

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Model Evaluasi CIPP (*Context, Input, Process, Product*)

2.1.1.1 Definisi Model Evaluasi CIPP

Model evaluasi CIPP merupakan kerangka kerja komprehensif yang dikembangkan oleh Daniel L. Stufflebeam pada akhir tahun 1960-an untuk memandu pelaksanaan evaluasi secara sistematis terhadap program, proyek, produk, personel, maupun sistem dalam suatu organisasi. Secara umum, evaluasi dalam model ini didefinisikan sebagai penyelidikan sistematis atas nilai dari suatu objek. Secara operasional, evaluasi diartikan sebagai proses merumuskan, memperoleh, melaporkan, dan menerapkan informasi deskriptif dan penilaian mengenai nilai suatu objek berdasarkan kriteria seperti kualitas, kelayakan, kepastian, efisiensi, keamanan, dan signifikansi (Stufflebeam & Coryn, 2014). Definisi ini menegaskan bahwa evaluasi bukan sekadar penilaian di akhir suatu program, melainkan mencakup keseluruhan proses dari awal hingga akhir secara terstruktur dan dapat dipertanggungjawabkan.

Nama CIPP merupakan akronim dari empat komponen utama, yaitu *Context* (konteks), *Input* (masukan), *Process* (proses), dan *Product* (produk), yang masing-masing mewakili dimensi berbeda dalam evaluasi dan saling melengkapi satu sama lain. Model ini pada mulanya dikembangkan untuk menjawab keterbatasan pendekatan evaluasi tradisional, seperti evaluasi berbasis tujuan, desain eksperimental, dan

pengujian standar, yang terbukti kurang memadai untuk mengevaluasi program-program dinamis di lingkungan sosial yang kompleks (Stufflebeam & Coryn, 2014). Seiring perkembangannya, model CIPP telah diadaptasi dan diterapkan di berbagai negara serta lintas disiplin ilmu, mencakup bidang pendidikan, kesehatan, pemerintahan, pembangunan internasional, bisnis, hingga militer. Fleksibilitas dan cakupannya yang luas menjadikan model CIPP sebagai salah satu pendekatan evaluasi yang paling banyak digunakan secara global.

Model CIPP didasarkan pada prinsip belajar dari pengalaman, yaitu upaya berkelanjutan untuk mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan dalam praktik evaluasi, menemukan prosedur baru yang diperlukan, serta mempertahankan praktik yang terbukti efektif (Stufflebeam & Coryn, 2014). Model ini berlandaskan orientasi objektivis, artinya penilaian yang dihasilkan didasarkan pada prinsip-prinsip etis yang jelas, bukan pada preferensi subjektif evaluator. Evaluator yang menggunakan model CIPP dituntut untuk mengendalikan bias, memvalidasi temuan dari berbagai sumber, melaporkan hasil secara jujur kepada semua pihak yang berhak mengetahuinya, serta menundukkan evaluasi pada metaevaluasi berdasarkan standar profesional yang berlaku. Dengan landasan tersebut, model CIPP dirancang untuk menghasilkan kesimpulan yang dapat dipertahankan secara ilmiah dan relevan bagi pengambilan keputusan.

2.1.1.2 Orientasi dan Tujuan Model Evaluasi CIPP

Model evaluasi CIPP dirancang untuk melayani dua orientasi utama yang saling melengkapi dalam menilai suatu program. Pertama adalah

orientasi formatif, yaitu evaluasi yang dilakukan selama program masih berlangsung dengan tujuan memberikan umpan balik yang berguna untuk memperbaiki dan memperkuat pelaksanaan program secara berkelanjutan. Kedua adalah orientasi sumatif, yaitu evaluasi yang dilakukan setelah program selesai untuk menilai keberhasilan secara keseluruhan dan menjadi dasar pertanggungjawaban kepada pemangku kepentingan (Stufflebeam & Coryn, 2014). Kedua orientasi ini tidak bersifat saling menggantikan, melainkan bekerja secara bersama-sama untuk menghasilkan gambaran evaluasi yang utuh dan komprehensif terhadap suatu program atau kegiatan.

Dalam orientasi formatif, keempat komponen CIPP digunakan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan mendasar, yaitu: apa yang perlu dilakukan, bagaimana seharusnya dilaksanakan, apakah pelaksanaan sudah berjalan sesuai rencana, dan apakah tujuan program telah tercapai (Stufflebeam & Coryn, 2014). Pertanyaan-pertanyaan tersebut mengarahkan evaluator untuk mengidentifikasi permasalahan tidak hanya pada tahap akhir, tetapi juga sejak tahap perencanaan hingga pelaksanaan di lapangan. Informasi yang diperoleh dari evaluasi formatif disajikan secara berkala kepada pengelola program untuk memandu pengambilan keputusan, menjaga agar pemangku kepentingan tetap terinformasi, membantu staf bekerja menuju pencapaian hasil yang berhasil, serta mempertahankan catatan akuntabilitas yang memadai. Prinsip ini mencerminkan bahwa tujuan terpenting evaluasi bukanlah sekadar membuktikan, melainkan memperbaiki.

Adapun orientasi sumatif dalam model CIPP bertujuan untuk memberikan penilaian retrospektif atas keseluruhan program yang telah berjalan, meliputi pertanyaan apakah program memiliki tujuan yang jelas berdasarkan kebutuhan nyata, apakah rencana dan anggaran dapat dipertahankan, apakah pelaksanaan berjalan dengan kompeten dan efisien, serta apakah program berhasil mencapai tujuannya (Stufflebeam & Coryn, 2014). Evaluasi sumatif mengacu pada akumulasi informasi dari seluruh komponen CIPP yang dikumpulkan sepanjang siklus program. Hasil evaluasi sumatif ini bermanfaat bagi berbagai pihak, termasuk lembaga pemberi dana, penerima layanan, peneliti, serta kelompok kebijakan eksternal yang ingin menilai nilai dan efektivitas program. Dengan demikian, model CIPP memungkinkan evaluator untuk melayani berbagai kebutuhan evaluasi sekaligus dalam satu kerangka kerja yang terintegrasi.

2.1.1.3 Komponen-Komponen dalam Model Evaluasi CIPP

Model evaluasi CIPP terdiri dari empat komponen utama yang saling berkaitan dan bekerja secara sistematis untuk menghasilkan gambaran evaluasi yang lengkap dan menyeluruh. Setiap komponen memiliki fokus, metode, dan kegunaan yang berbeda, namun keempatnya dirancang untuk memberikan informasi yang saling melengkapi mulai dari tahap perencanaan hingga pencapaian hasil akhir suatu program (Stufflebeam & Coryn, 2014). Berikut adalah penjelasan masing-masing komponen secara mendalam.

A. Evaluasi Konteks (*Context Evaluation*)

Evaluasi konteks bertujuan untuk mengkaji dan menilai kebutuhan, permasalahan, aset, dan peluang yang ada dalam lingkungan suatu program atau kegiatan. Menurut Stufflebeam & Coryn (2014), evaluasi konteks dilakukan untuk menetapkan batasan lingkungan program, mengidentifikasi penerima manfaat yang dituju beserta kebutuhannya, mengidentifikasi hambatan atau permasalahan yang menghalangi pemenuhan kebutuhan tersebut, mengidentifikasi aset dan peluang pendanaan yang dapat digunakan untuk mendukung program, serta menyediakan dasar yang kuat bagi penetapan tujuan program yang berorientasi pada perbaikan. Meskipun evaluasi konteks sering disamakan dengan penilaian kebutuhan (*needs assessment*), Stufflebeam & Coryn (2014) menegaskan bahwa istilah tersebut terlalu sempit karena hanya berfokus pada kebutuhan dan mengabaikan aspek permasalahan, aset, dan peluang yang sama pentingnya dalam perancangan program yang baik.

Evaluasi konteks dapat dilakukan sebelum, selama, maupun setelah suatu program berlangsung, bergantung pada tujuan evaluasi yang ingin dicapai. Metodologinya dapat mencakup berbagai pendekatan seperti analisis dokumen, survei, wawancara, diskusi kelompok terfokus, analisis data demografis dan kinerja, serta tinjauan literatur yang relevan (Stufflebeam & Coryn, 2014). Informasi yang diperoleh dari evaluasi konteks sangat berguna bagi pengambil keputusan untuk menetapkan prioritas, merumuskan tujuan yang tepat sasaran, serta menilai relevansi dan kelayakan program terhadap kebutuhan nyata penerima manfaatnya. Tahap

ini menjadi fondasi bagi seluruh proses evaluasi berikutnya, karena pemahaman yang mendalam terhadap konteks akan menentukan relevansi dan ketepatan dari keseluruhan evaluasi yang dilakukan.

B. Evaluasi Masukan (*Input Evaluation*)

Evaluasi masukan berfokus pada penilaian terhadap sumber daya, strategi, rencana prosedural, anggaran, dan fasilitas yang tersedia untuk mendukung pelaksanaan program. Orientasi utama evaluasi masukan adalah membantu pemangku kepentingan dalam memilih strategi dan rencana terbaik guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan, dengan mempertimbangkan kelayakan, potensi efektivitas, dan biaya dari berbagai alternatif yang tersedia (Stufflebeam & Coryn, 2014). Evaluasi ini mencakup kajian terhadap sumber daya manusia serta sarana dan prasarana. Selain itu, evaluasi masukan juga bertujuan untuk memberikan catatan akuntabilitas atas pilihan desain dan anggaran program yang diambil.

Evaluasi masukan dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang tidak selalu berurutan, antara lain dengan meninjau literatur yang relevan, mengunjungi program-program yang telah terbukti berhasil, berkonsultasi dengan para ahli, mengkaji proposal yang diajukan oleh staf terkait, serta menilai berbagai alternatif pendekatan berdasarkan kriteria seperti responsivitas terhadap kebutuhan, potensi efektivitas, biaya, kelayakan administratif, dan viabilitas politik (Stufflebeam & Coryn, 2014). Informasi yang diperoleh dari evaluasi masukan digunakan untuk merancang rencana tindakan yang paling memungkinkan keberhasilan program, sekaligus membantu organisasi menghindari pendekatan yang diprediksi tidak akan

efektif atau hanya akan memboroskan sumber daya. Dengan demikian, evaluasi masukan memiliki peran penting dalam menentukan tingkat kesiapan dan kualitas perencanaan suatu program sebelum dilaksanakan.

C. Evaluasi Proses (*Process Evaluation*)

Evaluasi proses merupakan komponen yang bertujuan untuk memantau, mendokumentasikan, dan menilai pelaksanaan program secara aktual agar berjalan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Menurut Stufflebeam & Coryn (2014), evaluasi proses dilakukan untuk mengetahui kesesuaian antara prosedur yang direncanakan dengan pelaksanaan yang terjadi di lapangan serta mendokumentasikan proses aktual yang terjadi selama pelaksanaan program. Evaluasi ini membantu organisasi dalam mengidentifikasi hambatan, penyimpangan, dan berbagai kendala yang muncul selama program berlangsung sehingga dapat segera ditangani.

Proses evaluasi ini dilaksanakan secara berkelanjutan selama program berjalan, dengan evaluator yang secara aktif mengamati pusat-pusat kegiatan, meninjau dokumen yang relevan seperti rencana kerja, laporan, serta mewawancarai peserta dan staf kunci (Stufflebeam & Coryn, 2014). Hasil dari evaluasi proses dilaporkan secara berkala kepada staf program untuk memandu pengambilan keputusan, memperbaiki rencana yang kurang tepat, dan mempertahankan catatan akuntabilitas yang diperlukan. Selain itu, catatan evaluasi proses juga sangat penting untuk menginterpretasikan hasil evaluasi produk, karena seseorang perlu memahami apa yang sebenarnya dilakukan dalam suatu program sebelum dapat menentukan mengapa hasilnya seperti yang terjadi. Dengan demikian,

evaluasi proses berfungsi sebagai alat pengendalian kualitas yang aktif dan berkelanjutan dalam manajemen program.

D. Evaluasi Produk (*Product Evaluation*)

Evaluasi produk merupakan komponen terakhir yang berfokus pada pengukuran, penafsiran, dan penilaian terhadap hasil atau keluaran yang diperoleh dari pelaksanaan suatu program. Tujuan utama evaluasi produk adalah untuk mengetahui sejauh mana program telah memenuhi kebutuhan seluruh penerima manfaat yang dituju. Menurut Stufflebeam & Coryn (2014), evaluasi produk harus mengidentifikasi dan menilai hasil yang direncanakan maupun yang tidak direncanakan, baik yang bersifat positif maupun negatif, jangka pendek maupun jangka panjang, serta mengaitkannya dengan tujuan program, kebutuhan yang telah dikaji, dan informasi dari komponen konteks, masukan, serta proses. Umpan balik mengenai hasil ini penting baik selama siklus kegiatan berlangsung maupun setelah selesai.

Evaluasi produk tidak mengikuti algoritma yang baku karena berbagai metode dapat diterapkan secara kombinasi untuk menghasilkan gambaran yang komprehensif mengenai capaian program. Beberapa teknik yang dapat digunakan antara lain studi kasus, survei kepada peserta, analisis tren, evaluasi bebas-tujuan (*goal-free evaluation*), serta perbandingan hasil program dengan program serupa yang ada (Stufflebeam & Coryn, 2014). Informasi yang diperoleh dari evaluasi produk digunakan oleh pengambil keputusan untuk menentukan apakah program layak dilanjutkan, diulang, dimodifikasi, diperluas ke tempat lain, atau dihentikan. Lebih dari itu,

evaluasi produk juga berfungsi sebagai komponen penting dalam laporan akuntabilitas, karena dengan mendokumentasikan capaian yang signifikan, organisasi dapat lebih meyakinkan pihak pemberi dukungan akan nilai dan manfaat nyata dari program yang dilaksanakan.

2.1.1.4 Model CIPP sebagai Strategi Sistem untuk Perbaikan Berkelanjutan

Model evaluasi CIPP merupakan pendekatan berbasis sistem sosial (*social systems approach*) dalam evaluasi. Sebuah sistem sosial dipahami sebagai sekumpulan aktivitas yang saling berkaitan dan bekerja bersama untuk memenuhi misi serta mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam konteks tertentu. Dalam pandangan ini, evaluasi berperan untuk mendukung pencapaian tujuan dan perbaikan program yang berkelanjutan, bukan sekadar sebagai instrumen akuntabilitas eksternal (Stufflebeam & Coryn, 2014). Model CIPP menolak pandangan bahwa evaluasi hanya perlu dilakukan sekali, atau hanya dilakukan oleh evaluator, atau semata-mata diarahkan untuk memenuhi persyaratan pelaporan kepada pemberi dana. Sebaliknya, evaluasi dipandang sebagai alat yang digunakan oleh evaluator bersama-sama dengan pemangku kepentingan untuk membantu program, proyek, dan layanan bekerja lebih baik bagi penerima manfaatnya.

Secara fundamental, model CIPP dirancang untuk mendorong pertumbuhan dan perbaikan. Evaluasi CIPP yang ideal merupakan upaya yang berkelanjutan untuk membantu pimpinan dan staf organisasi memperoleh, mengorganisasi, dan menggunakan umpan balik secara sistematis guna memvalidasi tujuan, memenuhi kebutuhan penerima

manfaat, dan memenuhi persyaratan akuntabilitas (Stufflebeam & Coryn, 2014). Keterkaitan antarkomponen dalam model ini membentuk siklus perbaikan yang terus berputar: evaluasi konteks memberikan dasar bagi penetapan tujuan, evaluasi masukan mendukung perencanaan yang efektif, evaluasi proses memastikan pelaksanaan berjalan sesuai rencana, dan evaluasi produk menilai apakah semua upaya tersebut telah menghasilkan manfaat nyata. Siklus ini memungkinkan organisasi untuk terus belajar dari pengalaman dan melakukan penyesuaian yang diperlukan.

Prinsip utama yang mendasari model CIPP adalah bahwa tujuan paling penting dari evaluasi bukanlah hanya untuk membuktikan keberhasilan, tetapi yang lebih penting adalah untuk memperbaiki (Stufflebeam & Coryn, 2014). Evaluasi dalam kerangka CIPP dipandang sebagai aktivitas fungsional yang dalam jangka panjang bertujuan untuk merangsang, membantu, dan memperkuat upaya dalam meningkatkan kualitas program. Model ini juga mengakui bahwa beberapa program mungkin terbukti tidak layak untuk diperbaiki atau terlalu mahal untuk dilanjutkan, sehingga evaluasi juga dapat berfungsi untuk membantu organisasi menghentikan upaya yang tidak diperlukan, tidak berkelanjutan, atau memiliki kelemahan mendasar yang tidak dapat diperbaiki, agar sumber daya dan waktu dapat dialihkan untuk program-program yang lebih layak dan bermanfaat. Dengan prinsip-prinsip tersebut, model CIPP menjadi kerangka evaluasi yang berorientasi pada nilai nyata bagi penerima manfaat dan pertanggungjawaban yang dapat dipertahankan secara ilmiah.

2.1.2 Kerusakan Petikemas

2.1.2.1 Pengertian Kerusakan Petikemas

Kerusakan petikemas merupakan kondisi cacat fisik pada bagian struktural maupun non-struktural petikemas yang timbul akibat proses penanganan, pengangkutan, maupun penumpukan, sehingga dapat mengurangi kemampuan petikemas dalam menjalankan fungsinya sebagai alat pengangkut muatan secara aman (Jakovlev et al., 2025). Kondisi ini menunjukkan bahwa kerusakan petikemas tidak hanya bersifat teknis pada fisik unit, tetapi juga berdampak pada kelancaran proses bisnis logistik secara keseluruhan. Kerusakan yang tidak terdeteksi maupun tidak ditangani secara tepat waktu berpotensi menimbulkan keterlambatan berantai karena petikemas yang bermasalah harus dipindahkan, diperiksa kembali, dan terkadang diganti sebelum dapat digunakan kembali dalam operasional. Hal ini menegaskan bahwa kerusakan petikemas merupakan persoalan multidimensi yang berkaitan erat dengan aspek keselamatan operasional, efisiensi biaya, serta keandalan layanan logistik secara menyeluruh.

menurut Kovalyov, Lukashevich, dan Pesch (2023), petikemas memiliki berbagai jenis dan tingkat kualitas yang menentukan besarnya biaya perbaikan dan kebutuhan tenaga kerja apabila terjadi kerusakan. Tingkat keparahan kerusakan suatu petikemas akan memengaruhi keputusan operasional, baik dalam bentuk perbaikan, penolakan penggunaan (*rejection*), maupun penyesuaian alokasi sumber daya pada terminal. Tujuan utama dari pengelolaan kondisi petikemas adalah

meminimalkan total biaya penyimpanan, inspeksi, perbaikan, transportasi, dan penolakan petikemas dalam jangka menengah maupun panjang. Proses perencanaan perbaikan ini mencakup pertimbangan atas jenis kerusakan, ketersediaan fasilitas perbaikan, serta prioritas operasional terminal yang terus berubah sesuai arus petikemas yang masuk dan keluar. Dengan demikian, pemahaman atas jenis dan tingkat keparahan kerusakan petikemas menjadi dasar yang penting dalam menentukan langkah penanganan yang tepat dan efisien.

Pengenalan kerusakan petikemas pada dasarnya diperoleh melalui proses inspeksi, yaitu kegiatan pemeriksaan fisik yang dilakukan untuk mendeteksi ada tidaknya kerusakan pada unit petikemas sebelum, selama, atau setelah proses penanganan berlangsung. Nguyen Thi Phuong, Cho, dan Chatterjee (2025) menjelaskan bahwa secara tradisional inspeksi kerusakan petikemas dilakukan secara manual oleh inspektor yang mengandalkan pengamatan visual langsung terhadap kondisi fisik unit, namun pendekatan ini cenderung memakan waktu, membutuhkan banyak tenaga kerja, dan rawan kesalahan akibat kelelahan maupun subjektivitas petugas. Untuk mengatasi keterbatasan tersebut, pengembangan metode inspeksi berbasis teknologi seperti *deep learning* dengan model YOLO-NAS mulai diterapkan guna mengotomasi proses deteksi kerusakan secara visual sehingga meningkatkan konsistensi dan kecepatan pemeriksaan. Hasil inspeksi inilah yang menjadi dasar pengambilan keputusan mengenai tindak lanjut suatu petikemas, karena tanpa proses pemeriksaan yang memadai, kerusakan sekecil apa pun berpotensi tidak terdeteksi hingga menimbulkan

masalah yang lebih besar di kemudian hari. Dengan demikian, inspeksi kerusakan petikemas merupakan tahap awal yang menentukan keakuratan seluruh proses pengelolaan kerusakan petikemas selanjutnya, mulai dari dokumentasi hingga pelaporan.

2.1.2.2 Identifikasi dan Pemeriksaan Kerusakan Petikemas

Identifikasi dan pemeriksaan kerusakan petikemas merupakan kegiatan penting dalam pengelolaan petikemas untuk memastikan kondisi fisik petikemas tetap layak digunakan dalam proses distribusi barang. Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui adanya kerusakan yang dapat memengaruhi fungsi, kekuatan, dan keamanan petikemas selama proses operasional. Pemeriksaan biasanya dilakukan sebelum maupun setelah petikemas digunakan dalam kegiatan bongkar muat dan transportasi. Melalui pemeriksaan tersebut, petugas dapat menentukan kondisi aktual petikemas serta kebutuhan tindak lanjut yang diperlukan. Integritas petikemas menjadi aspek yang sangat penting karena berhubungan langsung dengan kualitas produk, efisiensi logistik, dan keselamatan dalam rantai pasok global. Nguyen Thi Phuong et al. (2025) menyatakan bahwa kondisi petikemas yang mengalami kerusakan dapat menyebabkan kerugian ekonomi, keterlambatan distribusi, serta risiko keselamatan dalam proses logistik.

Dalam praktik operasional pelabuhan, pemeriksaan kerusakan petikemas masih banyak dilakukan secara manual melalui inspeksi visual oleh petugas. Metode ini memungkinkan petugas mengidentifikasi berbagai jenis kerusakan seperti penyok, retak, korosi, goresan, maupun deformasi

pada bagian struktural petikemas. Namun, meningkatnya volume petikemas yang ditangani setiap hari menyebabkan proses inspeksi manual menghadapi berbagai keterbatasan. Pemeriksaan yang dilakukan secara visual memerlukan waktu yang relatif lama serta sangat bergantung pada kemampuan dan ketelitian petugas yang melakukan inspeksi. Menurut Nguyen Thi Phuong et al. (2025), inspeksi manual masih menjadi metode dominan dalam pemeriksaan kerusakan petikemas, tetapi metode tersebut bersifat padat karya, memerlukan waktu yang lama, dan rentan terhadap kesalahan manusia terutama pada lingkungan pelabuhan dengan volume operasional yang tinggi.

Perkembangan teknologi mendorong penggunaan sistem deteksi kerusakan yang lebih modern untuk meningkatkan efektivitas proses pemeriksaan petikemas. Teknologi berbasis sensor, pengolahan citra, dan kecerdasan buatan mulai digunakan untuk membantu mendeteksi kerusakan secara otomatis dan lebih konsisten dibandingkan pemeriksaan manual. Pemanfaatan teknologi tersebut memungkinkan proses identifikasi dilakukan dengan lebih cepat serta menghasilkan data yang lebih akurat untuk mendukung pengambilan keputusan operasional. Selain meningkatkan efisiensi, penggunaan teknologi juga dapat membantu meningkatkan ketertelusuran data kondisi petikemas dari waktu ke waktu. Nguyen Thi Phuong et al. (2025) menjelaskan bahwa sistem deteksi otomatis berbasis deep learning mampu memberikan penilaian kondisi petikemas secara cepat, konsisten, dan akurat sehingga dapat mendukung pengembangan operasional pelabuhan yang lebih efisien dan berkelanjutan.

2.1.2.3 Dokumentasi Kerusakan Petikemas

Dokumentasi kerusakan petikemas merupakan proses pencatatan dan penyimpanan informasi mengenai kondisi kerusakan yang ditemukan pada petikemas selama kegiatan operasional. Informasi yang didokumentasikan umumnya meliputi identitas petikemas, lokasi kerusakan, jenis kerusakan, tingkat kerusakan, waktu pemeriksaan, serta bukti pendukung berupa foto atau catatan inspeksi. Dokumentasi dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh informasi kerusakan dapat ditelusuri kembali apabila diperlukan pada tahap berikutnya. Ketepatan dan kelengkapan dokumentasi menjadi faktor penting karena informasi tersebut akan digunakan oleh berbagai pihak yang berkepentingan. Menurut Kovalyov et al. (2024), ketersediaan data kondisi petikemas yang akurat dan terdokumentasi dengan baik merupakan elemen penting dalam mendukung pengambilan keputusan operasional serta pengelolaan aset petikemas secara efektif.

Dalam operasional terminal petikemas, dokumentasi kerusakan berfungsi sebagai bukti administratif yang menggambarkan kondisi aktual petikemas pada saat pemeriksaan dilakukan. Informasi yang tercatat dalam dokumen kerusakan dapat digunakan untuk menjelaskan lokasi, bentuk, dan tingkat kerusakan yang terjadi secara objektif. Dokumentasi yang lengkap membantu mengurangi perbedaan persepsi antar pihak terkait mengenai kondisi petikemas yang mengalami kerusakan. Selain itu, keberadaan bukti dokumentasi memudahkan proses verifikasi apabila diperlukan pemeriksaan ulang terhadap kondisi petikemas. Pradita dan Fauziah (2023)

menjelaskan bahwa dokumentasi kondisi petikemas yang dilakukan secara sistematis mendukung proses pengendalian kerusakan serta menjadi dasar dalam menentukan tindakan perbaikan yang diperlukan.

Dokumentasi kerusakan juga memiliki peran penting dalam mendukung proses klaim yang melibatkan pemilik petikemas, perusahaan pelayaran, terminal, maupun pihak asuransi. Dalam proses tersebut, dokumen kerusakan digunakan sebagai bukti yang menunjukkan bahwa kerusakan benar-benar terjadi dan telah diidentifikasi melalui prosedur pemeriksaan yang berlaku. Kelengkapan informasi yang tercantum dalam dokumen akan memengaruhi kemudahan proses verifikasi serta penyelesaian klaim. Sebaliknya, dokumentasi yang tidak lengkap berpotensi menimbulkan hambatan dalam pembuktian kerusakan dan memperpanjang proses penyelesaian klaim. Oleh karena itu, dokumentasi kerusakan yang akurat, lengkap, dan dapat ditelusuri menjadi salah satu faktor penting dalam mendukung validitas bukti pada proses klaim kerusakan petikemas (Muhammad & Kumari, 2025).

2.1.2.4 Fungsi Dokumentasi Kerusakan Petikemas

Dokumentasi kerusakan petikemas berfungsi sebagai sarana penyimpanan informasi yang menggambarkan kondisi aktual petikemas pada saat dilakukan pemeriksaan. Informasi yang didokumentasikan meliputi identitas petikemas, lokasi kerusakan, jenis kerusakan, tingkat kerusakan, serta bukti pendukung yang diperoleh selama proses inspeksi. Keberadaan dokumentasi memungkinkan setiap informasi mengenai

kerusakan dapat ditelusuri kembali apabila diperlukan pada tahap operasional berikutnya.

A. Fungsi Informasi

Dokumentasi kerusakan petikemas berfungsi sebagai sarana penyedia informasi mengenai kondisi aktual petikemas yang mengalami kerusakan. Informasi yang didokumentasikan umumnya mencakup identitas petikemas, lokasi kerusakan, jenis kerusakan, tingkat kerusakan, waktu pemeriksaan, serta bukti pendukung yang diperoleh selama proses inspeksi. Keberadaan informasi tersebut memungkinkan organisasi memperoleh gambaran yang jelas mengenai kondisi petikemas pada saat kerusakan ditemukan. Informasi yang lengkap dan akurat juga membantu mengurangi risiko kesalahan dalam memahami kondisi petikemas yang sebenarnya. Kovalyov et al. (2024) menjelaskan bahwa ketersediaan data kondisi petikemas yang akurat merupakan faktor penting dalam mendukung pengambilan keputusan dan pengelolaan aset petikemas secara efektif.

Selain memberikan gambaran mengenai kondisi petikemas, dokumentasi juga berfungsi sebagai sumber data yang dapat digunakan untuk menelusuri riwayat kerusakan petikemas dari waktu ke waktu. Informasi tersebut memungkinkan organisasi mengetahui frekuensi kerusakan yang terjadi pada suatu petikemas serta mengevaluasi kondisi petikemas secara berkelanjutan. Data yang terdokumentasi dengan baik dapat digunakan sebagai referensi dalam kegiatan pemeriksaan, perbaikan, maupun evaluasi operasional. Dengan demikian, dokumentasi tidak hanya berfungsi sebagai arsip informasi, tetapi juga sebagai sumber pengetahuan

yang mendukung pengelolaan petikemas. Menurut ISO 9001:2015, informasi terdokumentasi perlu dipelihara sebagai bukti yang mendukung efektivitas sistem manajemen mutu dan memastikan informasi tetap tersedia ketika diperlukan.

Dokumentasi yang baik juga mendukung kelancaran komunikasi antarbagian dalam organisasi. Informasi mengenai kondisi petikemas dapat digunakan oleh petugas operasional, bagian administrasi, maupun pihak manajemen sebagai dasar dalam menjalankan tugas dan tanggung jawab masing-masing. Keseragaman informasi membantu mengurangi perbedaan interpretasi yang dapat menimbulkan kesalahan dalam pengambilan keputusan. Oleh karena itu, kualitas informasi yang terdokumentasi menjadi faktor penting dalam mendukung efektivitas pengelolaan operasional petikemas. Robbins dan Coulter (2022) menjelaskan bahwa informasi yang akurat dan mudah diakses merupakan salah satu faktor yang mendukung efektivitas komunikasi dan koordinasi dalam organisasi.

B. Fungsi Pengendalian Operasional

Selain sebagai sumber informasi, dokumentasi kerusakan petikemas juga memiliki fungsi sebagai alat pengendalian operasional. Informasi mengenai kondisi petikemas yang terdokumentasi dapat digunakan untuk menentukan tindakan yang perlu dilakukan terhadap petikemas yang mengalami kerusakan. Melalui dokumentasi yang sistematis, organisasi dapat mengetahui tingkat kerusakan yang terjadi dan menetapkan prioritas penanganan yang sesuai. Informasi tersebut membantu memastikan bahwa setiap petikemas memperoleh tindakan yang tepat berdasarkan kondisi yang

sebenarnya. Kovalyov et al. (2023) menyatakan bahwa data kondisi petikemas yang akurat berpengaruh terhadap efektivitas perencanaan inspeksi, perbaikan, dan alokasi sumber daya dalam pengelolaan petikemas.

Dokumentasi kerusakan juga berfungsi sebagai dasar dalam kegiatan evaluasi operasional. Data yang tersimpan dapat digunakan untuk mengidentifikasi pola kerusakan yang sering terjadi, faktor penyebab kerusakan, serta area operasional yang memiliki tingkat risiko lebih tinggi. Informasi tersebut dapat dimanfaatkan untuk menyusun langkah perbaikan dan pencegahan guna mengurangi kemungkinan terjadinya kerusakan serupa di masa mendatang. Dengan adanya dokumentasi yang lengkap, organisasi dapat melakukan evaluasi berdasarkan data yang objektif dan dapat dipertanggungjawabkan. Pradita dan Fauziah (2023) menjelaskan bahwa pencatatan kondisi petikemas secara sistematis mendukung kegiatan maintenance and repair serta membantu pengendalian kondisi petikemas secara berkelanjutan.

Dalam perspektif manajemen mutu, dokumentasi merupakan bagian penting dari proses pengendalian karena menyediakan bukti mengenai pelaksanaan suatu kegiatan. Data yang terdokumentasi memungkinkan organisasi melakukan pemantauan terhadap kesesuaian proses dengan standar yang telah ditetapkan. Selain itu, dokumentasi membantu organisasi melakukan tindakan korektif apabila ditemukan ketidaksesuaian dalam pelaksanaan proses operasional. Oleh karena itu, dokumentasi berperan sebagai salah satu instrumen pengendalian yang mendukung peningkatan kualitas proses secara berkelanjutan. ISO 9001:2015 menegaskan bahwa

informasi terdokumentasi digunakan untuk mendukung pengendalian proses dan menyediakan bukti mengenai kesesuaian pelaksanaan kegiatan dalam sistem manajemen mutu.

C. Fungsi Pembuktian dan Pelaporan Klaim

Dokumentasi kerusakan petikemas memiliki fungsi penting sebagai alat pembuktian yang menunjukkan kondisi aktual petikemas pada saat pemeriksaan dilakukan. Informasi yang tercantum dalam dokumen kerusakan, seperti identitas petikemas, jenis kerusakan, lokasi kerusakan, waktu pemeriksaan, serta bukti foto, dapat digunakan untuk menggambarkan kondisi petikemas secara objektif. Keberadaan dokumentasi memungkinkan setiap informasi mengenai kerusakan dapat diverifikasi kembali apabila diperlukan oleh pihak yang berkepentingan. Dengan demikian, dokumentasi menjadi dasar yang penting dalam memastikan keabsahan informasi mengenai kerusakan petikemas. Menurut ISO 9001:2015, informasi terdokumentasi berfungsi sebagai bukti objektif bahwa suatu proses telah dilaksanakan sesuai dengan prosedur yang ditetapkan.

Dalam kegiatan operasional terminal petikemas, dokumen kerusakan petikemas digunakan untuk menyampaikan informasi kerusakan kepada berbagai pihak yang berkepentingan, seperti perusahaan pelayaran, pemilik petikemas, perusahaan asuransi, maupun pihak terminal. Kelengkapan dan keakuratan informasi yang tercantum dalam laporan sangat menentukan kualitas informasi yang diterima oleh pihak terkait. Oleh karena itu, proses pelaporan harus didukung oleh dokumentasi yang

lengkap, jelas, dan dapat dipertanggungjawabkan. Robbins dan Coulter (2022) menjelaskan bahwa informasi yang terdokumentasi dengan baik mampu meningkatkan efektivitas komunikasi organisasi dan mendukung proses pengambilan keputusan.

Selain sebagai dasar pelaporan, dokumentasi kerusakan petikemas juga berperan penting dalam mendukung proses klaim kerusakan. Dokumen kerusakan digunakan sebagai bukti pendukung untuk menunjukkan bahwa kerusakan benar-benar terjadi dan telah diidentifikasi melalui prosedur pemeriksaan yang berlaku. Kelengkapan informasi dan bukti yang tersedia akan mempermudah proses verifikasi serta mempercepat penyelesaian klaim yang diajukan. Sebaliknya, dokumentasi yang tidak lengkap dapat menimbulkan hambatan dalam proses pembuktian dan berpotensi memperpanjang penyelesaian klaim. Muhammad dan Kumari (2025) menyatakan bahwa kualitas dokumentasi dan kelengkapan informasi yang tersedia berpengaruh terhadap efektivitas proses verifikasi serta penyelesaian klaim dalam kegiatan logistik dan transportasi.

2.1.2.5 Jenis-Jenis Kerusakan Petikemas yang Memerlukan Dokumentasi

Kerusakan petikemas yang perlu didokumentasikan dapat diklasifikasikan berdasarkan jenis dan lokasi kerusakan pada komponen fisik petikemas. Dalam praktik industri pelayaran internasional, klasifikasi kerusakan petikemas umumnya mengacu pada standar yang dikembangkan oleh Institute of International Container Lessors (IICL, 2016), yang mengelompokkan kerusakan berdasarkan bagian-bagian utama petikemas.

Klasifikasi tersebut digunakan sebagai referensi dalam kegiatan inspeksi untuk membantu identifikasi dan pencatatan kondisi petikemas secara lebih sistematis. Meskipun tidak seluruh terminal petikemas menerapkan standar klasifikasi yang sama, pengelompokan jenis kerusakan tetap diperlukan untuk memudahkan proses dokumentasi dan pelaporan kondisi petikemas. Secara umum, kerusakan petikemas yang memerlukan dokumentasi dapat dikelompokkan menjadi kerusakan struktural dan kerusakan non-struktural.

A. Kerusakan Struktural

Kerusakan struktural adalah kerusakan yang berdampak langsung pada kekuatan dan integritas fisik petikemas, mencakup kemampuannya dalam menahan gaya selama operasional seperti pengangkatan crane, penumpukan, dan benturan selama pelayaran. Elemen struktural utama meliputi rangka, panel dinding, atap, dan lantai petikemas. Kerusakan jenis ini menjadi prioritas utama dalam CDR karena memerlukan tindakan perbaikan sebelum petikemas dapat dioperasikan kembali. Jenis kerusakan struktural yang umum dicatat meliputi:

1. Penyok (*dent*): Kerusakan pada panel samping, atap, atau ujung petikemas akibat benturan alat berat maupun tekanan dari penumpukan yang tidak sesuai. Penyok yang dalam dapat mengganggu integritas struktur dan kemampuan petikemas untuk ditumpuk dengan stabil.
2. Retak (*crack*): Retakan pada rangka atau panel petikemas yang dapat berkembang menjadi kegagalan struktural apabila tidak segera

ditangani, umumnya disebabkan oleh beban berlebih atau penanganan yang tidak sesuai prosedur.

3. Lubang (*hole*): Kerusakan tembus pada dinding atau lantai petikemas akibat benturan keras selama proses bongkar muat yang menyebabkan muatan terekspos langsung terhadap lingkungan luar.
4. Deformasi tiang sudut (*corner post deformation*): Deformasi pada tiang sudut umumnya disebabkan oleh tabrakan atau kelebihan beban yang mengganggu kemampuan petikemas untuk ditumpuk secara stabil.

B. Kerusakan Non-Struktural

Kerusakan non-struktural adalah kerusakan yang tidak secara langsung memengaruhi kekuatan rangka utama petikemas, namun tetap berdampak pada kondisi muatan dan kelayakan operasional. Kerusakan jenis ini mencakup korosi, goresan, kerusakan komponen pintu, serta kerusakan lantai akibat kelembapan berlebih. Apabila tidak segera dicatat dan ditindaklanjuti dalam CDR, kerusakan non-struktural berpotensi berkembang menjadi kerusakan yang lebih serius. Jenis kerusakan non-struktural yang umum dicatat meliputi:

1. Korosi (*corrosion*): Karat pada dinding, lantai, atau atap akibat paparan kelembapan berkepanjangan yang secara bertahap melemahkan material petikemas dan berpotensi menimbulkan lubang bila dibiarkan.
2. Kerusakan pintu dan segel (*door and seal damage*): Segel pintu yang bocor menyebabkan masuknya air yang berpotensi merusak muatan,

sementara kunci pintu yang rusak menimbulkan risiko keamanan selama transportasi.

3. Goresan (*scratch/gouge*): Kerusakan pada lapisan cat pelindung permukaan petikemas yang apabila dibiarkan dapat menjadi titik awal timbulnya korosi lebih lanjut.
4. Kerusakan lantai (*floor damage*): Kerusakan pada papan lantai kayu berupa retak, lapuk, atau bengkok yang dapat membahayakan muatan maupun keselamatan pekerja saat proses pemuatan berlangsung.

2.1.3 Manajemen Kualitas

2.1.3.1 Definisi Manajemen Kualitas

Secara konvensional, kualitas dipahami melalui penggambaran karakteristik langsung suatu produk, seperti performansi, keandalan, dan kemudahan dalam penggunaan. Dalam era globalisasi, kualitas didefinisikan secara strategik sebagai segala sesuatu yang mampu memenuhi keinginan atau kebutuhan pelanggan (*meeting the needs of customers*) (Ariani, 2020). Manajemen kualitas sendiri didefinisikan sebagai suatu cara untuk meningkatkan performansi secara terus-menerus (*continuous improvement*) pada setiap level operasi atau proses dalam setiap area fungsional organisasi dengan menggunakan sumber daya manusia dan modal yang tersedia (Ariani, 2020). Beberapa hal penting yang terkandung dalam definisi tersebut meliputi perencanaan kualitas, pengendalian kualitas, jaminan kualitas, dan peningkatan kualitas.

Pengertian senada dikemukakan oleh Gaspersz (1997) dalam Ariani (2020), yang menyatakan bahwa manajemen kualitas merupakan keseluruhan aktivitas dari fungsi manajemen yang menentukan kebijakan kualitas, tujuan, dan tanggung jawab organisasi, serta mengimplementasikannya melalui berbagai alat manajemen kualitas. Berdasarkan berbagai definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa manajemen kualitas merupakan rangkaian aktivitas manajerial yang terintegrasi, mulai dari perencanaan hingga peningkatan kualitas, yang bertujuan memastikan produk maupun jasa yang dihasilkan organisasi senantiasa sesuai dengan kebutuhan dan harapan pelanggan secara berkelanjutan.

2.1.3.2 Tujuan Manajemen Kualitas

Russel dan Taylor (1996) dalam Ariani (2020) mengidentifikasi beberapa alasan mengapa kualitas penting diterapkan dalam organisasi, antara lain untuk meningkatkan reputasi perusahaan, menurunkan biaya operasional, meningkatkan pangsa pasar, dan memperkuat pertanggungjawaban atas produk yang dihasilkan. Selain itu, penerapan kualitas juga bertujuan memberikan dampak positif terhadap persaingan di pasar internasional, memperbaiki penampilan produk atau jasa di mata pelanggan, serta mewujudkan kualitas yang benar-benar dirasakan oleh pelanggan. Reputasi organisasi yang secara konsisten menghasilkan produk atau layanan berkualitas akan membuatnya lebih dipercaya oleh masyarakat, sementara penerapan paradigma kualitas yang baru memungkinkan penurunan biaya karena pemborosan akibat produk cacat

dapat ditekan (Ariani, 2020). Tujuan-tujuan tersebut pada akhirnya bermuara pada peningkatan daya saing organisasi, baik di pasar domestik maupun internasional.

Tujuan manajemen kualitas yang lebih kontemporer juga ditekankan dalam konsep *Total Quality Management* (TQM), yaitu memenuhi atau bahkan melampaui harapan pelanggan melalui partisipasi aktif seluruh anggota organisasi, mulai dari manajemen puncak hingga karyawan lini terdepan (Londa et al., 2024). Pencapaian tujuan tersebut tidak semata-mata bergantung pada aspek teknis produksi, tetapi juga pada komitmen seluruh pemangku kepentingan dalam menerapkan budaya kualitas secara menyeluruh. Dengan demikian, tujuan manajemen kualitas tidak hanya berorientasi pada hasil akhir berupa produk atau layanan, tetapi juga pada penciptaan budaya organisasi yang berorientasi pada kepuasan pelanggan secara berkelanjutan.

2.1.3.3 Unsur-Unsur Manajemen Kualitas

Johnson dan Golomski (1999) dalam Ariani (2020) mengidentifikasi enam unsur utama yang mendasari penerapan manajemen kualitas dalam suatu organisasi. Keenam unsur ini menjadi fondasi bagi organisasi dalam membangun budaya kualitas yang efektif dan terintegrasi, sebagaimana diuraikan berikut ini:

1. Kepemimpinan.

Pemimpin menetapkan arah dan tujuan organisasi serta menciptakan lingkungan kerja yang mendukung pencapaian sasaran kualitas. Dukungan dan partisipasi aktif pimpinan menjadi penentu utama keberhasilan sistem kualitas dalam organisasi (Ariani, 2020).

2. Fokus pada Pelanggan.

Organisasi perlu memahami kebutuhan dan harapan pelanggan sebagai dasar penentuan kualitas, karena pelanggan menjadi pusat perhatian dalam setiap proses perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi (Ariani, 2020). Orientasi terhadap pelanggan memastikan bahwa seluruh kegiatan organisasi selaras dengan ekspektasi pihak yang dilayani.

3. Pendekatan Berdasarkan Fakta.

Keputusan yang berkaitan dengan kualitas harus didasarkan pada data dan informasi yang akurat, konsisten, dan dapat dipercaya (Ariani, 2020). Pendekatan ini mendukung pengendalian proses serta pengukuran kinerja secara objektif sehingga setiap penyimpangan dapat diidentifikasi dan ditangani secara tepat.

4. Keterlibatan Seluruh Pihak.

Seluruh anggota organisasi, baik pimpinan maupun staf, perlu dilibatkan secara aktif karena mereka merupakan aset yang menghasilkan dan mempertahankan kualitas produk atau jasa organisasi (Ariani, 2020). Keterlibatan menyeluruh ini mendorong rasa tanggung jawab bersama terhadap pencapaian standar kualitas yang ditetapkan.

5. Pendekatan Proses.

Setiap kegiatan organisasi dipandang sebagai bagian dari suatu proses yang saling berkaitan, sehingga pengelolaannya dapat dilakukan secara sistematis untuk menghasilkan keluaran yang lebih efektif dan efisien (Ariani, 2020). Pendekatan ini memungkinkan organisasi mengoptimalkan alur kerja dan meminimalkan inefisiensi antartahapan proses.

6. Perbaikan Berkelanjutan.

Organisasi dituntut untuk terus melakukan evaluasi dan perbaikan terhadap proses maupun hasil kerja, dengan dua kriteria utama, yaitu peningkatan hasil secara terus-menerus dan penurunan biaya secara berkelanjutan (Ariani, 2020). Komitmen terhadap perbaikan berkelanjutan memastikan organisasi mampu beradaptasi terhadap perubahan kebutuhan pelanggan dan dinamika lingkungan operasional.

Keenam unsur tersebut sejalan dengan elemen kunci TQM yang dikemukakan oleh Londa et al. (2024), yang merangkumnya ke dalam empat elemen utama, yaitu komitmen manajemen, orientasi pelanggan, keterlibatan karyawan, dan proses yang berkelanjutan. Kesesuaian ini menegaskan bahwa keberhasilan manajemen kualitas sangat bergantung pada konsistensi penerapan unsur-unsur tersebut secara terintegrasi dalam seluruh lapisan organisasi.

2.1.3.4 Faktor yang Mempengaruhi Kualitas

Menurut Ariani (2020), tujuh faktor yang memengaruhi kualitas dalam organisasi. Ketujuh faktor tersebut menunjukkan bahwa kualitas tidak hanya ditentukan oleh aspek teknis produksi, tetapi juga oleh dukungan manajerial dan keterlibatan berbagai pihak yang berkepentingan, sebagaimana diuraikan berikut ini:

1. Dukungan Manajemen.

Komitmen dan keterlibatan aktif manajemen puncak merupakan faktor penentu dalam keberhasilan implementasi sistem kualitas organisasi (Ariani, 2020). Tanpa dukungan yang kuat dari pimpinan, upaya

peningkatan kualitas sulit untuk dijalankan secara konsisten dan menyeluruh.

2. Informasi Kualitas.

Ketersediaan data dan informasi yang relevan mengenai kualitas produk maupun proses menjadi dasar bagi pengambilan keputusan yang tepat (Ariani, 2020). Informasi kualitas yang akurat memungkinkan organisasi mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan secara lebih cepat dan terarah.

3. Manajemen Proses.

Pengelolaan proses secara sistematis dan terstandarisasi memastikan konsistensi output yang dihasilkan serta meminimalkan variasi yang tidak diinginkan dalam setiap tahapan produksi atau layanan (Ariani, 2020). Manajemen proses yang baik juga memudahkan pelacakan penyebab ketidaksesuaian ketika masalah kualitas terjadi.

4. Desain Produk.

Kualitas suatu produk atau layanan sangat dipengaruhi oleh kualitas desainnya sejak tahap perencanaan awal (Ariani, 2020). Desain yang mempertimbangkan kebutuhan pelanggan dan kemampuan proses produksi akan menghasilkan produk yang lebih andal dan sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan.

5. Manajemen Tenaga Kerja.

Sumber daya manusia yang kompeten, terlatih, dan termotivasi berkontribusi langsung terhadap konsistensi dan keunggulan kualitas yang dihasilkan organisasi (Ariani, 2020). Pengelolaan tenaga kerja yang baik

mencakup pelatihan berkelanjutan, penetapan tanggung jawab yang jelas, serta pemberian apresiasi atas pencapaian standar kualitas.

6. Keterlibatan Pemasok.

Kualitas bahan baku atau komponen yang diperoleh dari pemasok secara langsung memengaruhi kualitas produk akhir yang dihasilkan oleh organisasi (Ariani, 2020). Hubungan kemitraan yang erat dengan pemasok yang memenuhi standar kualitas menjadi prasyarat penting dalam menjaga konsistensi mutu secara keseluruhan.

7. Keterlibatan Pelanggan.

Masukan dan umpan balik dari pelanggan merupakan sumber informasi yang berharga dalam upaya peningkatan kualitas produk atau layanan secara berkelanjutan (Ariani, 2020). Keterlibatan pelanggan dalam proses evaluasi memastikan bahwa standar kualitas yang dikembangkan organisasi tetap relevan dengan kebutuhan dan harapan nyata pengguna.

Penelitian yang lebih kontemporer menegaskan adanya faktor internal dan eksternal yang turut memengaruhi peningkatan kualitas suatu organisasi. Halawa dan Mulyanti (2023) menjelaskan bahwa faktor internal seperti kepemimpinan, sumber daya, dan sistem evaluasi, serta faktor eksternal seperti kebutuhan pemangku kepentingan dan perkembangan regulasi, secara bersama-sama menentukan keberhasilan peningkatan kualitas suatu organisasi. Dengan demikian, pengendalian dan optimalisasi faktor-faktor tersebut menjadi prasyarat penting bagi organisasi dalam upaya mempertahankan dan meningkatkan standar kualitas secara konsisten.

2.1.3.5 Sistem Manajemen Mutu

Sistem Manajemen Mutu (SMM) atau *Quality Management System* (QMS) merupakan wujud nyata dari implementasi manajemen kualitas dalam organisasi, yaitu sistem formal yang mendokumentasikan proses, prosedur, dan tanggung jawab organisasi dalam mencapai kebijakan dan tujuan mutu (Bakhtiar et al., 2023). Sistem ini menjadi pedoman bagi organisasi dalam merencanakan, mengendalikan, dan meningkatkan kegiatan operasional agar sesuai dengan kebutuhan pelanggan serta peraturan yang berlaku. Penerapan SMM juga menggunakan pendekatan berbasis proses yang memungkinkan organisasi mengidentifikasi, mengukur, mengendalikan, dan meningkatkan berbagai proses bisnis secara terintegrasi (Bakhtiar et al., 2023). Dengan demikian, penerapan Sistem Manajemen Mutu tidak hanya mendukung konsistensi mutu layanan dan efektivitas operasional, tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan kinerja organisasi secara berkelanjutan. Salah satu standar yang banyak digunakan untuk mengatur sistem manajemen mutu dan pengendalian dokumentasi tersebut adalah ISO 9001:2015.

2.1.4 ISO 9001:2015

2.1.4.1 Pengertian ISO 9001:2015

ISO 9001:2015 merupakan standar internasional yang ditetapkan oleh *International Organization for Standardization* sebagai pedoman dalam penerapan Sistem Manajemen Mutu pada suatu organisasi. Standar ini bertujuan membantu organisasi meningkatkan konsistensi mutu produk dan layanan, efektivitas proses kerja, serta kepuasan pelanggan melalui

sistem yang terdokumentasi dan terukur. ISO 9001:2015 juga menekankan pendekatan berbasis risiko dan perbaikan berkelanjutan agar organisasi mampu beradaptasi dengan perubahan lingkungan operasional dan kebutuhan pelanggan (Azhari & Waluyowati, 2024). Standar ini berlaku untuk berbagai jenis dan skala organisasi, termasuk organisasi yang bergerak di bidang jasa operasional dan logistik.

ISO 9001:2015 disusun berdasarkan struktur tingkat tinggi atau *High-Level Structure* (HLS) yang memudahkan integrasinya dengan standar manajemen lainnya. Standar ini terdiri dari sepuluh klausul, di mana klausul 1 hingga 3 bersifat informatif, sedangkan klausul 4 hingga 10 merupakan persyaratan yang wajib dipenuhi organisasi. Penerapan ISO 9001:2015 mendorong organisasi untuk menggunakan siklus Plan-Do-Check-Act (PDCA) sebagai pendekatan sistematis dalam mengelola proses dan mencapai peningkatan berkelanjutan (Bakhtiar et al., 2023). Dengan demikian, ISO 9001:2015 tidak hanya berfungsi sebagai standar sertifikasi, tetapi juga sebagai kerangka kerja operasional yang mendukung efektivitas dan akuntabilitas organisasi secara menyeluruh.

2.1.4.2 Prinsip ISO 9001:2015

ISO 9001:2015 dibangun di atas tujuh prinsip manajemen mutu yang berfungsi sebagai landasan dalam memperkuat efektivitas sistem manajemen mutu organisasi, mengoptimalkan proses kerja, serta meningkatkan kualitas pengambilan keputusan (Iqbal et al., 2025). Ketujuh prinsip tersebut saling mendukung dan membentuk satu kesatuan kerangka kerja yang mengarahkan organisasi untuk secara konsisten memenuhi

persyaratan pelanggan dan regulasi yang berlaku. Ketujuh prinsip tersebut diuraikan sebagai berikut.

1. Orientasi pada Pelanggan.

Organisasi harus memahami dan memenuhi kebutuhan pelanggan saat ini maupun mengantisipasi kebutuhan di masa mendatang. Prinsip ini menekankan bahwa seluruh kegiatan organisasi harus diarahkan untuk memenuhi atau bahkan melampaui harapan pelanggan secara konsisten. Kepuasan pelanggan yang berkelanjutan merupakan indikator utama keberhasilan penerapan sistem manajemen mutu dalam suatu organisasi (Iqbal et al., 2025).

2. Kepemimpinan.

Pemimpin pada semua tingkatan harus menetapkan arah, tujuan, dan menciptakan kondisi yang memungkinkan seluruh anggota organisasi terlibat aktif dalam pencapaian sasaran mutu. Komitmen dan keteladanan pimpinan menjadi faktor penentu dalam membangun budaya mutu yang kuat di seluruh lapisan organisasi. Tanpa dukungan kepemimpinan yang kuat, penerapan sistem manajemen mutu sulit berjalan secara konsisten dan berkelanjutan (Iqbal et al., 2025).

3. Pelibatan Orang.

Seluruh anggota organisasi pada semua tingkatan merupakan aset penting yang menentukan keberhasilan penerapan sistem manajemen mutu. Organisasi perlu memastikan bahwa setiap individu memiliki kompetensi yang memadai, diberdayakan, dan dilibatkan dalam upaya peningkatan mutu secara aktif. Pelibatan seluruh pihak mendorong rasa

tanggung jawab bersama terhadap pencapaian tujuan mutu yang telah ditetapkan (Iqbal et al., 2025).

4. Pendekatan Berbasis Proses.

Hasil yang konsisten dan dapat diprediksi dapat dicapai lebih efektif apabila setiap kegiatan dikelola sebagai bagian dari proses yang saling berkaitan secara sistematis. Pendekatan ini mengharuskan organisasi untuk memahami, mengelola, dan mengoptimalkan alur proses beserta interaksinya agar menghasilkan keluaran yang sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan. Pemahaman mendalam terhadap hubungan antartahapan proses memungkinkan organisasi mengidentifikasi titik-titik kritis yang berpotensi menimbulkan ketidaksesuaian (Iqbal et al., 2025).

5. Peningkatan Berkelanjutan.

Organisasi yang berhasil secara konsisten berfokus pada upaya peningkatan yang berkelanjutan terhadap proses, produk, dan layanannya. Peningkatan berkelanjutan mencakup respons terhadap perubahan internal maupun eksternal, serta penciptaan peluang baru untuk meningkatkan kinerja secara proaktif. Komitmen terhadap peningkatan berkelanjutan menjadi pembeda antara organisasi yang sekadar mempertahankan standar dengan organisasi yang terus berkembang dan berinovasi (Iqbal et al., 2025).

6. Pengambilan Keputusan Berbasis Bukti.

Keputusan yang efektif harus didasarkan pada analisis dan evaluasi data serta informasi yang akurat, dapat diverifikasi, dan dapat dipercaya.

Prinsip ini mendorong organisasi untuk membangun sistem pengumpulan, pengolahan, dan pemanfaatan data sebagai dasar pengambilan keputusan yang objektif. Pengambilan keputusan berbasis bukti mengurangi risiko kesalahan yang disebabkan oleh asumsi atau penilaian subjektif yang tidak didukung data yang memadai (Iqbal et al., 2025).

7. Manajemen Hubungan.

Organisasi harus mengelola hubungan dengan pihak-pihak yang berkepentingan, terutama pemasok dan mitra kerja, secara strategis untuk mengoptimalkan dampaknya terhadap kinerja organisasi. Hubungan yang saling menguntungkan dan didasarkan pada kepercayaan, komunikasi yang terbuka, dan komitmen bersama terhadap mutu akan mendukung terciptanya nilai tambah yang berkelanjutan. Pengelolaan hubungan yang baik dengan seluruh pemangku kepentingan merupakan salah satu faktor kunci dalam mempertahankan konsistensi mutu layanan dan produk (Iqbal et al., 2025).

2.1.4.3 ISO 9001:2015 dalam Pengendalian Dokumen

Pengendalian dokumen merupakan salah satu aspek fundamental dalam sistem manajemen mutu ISO 9001:2015. Dalam standar ini, dokumen diklasifikasikan sebagai *documented information*, yaitu informasi yang harus dipelihara dan dikendalikan untuk memastikan proses organisasi berjalan sesuai ketentuan yang telah ditetapkan, sekaligus menyediakan bukti objektif atas pelaksanaan kegiatan operasional. Menurut Martinez

(2025), penerapan ISO 9001:2015 menekankan pentingnya praktik dokumentasi yang terstruktur, pengendalian arsip, serta pemeliharaan informasi sebagai bagian dari upaya menjaga kualitas layanan dan kinerja organisasi secara berkelanjutan. Terdapat tiga klausul dalam ISO 9001:2015 yang secara langsung berkaitan dengan pengendalian dokumen dan penanganan ketidaksesuaian dalam proses operasional, yaitu Klausul 7.5, Klausul 8.7, dan Klausul 10.2.

1. Klausul 7.5 (*Documented Information*)

Klausul 7.5 ISO 9001:2015 mengatur kewajiban organisasi dalam mengelola informasi terdokumentasi secara menyeluruh, mulai dari pembuatan, pembaruan, hingga pengendalian dokumen yang digunakan dalam sistem manajemen mutu. Klausul ini terdiri dari tiga sub-klausul yang saling melengkapi, yaitu:

- a. Sub-klausul 7.5.1 yang mengatur ketentuan umum bahwa organisasi harus memelihara informasi terdokumentasi sesuai lingkup SMM yang ditetapkan (Martinez, 2025).
- b. Sub-klausul 7.5.2 yang mengatur proses pembuatan dan pembaruan dokumen mencakup identifikasi, format, media, serta persetujuan yang diperlukan (Martinez, 2025).
- c. Sub-klausul 7.5.3 yang mengatur pengendalian informasi terdokumentasi agar tersedia, terlindungi, dan dapat diakses pada saat dibutuhkan (Martinez, 2025).

Pengendalian dokumen dalam Klausul 7.5 mewajibkan organisasi untuk memastikan informasi terdokumentasi tersedia saat dibutuhkan,

mudah diakses, serta terlindungi dari kehilangan, kerusakan, maupun perubahan yang tidak sah. Pengendalian tersebut mencakup kegiatan distribusi, penyimpanan, pencatatan perubahan, dan penetapan masa retensi dokumen sebagai bukti kesesuaian proses operasional. Organisasi juga wajib memastikan bahwa dokumen yang digunakan merupakan versi yang valid dan telah mendapatkan persetujuan dari pihak yang berwenang sebelum digunakan dalam kegiatan operasional. Kegagalan dalam mengendalikan informasi terdokumentasi dapat mengakibatkan ketidaksesuaian proses yang berdampak pada kualitas layanan yang diberikan kepada pelanggan (Bakhtiar et al., 2023).

Klausul 7.5 juga menekankan bahwa dokumen harus dikelola sedemikian rupa sehingga dapat berfungsi sebagai bukti yang andal apabila diperlukan untuk keperluan audit, verifikasi, maupun pembuktian di kemudian hari. Informasi terdokumentasi yang tidak lengkap, tidak akurat, atau tidak tersedia pada saat dibutuhkan merupakan indikasi adanya kelemahan dalam sistem pengendalian dokumen yang perlu ditangani melalui evaluasi dan perbaikan yang terstruktur. Oleh karena itu, konsistensi dalam pengelolaan informasi terdokumentasi menjadi salah satu tolok ukur utama dalam menilai efektivitas penerapan sistem manajemen mutu suatu organisasi.

2. Klausul 8.7 (*Control of Nonconforming Outputs*)

Klausul 8.7 ISO 9001:2015 mengatur kewajiban organisasi dalam mengendalikan keluaran yang tidak sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan, agar keluaran tersebut tidak digunakan, diserahkan, atau

diproses lebih lanjut secara tidak disengaja. Klausul ini terdiri dari dua sub-klausul, yaitu:

- a. Sub-klausul 8.7.1 yang mengharuskan organisasi mengidentifikasi dan mengendalikan ketidaksesuaian melalui tindakan yang sesuai seperti koreksi, pemisahan, penahanan, pengembalian kepada sumber, atau penghentian penyediaan produk dan jasa
- b. Sub-klausul 8.7.2 yang mewajibkan organisasi menyimpan informasi terdokumentasi mengenai bentuk ketidaksesuaian, tindakan yang diambil, konsesi yang diperoleh, dan identitas pihak yang berwenang memutuskan penanganannya (Martinez, 2025).

Penerapan Klausul 8.7 mensyaratkan organisasi memiliki mekanisme yang jelas untuk mendeteksi, mengklasifikasi, dan menangani setiap ketidaksesuaian yang terjadi dalam proses operasional. Ketidaksesuaian dapat berupa produk, dokumen, maupun proses yang tidak memenuhi spesifikasi atau prosedur yang telah ditetapkan, sehingga memerlukan tindakan yang sesuai dengan tingkat dampaknya. Apabila ketidaksesuaian ditemukan setelah keluaran digunakan atau diserahkan, organisasi wajib mengambil tindakan yang diperlukan untuk mengendalikan dampak yang ditimbulkan serta mendokumentasikan seluruh proses penanganannya. Selain berfungsi sebagai mekanisme pengendalian, informasi yang diperoleh dari setiap kejadian ketidaksesuaian juga dapat digunakan untuk mengevaluasi pola permasalahan, mengidentifikasi akar penyebab, dan mendukung upaya peningkatan mutu secara berkelanjutan (Bakhtiar et al., 2023).

C. Klausul 10.2 (*Corrective Action*)

Klausul 10.2 ISO 9001:2015 mengatur kewajiban organisasi untuk melaksanakan tindakan korektif terhadap setiap ketidaksesuaian yang terjadi dalam sistem manajemen mutu, baik yang berasal dari keluhan pelanggan, hasil audit internal, maupun temuan dalam proses operasional. Organisasi diwajibkan untuk merespons ketidaksesuaian tersebut melalui identifikasi masalah dan analisis akar penyebab secara mendalam agar penyelesaian yang dilakukan tidak hanya bersifat sementara. Selain itu, organisasi harus menentukan dan menerapkan tindakan perbaikan yang sesuai guna mencegah terulangnya ketidaksesuaian serupa di masa mendatang. Seluruh proses tindakan korektif perlu didokumentasikan sebagai bukti pelaksanaan sekaligus dasar untuk menilai efektivitas perbaikan yang telah dilakukan (Martinez, 2025).

Pelaksanaan tindakan korektif mencakup beberapa tahapan penting, yaitu identifikasi ketidaksesuaian, analisis akar penyebab, implementasi tindakan perbaikan, serta evaluasi efektivitas hasil perbaikan yang telah diterapkan. Organisasi juga perlu meninjau kembali risiko dan peluang yang relevan apabila terdapat perubahan yang timbul sebagai dampak dari tindakan korektif tersebut. Klausul ini menekankan bahwa efektivitas tindakan korektif harus dipantau secara berkelanjutan, sehingga apabila perbaikan yang dilakukan belum berhasil menyelesaikan masalah, organisasi wajib melakukan peninjauan ulang dan menetapkan tindakan yang lebih tepat. Dengan demikian, Klausul 10.2 berfungsi sebagai mekanisme pembelajaran organisasi yang mendukung perbaikan

berkelanjutan dan peningkatan kinerja sistem manajemen mutu secara konsisten (Bakhtiar et al., 2023).

2.2 Kajian Peneliti Terdahulu

- A. Penelitian oleh Afriyanni & Rusdi (2023) berjudul Evaluasi Model CIPP Pelaksanaan Kebijakan Isolasi Mandiri: Perspektif Pasien Isolasi Mandiri di Kota Pekanbaru.** Penelitian ini bertujuan mengukur keberhasilan pelaksanaan kebijakan isolasi mandiri di Kota Pekanbaru menggunakan model evaluasi CIPP. Metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif melalui wawancara mendalam dan studi dokumentasi terhadap pelaksanaan kebijakan isolasi mandiri di lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aspek *Process* memperoleh nilai tertinggi sementara aspek *Product* memperoleh nilai terendah, mengindikasikan bahwa pelaksanaan yang telah mengacu pada regulasi belum menghasilkan output yang sepenuhnya optimal akibat keterbatasan sarana dan prasarana pendukung. Persamaan dengan penelitian penulis adalah keduanya menggunakan model evaluasi CIPP untuk mengevaluasi pelaksanaan prosedur atau kebijakan dengan analisis mencakup seluruh dimensi konteks, *Input*, proses, dan produk. Adapun perbedaannya, penelitian tersebut berfokus pada evaluasi kebijakan kesehatan masyarakat, sedangkan penelitian penulis mengevaluasi proses pembuatan *Container Damage Report* (CDR) di KSO Terminal Petikemas Koja menggunakan model CIPP.
- B. Penelitian oleh Fathoni et al. (2023) berjudul Implementasi Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015 dalam Meningkatkan Pemahaman**

Dokumentasi di Fakultas Vokasi Universitas Balikpapan. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi implementasi ISO 9001:2015 khususnya klausul 7.5 terkait informasi terdokumentasi dalam pengelolaan dokumen operasional organisasi. Metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi ISO 9001:2015 belum berjalan optimal, dengan permasalahan utama pada ketidaklengkapan dokumen, lemahnya pengendalian dokumen, serta ketidakkonsistenan penerapan SOP yang mengakibatkan dokumen tidak tersedia atau tidak lengkap saat dibutuhkan. Persamaan dengan penelitian penulis adalah keduanya mengkaji kesenjangan antara ketentuan ISO 9001:2015 terkait kelengkapan informasi terdokumentasi dengan pelaksanaan aktual di lapangan, di mana lemahnya pengendalian dokumen menjadi faktor utama yang memengaruhi efektivitas administrasi. Adapun perbedaannya, penelitian tersebut dilakukan di institusi pendidikan, sedangkan penelitian penulis mengevaluasi proses pembuatan *Container Damage Report* (CDR) sebagai informasi terdokumentasi di KSO Terminal Petikemas Koja menggunakan model CIPP.

C. **Penelitian oleh Ratunsee et al. (2024) berjudul *Identification of Container Damage*.** Penelitian ini membahas proses identifikasi kerusakan petikemas dalam kegiatan operasional bongkar muat di lingkungan logistik pelabuhan, dengan fokus pada ketepatan pengenalan jenis dan tingkat kerusakan selama proses loading dan unloading. Penelitian ini menggunakan pendekatan campuran dengan penekanan pada analisis

kualitatif melalui observasi langsung terhadap aktivitas operasional di lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketidaktepatan dalam proses identifikasi kerusakan dapat menyebabkan keterlambatan penanganan serta berpotensi menimbulkan kesalahan dalam pencatatan kondisi petikemas yang berdampak pada efektivitas pengelolaan operasional. Persamaan penelitian ini dengan penelitian penulis terletak pada fokus kajian mengenai kerusakan petikemas serta pentingnya proses identifikasi dan dokumentasi dalam kegiatan operasional terminal, khususnya pada tahap bongkar muat sebagai momen awal pendeteksian kondisi petikemas. Adapun perbedaannya, penelitian tersebut berfokus pada proses identifikasi kerusakan secara umum dalam kegiatan logistik, sedangkan penelitian ini secara khusus mengevaluasi proses pembuatan *Container Damage Report* (CDR) di KSO Terminal Petikemas Koja sebagai dokumen catatan kerusakan petikemas.

D. Penelitian oleh Bander et al. (2024) berjudul Penerapan *Quality Management System* ISO 9001:2015 pada PT. Pelindo Terminal Petikemas TPK Bitung. Penelitian ini mengevaluasi penerapan ISO 9001:2015 di terminal petikemas dan hambatan kinerja SDM menggunakan metode kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan masih adanya ketidakkonsistenan disiplin pegawai yang memengaruhi kinerja operasional. Persamaannya, kedua penelitian mengkaji penerapan ISO 9001:2015 dan ketidakkonsistenan prosedur di terminal petikemas. Perbedaannya, penelitian tersebut berfokus pada kinerja SDM berbasis KPI, sedangkan penelitian ini mengevaluasi ketidaklengkapan dokumen

Container Damage Report (CDR) sebagai ketidaksesuaian terhadap ISO 9001:2015.

E. **Penelitian oleh Rikardo et al. (2025) berjudul Identifikasi Kerusakan Kontainer pada Saat Pengiriman Menggunakan Kapal MV Ifama Mas.**

Penelitian ini mengkaji penyebab kerusakan kontainer pada MV Ifama Mas di Pelabuhan Belawan menggunakan pendekatan kualitatif studi kasus melalui observasi lapangan, wawancara, dan telaah dokumen prosedur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar kerusakan terjadi sebelum pemuatan akibat minimnya inspeksi awal di tahap gate-in dan keterbatasan pencatatan kondisi fisik kontainer, sehingga kontainer rusak tetap masuk ke rantai muat tanpa dokumentasi yang memadai. Persamaan dengan penelitian penulis terletak pada fokus kajian lemahnya pencatatan kondisi fisik kontainer dalam kegiatan bongkar muat yang berpotensi menimbulkan permasalahan dalam pertanggungjawaban klaim kerusakan. Adapun perbedaannya, penelitian tersebut mengkaji kerusakan kontainer dari perspektif kapal, sedangkan penelitian penulis secara khusus mengevaluasi proses pembuatan *Container Damage Report* (CDR) dari perspektif terminal petikemas di KSO Terminal Petikemas Koja menggunakan model CIPP.

F. **Penelitian oleh Bouchetara et al. (2022) berjudul *The Implementation of a Quality Management System in Accordance with ISO 9001:2015 Standard: A Case Study*.** Penelitian ini bertujuan menganalisis penerapan ISO 9001:2015 dan mengidentifikasi kesenjangan antara standar dan praktik aktual. Metode yang digunakan adalah kualitatif berbasis action

research dengan siklus PDCA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketidakdisiplinan dalam penerapan dokumentasi serta perbedaan pemahaman terhadap prosedur menjadi hambatan efektivitas sistem manajemen mutu. Persamaan dengan penelitian penulis adalah sama-sama mengkaji kesenjangan antara ISO 9001:2015 dan praktik lapangan secara kualitatif. Adapun perbedaannya, penelitian tersebut dilakukan di sektor perbankan, sedangkan penelitian penulis berfokus pada ketidaksesuaian CDR di Terminal Petikemas Koja.

G. Penelitian oleh Kumar & Kalaiyarasan (2025) berjudul *A Study on Import Documentation Process in D.N. Shipping and Logistics*. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi prosedur dokumentasi impor dalam industri pelayaran dan logistik untuk mengidentifikasi ketidakefisienan dan risiko kepatuhan. Metode yang digunakan adalah kualitatif melalui studi kasus, wawancara, dan analisis data. Hasil penelitian menunjukkan hambatan utama berupa duplikasi data, keterlambatan persetujuan, dan kurangnya integrasi sistem, serta menegaskan bahwa ketidaklengkapan prosedural menjadi penyebab keterlambatan operasional dan risiko hukum. Persamaan dengan penelitian penulis adalah keduanya mengkaji ketidaklengkapan prosedur dokumentasi dan lemahnya pengendalian internal yang berpotensi menimbulkan risiko hukum dan operasional. Adapun perbedaannya, penelitian tersebut membahas dokumentasi impor secara umum, sedangkan penelitian penulis berfokus pada ketidaklengkapan CDR di TPK Koja sebagai bukti kondisi awal petikemas yang dievaluasi menggunakan model CIPP.

- H. **Penelitian oleh Muhammad & Kumari (2025) berjudul *Analyzing the Importance of Freight Forwarding Documentation in Facilitating Smooth Customs Processes***. Penelitian ini bertujuan menginvestigasi peran dokumentasi pengiriman dalam memastikan kepatuhan pabean dan efisiensi perdagangan internasional. Metode yang digunakan adalah kualitatif melalui studi kasus, wawancara, dan telaah regulasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 46,7% perusahaan mengalami sanksi akibat kesalahan dokumentasi, sehingga kelengkapan dan ketepatan waktu dokumen menjadi faktor utama dalam perlindungan hukum dan pengendalian risiko biaya. Persamaan dengan penelitian penulis adalah keduanya mengkaji dampak ketidaklengkapan dokumen terhadap kepatuhan hukum dan risiko finansial. Adapun perbedaannya, penelitian tersebut membahas dokumentasi pabean secara umum, sedangkan penelitian penulis berfokus pada ketidaklengkapan CDR di Terminal Petikemas Koja.
- I. **Penelitian oleh Figueroa et al. (2024) berjudul *Updating a Quality Management System for a Mexican Industrial Organization: Case Study***. Penelitian ini bertujuan memperbarui QMS berbasis ISO 9001:2015 dengan mengidentifikasi kesenjangan antara dokumentasi dan praktik aktual di lapangan. Metode yang digunakan adalah kualitatif melalui studi kasus, analisis SWOT, dan evaluasi kepatuhan terhadap klausul ISO. Hasil penelitian menunjukkan adanya ketidaksesuaian antara dokumentasi QMS dan pelaksanaan operasional, sehingga diperlukan pembaruan prosedur, serta menegaskan bahwa seluruh aktivitas harus terdokumentasi dan terkontrol sesuai ISO 9001:2015. Persamaan dengan penelitian penulis

adalah sama-sama mengkaji kesenjangan antara standar ISO 9001:2015 dengan praktik aktual secara kualitatif. Adapun perbedaannya, penelitian tersebut berfokus pada pembaruan QMS di industri manufaktur, sedangkan penelitian penulis mengevaluasi ketidaksesuaian CDR terhadap ISO 9001:2015 di terminal petikemas.

L. Penelitian oleh Singh & Totakura (2025) berjudul *Enhancing Container Vessel Safety: Insights from Industry Professionals*

Penelitian ini bertujuan menggali penyebab kecelakaan kapal petikemas melalui perspektif profesional industri maritim. Metode yang digunakan adalah kualitatif dengan wawancara semi-terstruktur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelemahan inspeksi muatan dan ketidakpatuhan prosedur menjadi faktor dominan penyebab kecelakaan, sehingga direkomendasikan penguatan sistem inspeksi terstruktur. Persamaan dengan penelitian penulis adalah sama-sama mengkaji kepatuhan prosedur dan inspeksi kondisi fisik petikemas secara kualitatif, khususnya pada aspek faktor manusia dan kelengkapan dokumentasi sebagai bentuk akuntabilitas operasional. Adapun perbedaannya, penelitian tersebut berfokus pada faktor penyebab kecelakaan kapal petikemas secara holistik di India, sedangkan penelitian penulis secara spesifik mengevaluasi proses pembuatan *Container Damage Report* (CDR) sebagai dokumen kerusakan petikemas di KSO Terminal Petikemas Koja.

Agar lebih mudah dalam menganalisis persamaan dan perbedaan antar penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis, maka disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Kajian Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian, Oleh, dan Tahun	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1.	Implementasi Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015 dalam Meningkatkan Pemahaman Dokumentasi di Fakultas Vokasi Universitas Balikpapan (Fathoni et al., 2023)	Mengevaluasi implementasi ISO 9001:2015 klausul 7.5 terkait informasi terdokumentasi dalam pengelolaan dokumentasi.	Kualitatif	Implementasi ISO 9001:2015 belum optimal karena dokumen dan penerapan SOP masih belum konsisten.	Keduanya mengkaji dokumentasi berdasarkan standar ISO 9001:2015 terkait kelengkapan dokumen dan kesesuaian prosedur operasional.	Penelitian Fathoni et al. berfokus pada dokumentasi di institusi pendidikan, sedangkan penelitian ini mengevaluasi proses pembuatan <i>Container Damage Report (CDR)</i> di Terminal Petikemas Koja.
2.	Evaluasi Model CIPP Pelaksanaan Kebijakan Isolasi Mandiri: Perspektif Pasien Isolasi Mandiri di Kota Pekanbaru (Afriyanni & Rusdi, 2023).	Mengukur keberhasilan pelaksanaan kebijakan isolasi mandiri di Kota Pekanbaru menggunakan model evaluasi CIPP	Kualitatif	Aspek <i>Process</i> memperoleh nilai tertinggi sementara aspek <i>Product</i> memperoleh nilai terendah, mengindikasikan bahwa pelaksanaan yang telah mengacu pada regulasi belum menghasilkan <i>output</i> yang sepenuhnya optimal akibat keterbatasan sarana dan prasarana pendukung	Keduanya menggunakan model evaluasi CIPP untuk mengevaluasi pelaksanaan prosedur atau kebijakan.	Penelitian tersebut berfokus pada evaluasi kebijakan kesehatan masyarakat, sedangkan penelitian penulis mengevaluasi proses pembuatan <i>Container Damage Report (CDR)</i> di KSO Terminal Petikemas Koja.

No	Judul Penelitian, Oleh, dan Tahun	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
3.	<i>Identification of Container Damage</i> (Binowo et al., 2024)	Mengidentifikasi kerusakan petikemas dalam kegiatan operasional bongkar muat di lingkungan logistik pelabuhan, dengan fokus pada ketepatan pengenalan jenis dan tingkat kerusakan selama proses loading dan unloading.	Kualitatif	Ketidaktepatan dalam proses identifikasi kerusakan dapat menyebabkan keterlambatan penanganan dan kesalahan pencatatan kondisi petikemas, sehingga dibutuhkan pendekatan yang lebih sistematis untuk mendukung efektivitas pengelolaan operasional.	Keduanya mengkaji mengenai kerusakan petikemas serta pentingnya proses identifikasi dan dokumentasi dalam kegiatan operasional terminal, khususnya pada tahap bongkar muat sebagai momen awal pendeteksian kondisi petikemas.	Penelitian tersebut berfokus pada proses identifikasi kerusakan secara umum dalam kegiatan logistik, sedangkan penelitian ini secara khusus mengevaluasi proses pembuatan <i>Container Damage Report</i> (CDR) di KSO Terminal Petikemas Koja sebagai dokumen catatan kerusakan petikemas.
4.	Penerapan <i>Quality Management System</i> ISO 9001:2015 pada PT. Pelindo Terminal Petikemas TPK Bitung (Bander et al., 2025)	Mengevaluasi penerapan ISO 9001:2015 di terminal petikemas serta hambatan yang memengaruhi kinerja SDM.	Kualitatif	Meskipun ISO 9001:2015 telah diterapkan sejak tahun 2019, masih terdapat ketidakkonsistenan disiplin pegawai dalam kepatuhan terhadap prosedur standar yang telah ditetapkan, sehingga tujuan peningkatan mutu layanan belum sepenuhnya tercapai secara optimal.	Keduanya berada di lingkungan terminal petikemas Pelindo dan sama-sama mengidentifikasi ketidakkonsistenan petugas dalam menjalankan prosedur sebagai faktor yang memengaruhi kualitas kerja.	Penelitian tersebut membahas SDM dan KPI, sedangkan penelitian ini mengevaluasi ketidaklengkapan dokumen <i>Container Damage Report</i> (CDR) terhadap ISO 9001:2015.

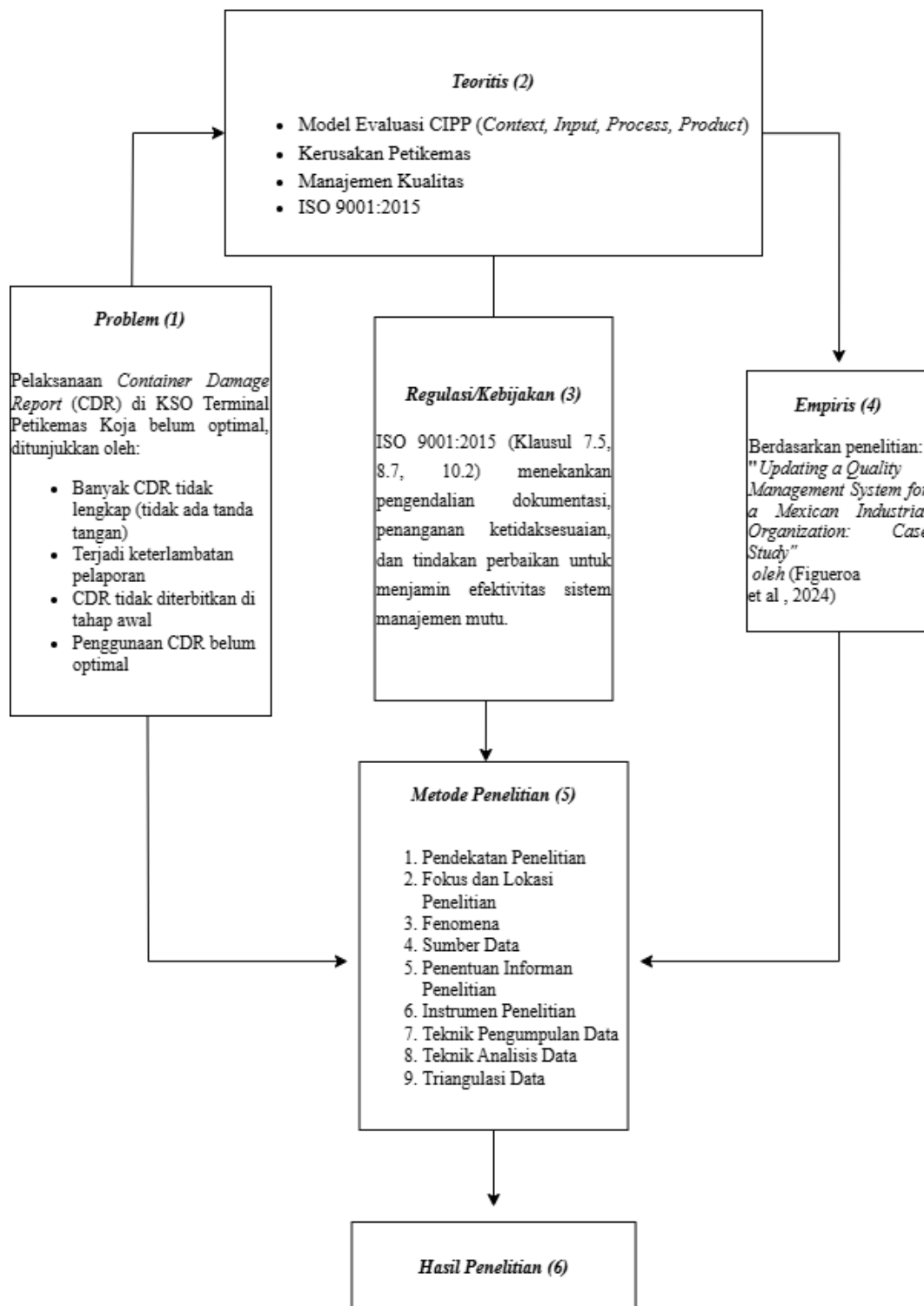
No	Judul Penelitian, Oleh, dan Tahun	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
5.	Identifikasi Kerusakan Kontainer pada Saat Pengiriman Menggunakan Kapal MV Ifama Mas (Rikardo et al., 2025)	Mengkaji penyebab kerusakan kontainer pada MV Ifama Mas di Pelabuhan Belawan	Kualitatif	Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar kerusakan terjadi sebelum pemuatan akibat minimnya inspeksi awal di tahap gate-in dan keterbatasan pencatatan kondisi fisik kontainer, sehingga kontainer rusak tetap masuk ke rantai muat tanpa dokumentasi yang memadai.	Keduanya fokus mengkaji lemahnya pencatatan kondisi fisik kontainer dalam kegiatan bongkar muat yang berpotensi menimbulkan permasalahan dalam pertanggungjawaban klaim kerusakan.	Penelitian tersebut mengkaji kerusakan kontainer dari perspektif kapal, sedangkan penelitian penulis secara khusus mengevaluasi proses pembuatan <i>Container Damage Report</i> (CDR) dari perspektif terminal petikemas di KSO Terminal Petikemas Koja.
6.	<i>The Implementation of a Quality Management System in Accordance with ISO 9001:2015 Standard: A Case Study</i> ((Bouchetara et al., 2022)	Menganalisis penerapan ISO 9001:2015 serta kesenjangan antara standar dan pelaksanaan di lapangan beserta tindakan perbaikannya.	Kualitatif berbasis <i>action research</i> dengan siklus PDCA	Ketidaksiplinan dalam penerapan prosedur dokumentasi menjadi hambatan utama efektivitas QMS, dan tahap diagnosis dinilai penting untuk mengidentifikasi ketidaksesuaian sebelum berdampak pada kualitas output yang dihasilkan.	Keduanya mengkaji kesenjangan antara ketentuan ISO 9001:2015 dengan praktik nyata di lapangan	Penelitian Bouchetara et al. dilakukan di sektor perbankan Aljazair, sedangkan penelitian penulis berfokus pada ketidaksesuaian CDR terhadap ISO 9001:2015 di Terminal Petikemas Koja

No	Judul Penelitian, Oleh, dan Tahun	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
7.	<i>A Study on Import Documentation Process in D.N. Shipping and Logistics</i> (Kumar & Kalaiyarasan, 2025)	Menganalisis dan mengevaluasi prosedur dokumentasi impor untuk mengidentifikasi tantangan, ketidakefisienan, dan risiko kepatuhan.	Kualitatif	Penelitian menemukan beberapa hambatan dalam proses dokumentasi impor, meliputi duplikasi data, keterlambatan dokumen, dan kurangnya integrasi sistem, yang secara keseluruhan menyebabkan keterlambatan operasional serta meningkatkan risiko hukum bagi perusahaan.	Keduanya mengkaji ketidaklengkapan prosedur dokumentasi serta lemahnya pengendalian internal yang berpotensi menimbulkan risiko hukum dan operasional.	Penelitian ini berfokus spesifik pada ketidaklengkapan CDR di TPK Koja sebagai dokumen yang memiliki fungsi hukum tunggal perusahaan.
8.	<i>Analyzing the Importance of Freight Forwarding Documentation in Facilitating Smooth Customs Processes</i> (Arjun & Kumari, 2025)	Menganalisis peran dokumentasi pengiriman dalam mendukung kepatuhan pabean serta dampak ketidaklengkapan dokumen terhadap legalitas dan biaya operasional.	Kualitatif	Kesalahan dalam dokumentasi dapat mengakibatkan sanksi hukum, sehingga kelengkapan dan ketepatan dokumen menjadi faktor krusial dalam menjamin perlindungan hukum bagi perusahaan <i>freight forwarding</i> .	Keduanya mengkaji dampak ketidaklengkapan dokumen terhadap kepatuhan hukum dan risiko finansial serta pentingnya pengendalian dokumen.	Penelitian Arjun dan Anitha Kumari membahas dokumentasi pabean secara umum, sedangkan penelitian ini berfokus pada ketidaklengkapan <i>Container Damage Report</i> (CDR) di terminal petikemas.

No	Judul Penelitian, Oleh, dan Tahun	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
9.	<i>Updating a Quality Management System for a Mexican Industrial Organization: Case Study</i> (Figueroa et al , 2024)	Penelitian ini bertujuan memperbaiki QMS berbasis ISO 9001:2015 dengan mengidentifikasi ketidaksesuaian antara dokumentasi dan proses aktual di lapangan.	Kualitatif	Kesenjangan dokumentasi dan praktik lapangan memerlukan perbaikan prosedur sesuai ISO 9001:2015 untuk menjaga konsistensi mutu.	Keduanya mengkaji kesenjangan antara ketentuan ISO 9001:2015 dengan pelaksanaan aktual kegiatan operasional terkait dokumentasi yang bermutu	Penelitian Figueroa et al. berfokus pada pembaruan QMS di industri manufaktur, sedangkan penelitian ini mengevaluasi ketidaksesuaian <i>Container Damage Report</i> (CDR) terhadap ISO 9001:2015.
10.	<i>Enhancing Container Vessel Safety: Insights from Industry Professionals</i> (Singh & Totakura, 2025)	Menganalisis menggali penyebab kecelakaan kapal petikemas melalui perspektif profesional industri maritim.	Kualitatif	Kelemahan inspeksi muatan dan ketidakpatuhan prosedur menjadi faktor dominan penyebab kecelakaan.	Sama-sama mengkaji kepatuhan prosedur dan inspeksi kondisi fisik petikemas secara kualitatif, khususnya pada aspek faktor manusia dan kelengkapan dokumentasi sebagai bentuk akuntabilitas operasional	Penelitian tersebut berfokus pada faktor penyebab kecelakaan kapal petikemas secara holistik di India, sedangkan penelitian penulis secara spesifik mengevaluasi proses pembuatan <i>Container Damage Report</i> (CDR) sebagai dokumen kerusakan petikemas di KSO TPK Koja

Sumber: Olahan Data Penulis, 2026

2.3 Alur Kerangka Penelitian



Gambar 2. 1 Alur Kerangka Penelitian

Sumber: Olahan Data Peneliti, 2026