

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kajian Teori

2.1.1 Transportasi Logistik

Transportasi yaitu sebuah bentuk perpindahan yang dilakukan dengan manusia maupun barang yang berasal dari satu tempat lalu menuju tempat lain menggunakan cara digunakannya kendaraan seperti mobil, motor, kapal, pesawat, dan lainnya yang digerakkan dengan bantuan manusia serta mesin (Banjarnahor et al., 2021). Didalam sistem logistik, transportasi memiliki peran dalam merencanakan, menjadwalkan, dan mengendalikan aktivitas yang terkait dengan moda, penyedia, serta pergerakan persediaan yang masuk dan keluar didalam rantai pasok perusahaan (Zaroni, 2015).

Transportasi logistik merupakan sebuah proses transportasi bahan baku dan distribusi produk dari titik asal ke titik konsumen dengan menggunakan berbagai moda transportasi, selain itu transportasi logistik merupakan bagian dari sistem rantai pasokan yang melibatkan pergerakan bahan, penyimpanan, pengiriman pesanan, serta manajemen transportasi. Transportasi logistik berperan penting dalam memastikan rantai pasokan global dengan efisiensi biaya, kecepatan pengiriman serta kerahasiaan distribusi (Sarder, 2021).

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa transportasi logistik berperan dalam efisiensi biaya, kecepatan pengiriman, serta menjaga keamanan dan kerahasiaan distribusi. Transportasi menjadi elemen kunci dalam memastikan kelancaran operasional dan efektivitas sistem rantai pasokan. Transportasi logistik menjadi faktor utama dalam memastikan kelancaran dan efektivitas seluruh sistem rantai pasokan global.

Didalam transportasi logistik, pengiriman barang dapat dilakukan dengan empat jenis moda transportasi yaitu pertama, transportasi darat (*inland transportation*) yang mencakup kendaraan di jalan raya (*rail road*) seperti truk serta transportasi kereta api (*railway*). Kedua, pengiriman barang dengan penggunaan pipa (*pipeline*) yang umumnya digunakan untuk menyalurkan gas ataupun cairan. Ketiga, transportasi laut (*sea freight*) yang menggunakan kapal yang digunakan untuk mengangkut barang dalam jumlah besar antar pelabuhan. Terakhir, transportasi udara (*air freight*) yang menawarkan kecepatan tinggi dalam pengiriman barang melalui pesawat. Setiap moda transportasi memiliki keunggulan dan juga perannya tersendiri didalam mendukung kelancaran distribusi logistik (Zaroni, 2015).

2.1.2 Pengiriman Barang

Pengiriman barang yaitu suatu kegiatan pengiriman barang yang dilakukan karena terdapat barang yang terjual (Filla, 2022). Selain itu, berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pengiriman barang merupakan sebuah upaya proses, cara, perbuatan pengiriman (Sundari, 2018). Pengiriman barang dinilai menjadi bagian terpenting didalam rantai pasok yang berfungsi untuk menyiapkan dan mengantarkan barang terhadap pelanggan (Betesda, 2021).

Pengiriman barang merupakan suatu proses yang penting didalam rantai pasokan karena terdapat transaksi penjualan serta kebutuhan distribusi. Kegiatan tersebut memiliki tujuan agar memudahkan konsumen dalam perpindahan barang, selain itu pengiriman barang juga berperan didalam memastikan ketersediaan produk serta pemenuhan permintaan pelanggan dengan efisien. Adapun jenis pengiriman barang berdasarkan moda transportasi meliputi:

1) Pengiriman Barang Jalur Darat

Pengiriman barang melalui jalur darat dalam sistem logistik umumnya disebut sebagai pengangkutan truk atau *trucking* yang merupakan sebuah proses pengiriman barang dengan menggunakan truk khusus, jenis truk yang umumnya digunakan mencakup carry, pick-up, mobil box, truk engkel, truk kontainer, serta dengan fuso

yang masing-masing memiliki kapasitas yang berbeda sesuai dengan kebutuhannya (Soimun, 2022).

Pengiriman dengan transportasi darat mencakup pengiriman rute antar kota hingga antar provinsi, bergantung pada kebijakan dan cakupan layanan dari perusahaan logistik yang bersangkutan serta permintaan pelanggan. Pengiriman barang dengan menggunakan transportasi darat berperan penting dalam proses distribusi sebelum barang beralih ke moda transportasi lain. Misalnya didalam pengiriman dengan jalur laut, truk dengan kapasitas besar digunakan untuk mengangkut container yang telah di *stuffing* ke pelabuhan. Begitu pula dengan pengiriman barang melalui jalur udara, truk akan disesuaikan dengan kapasitas barang yang akan dikirim ke bandara. Pada pengiriman dengan menggunakan transportasi darat terdapat hal yang membatasi yaitu keberadaan laut di Indonesia, sehingga tidak dapat dilakukan di seluruh wilayah (Soimun, 2022).

Pengiriman barang dengan jalur darat menjadi penghubung sebelum barang dialihkan ke moda transportasi lain seperti laut dan udara. Pengiriman darat memiliki keterbatasan geografis, khususnya karena kondisi kepulauan di Indonesia yang membuatnya tidak bisa menjangkau seluruh wilayah secara langsung.

2) Pengiriman Barang Jalur Laut

Pengiriman barang melalui jalur laut dilakukan dengan menggunakan kapal. Jenis kapal yang digunakan untuk pengiriman barang bervariasi, seperti kapal kargo umum yang merupakan kapal yang sering digunakan untuk mengangkut *container*, selain itu juga terdapat kapal *multi-purpose* yang memiliki fleksibilitas lebih tinggi karena dapat membawa berbagai jenis muatan seperti peti kemas, barang curah, atau barang yang membutuhkan pendingin (Fadhlan Rizky, 2023).

Pengiriman barang melalui jalur laut menjadi solusi utama untuk logistik dalam skala besar karena menawarkan kapasitas angkut yang relative besar dengan biaya operasional yang lebih terjangkau jika dibandingkan dengan moda transportasi lainnya. Pengiriman ini tidak dapat digunakan dengan pengiriman *cargo* terdekat serta waktu pengiriman laut lama (Soimun, 2022).

Pengiriman barang melalui jalur laut merupakan pengiriman barang yang memiliki keunggulan dalam hal kapasitas, karena mampu mengangkut muatan dalam jumlah besar dengan biaya pengiriman yang lebih ekonomis dibanding moda transportasi lainnya. Pengiriman laut dinilai lebih ekonomis, terutama jika dibandingkan dengan pengiriman udara namun moda ini kurang

cocok untuk pengiriman yang menjangkau area tidak terlalu jauh, tetapi membutuhkan waktu tempuh yang cukup panjang.

3) Pengiriman Barang Jalur Udara

Pengiriman barang melalui jalur udara merupakan suatu metode transportasi yang menggunakan transportasi pesawat untuk mengangkut barang sesuai dengan tujuan barang dengan cepat dan aman. Proses pengiriman ini bisa dilakukan memakai jenis pesawat kargo yang dirancang dengan khusus untuk membawa barang dalam jumlah besar atau menggunakan jenis pesawat penumpang yang memiliki kapasitas lebih sedikit (Soimun, 2022)

Pengiriman melalui jalur udara memiliki keunggulan meliputi mempunyai kecepatan yang jauh lebih tinggi dibanding dengan moda transportasi jalur lainnya seperti jalur darat dan laut. Singkatnya waktu tempuh yang menjadikan pilihan ideal untuk barang dengan jenis mendesak seperti dokumen penting, barang elektronik, obat, ataupun produk segar yang membutuhkan pengiriman dengan waktu yang singkat. Selain cepat serta aman, juga memiliki jangkauan yang lebih luas yang dapat mengirimkan ke berbagai kota serta negara dengan rute yang fleksibel (Sarder, 2021).

Secara keseluruhan, pengiriman barang melalui jalur udara merupakan sebuah pilihan yang efisien serta andal, terutama untuk

barang-barang yang bernilai tinggi serta membutuhkan waktu pengiriman yang cepat.

2.1.3. Muatan Udara

Pengiriman barang dengan melalui transportasi udara merupakan salah satu bagian terpenting dalam perdagangan global. Pengiriman ini dilakukan dengan menggunakan pesawat. Pengiriman dengan menggunakan transportasi pesawat biasa dikenal sebagai jasa pengiriman udara. Pengiriman melalui udara dinilai lebih fleksibel, karena kargo udara dapat menampung lebih banyak barang dengan jenis produk yang memiliki perbedaan ukuran serta berat. Menurut IATA (*International Air Transport Association*), terdapat klasifikasi *cargo* meliputi:

1) *Special Cargo* (Kargo Khusus)

Special cargo merupakan barang dengan penanganan khusus selama proses pengangkutan. Barang-barang ini memerlukan suhu tertentu, kelembapan maupun perlindungan dari guncangan serta getaran (Fradana et al., 2024). *Special cargo* meliputi, Barang Mudah Rusak (*Perishable Goods*) yaitu jenis kargo dengan barang mudah rusak dan rentan dengan waktu seperti sayur, buah, serta daging yang memerlukan kontrol suhu, jenazah (*Human Remains*) merupakan kargo berupa jenazah yang dikemas menggunakan peti kemas yang dilapisi seng yang berguna untuk mencegah kebocoran

serta mencegah bau dari jenazah, *live animal* merupakan kargo dengan jenis binatang hidup yang akan digunakan untuk dikonsumsi, diperdagangkan, maupun binatang peliharaan, *dangerous good* merupakan barang-barang yang berbahaya dan memerlukan penanganan khusus serta dengan peraturan ketat. Pengiriman ini harus mematuhi regulasi yang diatur dalam buku “*Dangerous Goods Regulations*” yang dikeluarkan oleh IATA. Barang-barang dengan jenis *dangerous goods* meliputi barang yang termasuk dalam kategori berisiko tinggi antara lain baterai, generator set (pembangkit listrik cadangan), bahan kimia berbahaya seperti pestisida dan barang yang bersifat mudah terbakar, serta *valuable* yang merupakan jenis kargo dengan barang memiliki nilai/harga tinggi seperti perhiasan, uang serta barang-barang seni yang memerlukan keamanan ekstra. Barang-barang *valuable* meliputi barang elektronik, handphone, batu akik, spare part computer, dan barang berharga lainnya (Aslam et al., 2015)

2) *General cargo*

General cargo yaitu jenis barang yang tidak diperlukan adanya penanganan khusus selama proses pengiriman serta penyimpanan. Barang-barang dengan jenis klasifikasi ini mempunyai karakteristik yang stabil, tahan lama, serta tidak mudah rusak, maka dari itu tidak perlu perlakuan yang khusus seperti

pendingin, adanya ventilasi khusus, maupun perlindungan yang ekstra untuk guncangan (Purnomo et al., 2022).

General cargo dianggap lebih mudah didalam penanganannya dibandingkan dengan jenis barang yang lainnya karena tidak adanya penanganan khusus, namun jenis barang dengan jenis ini tetap terdapat standar persyaratan pengiriman barang serta keamanan yang harus dipenuhi didalam proses pengiriman barang. Contoh barang yang termasuk didalam jenis *general cargo* yaitu pakaian, barang keperluan rumah tangga, kosmetik, accesoris, suku cadang, serta barang yang tidak berbahaya lainnya (Aslam et al., 2015).

2.1.4. *Outgoing General Cargo*

Kargo sendiri merupakan semua pengiriman barang melalui moda transportasi udara dilakukan dengan menggunakan pesawat untuk mengangkut berbagai jenis kargo sesuai dengan ketentuan dan standar keselamatan penerbangan selanjutnya akan digunakan untuk diperjual belikan baik antar wilayah didalam negeri ataupun luar negeri (Purnomo et al., 2022). *Outgoing* yaitu kegiatan proses penerimaan serta pengelolaan barang yang berasal dari agen / *shipper* (pengirim) yang selanjutnya akan diproses untuk pengiriman menggunakan jalur udara yaitu dengan transportasi pesawat (Yani, 2021).

General cargo merupakan jenis barang yang umum serta tidak memiliki perlakuan penanganan yang khusus ketika proses pengiriman barang, namun didalam penanganannya harus tetap memenuhi persyaratan dalam keselamatan penerbangan yang telah ditentukan (Noerhaeni & Dewantari, 2024). Dalam proses outgoing cargo terdapat tahapan didalam proses outgoing ini meliputi pemeriksaan keamanan barang, pernyotiran barang, penegemasan ulang barang jika diperlukan, dan penyesuaian muatan untuk memastikan barang yang akan dikirim dapat aman, efisien, serta sesuai dengan regulasi penerbangan (Purnomo et al., 2022).

Dengan demikian, *outgoing general cargo* merupakan sebuah proses penerimaan serta pengelolaan barang umum yang akan dikirim menggunakan transportasi udara tanpa memerlukan perlakuan khusus tapi tetap harus memenuhi standar keselamatan penerbangan.

2.1.5 Proses *Outgoing Cargo*

Proses outgoing cargo merupakan serangkaian tahapan didalam pengelolaan serta pengiriman barang yang akan dikirim melalui jalur transportasi udara. Sesuai dengan prosedur *outgoing cargo* menurut *International Air Transport Association* (IATA) pada (PT Angkasa Pura Logistik, 2023) meliputi:

1) Penerimaan Barang

Proses pertama pada *outgoing cargo* yaitu penerimaan barang. Pada proses penerimaan barang ini, *staff acceptance* akan memberikan instruksi kepada operator forklift atau transporter ketika terdapat barang yang akan dikirim untuk dilakukan pembongkaran kargo dan pos yang berasal dari kendaraan seperti truk untuk ditempatkan di *acceptance area*.

2) Pengecekan Barang

Setelah dilakukannya penerimaan barang serta pembongkaran barang, maka proses selanjutnya yang dilakukan yaitu melakukan pengecekan barang. Pengecekan barang dilakukan oleh *staff acceptance* yang pelaksanaannya dimulai dari memeriksa kesesuaian jumlah kargo dengan data yang tertera pada label, selanjutnya melakukan pemeriksaan mengenai kondisi kemasan/*packaging*, *labelling*, dan *marking*. Proses pemeriksaan dilanjutkan dengan pemeriksaan dengan menggunakan mesin x-ray serta pemeriksaan *label security check* pada masing-masing kargo.

Selain melakukan pengecekan barang, juga dilakukan proses penimbangan barang. Pada proses ini dilakukan dengan melakukan pengukuran volumetrik yang menghasilkan pengukuran dengan ukuran berat yang lebih besar yang akan digunakan sebagai dasar pengenaan berat atau biaya. Setelah proses pemeriksaan selesai

maka *staff acceptance* akan menyerahkan dokumen kepada *staff input data*.

3) Input data

Proses yang dilakukan setelah pemeriksaan barang yaitu proses input data yang dilakukan oleh *staff acceptance*. Proses ini dilakukan dengan melakukan scan QR Code/Barcode, memeriksa kesesuaian SMU dan fisik barang serta melakukan penimbangan dan input data volumetrik kedalam sistem. Selanjutnya mencetak dan menyerahkan Bukti Timbang Barang (BTB) yang telah ditandatangani bersama antara petugas *acceptance* dan pihak pengirim kepada *Airlines, filing* dokumen, dan pengirim. Dokumen yang telah diinput dalam sistem selanjutnya didistribusikan kepada *airlines/ Ground Handling*. Proses terakhir yaitu melakukan *update* status ke sistem *airlines* dari *booked* (BKD) menjadi *Receive Shipment* (RCS).

4) Storage

Pada proses *storage* dilakukan oleh *staff acceptance* yang akan memberikan instruksi kepada operator forklift atau transporter untuk melakukan penempatan kargo di *storage area* dengan melakukan scan QR / Barcode Lokasi *storage* dengan menyesuaikan *airlines*, tujuan dan jenis kargo. Namun, untuk kargo yang langsung diberangkatkan akan ditempatkan di area *build up*.

5) Pembayaran

Pada proses ini pembayaran dilakukan dengan penerimaan Bukti Timbang Barang dari pihak pengirim kargo yang selanjutnya dilakukan *tracking* data kedalam sistem terminal kargo, melakukan verifikasi antara data pada sistem dengan data yang tercantum pada BTB. Staff akan melakukan perhitungan penyelesaian pembayaran biaya jasa penanganan kargo serta biaya *cargo handling* lainnya yang harus dibayarkan. Bukti pelunasan pembayaran akan diberikan petugas kepada pihak pengirim.

6) *Build Up*

Sebelum melakukan proses *Build Up*, staff akan menyiapkan *Booking List* dan *Build Up Plan*. Proses ini dilakukan oleh *staff Acceptance* dengan memberikan instruksi kepada operator forklift atau transporter untuk menyiapkan *build up* area beserta ULD/gerobak dan peralatan pendukung lainnya serta kargo yang akan diproses *build up*. Proses ini akan dilakukan dengan menyebutkan identitas kargo yang tertera pada label. Pada proses *build up* staff akan melakukan *scan QR Code/Barcode* SMU yang tertera pada setiap kargo dan melakukan penimbangan ULD dan penempatan gerobak yang berisi kargo yang sudah di *build up* ke *staging area/* area serah terima yang sudah dijadwalkan di area terminal kargo.

7) *Manifesting*

Pada proses ini, dilakukan oleh *staff acceptance* dengan melakukan kesesuaian data pada sistem atas kargo yang telah dilakukan *build up* yang selanjutnya akan diinput data *manifest*. Selain itu staff juga menerbitkan *manifest* keberangkatan kargo dan melakukan *update* status pada sistem *airlines* untuk kargo yang telah diproses *manifesting*. Hasil *manifest* ini akan diserahkan kepada *Staff Dispatcher*.

8) Serah terima dengan *Airlines/Ground Handling*

Proses terakhir yaitu proses serah terima dengan *airlines/Ground Handling*. Proses ini dilakukan oleh *Staff Acceptance* serta disaksikan oleh personil AVSEC untuk staf liner menerima dokumen *ready for carriage* dari *acceptance* dokumen dan *staff manifester* serta melakukan pemeriksaan terakhir ULD/gerobak yang berisi kargo *ready for carriage* yang akan diberikan kepada *Staff Airlines/Ground Handling*. Staff juga akan mengirimkan *Final Flight Manifest* (FFM) ke bandara tujuan dan mengirimkan *Electronic MAWB* (FWB) ke bandara tujuan dengan waktu pengiriman FFM dan FWB sesuai dengan SLA dengan *Airlines* yang telah disepakati.

2.2. Kajian Peneliti Terdahulu (KPT)

Kajian Peneliti Terdahulu (KPT) merupakan langkah yang dilakukan oleh peneliti untuk membandingkan dan menggali inspirasi dari penelitian-penelitian sebelumnya guna mendukung pengembangan penelitian selanjutnya. Selain itu, juga berperan penting dalam menentukan posisi penelitian saat ini serta menegaskan aspek orisinalitas dari penelitian yang dilakukan. Bagian ini memuat kumpulan studi sebelumnya yang mempunyai kesinambungan dengan topik penelitian yang sedang dibahas, guna mendukung landasan teoritis serta memperkuat konteks kajian, dilanjutkan dengan penyusunan rangkuman. Dengan demikian, peneliti menyertakan hasil-hasil penelitian sebelumnya disertai tinjauan Pustaka seperti berikut:

1. Prosedur Kargo Udara Outgoing Dengan Klasifikasi General Cargo Pada PT Angkasa Pura Logistik di Terminal Kargo Bandar Udara Internasional Jendral Ahmad Yani Semarang, Oleh Lonika Theresia Tambunan (2024)

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui penanganan outgoing dan kendala yang dihadapi didalam proses penanganan kargo udara dengan klasifikasi general cargo. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan metode deskriptif kualitatif dengan pengumpulan data melalui observasi langsung, wawancara dengan pihak terkait, serta dokumentasi. Hasil dari penelitian ini yaitu pada penanganan general cargo pada proses outgoing mempunyai metode

yang dilakukan pihak terminal kargo meliputi penerimaan barang dengan melihat kondisi packagingnya, kegiatan pembuatan dokumen, kemudian proses penimbangan barang dilanjutkan dengan proses pemeriksaan yang dilakukan dengan menggunakan mesin x-ray, hingga pemuatan ke dalam pesawat.

2. Analisis Penanganan General Cargo Pada Proses Outgoing Di PT Angkasa Pura Logistik Cabang Surakarta, Oleh Vina Septiana Eka Sari (2023)

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui bagaimana penanganan serta kendala yang dihadapi serta pada kegiatan proses penanganan *general cargo*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan metode kualitatif. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa didalam penanganan *General Cargo* pada proses outgoing, memiliki cara yang dilakukan oleh PT Angkasa Pura Logistik Cabang Surakarta seperti, penerimaan barang dengan melihat kondisi *packing*, kegiatan pembuatan dokumen, proses penimbangan barang yang dilanjutkan pemeriksaan dengan mesin *x-ray*, serta pemuatan ke pesawat.

3. Proses Pengiriman Barang General Cargo Melalui Jalur Laut Dalam Kegiatan Ekspor Pada PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Denpasar, Oleh Ni Luh Putu Nina Apriliani (2022)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengiriman barang cargo lebih mendalam tentang proses pengiriman barang general cargo

dengan jalur laut didalam kegiatan ekspor pada PT Ritra Cargo Indonesia Cabang Denpasar. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Hasil dari penelitian ini yaitu dengan adanya pembahasan lebih mendalam mengenai proses pengiriman barang general cargo melalui jalur laut dapat mengetahui adanya kendala yang terjadi sehingga dapat memberikan solusi terhadap kendala tersebut.

4. Prosedur Penanganan *General Cargo* Oleh *Staf Acceptance* Pada PT Angkasa Pura Logistik Tuban Bali, Oleh Yefta Novembrico (2022)

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui prosedur penanganan general cargo yang dilakukan oleh staf acceptance serta kendala yang dihadapi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode kualitatif. Hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya penanganan yang dimulai dari pengecekan dokumen, pencocokan dokumen, penimbangan general cargo, pengoprasian system SITEK G2, memasukkan general cargo ke mesin x-ray, pembuatan bukti timbang barang (BTB) dan brat ideal Narang (BDB), serta adanya kendala yang terjadi yaitu mengenai kekurangan dokumen, sehingga pada pihak regulated agent akan melakukan penundaan pemeriksaan sementara.

5. Penanganan *General Cargo* Dalam Proses *Transhipment* Oleh Staf Non Empu Pada PT Angkasa Pura Logistik Denpasar, Oleh Siswanto, Regina Putri Devi Permatasari (2024)

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis penanganan *general cargo* didalam proses *transipment* oleh *staf non empu* pada PT Angkasa Pura Logistik Denpasar. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan mengguakan metode kualitatif. Hasil dari penelitian ini yaitu menunjukkan *staf non empu* sudah melaksanakan posedur yang sesuai dengan standar operasional yang ditetapkan oleh PT Angkasa Pura Logistik, walaupun ada tantangan yang dihadapi didalam proses tersebut.

6. *Optimization Of The General Cargo Loading Process To Increase Efficiency On The MV Hanglima Ship*, Oleh Syahrul Munir et al (2024)

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui faktor-faktor yang menjadi kendala yang dapat mengurangi efisiensi didalam pemuatan serta untuk mengetahui Upaya penanganan kendala yang terjadi ketika proses pemuatan *general cargo* pada kapal MV Hanglima. Metode yang digunakan yaitu dengan menggunakan metode kualitatif. Hasil dari penelitian ini yaitu menunjukkan adanya kurangnya efisiensi dalam penanganan pemuatan *general kargo* pada trip pertama kapal MV Hanglima meliputi kurangnya memperhatikan *stowage* yang rusak. Selain itu juga kurang diperhatikannya keselamatan pada kapal, muatan, serta pekerja. Dan juga kurang diperhatikannya TKBM yang dapat merugikan kapal serta perusahaan pelayaran,PBM, serta pekerja.

7. *Design Of Methodological Procedures For The Handling And Transport Of Dangerous Good By Air*, Peter Marienka, Juraj Jagelack, dan Lukas (2018)

Penelitian ini bertujuan untuk memberi petunjuk mengenai masalah prosedur metodologis umum yang tidak tepat dengan yang digunakan didalam pengangkutan barang dengan jenis berbahaya dengan melalui udara. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan yaitu dengan metode kualitatif. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan adanya perbedaan diantara publikasi individual yang mengatur mengenai pengangkutan barang dengan jenis berbahaya.

8. *Reformation And Optimization Of Cargo Handling Operation At Indian Cargo Terminals*, Praven Nath S dan Ram Krishna Upadhyay (2024)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui reformasi serta optimalisasi operasi penanganan kargo di terminal kargo udara India. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan metode kualitatif. Hasil dari penelitian ini yaitu menunjukkan bahwa metodologi yang dikembangkan secara akurat dapat memperkirakan permintaan pada terminal kargo.

9. *Logistics Processes And Challenges In Air Transport Of Temperature Controlled Goods*, Sara Jovanovic dan Ivana Ivanovic (2022)

Penelitian ini bertujuan untuk menunjukkan kemungkinan masalah ketika mengangkut barang melalui udara serta keuntungan memakai beberapa kategori unit penanganan *cargo*. Penelitian ini

menggunakan metode kualitatif. Hasil dari penelitian ini yaitu menekankan pengangkutan barang yang mudah rusak melalui pengiriman udara, yang membutuhkan pemeliharaan khusus seperti Tingkat suhu yang sesuai untuk menjaga kualitas barang dengan baik.

10. *Risk Management In Air Cargo Handling Operation*, Nwobodo Amaechi Dominic (2022)

Tujuan dari penelitian ini untuk menciptakan kerangka kerja manajemen risiko untuk industri angkutan udara. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan metode kualitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa resiko dapat diidentifikasi lebih banyak pada setiap rantai pasok kargo udara dan tidak hanya dari satu pelaku industri.

Tabel 2. 1 Kajian Peneliti Terdahulu (KPT)

No	Judul Penelitian, Oleh, Dan Tahun	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1.	Prosedur Kargo Udara Outging Dengan Klasifikasi General Cargo Pada PT Angkasa Pura Logistik Di Terminal Kargo Bandar Udara International Ahmad Yani Semarang, Oleh Lonika Theresia Tambunan, Tahun 2024	Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui penanganan outgoing serta kendala yang dihadapi dalam penanganan outgoing dengan klasifikasi <i>general cargo</i> .	kualitatif	Hasil penelitian ini yaitu mendapatkan wawasan mengenai pada kegiatan penanganan cargo meliputi penerimaan barang dengan melihat kondisi packagingnya, kegiatan pembuatan dokumen, kemudian proses penimbangan barang serta proses pemeriksaan menggunakan mesin x-ray, hingga pemuatan ke dalam pesawat.	Persamaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian saya yaitu sama-sama meneliti mengenai proses penanganan outgoing dengan jenis <i>general cargo</i>	Perbedaan dari penelitian terdahulu dengan penelitian saya yaitu pada penelitian ini dilakukan pada PT Angkasa Pura Logistik di Terminal Kargo Bandar Udara International Ahmad Yani Semarang. Sedangkan penelitian saya dilakukan di PT Angkasa Pura Logistik Cabang Yogyakarta.

No	Judul Penelitian, Oleh, Dan Tahun	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
2.	Analisis Penanganan General Cargo Pada Proses Outgoing Di PT Angkasa Pura Logistik Cabang Surakarta, Oleh Vina Septiani Eka, Tahun 2023	Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui bagaimana penanganan serta kendala yang dihadapi pada kegiatan proses penanganan <i>general cargo</i> .	kualitatif	Hasil dari penelitian ini yaitu menunjukkan bahwa didalam penanganan general cargo pada proses outgoing, memiliki cara yang dilakukan oleh PT Angkasa Pura Logistik Cabang Surakarta seperti penerimaan barang dengan melihat kondisi packing, kegiatan pembuatan dokumen, proses penimbangan barang yang dilanjutkan dengan pemeriksaan dengan mesin x-ray, serta pemuatan ke pesawat.	Persamaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian saya yaitu sama-sama meneliti mengenai proses penanganan <i>outgoing</i> dengan jenis <i>general cargo</i>	Perbedaan dari penelitian terdahulu dengan penelitian saya yaitu pada penelitian ini dilakukan pada PT Angkasa Pura Logistik di Terminal Kargo Bandar Udara International Ahmad Tabi Semarang. Sedangkan penelitian saya dilakukan di PT Angkasa Pura Logistik Cabang Yogyakarta.

No	Judul Penelitian, Oleh, Dan Tahun	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
3.	Proses Pengiriman Barang General Cargo Melalui Jalur Laut Dalam Kegiatan Ekspor Pada PT Ritra Logistik Indonesia Cabang Denpasar. Oleh Ni Luuh Putu Apriliani, Tahun 2022.	Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengiriman barang cargo lebih mendalam tentang proses pengiriman barang general cargo dengan jalur laut didalam kegiatan ekspor pada PT Ritra Indonesia Cabang Denpasar.	Kualitatif	Hasil penelitian ini yaitu dengan mengetahui pengiriman cargo lebih mendalam, mengenai proses pengiriman barang general cargo melalui jalur laut dapat mengetahui adanya kendala yang terjadi sehingga dapat memberikan solusi terhadap kendala tersebut.	Persamaan penelitian ini dengan penelitian saya yaitu sama-sama membahas mengenai proses pengiriman barang dengan jenis <i>general cargo</i> .	Perbedaan penelitian ini dengan penelitian saya yaitu, penelitian ini berfokus pada pengiriman cargo melalui jalur laut. Sedangkan untuk penelitian saya, berfokus pada pengiriman barang dengan jalur udara.

No	Judul Penelitian, Oleh, Dan Tahun	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
4.	Prosedur Penanganan General Cargo Oleh Staf Acceptance Pada PT Angkasa Pura Logistik. Oleh Yefta Novembrico, Tahun 2022.	Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui prosedur penanganan <i>general cargo</i> yang dilakukan oleh <i>staf acceptance</i> serta kendala yang dihadapi.	kualitatif	Hasil penelitian ini yaitu menunjukkan adanya penanganan yang dimulai dari pengecekan dokumen, pencocokan dokumen, penimbangan <i>general cargo</i> , pengoprasian sistem SITEK G2, memasukkan <i>general cargo</i> ke mesin x-ray, pembuatan bukti timbang barang (BTB), dan berat ideal barang (BDB). Serta adanya kendala yang terjadi yaitu mengenai kekurangan dokumen, sehingga pada pihak regulated agent akan melakukan pemeriksaan sementara.	Persamaan penelitian ini dengan penelitian saya yaitu sama-sama membahas mengenai prosedur penanganan <i>general cargo</i> .	Perbedaan penelitian ini dengan penelitian saya yaitu, pada penelitian ini berfokus pada proses penanganan <i>general cargo</i> yang dilakukan oleh staf acceptance. Sedangkan pada penelitian saya berfokus pada penanganan <i>outgoing general cargo</i> .

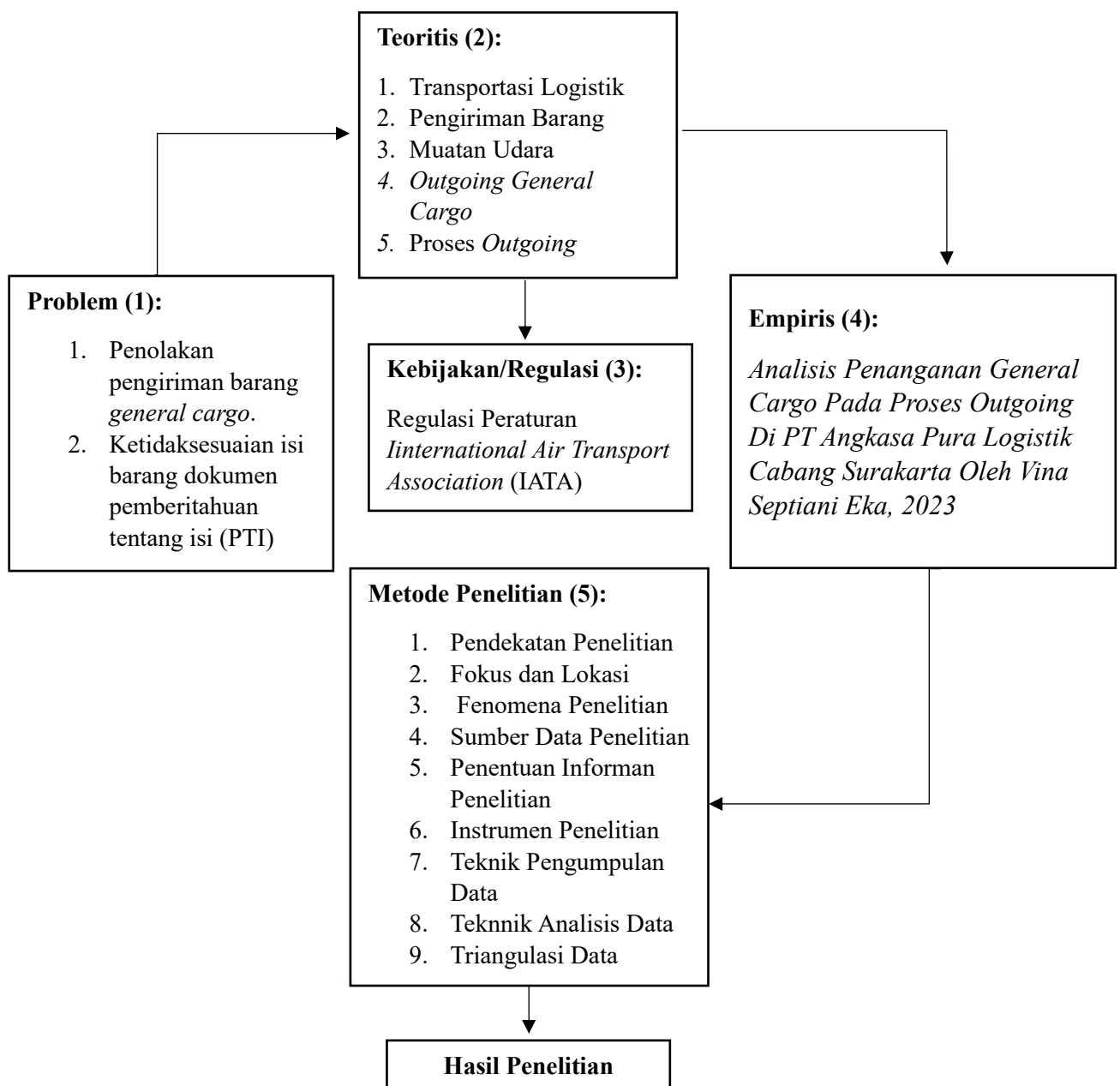
No	Judul Penelitian, Oleh, Dan Tahun	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
5.	Penanganan <i>General Cargo</i> Dalam Proses <i>Transshipment</i> Oleh Staf Non Empu Pada PT Angkasa Pura Logistik Denpasar, Oleh Siswanto Dan Regina Putri Devi Permatasari, Tahun 2024.	Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penanganan <i>general cargo</i> didalam proses <i>transshipment</i> oleh staf non empu PT Angkasa Pura Logistik Denpasar.	Kualitatif	Hasil penelitian ini yaitu menunjukkan staf non empu sudah melaksanakan prosedur yang sesuai dengan standar operasional yang ditetapkan oleh PT Angkasa Pura Logistik, walaupun ada tantangan yang dihadapi didalam proses tersebut.	Persamaan dari penelitian ini dengan penelitian saya yaitu sama-sma membahas mengenai penanganan <i>general cargo</i> .	Perbedaan penelitian ini dengan penelitian saya yaitu pada penelitian ini membahas mengenai penanganan <i>general cargo</i> didalam proses <i>transshipment</i> , sedangkan pada penelitian saya membahas mengenai penanganan <i>general cargo</i> pada proses <i>outgoing</i> .
6.	<i>Optimization Of The General Cargo Loading Process To Increase Efficiency On The MV Hanglima Ship</i> oleh Syahrul Munir et al pada tahun 2024	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang menjadi kendala yang dapat mengurangi efisiensi didalam pemuatan serta untuk mengetahui Upaya penanganan kendala yang terjadi.	kualitatif	Hasil penelitian ini menunjukkan adanya kurang efisien dalam penanganan pemuatan general kargo pada trip pertama kapal yang dapat merugikan kapal serta perusahaan pelayaran, PBM, dan pekerja.	Persamaan dari penelitian ini dengan penelitian saya yaitu sam-sama membahas mengenai penanganan <i>general cargo</i> .	Perbedaan penelitian ini dengan penelitian saya yaitu pada penelitian ini membahas mengenai penanganan general cargo melalui pengiriman laut dengan menggunakan kapal, sedangkan pada penelitian saya membahas mengenai penanganan general cargo melalui udara dengan pesawat.

No	Judul Penelitian, Oleh, Dan Tahun	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
7.	<i>Design Of Methodological Procedures For The Handling And Transport Of Dangerous Good By Air</i> Oleh Peter Marienka Juraj Jagelack Dan Lukas Pata Tahun 2018.	Penelitian ini bertujuan untuk memberikan petunjuk mengenai masalah prosedur metodologis umum yang tidak tepat dengan yang digunakan didalam pengangkutan barang dengan jenis berbahaya melalui udara.	kualitatif	Hasil dari penelitian ini yaitu menunjukkan adanya perbedaan diantara publikasi individual yang mengatur mengenai pengangkutan barang dengan jenis berbahaya.	Persamaan penelitian ini dengan penelitian saya yaitu sama-sama membahas mengenai prosedur penanganan pengiriman barang melalui pengiriman udara.	Perbedaan penelitian ini dengan penelitian saya yaitu pada penelitian ini berfokus pada prosedur dalam pengiriman barang dengan jenis barang berbaya. Sedangkan penelitian saya membahas mengenai prosedur pengiriman barang dengan jenis <i>general</i> .
8.	<i>Reformation And Optimization Of Cargo Handling Operation At Indian Cargo Terminal</i> Oleh Praven Nath S Dan Ram Krishna Upadhyay Pada Tahun 2024.	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui reformasi serta optimalisasi operasi penanganan kargo di terminal kargo India.	Kualitatif	Hasil dari penelitian ini yaitu menunjukkan bahwa metodologi dikembangkan secara akurat dapat memperkirakan permintaan pada terminal kargo.	Persamaan penelitian ini dengan penelitian saya yaitu sama-sama membahas mengenai penanganan kargo melalui pengiriman udara.	Perbedaan penelitian ini dengan penelitian saya yaitu pada penelitian ini berfokus pada optimalisasi penanganan kargo, sedangkan pada penelitian saya berfokus pada proses penanganan kargo.

No	Judul Penelitian, Oleh, Dan Tahun	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
9.	<i>Logistics Processes And Challenges In Air Transport Of Temperature Controlled Goods</i> Oleh Sara Jovanovic Dan Ivana Ivanovic Pada Tahun 2022.	Penelitian ini bertujuan untuk menunjukkan kemungkinan masalah ketika mengangkut barang melalui udara serta keuntungan memakai beberapa kategori unit penanganan kargo.	kualitatif	Hasil dari penelitian ini yaitu menekankan pengangkutan barang yang mudah rusak melalui pengiriman udara, yang membutuhkan pemeliharaan khusus seperti Tingkat suhu yang sesuai untuk menjaga kualitas barang dengan baik.	Persamaan penelitian ini dengan penelitian saya yaitu sama-sama membahas mengenai pengangkutan barang melalui udara.	Perbedaan penelitian ini dengan penelitian saya yaitu pada penelitian ini berfokus pada permasalahan pengangkutan barang melalui udara, sedangkan pada penelitian saya berfokus pada proses penanganan pengiriman barang melalui udara.
10.	<i>Risk Management In Air Cargo Handling Operation</i> , Oleh Nwobodo Amaechi Domino, Tahun 2022.	Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan kerangka kerja manajemen resiko untuk industry angkutan udara.	kualitatif	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat resiko yang dapat diidentifikasi lebih banyak pada setiap rantai pasok kargo udara dan tidak hanya dari satu pelaku industri.	Persamaan dari penelitian ini dengan penelitian saya yaitu sama-sama membahas mengenai <i>cargo handling</i> .	Perbedaan penelitian ini dengan penelitian saya yaitu penelitian ini berfokus pada manajemen resiko, sedangkan penelitian saya berfokus pada proses outgoing cargo.

2.3. Kerangka Penelitian

Alur kerangka penelitian memiliki tujuan supaya memberikan petunjuk cara peneliti meneliti topik yang dibahas. Berikut merupakan bagan alur kerangka penelitian:



Gambar 2. 1. Alur Kerangka Penelitian