

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1.Kajian Teori

2.1.1.Manajemen Operasional

2.1.1.1.Manajemen Operasional

Menurut Saragih (2024), Manajemen operasional adalah elemen kunci dalam keseluruhan struktur organisasi yang bertujuan untuk mencapai efisiensi, efektivitas, dan kualitas operasi sehari-hari. Disiplin ini mencakup berbagai aspek yang saling terkait dan memengaruhi cara organisasi merencanakan, mengorganisasi, mengelola, dan mengendalikan proses

Lebih lanjut, Heizer *et al.* (2017) menyebutkan manajemen operasional adalah “perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian proses yang menjalankan aktivitas operasional suatu organisasi.” Definisi ini menyoroti peran kunci manajemen operasional dalam mengawasi aktivitas sehari-hari yang memungkinkan organisasi untuk mencapai tujuan.

2.1.1.2. Fungsi Manajemen Operasional

Manajemen operasional memiliki fungsi yang cukup penting bagi perusahaan. Menurut Heizer *et al.* (2017) fungsi manajemen operasional terdiri dari:

1. Perencanaan Operasional (*Operations Plan*)

Perencanaan merupakan susunan langkah-langkah secara sistematis dan teratur untuk mencapai tujuan organisasi atau memecahkan masalah tertentu.

Perencanaan juga diartikan sebagai upaya memanfaatkan sumber- sumber yang tersedia dengan memperhatikan segala keterbatasan guna mencapai tujuan secara efisien dan efektif.

2. Perencanaan Operasional (*Operations Plan*)

Perencanaan merupakan susunan langkah-langkah secara sistematis dan teratur untuk mencapai tujuan organisasi atau memecahkan masalah tertentu. Perencanaan juga diartikan sebagai upaya memanfaatkan sumber- sumber yang tersedia dengan memperhatikan segala keterbatasan guna mencapai tujuan secara efisien dan efektif.

3. Penjadwalan Operasional (*Operasional Schedule*)

Manajer mengembangkan daftar atau jadwal untuk mendapatkan dan menggunakan sumber daya produksi. Penjadwalan menunjukkan produk apa yang akan diproduksi, kapan proses produksi dilakukan, dan sumber daya yang akan digunakan.

4. Pengawasan Operasional (*Operations Control*)

Pengawasan operasional menyangkut manajemen material dan pengendalian mutu. Manajemen material terdiri dari lima bidang, yaitu transportasi, pergudangan, inventori, pemilihan pemasok, dan pembelian bahan baku untuk produksi.

2.1.1.3. Pentingnya Manajemen Operasioanl

Manajemen operasional memiliki peran penting dalam keberhasilan organisasi, terutama dalam menghadapi tantangan globalisasi dan persaingan bisnis yang semakin ketat. Heizer *et al.* (2017) Efisiensi operasional menjadi faktor utama dalam membangun keunggulan kompetitif perusahaan. Dengan

manajemen operasional yang tepat, organisasi dapat meningkatkan output dan menekan biaya.

2.1.2. Standar Operasional Prosedur

2.1.2.1. Pengertian Standar Operasional Prosedur

Menurut Rahmawati & Suryana (2024), Standar Operasional Prosedur (SOP) adalah pedoman tertulis yang merinci langkah-langkah dan prosedur yang harus diikuti oleh karyawan dalam menjalankan tugas sehari-hari. Implementasi SOP yang baik membantu perusahaan memastikan bahwa setiap langkah yang diambil oleh karyawan sesuai dengan standar yang ditetapkan, mengurangi kemungkinan kesalahan, dan meningkatkan kualitas hasil akhir.

2.1.2.2. Tujuan Standar Operasional Prosedur

Tujuan utama dari Standar Operasional Prosedur (SOP) adalah untuk meningkatkan efisiensi operasional perusahaan. SOP memberikan pedoman kerja yang jelas dan sistematis bagi karyawan, sehingga dapat mengurangi potensi kesalahan, mempercepat aliran kerja, serta meningkatkan produktivitas organisasi secara keseluruhan (Rahmawati & Suryana, 2024). Selain itu, SOP juga bertujuan untuk meminimalkan kesalahan manusia dalam pelaksanaan tugas sehari-hari, dengan menciptakan sistem kerja yang lebih terstruktur dan mudah dipahami oleh seluruh anggota organisasi.

2.1.3. *Cargo Handling*

Cargo Handling merupakan rangkaian proses penyelesaian kargo incoming dan outgoing mulai dari diterima sampai dimuat ke dalam pesawat atau diangkut menuju tujuan yang melalui bandar udara (Anggraeni & Fauziah, 2023). *Cargo handling* meliputi diantaranya :

1. *Loading unloading* barang.
2. Pemindahan barang dari pesawat udara ketempat penyimpanan (gudang kargo).
3. Menyusun dan menyimpan barang serta menyerahkan kepada pemiliknya, atau sebaliknya menerima dari pemilik.
4. Menyusun ke dalam tempat penyimpanan atau gudang kargo
5. Pemindahan barang dari tempat penyimpanan ke pesawat udara
6. Memuat serta Menyusun barang di dalam ruangan compartment pesawat udara, dengan pengertian bahwa melaksanakan semua kegiatan tersebut dengan pengetahuan serta keahlian.

Penanganan kargo atau cargo handling harus mengikuti SOP yang sudah ditetapkan oleh perusahaan untuk mencegah dan mengurangi risiko timbulnya masalah.

2.1.4. Klasifikasi Cargo

2.1.4.1. *General Cargo*

General cargo atau kargo umum merupakan jenis muatan yang tidak memerlukan penanganan secara khusus. Meskipun demikian, dalam proses pengirimannya tetap diwajibkan untuk memenuhi persyaratan keselamatan dan prosedur yang telah ditetapkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku (Wahyu & Meilani, 2022). *General cargo* mencakup barang-barang kiriman biasa yang tidak tergolong berbahaya, namun tetap harus memperhatikan aspek keamanan dalam penanganannya. Adapun jenis barang yang termasuk dalam kategori ini antara lain peralatan rumah tangga, perlengkapan kantor, peralatan olahraga, makanan kering, serta pakaian seperti garmen dan tekstil (Rizaldy & Rifni, 2013).

2.1.4.2. *Special Cargo*

Special Cargo merupakan barang-barang kiriman yang memerlukan penanganan khusus (*special handling*). Jenis barang ini pada dasarnya dapat diangkat lewat angkutan udara dan harus memenuhi persyaratan dan penanganan secara khusus sesuai dengan regulasi *International Air Transport Association* (IATA).

Berikut ini merupakan barang yang tergolong dalam klasifikasi special cargo (Rizaldy & Rifni, 2013).

1. *Live Animal (AVI)*

Live Animal merupakan cargo angkutan khusus yang berupa hewan hidup yang dikirim melalui udara. Hewan hidup yang diterima sebagai barang kiriman harus dalam keadaan baik dan sehat. Contohnya seperti anjing, ayam, kucing, ikan, dll.

2. *Human Remains (HUM)*

Humain Remains merupakan barang khusus yang berupa jenazah manusia. Jenazah manusia dapat diterima pengirimannya hanya dalam suatu pengaturan pengiriman yang tepat dan dengan dokumen yang lengkap dari rumah sakit/kepolisian/kelurahan atau dokumen apapun yang diperlukan. Jenazah harus dalam peti mati khusus untuk dimuat dalam pesawat. HUM dibagi menjadi 2 yaitu:

- a. Tidak ada kremasi dalam peti mati berarti jenazah tetap dalam bentuk asli.
- b. Jenazah kremasi, yakni jenazah yang sudah dalam bentuk abu biasanya diberangkatkan menggunakan guci atau peti kayu.

3. *Perishable Goods (PER)*

Perishable Goods merupakan barang kiriman yang secara alami mudah rusak atau busuk karena iklim, temperatur atau karena sifat alamiahnya misalnya seperti daging, sayur-sayuran, ikan, buah-buahan, dan sebagainya. Maka dalam penerimaannya harus diperhitungkan waktu pengirimannya hingga barang diterima di tempat tujuan dalam kondisi baik.

4. *Valuable Goods (VAL)*

Valuable Goods merupakan cargo yang bernilai tinggi atau barang berharga seperti emas, berlian, cek, platinum, dan sebagainya. Seluruh cargo barang berharga harus ditangani secara terpisah, berbeda dengan cargo umum, dengan layanan khusus dan perlindungan yang memadai. Tingkat keamanan harus diperhatikan mulai dari gudang, selama *aircraft loading* ataupun *unloading*, selama *custom clearance*, dan juga selama *transportasi ground*.

5. *Dangerous Goods*

Dangerous Goods merupakan barang kiriman yang dapat menimbulkan bahaya bagi kesehatan manusia, keselamatan, property pesawat maupun membahayakan perjalanan penerbangan serta dilarang atau dibatasi mengacu pada IATA.

2.1.5. *Cargo Outgoing*

Cargo outgoing merupakan sebuah kegiatan dimana barang diterima dari agen/shipper yang kemudian diproses menuju muat ke pesawat (Purnomo et al., 2022). *Cargo outgoing* harus melalui proses-proses didalamnya dan tidak bisa asal masukkan barang begitu saja. Berikut ini merupakan proses dari penerimaan barang outgoing antara lain:

1. *Preacceptance*: Tujuan dari kegiatan ini adalah menyiapkan barang untuk diperiksa melalui mesin *X-Ray* dan di bawa ke gudang ke area *Acceptance*.
2. *Acceptance*: Setelah diperiksa melalui mesin *X – Ray*, barang siap untuk ditimbang kembali dan dilakukan pengecekan fisik mulai dari berat barangnya, di bagian acceptance ini menerbitkan dokumen Bukti Timbang Barang (BTB)
3. *Store*: Jika barang yang sudah ditimbang dan diperiksa, barang dimasukkan ke gudang dan ditempatkan ditempat yang tersedia sesuai dengan jenis barang
4. *Document Processing*: Setelah barang hold menunggu pesawat landing, loadmaster maskapai terkait membuat dokumen barang yang akan masuk ke pesawat. Dilihat melalui dokumen dari checklist checker dokumen cargo pun dibuat.
5. *On Board*: Barang sudah dimuat di pesawat dan siap untuk diberangkatkan.

Menurut *IATA The Air Cargo Traffic* (TACT) secara umum ada beberapa hal yang perlu diperhatikan untuk menerima general cargo dari customer adalah berikut:

a. *Airway Bill (AWB)* atau Surat Muatan Udara (SMU)

Bagian ini harus dilengkapi dengan benar, sesuai dengan aturan yang berlaku pada TACT Rules 6.2

b. Kemasan

Barang yang kirim harus sudah dikemas dengan baik, sesuai jenis packing yang disediakan oleh layanan ekspedisi dan ukuran barang yang anda kirimkan.

c. Making of package

Setiap barang atau paket yang akan dikirimkan harus memiliki tanda dan informasi yang lengkap. Misalnya, harus memiliki alamat tujuan dan petunjuk yang jelas. Serta menambahkan nomor yang bisa dihubungi.

d. Labeling of package

Bagian ini adalah untuk memastikan semua label atau tanda yang digunakan pada barang benar-benar terlihat. Label yang lama diharuskan di ganti dengan yang masih baru Pelabelan paket dalam penanganan kargo udara langkah penting untuk memastikan identifikasi yang tepat dan penanganan yang sesuai.

2.1.5.1. Dokumen Yang Diperlukan Untuk Kegiatan *Cargo Outgoing*

Menurut Purnomo et al. (2022) dokumen yang mendukung kelengkapan dalam prosedur pengiriman muatan cargo domestik, antara lain:

1. Pada proses acceptance dokumen yang dibutuhkan adalah:

CBA (*cargo booking advice*), PTI (pemberitahuan tentang isi), BTB (Bukti timbang barang), SMU (surat muatan udara), CN 38(pos), *Shipper Declaration for Dangerous Goods*, *Checklist for Dangerous Goods*, DB (delivery bill), DRSC (untuk kasir), dan pertelaan/rincian suatu barang (untuk kasir).

2. Pada proses *outgoing* dokumen yang dibutuhkan adalah:

CBA (*cargo booking advice*), CLP (*cargo load plan*), SMU (surat muatan udara), CN 38 (post), *Checklist Buildup*, *Manifest Cargo outbound*, *NOTOC* (*Notification to Captain*), *DO* (*delivery order*) penarikan cargo.

2.1.5.2. Dokumen *Cargo*

Menurut PT Angkasa Pura Logistik (2024) dalam buku standar operasional prosedur penanganan kargo (hal. 53–57), dokumen cargo memiliki peranan penting

dalam proses pengiriman barang melalui udara. Dokumen- dokumen utama tersebut meliputi:

1. Surat Muatan Udara (SMU)

Dokumen cargo yang terpenting, yang diterbitkan oleh maskapai penerbangan atau agen rekan yang ditunjuk dan tidak bisa dipindah tangankan atau di perjual belikan. Fungsi dari SMU antara lain:

- a. Merupakan dokumen kontrak tertulis antara pengirim dan pengangkut.
- b. Bukti penerimaan barang kiriman untuk dikirim.
- c. Tagihan pengirim barang.
- d. Sebagai petunjuk bagi petugas untuk penanganan pengiriman dan penerimaan barang.

2. Pemberitahuan Tentang Isi (PTI)

Dokumen yang berisikan tentang isi barang yang akan dikirim oleh pengirim.

3. *Shipping Instruction*

Dokumen yang menyertai sebuah transaksi pengiriman yang merupakan pemberitahuan pengiriman dari agen pengirim untuk *airlines*. Fungsi shipping instruction adalah sebagai tanda bukti bahwa agent pengirim telah melakukan reservasi dan konfirmasi mengenai jenis dan jumlah barang secara rinci kepada pihak *airlines*.

3. *Cargo Manifest*

Dokumen yang berisikan daftar cargo yang akan dikirim.

4. Bukti Timbang (BTB)

Dokumen yang berisikan berat dari barang yang akan diangkut.

5. *Notification to Captain (NOTOC)*

Dokumen yang dibuat untuk memberitahukan kepada kapten bahwa terdapat barang kiriman yang berbahaya (*dangerous goods*) dan barang yang memerlukan penanganan khusus (*special cargo*).

6. Pemberitahuan *Export* Barang (PEB)

Merupakan dokumen pabean yang digunakan untuk pemberitahuan pelaksanaan *export* yang dapat berupa tulisan diatas formulir atau pesan elektronik. Dokumen resmi yang berisi informasi mengenai barang yang akan diekspor, seperti jenis barang, jumlah, nilai, dan negara tujuan. Dokumen ini digunakan oleh otoritas bea cukai untuk memeriksa dan menyetujui ekspor barang dari suatu negara.

7. Persetujuan *Export* (PE)

Dokumen yang dikeluarkan oleh bea cukai yang menyatakan persetujuan atas pengiriman barang.

8. Sertifikat Karantina

Dokumen yang dikeluarkan oleh departemen pertanian berisi keterangan tentang hewan ataupun tumbuhan yang akan diangkut.

2.2. Kajian Penelitian Terdahulu

2.2.1. Penelitian Miroslav Drljača *et al.* (2020)

Penelitian yang dilakukan oleh Miroslav Drljaca, Igor Stimac, Andrija Vidovic, dan Sasa Petar (2020) dengan judul menggunakan metode ilmiah, yaitu metode teori sistem untuk menganalisis ACHP sebagai sistem yang terdiri dari langkah-langkah atau subsistem yang saling berhubungan. Metode pemodelan diterapkan untuk memodelkan ACHP. Bertujuan untuk mengkaji proses penanganan kargo udara (*Air Cargo Handling Process/ACHP*), aspek

keamanannya, serta dampak ekologis yang terkait dengan proses pengiriman kargo. Penelitian ini juga menegaskan bahwa penerapan ACHP yang tepat sangat penting untuk mengatasi tantangan berkelanjutan yang muncul dalam industri pengiriman kargo udara.

Penelitian ini menyoroti pentingnya mempertimbangkan aspek keselamatan dan lingkungan dalam ACHP untuk memastikan kualitas, keberlanjutan, dan daya saing proses. Keberhasilan ACHP tergantung pada integrasi komponen keselamatan, lingkungan, dan kualitas dalam sistem manajemen yang terorganisir, serta perluasan penelitian untuk mengidentifikasi dan mengelola aspek-aspek penting tersebut, termasuk komponen biaya untuk menjaga keberlanjutan proses ini.

2.2.2. Penelitian Anriyani (2021)

Penelitian yang dilakukan oleh Anriyani 2021 dengan judul Analisis Penanganan *Cargo Outgoing* Terhadap Kelancaran Operasional Pada Terminal Cargo PT Angkasa Pura I Balikpapan bertujuan untuk menganalisis proses penanganan *cargo outgoing*, mengevaluasi kelancaran operasional, serta mengidentifikasi faktor-faktor pendukung dan penghambat dalam proses tersebut. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi di lapangan.

Hasil penelitian menunjukkan adanya faktor penghambat dan faktor pendukung dalam penanganan *cargo outgoing*. Faktor penghambat yang ditemukan adalah ketidaksesuaian dokumen angkut dengan barang yang diangkut, yang dapat mengganggu kelancaran proses. Sementara itu, faktor pendukung yang mempermudah penanganan *cargo outgoing* adalah keberadaan terminal kargo di

Balikpapan yang memiliki *Regulated Agent* (RA) yang luas, yang mempercepat proses penanganan kargo dan mendukung kelancaran operasional.

2.2.3. Penelitian Rahman *et al.* (2021)

Penelitian yang dilakukan oleh Aida Abdul Rahman, N., Fazira Binti Bahaudin, N., Abdul Rahim, S., & Fauzi Ahmad, M 2021 dengan judul *Antecedents and Consequences of Damaged Cargo in Malaysia: Expanding the Understanding on Best Practices in Handling Air Cargo* mengidentifikasi beberapa faktor utama penyebab kerusakan kargo udara di Malaysia. Melalui metode wawancara semi-terstruktur dengan staf penyedia layanan kargo udara, penelitian ini menemukan bahwa faktor-faktor seperti kesalahan manusia, kelalaian vendor, proses pembangunan kargo yang tidak sesuai, dan kecelakaan di terminal kargo atau gudang berkontribusi signifikan terhadap kerusakan kargo. Misalnya, ketidakpatuhan terhadap prosedur operasi standar (SOP) dan penggunaan kemasan yang tidak tepat dapat meningkatkan risiko kerusakan selama pengiriman.

Untuk mengurangi kerusakan kargo, penelitian ini merekomendasikan beberapa praktik terbaik, termasuk mematuhi SOP yang ketat, memastikan kemasan yang sesuai dan aman, melakukan pemeriksaan ganda sebelum pemuatan, dan meningkatkan pelatihan serta kesadaran di antara staf dan vendor. Penerapan praktik-praktik ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi kerusakan kargo, dan memperbaiki hubungan antara penyedia layanan dan pelanggan.

2.2.4. Penelitian Sheila Monica Anggraeni dan Desiana Rachmawatii (2022)

Penelitian yang dilakukan oleh Sheila Monica Anggraeni dan Desiana Rachmawati 2022 dengan judul Analisis Penanganan Cargo PT. Angkasa Pura

Logistik Bandara Internasional Juanda Surabaya Jawa Timur bertujuan untuk menganalisis kesesuaian penanganan kargo dengan standar operasional prosedur (SOP) yang ditetapkan, mengidentifikasi hambatan dalam proses penanganan kargo, dan mengevaluasi respons petugas terhadap hambatan tersebut. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif, di mana data dikumpulkan melalui wawancara, observasi langsung, dan dokumentasi terkait proses penanganan kargo di PT. Angkasa Pura Logistik. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk menggali informasi mendalam mengenai praktik penanganan kargo serta kendala yang dihadapi dalam proses pengiriman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penanganan kargo di PT. Angkasa Pura Logistik secara umum telah sesuai dengan SOP yang mengacu pada standar internasional, seperti IATA AHM 810 Standard Ground Handling. Namun, penelitian ini juga menemukan hambatan seperti kurangnya pemahaman pelanggan mengenai prosedur pengiriman, ketidaklengkapan dokumen, dan kemasan yang tidak memenuhi standar. Meskipun demikian, petugas di Bandara Internasional Juanda mampu merespons masalah ini dengan profesional, memberikan arahan kepada pelanggan, dan bekerja sama dengan pihak terkait untuk mengatasi hambatan yang muncul. Penelitian ini menekankan pentingnya pemahaman yang lebih baik tentang prosedur pengiriman, kelengkapan dokumen, dan kemasan yang sesuai standar guna memastikan kelancaran dalam penanganan kargo udara.

2.2.5. Penelitian Sara Jovanovic dan Ivana Ivanovic (2022)

Penelitian yang dilakukan oleh Sara Jovanovic dan Ivana Ivanovic (2022) dengan judul bertujuan untuk menganalisis tantangan yang dihadapi dalam pengangkutan barang yang memerlukan pengendalian suhu melalui transportasi

udara. Penelitian ini berfokus pada identifikasi masalah yang timbul selama proses pengangkutan, serta penilaian terhadap berbagai unit penanganan kargo yang digunakan untuk memastikan suhu tetap terjaga. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk memberikan rekomendasi mengenai praktik terbaik dalam mengelola logistik untuk barang yang membutuhkan suhu terkontrol dan untuk mengurangi risiko kerusakan selama pengiriman.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan analisis deskriptif, yang mencakup pengumpulan data melalui studi literatur, wawancara dengan ahli logistik, dan observasi pada perusahaan yang bergerak dalam pengiriman barang suhu terkontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemilihan unit penanganan kargo yang tepat, seperti kontainer berpendingin, sangat penting untuk menjaga suhu barang selama transit. Penelitian ini juga mengungkapkan bahwa tantangan utama yang dihadapi adalah kurangnya koordinasi antar pihak yang terlibat dalam rantai pasokan, serta pengawasan suhu yang tidak memadai selama perjalanan. Untuk mengatasi hal ini, peneliti menyarankan penggunaan teknologi pemantauan suhu real-time dan peningkatan pelatihan serta komunikasi di antara semua pihak terkait untuk memastikan pengiriman barang yang efisien dan aman.

2.2.6. Penelitian Adawiyah & Sihombing (2022)

Penelitian yang dilakukan oleh Adawiyah & Sihombing (2022) dengan judul "Identifikasi Risiko pada Proses Outgoing di PT Angkasa Pura Logistik Semarang Menggunakan Metode *House of Risk* (HOR)" bertujuan untuk mengidentifikasi dan memitigasi risiko yang mungkin terjadi dalam proses pengeluaran barang (*outgoing*) di PT Angkasa Pura Logistik Semarang. Penelitian ini bertujuan untuk

memastikan bahwa proses pengiriman barang dapat berjalan dengan lancar tanpa menimbulkan potensi kerugian bagi perusahaan, serta memberikan strategi yang dapat diterapkan untuk mengurangi dampak risiko yang teridentifikasi. Dengan menggunakan metode *House of Risk* (HOR), penelitian ini berfokus pada pengelolaan risiko secara lebih terstruktur dan sistematis, yang dapat meningkatkan efisiensi operasional dan menjaga kualitas pelayanan Perusahaan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *House of Risk* (HOR), yang terdiri dari dua fase utama, yaitu identifikasi risiko dan mitigasi risiko. Pada fase pertama, peneliti melakukan identifikasi terhadap berbagai risiko yang mungkin terjadi dalam proses outgoing melalui wawancara dan brainstorming dengan berbagai pihak terkait. Setelah itu, pada fase kedua, peneliti menilai tingkat keparahan dan kemungkinan terjadinya risiko, serta merancang strategi mitigasi yang tepat untuk mengurangi atau menghilangkan risiko tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan penerapan metode HOR, perusahaan dapat mengidentifikasi risiko-risiko yang ada dalam proses pengiriman barang dan menyusun langkah-langkah mitigasi yang efektif untuk menghadapinya, yang pada akhirnya dapat meningkatkan efisiensi dan mengurangi potensi kerugian dalam operasional Perusahaan.

2.2.7. Penelitian Ako (2023)

Penelitian yang dilakukan oleh Ako 2023 dengan judul bertujuan untuk menyelidiki keterlambatan dalam penanganan kargo di Pelabuhan Douala dan dampaknya terhadap pertumbuhan pelabuhan tersebut. Tujuan utamanya adalah mengidentifikasi faktor-faktor penyebab keterlambatan penanganan kargo dan memberikan solusi untuk meningkatkan efisiensi operasional pelabuhan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi pengumpulan data melalui kuesioner, panduan wawancara, dan observasi langsung. Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan tabel distribusi frekuensi, persentase, dan persentase kumulatif. Hasil penelitian mengidentifikasi bahwa penyebab utama keterlambatan meliputi prosedur bea cukai yang lambat, transportasi di sekitar area perkotaan, serta proses bongkar muat kargo di pelabuhan. Sebagai solusi, disarankan untuk mempercepat prosedur bea cukai, mengatur berat kargo yang diangkut oleh truk untuk mengurangi kemacetan lalu lintas di sekitar pelabuhan, serta meningkatkan implementasi sistem *Just-In- Time* (JIT) untuk memperlancar proses penanganan kargo.

2.2.8. Penelitian Noerhaeni dan Dewantari (2024)

Penelitian yang dilakukan oleh Niswatun Noerhaeni dan Aditya Dewantari 2024 dengan judul " bertujuan untuk mengevaluasi implementasi penanganan kargo khusus (*special cargo*) yang keluar (*outgoing*) di PT Angkasa Pura Logistik, serta mengidentifikasi hambatan yang dihadapi dan upaya yang dilakukan untuk mengatasinya. Tujuan utama penelitian ini adalah memastikan bahwa proses penanganan *special cargo* sesuai dengan standar operasional prosedur (SOP) yang berlaku, serta meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional di terminal kargo Bandar Udara Jenderal Ahmad Yani Semarang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa wawancara mendalam, observasi langsung, dan dokumentasi. Wawancara dilakukan dengan enam narasumber dari PT Angkasa Pura Logistik untuk mendapatkan informasi yang komprehensif mengenai proses penanganan *special cargo*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penanganan *special cargo outgoing*

belum sepenuhnya sesuai dengan SOP yang ditetapkan. Beberapa hambatan yang teridentifikasi antara lain kurangnya ketelitian petugas dalam mencari special cargo yang akan berangkat dan keterbatasan dalam memperbaiki atau melaporkan kerusakan kemasan kepada pihak terkait. Sebagai upaya mengatasi hambatan tersebut, disarankan untuk meningkatkan komunikasi dan koordinasi antara petugas, pihak pengirim, dan maskapai penerbangan guna memastikan proses penanganan berjalan lancar dan sesuai prosedur.

2.2.9. Penelitian Fradana dan Albana (2024)

Penelitian yang dilakukan oleh Erangga Fradana dan Faiz Albana 2024 dengan judul *Penanganan Special Cargo Domestik Oleh Unit Cargo Service Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang* bertujuan bertujuan untuk mengevaluasi proses penanganan kargo khusus domestik di Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk memastikan bahwa penanganan kargo khusus domestik dilakukan sesuai dengan prosedur yang berlaku, serta mengidentifikasi kendala yang dihadapi dalam proses tersebut dan upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasinya.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi di lokasi penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penanganan kargo khusus domestik di terminal kargo Semarang meliputi barang-barang yang memerlukan penanganan khusus atau penanganan di luar jam operasional. Kendala yang dihadapi antara lain keterlambatan dalam penanganan barang, kurangnya informasi kontak penerima, dan ketidaklengkapan dokumen pengiriman. Upaya yang disarankan untuk mengatasi kendala tersebut meliputi

penanganan khusus di luar jam operasional dan peningkatan kelengkapan dokumen pengiriman.

2.2.10. Penelitian Praveen Nath S dan Ram Krishna (2024)

Penelitian yang dilakukan oleh Erangga Fradana dan Faiz Albana 2024 dengan judul *Reformation and Optimization Of Cargo Handling Operation At Indian Aircargo Terminals* bertujuan untuk mengevaluasi faktor-faktor yang mempengaruhi operasi penanganan kargo di terminal kargo udara India. Tujuan utamanya adalah mengidentifikasi tantangan yang dihadapi oleh terminal kargo udara di India dan mengevaluasi berbagai aspek yang mempengaruhi efisiensi operasional mereka.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi analisis faktor- faktor yang mempengaruhi operasi terminal kargo udara di India. Hasil penelitian menunjukkan bahwa reformasi dalam operasi penanganan kargo dapat secara signifikan mengurangi konsumsi energi dan emisi. Penelitian ini menyoroti bahwa penerapan teknologi ramah lingkungan dan optimalisasi logistik dapat memberikan manfaat besar bagi keberlanjutan lingkungan di terminal kargo udara India.

Sebagai pelengkap dari uraian teoritis di atas, berikut disajikan tabel kajian penelitian terdahulu yang memuat beberapa studi relevan terkait proses penanganan kargo. Tabel ini bertujuan untuk menunjukkan posisi dan kontribusi penelitian saat ini dibandingkan dengan penelitian-penelitian sebelumnya, baik dari segi fokus kajian, tujuan, metode yang digunakan, maupun hasil dan rekomendasi yang dihasilkan. Dengan menyajikan perbandingan ini, diharapkan dapat memperjelas celah penelitian (research gap) yang ingin diisi oleh peneliti, serta menegaskan urgensi dan keunikan dari topik yang diangkat dalam studi ini

Tabel 2. 1 Kajian Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian, Oleh, dan Tahun	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1.	<i>Sustainability of the Air Cargo Handling Proces in the Context of Safety and Enviromental Aspect.</i> Oleh Miroslav Drljaca, Igor Stimac, Andrija Vidovic, dan Sasa Petar (2020)	Tujuan penelitian ini untuk mengetahui <i>Air Cargo Handling Proces (ACHP)</i> dan keamananya serta aspek ekologis dari proses pengiriman kargo.	Kualitatif dengan pendekatan deskriptif	Hasil penelitian ini menunjukan aspek lingkungan, keselamatan, dan ACHP mempengaruhi kesesuaian proses. Kemudian ACHP diperlukan untuk mengatasi masalah berkelanjutan.	Persamaan dari penelitian ini dengan penelitian saya adalah menganalisis solusi yang dapat diberikan oleh perusahaan untuk mengatasi masalah yang timbul dalam proses pengiriman.	Perbedaan antara penelitian ini dan penelitian saya terletak pada fokus analisis, di mana penelitian ini membahas aspek keselamatan, ACHP, dan <i>Special Cargo</i> .
2.	Analisis Penanganan <i>Cargo Outgoing</i> Terhadap Kelancaran Operasional Pada Terminal <i>Cargo</i> PT Angkasa Pura I Balikpapan. Oleh Anriyani (2021)	Penelitian ini bertujuan menganalisis proses penanganan <i>cargo outgoing</i> , mengevaluasi kelancaran operasional, serta mengidentifikasi faktor pendukung dan penghambat dalam proses tersebut.	Kualitatif dengan observasi, wawancara, dan dokumentasi	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perusahaan telah mengikuti SOP dalam <i>penanganan cargo outgoing</i> , meliputi penerimaan, penimbangan, dokumentasi, marking, labeling, <i>x-ray</i> , penyimpanan, <i>build-up</i> , dan <i>loading</i> , serta mengidentifikasi faktor pendukung dan penghambatnya.	Persamaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian saya yaitu sama-sama meneliti analisis penanganan <i>cargo outgoing</i> dengan metode penelitian yang sama.	Perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian saya terletak pada perbedaan lokasi penelitian yang digunakan.

No	Judul Penelitian, Oleh, dan Tahun	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
3.	<i>Antecedents And Consequences Of Damaged Cargo In Malaysia: Expanding The Understanding On Best Practices In Handling Air Cargo.</i> Nor Aida, Nurul Fazira, Rita Zaharah, Suzari Abdul, dan Fauzi Ahmad (2021)	Tujuan penelitian ini adalah memahami proses penanganan kargo udara, mengidentifikasi penyebab kerusakan, dan menawarkan langkah preventif serta peluang penelitian lanjutan.	Metode campuran (<i>mixed methods</i>). Kualitatif melalui wawancara dan Kuantitatif melalui survei	Hasil penelitian ini mengidentifikasi penyebab kerusakan kargo udara dan menawarkan solusi pencegahan untuk meningkatkan kinerja organisasi, serta menyoroti kesenjangan antara studi terdahulu dan realitas praktis saat ini.	Persamaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian saya yaitu sama-sama menganalisis resiko yang timbul dalam penanganan <i>cargo</i> .	Perbedaan penelitian ini dengan penelitian saya terletak pada tidak dikajinya faktor SOP secara khusus.
4.	Analisis Penanganan <i>Cargo</i> PT. Angkasa Pura Logistik Bandara Internasional Juanda Surabaya Jawa Timur. Oleh Sheila Monica dan Desiana Rachmawatii (2022)	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian penanganan <i>cargo</i> , mengetahui apa saja yang menjadi hambatan dalam penanganan <i>cargo</i> , dan mengetahui sikap petugas dalam menghadapi hambatan.	Kualitatif dengan pendekatan deskriptif	Hasil penelitian ini mengidentifikasi hambatan utama dalam sektor logistik, yaitu peningkatan kebutuhan kargo yang tidak diimbangi dengan fasilitas yang memadai, sehingga mengurangi kualitas pelayanan.	Penelitian ini dan penelitian terdahulu memiliki kesamaan dalam menganalisis kesesuaian penanganan <i>cargo</i> dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) Perusahaan.	Perbedaan penelitian ini dengan penelitian saya terletak pada fokus <i>cargo</i> , di mana penelitian ini mencakup <i>general cargo</i> dan <i>Special Cargo</i> , sedangkan penelitian saya hanya pada <i>general cargo</i> .

No	Judul Penelitian, Oleh, dan Tahun	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
5.	<i>Logistics Processes and Challenges In Air Transport of Temperature Controlled Goods.</i> Oleh Sara Jovanovic dan Ivana Ivanovic (2022)	Penelitian ini menunjukkan kemungkinan masalah dalam pengangkutan barang udara dan keuntungan penggunaan berbagai jenis unit penanganan <i>cargo</i> , yang memudahkan pemeliharaan suhu yang diperlukan,	Kualitatif dengan pendekatan studi kasus dan wawancara	Hasil penelitian ini menekankan pentingnya pemeliharaan suhu yang tepat dalam pengangkutan barang mudah rusak melalui udara, serta perlunya implementasi proses logistik yang efisien dan pengendalian berkelanjutan untuk keberhasilan pengangkutan.	Persamaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian saya yaitu sama-sama meneliti mengenai penanganan <i>cargo</i> yang dimana untuk meminimalisir resiko yang terjadi saat pengiriman.	Perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian saya terletak pada jenis <i>cargo</i> yang dianalisis, yaitu <i>perishable goods</i> pada penelitian ini, dan <i>general cargo</i> pada penelitian saya.
6.	Identifikasi Risiko Pada Proses <i>Outgoing</i> Di Pt Angkasa Pura Logistik Semarang Menggunakan Metode <i>House Of Risk (Hor)</i> , Adawiyah & Sihombing (2022)	Mengidentifikasi risiko pada proses <i>outgoing</i> menggunakan metode <i>HOR</i> di PT Angkasa Pura Logistik Semarang.	Kualitatif dengan pendekatan <i>Metode House of Risk (HOR)</i>	Mengidentifikasi beberapa risiko utama yang mempengaruhi kelancaran proses <i>outgoing</i> dan memberikan solusi mitigasi.	Persamaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian saya yaitu mengidentifikasi beberapa risiko yang mempengaruhi kelancaran operasional	Perbedaan dengan penelitian saya yaitu penelitian terdahulu fokus penelitian masih umum di semua <i>outgoing</i> .

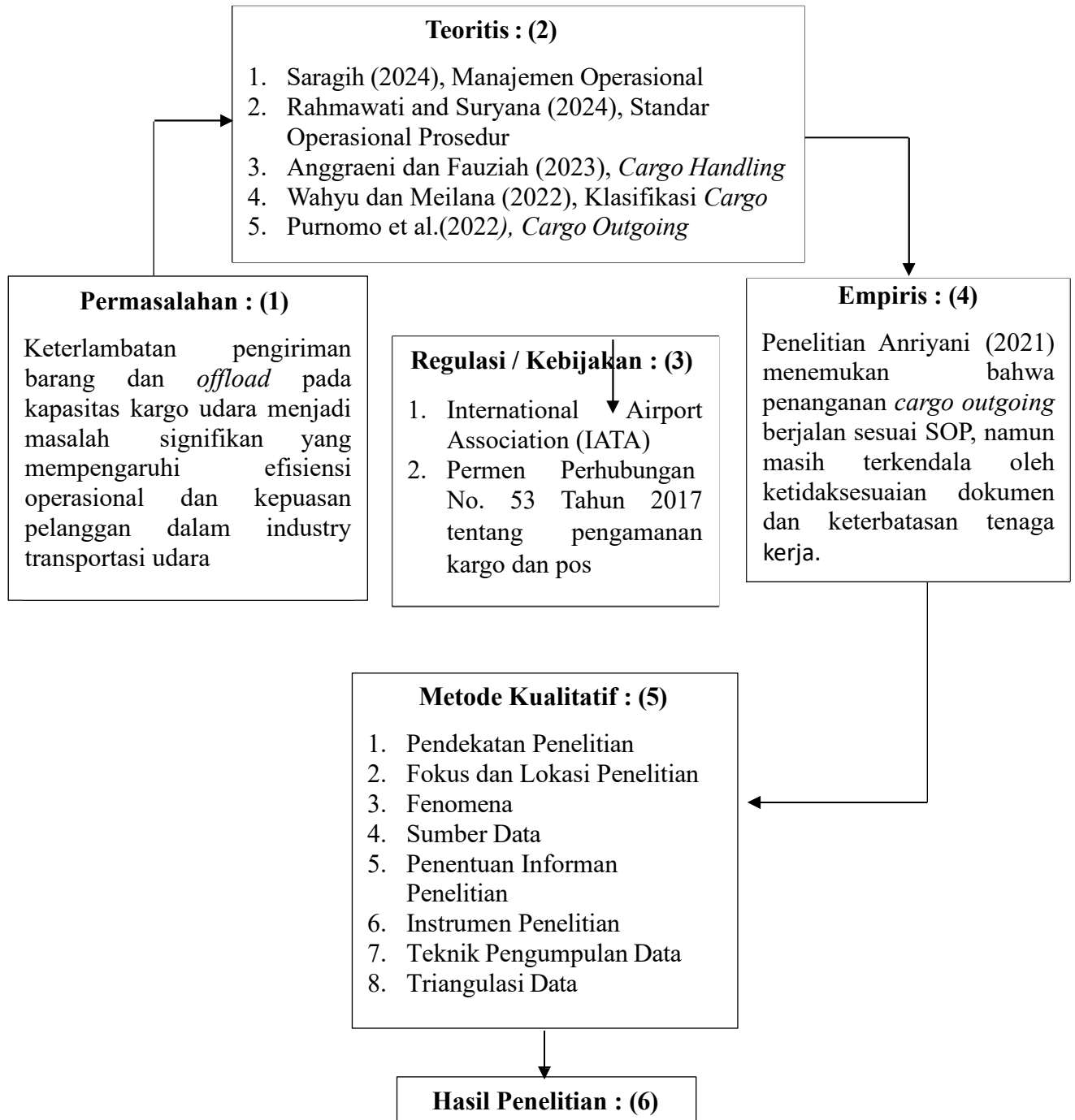
No	Judul Penelitian, Oleh, dan Tahun	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
7.	<i>Impact of Proper Cargo-Handling on the Growth of the Douala Sea Port.</i> Oleh Ako (2023)	Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menemukan solusi yang diusulkan untuk mengekang keterlambatan penanganan <i>cargo</i> . Selain itu, juga sebagai seberapa efektif penanganan <i>cargo</i> dalam mempengaruhi permintaan pelanggan.	Kuantitatif dengan analisis statistik	Hasil dari penelitian ini yaitu menemukan dampak penanganan <i>cargo</i> di Pelabuhan Douala yang dimana penanganan <i>cargo</i> mengalami keterlambatan dalam pengurusan <i>cargo</i> , sehingga berdampak pada pertumbuhan pelabuhan.	Persamaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian saya yaitu sama-sama meneliti mengenai penanganan <i>cargo</i> agar <i>cargo</i> yang dikirim sesuai dengan permintaan pelanggan	Perbedaan antara penelitian ini dan penelitian saya terletak pada lokasi penelitian, yaitu penanganan <i>cargo</i> di pelabuhan pada penelitian ini, dan di bandara pada penelitian saya.
8.	Realisasi Penanganan <i>Special Cargo Outgoing</i> pada PT InJourney Aviation Services Bandar Udara Jenderal Ahmad Yani Semarang (2024)	Mengevaluasi realisasi penanganan <i>Special Cargo</i> outgoing di PT InJourney Aviation Services Bandar Udara Jenderal Ahmad Yani Semarang.	Kualitatif dengan pendekatan deskriptif melalui observasi dan wawancara.	Penanganan <i>Special Cargo outgoing</i> belum sepenuhnya sesuai SOP; hambatan meliputi kurangnya ketelitian petugas dan kerusakan kemasan; upaya mengatasi hambatan melalui komunikasi dan koordinasi.	Persamaan antara penelitian saya dan penelitian terdahulu terletak pada fokus keduanya yang meneliti tentang kargo serta mengidentifikasi hambatan-hambatan operasional	Perbedaan penelitian ini terletak pada fokus jenis kargo, di mana penelitian ini membahas <i>Special Cargo</i> , sementara penelitian saya membahas <i>general cargo</i>

No	Judul Penelitian, Oleh, dan Tahun	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
9.	Penanganan <i>Special Cargo</i> Domestik Oleh Unit Cargo Service Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang (2024)	Menganalisis efektivitas dan kendala dalam penanganan <i>Special Cargo</i> .	Kualitatif dengan pendekatan deskriptif	Hasil penelitian menunjukkan bahwa fasilitas penanganan kargo khusus perlu ditingkatkan, dan pelatihan SDM serta koordinasi antar pihak masih kurang optimal.	Persamaan antara penelitian saya dan penelitian terdahulu terletak pada evaluasi operasional logistik, khususnya penanganan kargo.	Perbedaan penelitian ini terletak pada fokus jenis kargo, di mana penelitian ini membahas <i>Special Cargo</i> , sementara penelitian saya membahas <i>general cargo</i> .
10.	<i>Reformation And Optimization Of Cargo Handling Operation At Indian Aircargo Terminals</i> , Praveen Nath S and Ram Krishna Upadhyay, 2024	Mengidentifikasi dan mengevaluasi tantangan yang dihadapi oleh terminal kargo udara di India	Kuantitatif melalui pengamatan langsung, survei, dan analisis data operasional	Model kargo yang penting untuk perencanaan fasilitas infrastruktur bandara dan perluasan kapasitas gudang melalui kerangka terminal kargo udara khusus, fasilitas pengguna di luar bandara, dan stasiun kargo udara.	Persamaan antara penelitian saya dan penelitian terdahulu terletak pada fokus penanganan kargo udara, dengan tujuan yang sama untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi tantangan dalam proses pengiriman kargo udara.	Perbedaan penelitian ini terletak pada penelitian ini berfokus dengan perencanaan fasilitas dan infrastruktur terkait terminal kargo udara.

Sumber: Data Olahan Peneliti, 2025

2.3. Alur Kerangka Penelitian

Alur kerangka penelitian bertujuan untuk menunjukkan cara peneliti meneliti topik yang dibahas. Berikut bagan alur kerangka penelitian:



Gambar 2. 1 Alur Kerangka Penelitian

Sumber: Data Olahan Peneliti 2025