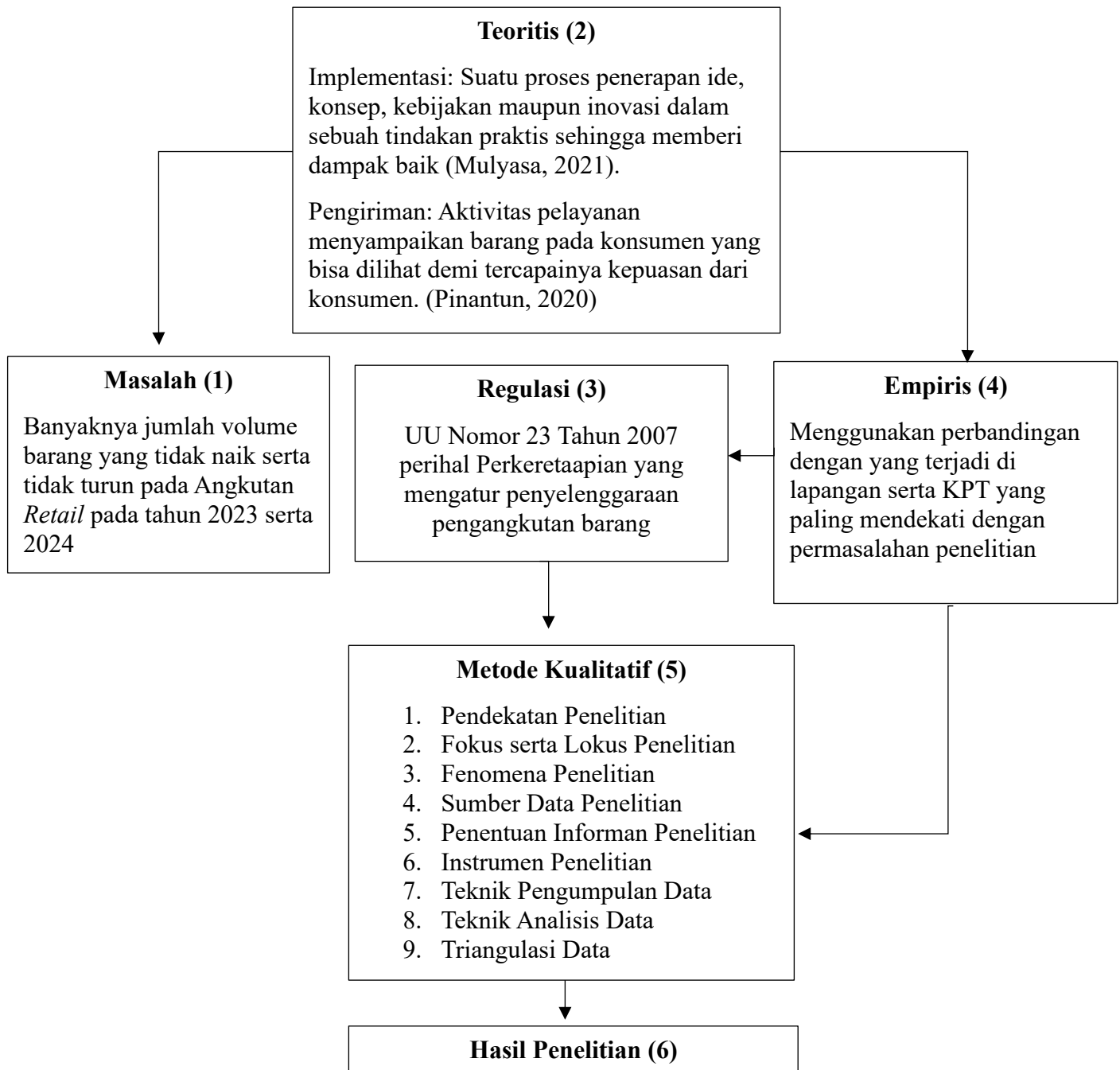
8	<i>Analysis of Loading and Unloading Productivity on Berth Utility at The Multipurpose Terminal Teluk Bayur Port.</i> Tonny Hendra Cahyadi serta Sugiyono. 2021	Tujuan dari kajian ini ialah untuk menganalisis kemampuan produktivitas bongkar muat serta waktu sandar kapal dalam memengaruhi utilitas dermaga di Terminal Serbaguna Pelabuhan Teluk Bayur	Kualitatif	Hasil dari kajian ini menemukan jika produktivitas bongkar muat serta waktu berlabuh sangat berdampak sejumlah 71,3% pada utilitas tempat berlabuh. Selebihnya dilakukan dengan mengontrol rasio waktu efektif pada waktu berlabuh agar tetap di atas 70% dengan cara mengurangi waktu menganggur serta bukan waktu operasi, sehingga efektivitas berlabuh bisa tercapai sesuai standar BOR yang telah ditetapkan	Keduanya sama-sama memakai metode penelitian kualitatif serta juga membahas mengenai bongkar muat	Kajian ini hanya berfokus pada kegiatan bongkar serta muat, tidak secara menyeluruh
---	---	--	------------	---	---	---

9	Analisis Penyebab Keterlambatan Pengiriman Barang Reguler Pada PT. Caraka Yasa Tanjung Barat. Muhammad Rafly D.A. 2019	Tujuan dari kajian ini ialah untuk mencari penyebab permasalahan keterlambatan pengiriman yang terjadi di PT. Caraka Yasa	Kualitatif	Tingkat pengiriman kondisi aktual barang yang bertatus <i>late</i> rata-rata mencapai 10% di setiap bulan. Penyebab permasalahan pada keterlambatan pengiriman terdapat pada faktor <i>method</i> yakni pencatatan dokumen <i>Consignment Note</i> yang tidak dituliskan kode wilayah serta salah tujuan pengiriman (<i>miss route</i>)	Metode yang dipergunakan sama-sama memakai metode kualitatif	Permasalahan pada kajian ini hanya mengacu pada penyebab keterlambatan pengiriman barang saja
---	--	---	------------	---	--	---

10	<i>Analysis of The Operational Performance of Loading and Unloading Containers at Operating Terminal 3 Port of Tanjung Priok.</i> Ariel Vikrihadi, Honny Fiva, Akira Sembiring serta Yolla Ayutia. 2021	Tujuan dari kajian ini ialah untuk mengetahui kinerja dari operasional penerimaan, bongkar muat, pengiriman petikemas di IPC Container Terminal 3	Kuantitatif	Kegiatan operasional di IPC Container Terminal 3 telah dilaksanakan sesuai dengan prosedur operasional standar (SOP) serta dinilai berjalan secara efektif. Namun, proses bongkar muat masih menghadapi sejumlah hambatan seperti kerusakan peralatan, gangguan sistem Terminal Operating System (TOS), kesalahan manusia, serta kondisi cuaca. Gangguan-gangguan ini bisa memperpanjang waktu sandar kapal di pelabuhan serta berdampak langsung pada efisiensi operasional kapal secara keseluruhan	Jurnal ini mempunyai tujuan utama yang sama yakni mengevaluasi efisiensi proses pengiriman barang dengan mem-pertimbangkan aspek operasional, waktu serta infrastruktur	Perbedaannya terletak pada moda transportasi yang diteliti serta metode penelitian yang berbeda
----	---	---	-------------	---	---	---

Sumber : Hasil Data Diolah, 2025

2.3 Alur Kerangka Penelitian



Gambar 2.1 Alur Kerangka Penelitian

Sumber : Hasil Data Diolah, 2025