

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Konsep Manajemen

2.1.1.1 Definisi Manajemen

Menurut Hasibuan (2006), manajemen adalah ilmu dan seni mengatur proses pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber lainnya secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Definisi ini menegaskan dua dimensi penting dalam manajemen: dimensi ilmu, yang berarti manajemen memiliki prinsip-prinsip yang dapat dipelajari, diuji, dan diterapkan secara sistematis; serta dimensi seni, yang berarti penerapannya memerlukan kepekaan, kreativitas, dan kemampuan adaptasi sesuai dengan kondisi dan tantangan yang dihadapi organisasi secara nyata.

Pengertian senada dikemukakan oleh Lucey (2004) yang menyatakan bahwa manajemen adalah proses karakteristik yang terdiri dari kegiatan perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian, yang dilakukan dengan menggunakan sumber daya manusia dan sumber lain untuk menentukan dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Sementara itu, Terry (2021) mendefinisikan manajemen sebagai suatu proses atau kerangka kerja yang melibatkan bimbingan atau pengarahan suatu kelompok orang ke arah tujuan-tujuan organisasional yang nyata.

Dalam konteks penelitian ini, manajemen dimaknai sebagai proses pengelolaan seluruh sumber daya yang terlibat dalam operasional pengelolaan dokumen ekspor

di PT. Unique Logistics International Indonesia meliputi sumber daya manusia, sistem teknologi informasi, waktu kerja, dan dokumen operasional agar seluruh proses berlangsung secara efektif dan efisien sesuai tuntutan operasional freight forwarding internasional yang memiliki karakteristik volume tinggi dan tenggat waktu kepabeanan yang ketat.

2.1.1.2 Unsur-Unsur Manajemen

Dalam menjalankan fungsi-fungsinya, manajemen bertumpu pada serangkaian unsur yang saling berkaitan dan saling mendukung. Menurut Hasibuan, manajemen terdiri dari enam unsur yang dikenal dengan istilah 6M, yaitu *man* (manusia), *money* (uang), *method* (metode), *materials* (bahan-bahan), *machines* (mesin), dan *market* (pasar). *Man* merujuk pada sumber daya manusia dalam organisasi, yang kualitas, keterampilan, dan motivasinya sangat berperan dalam pencapaian tujuan. *Money* merupakan sumber daya finansial yang diperlukan untuk membiayai operasional, investasi, dan pengembangan. *Machine* melibatkan peran teknologi dan peralatan yang dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi. *Materials* mencakup semua komponen yang digunakan dalam proses penyelenggaraan layanan. *Market* mengacu pada pemahaman tentang pasar dan kebutuhan pelanggan. Adapun *method* merujuk pada cara atau prosedur kerja yang ditetapkan untuk memastikan setiap aktivitas berjalan sesuai standar yang telah ditentukan.

Keenam unsur ini sangat relevan dalam konteks pengelolaan dokumen ekspor di PT. Unique Logistics International Indonesia. Unsur *man* tercermin pada staf operasional yang mengelola dokumen harian; *money* pada biaya operasional

termasuk konsumsi kertas dan potensi denda akibat keterlambatan dokumen; machine pada sistem CargoWise, DSR, dan platform CEISA yang digunakan; materials pada dokumen fisik dan digital yang dikelola; method pada prosedur kerja dokumen ekspor dari penerimaan Shipping Instruction hingga MBL release; serta market pada klien eksportir yang dilayani oleh perusahaan.

2.1.1.3 Fungsi Manajemen

Fungsi manajemen yang paling umum digunakan dalam dunia organisasi adalah POAC yang dikemukakan oleh Terry (2021), yaitu *Planning* (Perencanaan), *Organizing* (Pengorganisasian), *Actuating* (Pelaksanaan), dan *Controlling* (Pengendalian). Keempat fungsi ini membentuk siklus manajemen yang berjalan secara berkesinambungan dan saling mendukung dalam upaya pencapaian tujuan organisasi secara efektif dan efisien.

a) Pertama, *Planning* (Perencanaan)

Planning merupakan dasar yang harus dibentuk sebelum organisasi menentukan apa yang akan dilakukan. Melalui perencanaan, organisasi membentuk visi dan misi, tujuan, serta strategi yang akan dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut. Dalam pengelolaan dokumen ekspor, fungsi *planning* tercermin dalam perencanaan alur dokumen per *shipment* sejak penerimaan *Shipping Instruction* hingga penerbitan *Bill of Lading*, termasuk perencanaan tenggat waktu pengajuan dokumen kepabeanan seperti AMS yang harus diajukan minimal 24 jam sebelum pemuatan kargo, dan *outward manifest* yang harus diselesaikan sebelum kapal berangkat. Kegagalan dalam fungsi perencanaan misalnya tidak ada sistem

pemantauan jadwal yang memadai secara langsung berkontribusi pada risiko keterlambatan pengajuan dokumen yang berujung pada denda administratif.

b) Kedua, *Organizing* (Pengorganisasian)

Organizing merupakan proses yang dilakukan untuk memastikan seluruh sumber daya yang diperlukan untuk mencapai tujuan organisasi telah tersedia dan terstruktur dengan baik. Dalam konteks penelitian ini, fungsi pengorganisasian tercermin dalam pembagian tugas pengelolaan dokumen ekspor antara staf *customer service*, *supervisor*, dan manajer *ocean freight*, serta pengorganisasian sistem pengelolaan dokumen baik yang masih berjalan secara manual melalui map fisik maupun yang telah beralih ke sistem digital. Ketidak optimalan fungsi pengorganisasian terlihat dari kondisi di mana sebagian proses telah terdigitalisasi sementara sebagian lainnya masih manual, sehingga menciptakan kesenjangan dalam alur kerja yang tidak efisien.

c) Ketiga, *Actuating* (Pelaksanaan)

Actuating adalah pelaksanaan dari rencana yang telah disusun, dilakukan melalui pengarahan kepada seluruh anggota organisasi agar tugas dapat dilaksanakan dengan baik dan sesuai tujuan yang telah ditetapkan. Dalam operasional dokumen ekspor, fungsi *actuating* berlangsung setiap hari ketika staf melaksanakan proses dokumen per *shipment* mulai dari input data ke sistem CargoWise, pengisian DSR, submit VGM, pengajuan *outward manifest* ke CEISA, hingga konfirmasi HBL dan MBL kepada pelayaran. Tingginya volume *shipment* yang mencapai rata-rata 253 per bulan dengan sekitar 116 *shipment* aktif berjalan

secara bersamaan setiap harinya menjadikan fungsi *actuating* ini sangat rentan terhadap *human error* apabila tidak didukung oleh sistem yang memadai.

d) Keempat, *Controlling* (Pengendalian)

Controlling adalah pengendalian yang dilakukan untuk mengukur hasil atau prestasi yang telah dicapai, membandingkannya dengan tolak ukur yang telah ditetapkan, serta memperbaiki penyimpangan yang terjadi sesuai dengan penyebabnya. Dalam pengelolaan dokumen ekspor, fungsi pengendalian tercermin dalam pemantauan status setiap *shipment* secara menyeluruh. Pada sistem manual, pengendalian hanya dapat dilakukan melalui pencatatan di map fisik per *shipment* yang tidak dapat dipantau oleh staf lain secara bersamaan. Sebaliknya, sistem DSR digital memungkinkan pemantauan status seluruh *shipment* secara terpusat dan real-time, sehingga fungsi *controlling* dapat dijalankan secara jauh lebih efektif.

2.1.2 Konsep Digitalisasi

2.1.2.1 Definisi Digitalisasi

Digitalisasi (*digitalization*) merupakan konsep yang berkembang seiring dengan meluasnya adopsi teknologi informasi dalam berbagai aspek kehidupan organisasional dan sosial. Stolterman & Fors (2004) mengemukakan bahwa digitalisasi pada dasarnya merupakan cara di mana berbagai domain kehidupan dan organisasi distrukturisasi kembali di sekitar infrastruktur komunikasi dan media digital. Pandangan ini menegaskan bahwa digitalisasi bukan sekadar fenomena teknis, melainkan mencakup dimensi sosial, manajerial, dan strategis yang lebih luas. Senada dengan hal tersebut, Legner *et al.* (2017) mendefinisikan digitalisasi sebagai kemampuan yang dimungkinkan oleh hasil digitisasi untuk merujuk pada

cara baru dalam melakukan pekerjaan dan menciptakan nilai. Dengan demikian, digitalisasi dapat dipahami sebagai proses pemanfaatan teknologi digital secara menyeluruh untuk mengubah cara organisasi beroperasi, berinteraksi, dan menciptakan nilai bagi para pemangku kepentingannya.

2.1.2.2 Perbedaan *Digitization*, *Digitalization*, dan *Digital Transformation* (Legner et al., 2017)

Pemahaman yang tepat atas konsep digitalisasi menuntut adanya diferensiasi yang jelas antara tiga istilah yang kerap digunakan secara bergantian, yakni *digitization*, *digitalization*, dan *digital transformation*. Ketiga istilah ini memiliki cakupan dan implikasi yang berbeda secara substansial, sehingga penggunaannya tidak dapat dipertukarkan begitu saja (Gobble, 2018)

a) *Digitization*

Merupakan tingkatan yang paling mendasar, yaitu proses teknis pengubahan informasi dari format analog ke dalam format digital yang dapat dibaca oleh mesin (Brennen & Kreiss, 2016). Proses ini bersifat murni teknis dan tidak dengan sendirinya mengubah proses bisnis yang mendasarinya. Contoh paling sederhana dari *digitization* adalah pemindaian dokumen cetak menjadi berkas PDF atau penginputan data dari formulir fisik ke dalam lembar kerja elektronik.

b) *Digitalization*

Merupakan konsep yang lebih luas karena mencakup penggunaan teknologi dan data digital yang telah dihasilkan melalui *digitization* untuk memungkinkan, meningkatkan, atau mentransformasi proses-proses bisnis

dalam organisasi (Gobble, 2018) . Dengan kata lain, digitalization memanfaatkan hasil digitization untuk mengubah cara kerja, bukan sekadar mengubah media penyimpanan informasi. Sebagai ilustrasi, jika digitization menghasilkan dokumen PDF dari formulir fisik, maka digitalization mengintegrasikan dokumen tersebut ke dalam sistem manajemen alur kerja otomatis yang memungkinkan pemrosesan, persetujuan, dan pengarsipan tanpa intervensi manual.

c) *Digital Transformation*

Adapun digital transformation merupakan tingkatan tertinggi dan paling komprehensif, yang melibatkan perubahan mendasar pada strategi, budaya organisasi, dan model operasional sebagai respons terhadap perkembangan teknologi digital (Vial, 2019). Verhoef *et al.*, (2021) menekankan bahwa digital transformation tidak hanya menyentuh dimensi teknis dan proses, melainkan juga mendorong redefinisi proposisi nilai dan model bisnis secara menyeluruh. Dalam konteks ini, *digitization* dan *digitalization* dapat dipandang sebagai prasyarat dan komponen dari digital transformation yang lebih besar.

2.1.2.3 Tujuan dan Manfaat Digitalisasi dalam Organisasi

Penerapan digitalisasi dalam organisasi didorong oleh serangkaian tujuan strategis yang saling berkaitan. Parviainen *et al.*, (2022) mengidentifikasi bahwa tujuan utama digitalisasi dalam konteks organisasional mencakup peningkatan efisiensi operasional, penghematan biaya, peningkatan kualitas layanan, serta penguatan kapasitas inovasi. Tujuan-tujuan ini pada akhirnya bermuara pada peningkatan daya saing dan keberlanjutan organisasi dalam lingkungan bisnis yang

semakin dinamis. Dari perspektif manfaat, Westerman *et al.*, (2014) menegaskan bahwa organisasi yang berhasil mengimplementasikan digitalisasi secara efektif mampu memperoleh keunggulan kompetitif melalui kemampuan pengambilan keputusan yang lebih cepat, layanan pelanggan yang lebih responsif, dan kapasitas adaptasi yang lebih tinggi terhadap perubahan pasar. Manfaat tersebut dapat ditelaah dari tiga dimensi utama: dimensi operasional, manajerial, dan strategis.

Dari dimensi operasional, digitalisasi memungkinkan otomatisasi berbagai proses yang sebelumnya dilakukan secara manual, sehingga secara langsung mengurangi beban kerja administratif, memperpendek siklus waktu penyelesaian tugas, serta meminimalkan terjadinya kesalahan manusiawi (*human error*) (Legner *et al.*, 2017). Dari dimensi manajerial, tersedianya data dalam format digital secara real-time memberikan fondasi yang lebih kokoh bagi pengambilan keputusan berbasis bukti (*evidence-based decision making*), karena manajer tidak lagi bergantung pada laporan periodik yang rentan terhadap keterlambatan dan ketidaklengkapan informasi (Siebel, 2019). Sementara dari dimensi strategis, digitalisasi membuka peluang bagi organisasi untuk merancang model layanan baru, menjangkau segmen pasar yang lebih luas, serta membangun ekosistem kolaborasi dengan mitra bisnis yang tidak mungkin terwujud dalam tata kelola berbasis kertas (Vial, 2019).

2.1.2.4 Peran Digitalisasi dalam Meningkatkan Efisiensi dan Akurasi

Salah satu kontribusi terpenting dari digitalisasi dalam konteks organisasional adalah kemampuannya meningkatkan efisiensi proses sekaligus menjaga akurasi informasi. Parviainen *et al.*, (2022) menunjukkan bahwa

penerapan teknologi digital pada proses-proses inti organisasi secara konsisten menghasilkan penurunan waktu proses, pengurangan tingkat kesalahan, serta peningkatan konsistensi output. Temuan ini sejalan dengan argumen Verhoef *et al.*, (2021) yang menyatakan bahwa digitalisasi proses administrasi memungkinkan standarisasi alur kerja sehingga variabilitas yang tidak diinginkan dapat diminimalkan secara signifikan.

Lebih spesifik, penerapan Sistem Manajemen Dokumen Digital (*Digital Document Management System*) terbukti mampu meningkatkan kecepatan pencarian, pengarsipan, dan distribusi dokumen secara drastis dibandingkan sistem berbasis kertas (Legner *et al.*, 2017). Akurasi data turut meningkat karena eliminasi proses entri ulang (*re-entry*) informasi yang merupakan sumber utama kesalahan dalam sistem manual. Dalam konteks yang lebih luas, implementasi sistem berbasis teknologi digital seperti *Enterprise Resource Planning* (ERP) dan sistem manajemen alur kerja (*workflow management system*) pada berbagai sektor industri secara konsisten membuktikan peningkatan akurasi dan efisiensi yang signifikan dibandingkan pendekatan konvensional (Legner *et al.*, 2017).

2.1.2.5 Digitalisasi dalam Konteks Logistik dan Administrasi Dokumen

Sektor logistik merupakan salah satu bidang yang merasakan dampak transformatif paling signifikan dari penerapan digitalisasi. Kelancaran arus barang dalam rantai pasok (*supply chain*) sangat bergantung pada keakuratan dan kecepatan pengelolaan dokumen, mulai dari faktur komersial, packing list, *bill of lading*, hingga berbagai dokumen kepabeanan yang dipersyaratkan dalam transaksi ekspor-impor internasional (Hofmann & Rüsçh, 2017). Keterlambatan atau

kesalahan dalam pengelolaan dokumen tersebut tidak hanya berdampak pada keterlambatan pengiriman, tetapi juga dapat menyebabkan penahanan barang di pelabuhan, pengenaan denda administratif, hingga kerugian finansial yang substansial bagi perusahaan.

Digitalisasi dalam logistik memungkinkan integrasi sistem antara berbagai pemangku kepentingan, termasuk eksportir, *freight forwarder*, otoritas bea cukai, perbankan, dan penerima barang, melalui platform digital terpadu yang memfasilitasi pertukaran informasi secara real-time (Hofmann & Rüsçh, 2017). Teknologi seperti *Electronic Data Interchange* (EDI), penyimpanan berbasis cloud, dan sistem manajemen dokumen berbasis web telah terbukti mampu mempersingkat waktu pemrosesan dokumen ekspor secara substansial, sekaligus meningkatkan transparansi dan keterlacakan (*traceability*) dokumen di sepanjang rantai pasok (Vial, 2019)

Dalam konteks administrasi dokumen ekspor secara khusus, penerapan *paperless office* sebagai manifestasi kongkret dari digitalisasi memungkinkan seluruh siklus hidup dokumen mulai dari pembuatan, verifikasi, persetujuan, distribusi, hingga pengarsipan dilakukan sepenuhnya secara elektronik tanpa ketergantungan pada dokumen fisik berbasis kertas (Parviainen *et al.*, 2022). Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan efisiensi administratif dan akurasi data, tetapi juga mendukung keberlanjutan lingkungan melalui pengurangan konsumsi kertas yang signifikan, sehingga selaras dengan prinsip-prinsip tata kelola bisnis yang bertanggung jawab.

2.1.3 Konsep Paperless office

2.1.3.1 Definisi *Paperless office*

Paperless office merupakan konsep lingkungan kerja yang secara sistematis meminimalkan atau menghilangkan ketergantungan organisasi terhadap dokumen berbasis kertas dengan menggantikannya melalui dokumen dan alur kerja yang sepenuhnya digital. Sellen & Harper (2002) dalam karya referensial mereka mendefinisikan konsep ini sebagai suatu visi ruang kerja di mana seluruh informasi mulai dari pembuatannya, distribusinya, penyimpanannya, hingga cara informasi tersebut diakses berlangsung dalam format digital tanpa menjadikan media cetak sebagai perantara yang esensial. Dalam perkembangannya, konsep ini tidak sekadar dipahami sebagai upaya penghapusan kertas secara fisik, melainkan lebih pada transformasi menyeluruh atas cara sebuah organisasi mengelola, mengakses, dan mempertahankan informasi melalui sistem digital yang terintegrasi (Alshibly *et al.*, 2016). Dengan demikian, *paperless office* dapat dipandang sebagai manifestasi konkret dari proses digitalisasi dalam lingkungan kerja administratif, di mana teknologi informasi menjadi tulang punggung seluruh aktivitas pengelolaan dokumen.

2.1.3.2 Karakteristik Lingkungan Kerja Tanpa Kertas

Lingkungan kerja tanpa kertas (*paperless workplace*) memiliki sejumlah karakteristik khas yang membedakannya secara fundamental dari lingkungan kerja konvensional berbasis dokumen fisik.

- a) Pertama, seluruh aset informasi organisasi mencakup korespondensi, laporan, kontrak, formulir, hingga dokumen transaksional disimpan dan dikelola dalam

format digital yang dapat diakses secara terpusat melalui jaringan sistem yang aman.

- b) Kedua, alur kerja (*workflow*) dijalankan secara elektronik, di mana proses persetujuan, distribusi, dan pengarsipan dokumen berlangsung melalui platform digital tanpa memerlukan perpindahan fisik dokumen antar-meja atau antar-unit kerja.
- c) Ketiga, akses terhadap dokumen dikendalikan secara terstruktur melalui mekanisme hak akses berbasis peran (*role-based access control*), sehingga hanya pihak-pihak yang berwenang yang dapat melihat, mengedit, atau mendistribusikan dokumen tertentu sesuai dengan hierarki otoritas yang ditetapkan organisasi.
- d) Keempat, sistem pencarian dan temu kembali informasi dilakukan secara digital menggunakan kata kunci, metadata, atau identifikasi unik dokumen, yang secara signifikan lebih efisien dibandingkan sistem pengarsipan manual berbasis indeks fisik.
- e) Kelima, setiap perubahan pada dokumen terdokumentasi secara otomatis melalui mekanisme kontrol versi (*version control*), sehingga rekam jejak (audit trail) seluruh aktivitas pengelolaan dokumen dapat ditelusuri kapan pun dibutuhkan (Alshibly *et al.*, 2016).

2.1.3.3 Teknologi Pendukung

Implementasi *paperless office* bertumpu pada dukungan beberapa teknologi digital utama yang saling melengkapi. Teknologi pertama adalah *Document Management System* (DMS), yaitu perangkat lunak yang dirancang khusus untuk

mengelola siklus hidup dokumen secara digital mencakup pembuatan, penyimpanan, pengindeksan, pencarian, distribusi, kontrol versi, hingga pemusnahan dokumen sesuai kebijakan retensi yang telah ditetapkan organisasi (Alshibly *et al.*, 2016). DMS menjadi inti dari ekosistem *paperless office* karena berfungsi sebagai repositori terpusat yang menjamin konsistensi, keterlacakan, dan integritas seluruh aset dokumen organisasi.

Teknologi kedua adalah cloud computing, yang oleh Mell & Grance (2011) dari *National Institute of Standards and Technology* (NIST) didefinisikan sebagai model untuk memungkinkan akses jaringan yang nyaman dan sesuai permintaan terhadap kumpulan sumber daya komputasi yang dapat dikonfigurasi termasuk jaringan, server, penyimpanan, dan layanan yang dapat disediakan dan dilepaskan dengan cepat dan minimal interaksi penyedia layanan. Dalam konteks *paperless office*, platform berbasis cloud memungkinkan penyimpanan dokumen secara terpusat yang dapat diakses dari berbagai lokasi dan perangkat secara real-time, sehingga mendukung kolaborasi lintas lokasi dan fleksibilitas kerja yang tinggi.

Teknologi pendukung lainnya mencakup *Electronic Signature* (tanda tangan elektronik), yang memungkinkan pengesahan dokumen secara digital tanpa memerlukan tanda tangan fisik, sehingga proses persetujuan dokumen dapat dilaksanakan dari jarak jauh dengan keabsahan hukum yang diakui di berbagai yurisdiksi (Schallmo *et al.*, 2017). Selain itu, teknologi *Optical Character Recognition* (OCR) berperan penting dalam proses transisi, dengan kemampuannya mengonversi dokumen fisik yang dipindai menjadi teks digital yang dapat dicari

dan diedit, sehingga memungkinkan migrasi arsip lama ke dalam sistem digital secara bertahap dan terstruktur (Mukred *et al.*, 2021).

2.1.3.4 Manfaat *Paperless office*

Penerapan *paperless office* memberikan manfaat nyata yang dapat dikaji dari empat dimensi utama:

a) Dari Dimensi Efisiensi Biaya

Organisasi yang beralih ke sistem digital dapat secara signifikan menekan pengeluaran operasional yang selama ini dialokasikan untuk pembelian kertas, tinta, mesin pencetak, mesin fotokopi, serta biaya pengiriman dan penyimpanan arsip fisik (Alshibly *et al.*, 2016). Dalam konteks organisasi dengan volume dokumen tinggi seperti perusahaan logistik internasional, penghematan ini bersifat kumulatif dan dapat memberikan dampak finansial yang substansial dalam jangka menengah hingga panjang.

b) Dari Dimensi Efisiensi Waktu

Sistem manajemen dokumen digital memungkinkan pencarian dokumen diselesaikan dalam hitungan detik melalui fungsi *full-text search* atau pencarian berbasis metadata, dibandingkan dengan pencarian manual pada arsip fisik yang dapat memakan waktu berjam-jam (Mukred *et al.*, 2021). Proses persetujuan dokumen yang sebelumnya mensyaratkan perjalanan fisik antar-departemen atau pengiriman via kurir kini dapat dirampungkan dalam hitungan menit melalui sistem persetujuan elektronik yang terintegrasi.

c) Dari Dimensi Efisiensi Ruang

Eliminasi rak dan lemari penyimpanan arsip fisik membebaskan area kerja yang selama ini terpakai untuk keperluan pengarsipan, sehingga ruang tersebut dapat dioptimalkan untuk fungsi-fungsi yang lebih produktif (Sellen & Harper, 2002).

d) Dari Dimensi Keberlanjutan (*Sustainability*)

Paperless office berkontribusi langsung pada pengurangan jejak karbon organisasi melalui penurunan konsumsi kertas yang berdampak pada berkurangnya tekanan terhadap sumber daya hutan dan penurunan emisi dari industri pulp dan kertas (Dao *et al.*, 2011). Kontribusi ini selaras dengan prinsip-prinsip *Environmental, Social, and Governance (ESG)* yang semakin menjadi tolok ukur tata kelola perusahaan yang bertanggung jawab di tingkat global, termasuk di sektor logistik dan perdagangan internasional.

2.1.3.5 Tantangan Implementasi

Terlepas dari beragam manfaat yang ditawarkan, implementasi *paperless office* tidak lepas dari tantangan-tantangan yang memerlukan antisipasi strategis:

- a) Tantangan pertama dan paling umum dijumpai adalah resistensi terhadap perubahan (*resistance to change*) dari sumber daya manusia dalam organisasi. Oreg *et al.* (2011) dalam kajian meta-analitis mereka yang mencakup enam dekade penelitian kuantitatif tentang respons karyawan terhadap perubahan organisasional, menemukan bahwa resistensi bersifat multidimensi melibatkan komponen kognitif, afektif, dan perilaku sekaligus. Hal ini berarti bahwa upaya mengatasi resistensi tidak cukup dilakukan melalui pelatihan teknis semata, melainkan memerlukan pendekatan manajemen perubahan yang sistematis dan

komprehensif yang menyentuh dimensi persepsi, emosi, dan kebiasaan kerja karyawan.

- b) Tantangan kedua berkaitan erat dengan keamanan data dan perlindungan informasi. Peralihan ke sistem digital membawa serta risiko baru terkait ancaman keamanan siber, termasuk kebocoran data sensitif, akses tidak sah oleh pihak yang tidak berwenang, serta potensi kehilangan data akibat serangan malware atau kegagalan sistem (Jouini *et al.*, 2014). Guna memitigasi risiko ini, organisasi perlu melakukan investasi yang memadai dalam infrastruktur keamanan digital, meliputi enkripsi data, otentikasi berlapis, pemantauan sistem secara berkala, dan sistem pencadangan (*backup*) yang andal dan terverifikasi.
- c) Tantangan ketiga adalah kebutuhan akan infrastruktur teknologi yang memadai. Implementasi DMS dan platform cloud memerlukan investasi awal yang tidak kecil mencakup pengadaan perangkat lunak berlisensi, perangkat keras pendukung, serta kapasitas jaringan internet yang stabil dan berkeandalan tinggi (Schallmo *et al.*, 2017).
- d) Tantangan keempat adalah memastikan kepatuhan terhadap regulasi dan ketentuan hukum yang berlaku. Dalam konteks dokumen ekspor, beberapa jenis dokumen seperti *bill of lading* asli, sertifikat asal barang, atau dokumen kepabeanan tertentu masih mensyaratkan keberadaan dokumen fisik atau tanda tangan basah sesuai ketentuan perundang-undangan di berbagai yurisdiksi (Alshibly *et al.*, 2016), sehingga transisi ke sistem *paperless* perlu dilakukan secara bertahap dengan tetap memperhatikan kewajiban hukum yang mengikat.

2.1.4 Konsep Ekspor

2.1.4.1 Definisi Ekspor

Ekspor merupakan salah satu kegiatan fundamental dalam perdagangan internasional yang menjadi tulang punggung pertumbuhan ekonomi suatu negara. Secara konseptual, ekspor dapat didefinisikan sebagai kegiatan menjual dan mengirimkan barang atau jasa yang diproduksi di dalam negeri kepada pembeli yang berlokasi di negara lain, dengan melewati batas wilayah pabean sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku (Krugman *et al.*, 2018). Dalam kerangka hukum Indonesia, pengertian ekspor diatur dalam Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perdagangan, yang mendefinisikan ekspor sebagai kegiatan mengeluarkan barang dari daerah pabean Indonesia, yakni seluruh wilayah Republik Indonesia yang di dalamnya berlaku ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang kepabeanan (Indonesia, 2014).

Hill (2021) mendefinisikan ekspor dalam perspektif bisnis internasional sebagai proses di mana suatu perusahaan menjual produk atau jasanya yang diproduksi di negara asal ke pasar di negara lain, yang merupakan bentuk keterlibatan internasional yang paling dasar dan paling umum ditempuh oleh perusahaan yang baru memulai ekspansi global. Dari sudut pandang makroekonomi, ekspor merupakan komponen positif dari neraca perdagangan (*trade balance*) suatu negara, di mana nilai ekspor yang melampaui nilai impor mengindikasikan surplus perdagangan yang berkontribusi pada pertumbuhan Produk Domestik Bruto (Krugman *et al.*, 2018). Dalam konteks mikro, ekspor merupakan strategi pengembangan pasar yang memungkinkan perusahaan

memanfaatkan kapasitas produksi yang ada untuk melayani permintaan dari pasar yang lebih luas melampaui batas domestik (Kahiya, 2018).

Secara operasional, kegiatan ekspor tidak hanya mencakup perpindahan fisik barang melintasi batas negara, tetapi juga melibatkan serangkaian aktivitas administratif yang kompleks mulai dari negosiasi kontrak, pemenuhan persyaratan dokumen, pengurusan kepabeanan, hingga penyelesaian kewajiban pembayaran lintas-negara (Tandjung, 2011). Kompleksitas administratif inilah yang menjadikan pengelolaan dokumen ekspor sebagai salah satu aspek kritis dalam rantai pasok perdagangan internasional.

2.1.4.2 Tujuan dan Manfaat Kegiatan Ekspor

Kegiatan ekspor dilandasi oleh berbagai tujuan yang dapat ditinjau dari perspektif makroekonomi nasional maupun perspektif mikro perusahaan. Dari perspektif makroekonomi, tujuan utama ekspor adalah meningkatkan penerimaan devisa negara yang dibutuhkan untuk membiayai impor barang-barang modal dan kebutuhan pembangunan nasional (Krugman *et al.*, 2018). Selain itu, ekspor mendorong pertumbuhan industri dalam negeri melalui perluasan skala produksi, penciptaan lapangan kerja, dan peningkatan kapasitas teknologi melalui interaksi dengan mitra dagang internasional yang memiliki standar kualitas lebih tinggi.

Dari perspektif perusahaan, Hill (2021) mengidentifikasi beberapa tujuan strategis utama kegiatan ekspor:

- a) Pertama, ekspor memberikan peluang untuk memperluas pasar di luar batas domestik yang mungkin telah jenuh, sehingga memungkinkan peningkatan

volume penjualan dan pendapatan tanpa memerlukan investasi besar dalam kapasitas produksi baru.

- b) Kedua, ekspor memungkinkan perusahaan mencapai *economies of scale* melalui peningkatan volume produksi yang tersebar atas lebih banyak unit, sehingga menurunkan biaya per unit secara keseluruhan.
- c) Ketiga, keterlibatan dalam pasar ekspor mendorong perusahaan untuk meningkatkan kualitas produk dan efisiensi operasional agar mampu bersaing di tingkat internasional, yang pada gilirannya meningkatkan daya saing perusahaan juga di pasar domestik (Kahiya, 2018).

Manfaat kegiatan ekspor bagi perusahaan juga mencakup diversifikasi risiko pasar, di mana ketergantungan berlebihan pada satu pasar domestik dapat dikurangi melalui penyebaran pendapatan ke beberapa pasar ekspor dengan siklus ekonomi yang berbeda (Hill, 2021). Selain itu, eksposur terhadap pasar internasional mendorong transfer pengetahuan dan teknologi, baik melalui interaksi dengan pembeli asing yang menuntut standar kualitas tinggi maupun melalui kemitraan dengan pemain global di sepanjang rantai pasok (Hausman *et al.*, 2013).

2.1.4.3 Proses dan Alur Kegiatan Ekspor

Kegiatan ekspor merupakan proses yang melibatkan serangkaian tahapan berurutan yang harus dijalani secara tertib sesuai dengan ketentuan perdagangan internasional dan regulasi kepabeanan yang berlaku. Tandjung (2011) menjabarkan bahwa alur kegiatan ekspor secara umum dimulai dari tahap negosiasi dan berakhir pada penyelesaian pembayaran, dengan sejumlah tahapan kritis di antaranya yang memerlukan penanganan dokumen secara cermat.

a) Tahap Pertama

Negosiasi dan penandatanganan kontrak jual-beli internasional (*sales contract*). Pada tahap ini, eksportir dan importir menyepakati spesifikasi barang, volume, harga, syarat penyerahan barang (Incoterms), mekanisme pembayaran, dan jadwal pengiriman. Kesepakatan ini menjadi dasar hukum bagi seluruh rangkaian kegiatan ekspor yang akan berlangsung selanjutnya (Hill, 2021).

b) Tahap Kedua

Penetapan dan pembukaan instrumen pembayaran. Mekanisme pembayaran yang paling umum digunakan dalam perdagangan internasional adalah *Letter of Credit (L/C)*, di mana bank penerbit di negara importir memberikan jaminan pembayaran kepada eksportir sepanjang dokumen yang dipersyaratkan dipenuhi dengan benar dan tepat waktu (Tandjung, 2011). Mekanisme pembayaran lain yang juga lazim digunakan mencakup *Telegraphic Transfer (TT)*, *Open Account*, dan *Documentary Collection*.

c) Tahap Ketiga

Persiapan barang dan dokumen ekspor. Eksportir mempersiapkan barang sesuai spesifikasi kontrak dan menyusun seluruh dokumen yang diperlukan, meliputi *Commercial Invoice* (faktur komersial), *Packing List* (daftar kemasan), *Certificate of Origin* (surat keterangan asal barang), dan dokumen khusus lain yang dipersyaratkan oleh negara tujuan atau jenis komoditas tertentu, seperti sertifikat sanitasi, *phytosanitary certificate*, atau sertifikat halal (Tandjung, 2011).

d) Tahap Keempat

Pengurusan kepabeanan ekspor. Eksportir atau *freight forwarder* yang ditunjuk mengajukan Pemberitahuan Ekspor Barang (PEB) kepada Direktorat Jenderal Bea dan Cukai (DJBC) melalui sistem pelayanan kepabeanan yang kini telah terkomputerisasi melalui platform Indonesia Customs Clearance System (ICCS) atau sistem Indonesia *National Single Window* (INSW). Berdasarkan Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2006 tentang Kepabeanan setelah PEB disetujui dan Nota Pemberitahuan Ekspor (NPE) diterbitkan, barang mendapatkan izin untuk keluar dari daerah pabeaan.

e) Tahap Kelima

Stuffing dan pemuatan barang ke alat transportasi. Barang yang telah mendapatkan persetujuan pabeaan dimuat ke dalam kontainer (*stuffing*) dan selanjutnya dimuat ke kapal atau pesawat pengangkut oleh perusahaan pelayaran atau maskapai penerbangan yang telah ditetapkan sesuai *booking* pengiriman (Rodrigue, 2020).

f) Tahap Keenam

Penerbitan dokumen pengangkutan. Setelah barang dimuat, perusahaan pelayaran menerbitkan *Bill of lading* (B/L) untuk pengiriman melalui laut atau Airway Bill (AWB) untuk pengiriman melalui udara. Dokumen ini berfungsi sebagai bukti penerimaan barang oleh pengangkut, kontrak pengangkutan, sekaligus dokumen kepemilikan yang dapat dipindah tangankan (*negotiable document*) (Hausman *et al.*, 2013).

g) Tahap Ketujuh

Pengiriman set dokumen kepada importir melalui bank atau langsung, yang memungkinkan importir melakukan proses kepabeanan di negara tujuan (customs clearance) untuk mengambil alih barang. Tahap kedelapan, sebagai tahap terakhir, adalah penyelesaian pembayaran sesuai mekanisme yang telah disepakati dalam kontrak, di mana bank memainkan peran sebagai fasilitator dan penjamin transaksi keuangan lintas negara (Tandjung, 2011).

2.1.4.4 Pihak-Pihak yang Terlibat dalam Kegiatan Ekspor

Kegiatan ekspor melibatkan jaringan pemangku kepentingan yang beragam, masing-masing dengan peran dan tanggung jawab yang saling melengkapi. Pemahaman atas peran setiap pihak sangat penting untuk memahami kompleksitas alur dokumen dan komunikasi yang terjadi dalam transaksi ekspor (Rodrigue, 2020).

a) Eksportir

Eksportir merupakan pihak penjual yang berada di negara asal, yaitu perusahaan atau individu yang memproduksi atau memiliki barang yang akan dikirimkan ke luar negeri. Eksportir bertanggung jawab atas pemenuhan seluruh persyaratan kontrak, kelengkapan dokumen ekspor, serta kepatuhan terhadap regulasi perdagangan dan kepabeanan yang berlaku di negara asal (Hill, 2021). Dalam konteks perusahaan jasa logistik seperti PT. Unique Logistics International Indonesia, eksportir adalah klien yang menggunakan jasa perusahaan tersebut untuk mengurus proses pengiriman dan pengelolaan dokumen ekspornya.

b) *Freight Forwarder*

Freight forwarder atau Pengusaha Pengurusan Jasa Kepabeanan (PPJK) merupakan pihak yang berperan sebagai perantara logistik antara eksportir dan berbagai penyedia jasa transportasi serta otoritas kepabeanan. Cichosz *et al.* (2020) menjelaskan bahwa *freight forwarder* menjalankan fungsi yang sangat luas, mencakup perencanaan rute pengiriman, pemesanan ruang muat (*booking*), koordinasi *stuffing*, pengurusan dokumen kepabeanan, pengelolaan asuransi kargo, hingga pelacakan status pengiriman (*shipment tracking*). Keberadaan *freight forwarder* sangat krusial bagi eksportir karena memungkinkan mereka untuk berkonsentrasi pada kegiatan inti bisnis tanpa harus mengelola sendiri kompleksitas logistik dan prosedur kepabeanan internasional yang terus berkembang.

c) Direktorat Jenderal Bea dan Cukai (DJBC)

DJBC merupakan otoritas pemerintah yang bertugas mengawasi lalu lintas barang yang masuk dan keluar dari wilayah pabean Indonesia. Dalam kegiatan ekspor, DJBC berperan memverifikasi keabsahan dan kelengkapan dokumen yang diajukan melalui PEB, melakukan pemeriksaan fisik barang apabila diperlukan, serta menerbitkan NPE sebagai bukti persetujuan ekspor. DJBC juga bertugas memastikan bahwa tidak ada barang yang dilarang atau dibatasi ekspornya tanpa izin yang dikirimkan keluar wilayah Indonesia.

d) Bank

Bank berperan sebagai fasilitator pembayaran internasional yang memberikan keamanan bagi kedua belah pihak dalam transaksi yang

melibatkan jarak geografis dan perbedaan yurisdiksi hukum. Dalam mekanisme L/C, bank penerbit di sisi importir berkomitmen untuk melakukan pembayaran kepada eksportir sepanjang dokumen yang dipresentasikan sesuai dengan persyaratan L/C, sementara bank koresponden di negara eksportir bertugas memeriksa dan meneruskan dokumen tersebut (Tandjung, 2011). Peran bank dalam perdagangan internasional tidak hanya terbatas pada pembayaran, tetapi juga mencakup layanan pembiayaan ekspor (*export financing*) dan manajemen risiko nilai tukar.

e) Perusahaan Pelayaran atau Maskapai Penerbangan

Bertanggung jawab atas pengangkutan fisik barang dari pelabuhan atau bandara asal ke pelabuhan atau bandara tujuan. Pihak ini menerbitkan dokumen pengangkutan B/L untuk angkutan laut atau AWB untuk angkutan udara yang menjadi salah satu dokumen terpenting dalam transaksi ekspor karena berfungsi sekaligus sebagai bukti pengiriman, kontrak pengangkutan, dan dokumen hak kepemilikan barang selama dalam transit (Hausman *et al.*, 2013)

f) Perusahaan Asuransi

Berperan memberikan perlindungan terhadap risiko kerusakan atau kehilangan barang selama proses pengangkutan internasional, yang menjadi persyaratan dalam beberapa syarat penyerahan Incoterms seperti CIF (*Cost, Insurance, and Freight*) (Rodrigue, 2020). Selain pihak-pihak di atas, dalam komoditas tertentu juga terlibat lembaga surveyor independen yang bertugas melakukan inspeksi dan sertifikasi kualitas, kuantitas, dan kondisi barang

sebelum pengiriman, sebagai jaminan bagi importir bahwa barang yang diterima sesuai dengan spesifikasi yang diperjanjikan (Tandjung, 2011).

2.1.5 Konsep Dokumen Ekspor

2.1.5.1 Definisi Dokumen Ekspor

Dokumen ekspor merupakan seperangkat catatan resmi tertulis baik dalam format fisik maupun elektronik yang berfungsi sebagai bukti sah, instrumen hukum, dan media informasi dalam setiap transaksi perdagangan internasional. (Tandjung, 2011) mendefinisikan dokumen ekspor sebagai seluruh berkas administrasi yang dipersyaratkan oleh ketentuan perdagangan internasional, regulasi kepabeanan, dan perjanjian kontraktual antara eksportir dan importir, yang bersama-sama membentuk rekaman lengkap atas suatu transaksi ekspor dari awal hingga penyelesaian pembayaran. Rodrigue (2020) memperluas definisi ini dengan mengemukakan bahwa dalam konteks rantai pasok global, dokumen ekspor tidak hanya berfungsi sebagai catatan transaksi semata, melainkan juga sebagai instrumen kendali yang mengatur perpindahan barang, hak kepemilikan, dan kewajiban finansial antar pihak yang terlibat di berbagai yurisdiksi hukum yang berbeda.

Kompleksitas dokumen ekspor mencerminkan kompleksitas transaksi perdagangan internasional itu sendiri, yang melibatkan perbedaan regulasi antar-negara, risiko pengangkutan jarak jauh, potensi sengketa kepemilikan, serta kebutuhan untuk membuktikan keaslian, kualitas, dan asal-usul barang kepada berbagai otoritas di negara tujuan (Hausman *et al.*, 2013). Oleh karena itu, kelengkapan, keakuratan, dan ketepatan waktu penyiapan dokumen ekspor

merupakan faktor penentu kelancaran seluruh rantai proses ekspor, mulai dari izin kepabeanan hingga pencairan pembayaran.

2.1.5.2 Fungsi Dokumen dalam Proses Ekspor

Dokumen ekspor menjalankan lima fungsi fundamental yang saling terkait dalam ekosistem perdagangan internasional.

a) Sebagai Bukti Transaksi dan Kontrak

Di mana dokumen seperti sales contract dan commercial invoice merupakan rekaman hukum yang mengikat atas kesepakatan antara eksportir dan importir terkait spesifikasi barang, harga, syarat penyerahan, dan mekanisme pembayaran (Tandjung, 2011). Keberadaan dokumen ini melindungi hak kedua belah pihak dan menjadi rujukan utama apabila terjadi sengketa di kemudian hari.

b) Sebagai Instrumen Kepemilikan dan Pengalihan Hak atas Barang

Bill of lading (B/L), misalnya, tidak hanya berfungsi sebagai bukti penerimaan barang oleh pengangkut dan kontrak pengangkutan, tetapi juga sebagai dokumen kepemilikan (*document of title*) yang dapat dipindahtangankan, sehingga pihak yang memegang B/L asli memiliki hak sah atas barang yang sedang dalam transit (Rodrigue, 2020). Fungsi ini sangat krusial dalam mekanisme pembayaran berbasis L/C, karena bank menggunakan B/L sebagai jaminan untuk mencairkan pembayaran kepada eksportir.

c) Sebagai Instrumen Kepatuhan Regulasi dan Kebapean

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2006 tentang Kepabeanan, dokumen seperti Pemberitahuan Ekspor Barang (PEB) dan

Certificate of Origin (Surat Keterangan Asal/SKA) merupakan persyaratan mandatory yang ditetapkan oleh otoritas kepabeanan negara asal maupun negara tujuan. Tanpa dokumen-dokumen ini, barang tidak dapat memperoleh izin keluar dari daerah pabean Indonesia atau izin masuk ke negara tujuan, sehingga seluruh proses pengiriman akan terhambat.

d) Sebagai Instrumen Pembayaran International

Dalam mekanisme L/C, presentasi dokumen ekspor yang sesuai kepada bank merupakan syarat utama pencairan pembayaran, sehingga dokumen berfungsi sebagai penghubung antara kewajiban pengiriman barang dan hak penerimaan pembayaran (ICC, 2019)

e) Sebagai Alat Keterlacakan dan Manajemen Rantai Pasok

Di mana keseluruhan set dokumen ekspor memungkinkan setiap pemangku kepentingan dalam rantai pasok untuk memantau status, lokasi, dan kondisi barang dari titik asal hingga titik tujuan (Hausman *et al.*, 2013).

2.1.5.3 Jenis-Jenis Dokumen Ekspor

Dokumen ekspor dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa kelompok berdasarkan fungsi dan pihak yang menerbitkannya. Tandjung (2011) dan Rodrigue (2020) secara bersama mengelaborasi klasifikasi ini ke dalam lima kategori utama sebagai berikut.

a) Dokumen Komersial

Dokumen komersial merupakan dokumen yang diterbitkan oleh eksportir sebagai bukti transaksi jual-beli internasional. *Commercial Invoice* adalah faktur penjualan resmi yang memuat identitas eksportir dan importir,

deskripsi lengkap barang, kuantitas, harga satuan, nilai total, syarat penyerahan (*Incoterms*), dan mekanisme pembayaran yang disepakati. Dokumen ini menjadi acuan utama bagi semua pihak terkait dalam memverifikasi keabsahan dan kesesuaian transaksi. *Packing List* merupakan dokumen pelengkap yang merinci isi setiap kemasan, termasuk berat kotor (*gross weight*), berat bersih (*net weight*), dimensi, dan nomor identifikasi kemasan, yang digunakan oleh pengangkut dan otoritas kepabeanan untuk memeriksa kesesuaian fisik barang dengan deklarasi dokumen (Tandjung, 2011).

b) Dokumen Pengangkutan

Dokumen pengangkutan merupakan kelompok dokumen yang diterbitkan oleh penyedia jasa transportasi sebagai bukti penerimaan dan kontrak pengangkutan barang. *Bill of lading (B/L)* adalah dokumen terpenting dalam pengiriman laut, yang secara bersamaan berfungsi sebagai tanda terima barang, kontrak pengangkutan, dan dokumen kepemilikan yang dapat dipindahtangankan. Untuk pengiriman udara, fungsi yang serupa dijalankan oleh *Airway Bill (AWB)*, meskipun *AWB* bersifat *non-negotiable* dan tidak dapat berfungsi sebagai dokumen kepemilikan seperti *B/L* (Rodrigue, 2020)

c) Dokumen Kepabeanan

Dokumen kepabeanan merupakan dokumen yang diharuskan oleh otoritas bea cukai Indonesia dalam setiap kegiatan ekspor. Pemberitahuan Ekspor Barang (PEB) adalah dokumen deklarasi yang diajukan oleh eksportir atau PPJK kepada Direktorat Jenderal Bea dan Cukai melalui sistem elektronik, yang memuat seluruh informasi tentang identitas eksportir, uraian barang, nilai

pabean, negara tujuan, dan data pengangkutan. Setelah PEB diverifikasi dan disetujui, DJBC menerbitkan Nota Persetujuan Ekspor (NPE) sebagai bukti sah bahwa barang telah mendapatkan izin untuk dikeluarkan dari daerah pabean Indonesia.

d) Dokumen Resmi dan Sertifikasi

Dokumen ini merupakan dokumen yang diterbitkan oleh lembaga pemerintah atau badan berwenang untuk membuktikan keaslian asal, kualitas, atau keamanan barang. *Certificate of Origin* (SKA) membuktikan negara asal barang dan diterbitkan oleh instansi yang ditunjuk pemerintah di Indonesia umumnya oleh Dinas Perdagangan atau Kementerian Perdagangan dan menjadi persyaratan untuk memperoleh preferensi tarif berdasarkan perjanjian perdagangan bebas yang berlaku (Tandjung, 2011). Untuk komoditas pertanian, perikanan, atau produk pangan tertentu, *Phytosanitary Certificate* atau *Certificate of Analysis* diperlukan sebagai bukti bahwa produk telah memenuhi standar sanitasi dan keselamatan pangan yang ditetapkan negara tujuan.

e) Dokumen Keuangan dan Asuransi

Dokumen ini mencakup *Letter of Credit (L/C)* sebagai instrumen pembayaran yang memberikan jaminan bank atas kewajiban pembayaran importir kepada eksportir, serta *Insurance Certificate* yang membuktikan bahwa kargo telah dilindungi oleh asuransi pengangkutan selama dalam perjalanan (ICC, 2019). Kelengkapan dan keakuratan seluruh dokumen dalam kelima kategori ini merupakan prasyarat mutlak bagi kelancaran transaksi ekspor dari sisi operasional maupun finansial.

2.1.5.4 Peran Dokumen dalam Kelancaran Proses Logistik

Dokumen ekspor memainkan peran yang tidak dapat dipisahkan dari kelancaran operasional logistik internasional. Hausman *et al.* (2013) dalam penelitian mereka yang mencakup data perdagangan dari lebih dari seratus negara menemukan bahwa kualitas pengelolaan dokumen yang diukur melalui ketepatan waktu, kelengkapan, dan akurasi dokumen kepabeanaan memiliki korelasi positif yang kuat dengan efisiensi perdagangan bilateral, bahkan lebih signifikan daripada faktor-faktor infrastruktur fisik seperti kualitas jalan dan pelabuhan. Temuan ini menegaskan bahwa dokumen bukan sekadar formalitas administratif, melainkan komponen strategis dalam rantai nilai logistik.

Rodrigue (2020) menjelaskan bahwa dalam sistem logistik modern, dokumen ekspor berfungsi sebagai *trigger* atau pemicu bagi setiap tahapan operasional dalam rantai pasok. Proses *stuffing* tidak dapat dimulai sebelum PEB diterima, kapal tidak dapat berangkat sebelum cargo manifest dilengkapi, pembayaran tidak dapat dicairkan sebelum set dokumen dipresentasikan ke bank, dan importir tidak dapat mengambil barang sebelum menerima B/L asli. Dengan demikian, alur dokumen secara harfiah menentukan alur fisik barang dan alur finansial pembayaran secara bersamaan. Cichosz *et al.* (2020) menekankan bahwa dalam era industri 4.0, perusahaan logistik yang mampu mengelola alur dokumen secara digital dan terintegrasi memiliki keunggulan kompetitif yang signifikan karena dapat memperpendek siklus waktu operasional secara drastis sekaligus meningkatkan visibilitas dan keterlacakan seluruh rantai pasok bagi semua pemangku kepentingan.

Moisé (2013) dari OECD juga mengungkapkan bahwa penyederhanaan prosedur dokumen dan otomatisasi proses kepabeanan merupakan salah satu intervensi kebijakan perdagangan yang memberikan dampak penurunan biaya transaksi paling signifikan, bahkan melebihi manfaat dari pengurangan tarif bea masuk konvensional. Hal ini menegaskan nilai strategis pengelolaan dokumen yang efisien bagi daya saing perusahaan ekspor maupun kemampuan ekspor suatu negara secara keseluruhan.

2.1.5.5 Risiko Kesalahan (*Human error*) dalam Pengelolaan Dokumen Ekspor

Pengelolaan dokumen ekspor yang masih bertumpu pada proses manual mengandung risiko kesalahan manusiawi (*human error*) yang dapat berdampak sangat serius terhadap kelancaran operasional. Reason (2000) mendefinisikan *human error* sebagai semua kasus di mana suatu rangkaian aktivitas mental atau fisik yang direncanakan gagal mencapai hasil yang diinginkan, dan kegagalan tersebut tidak dapat dikaitkan dengan keterlibatan agen lain selain manusia pelakunya. Dalam konteks pengelolaan dokumen ekspor, *human error* dapat terjadi dalam berbagai bentuk yang masing-masing membawa konsekuensi tersendiri.

a) *Data Entry errors*

Risiko pertama adalah kesalahan entri data (*data entry errors*) yang merupakan bentuk *human error* paling umum dalam sistem berbasis manual. Kesalahan dalam pengetikan kode *HS* (*Harmonized System*), nilai barang, nama penerima, atau alamat tujuan pada dokumen PEB atau commercial invoice dapat menyebabkan penolakan dokumen oleh sistem kepabeanan atau bank, yang memicu penundaan pengiriman dan potensi penalti keterlambatan

(Hofmann & Rüscher, 2017). Dalam transaksi L/C, bahkan perbedaan minor seperti penulisan nama yang tidak konsisten antara *invoice* dan B/L dapat menyebabkan dokumen *ditolak (discrepancy)* dan pembayaran tertahan.

b) *Document Inconsistency*

Risiko kedua adalah ketidaksesuaian antar-dokumen (*document inconsistency*). Dalam sistem manual di mana berbagai dokumen disiapkan secara terpisah oleh pihak yang berbeda, sangat rentan terjadi inkonsistensi data antara satu dokumen dengan dokumen lainnya misalnya antara jumlah barang yang tercantum di packing list dengan yang tertera di commercial invoice, atau antara uraian barang dalam PEB dengan yang dideklarasikan dalam B/L (Tandjung, 2011). Inkonsistensi seperti ini merupakan penyebab paling umum penahanan barang (*cargo hold*) di pelabuhan oleh otoritas bea cukai.

c) Keterlambatan Penerbitan Dokumen

Risiko ketiga adalah keterlambatan penerbitan dokumen yang dipicu oleh proses manual yang lamban dan bergantung pada kehadiran fisik personel tertentu. Dalam skenario pengiriman yang memiliki *cut-off time* ketat dari perusahaan pelayaran, keterlambatan penyelesaian dokumen dapat menyebabkan barang tidak sempat dimuat (*missed vessel*), yang berimplikasi pada biaya *re-booking*, denda *demurrage* kontainer, dan mundurnya jadwal pengiriman secara keseluruhan (Cichosz *et al.*, 2020).

d) Kehilangan atau Kerusakan Dokumen Fisik

Risiko keempat adalah kehilangan atau kerusakan dokumen fisik. Dokumen kertas rentan terhadap risiko fisik seperti kehilangan saat transit antar-pihak,

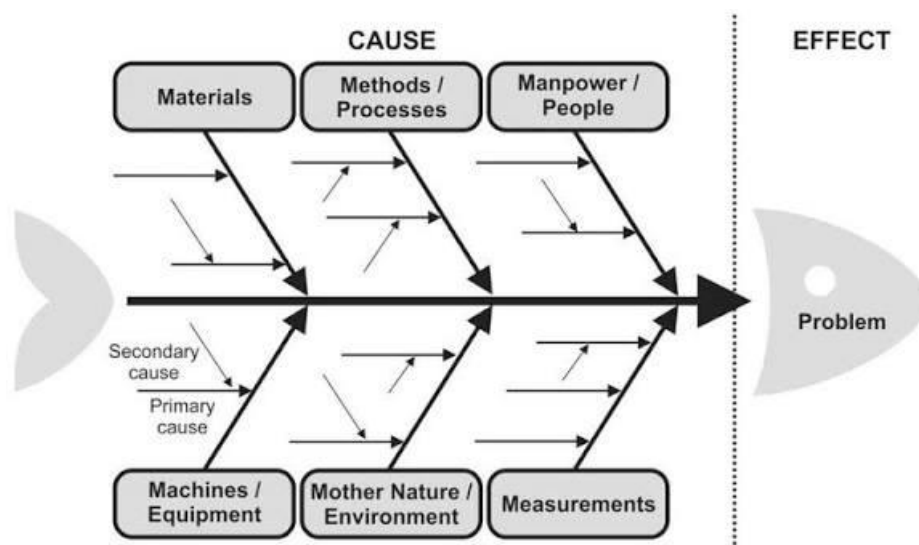
kerusakan akibat faktor lingkungan, atau ketidakmampuan untuk ditelusuri kembali ketika dibutuhkan untuk referensi atau audit. Kehilangan B/L asli, misalnya, merupakan situasi yang sangat kritis karena importir tidak dapat mengambil alih barang di pelabuhan tujuan tanpa dokumen tersebut, dan proses pengantiannya membutuhkan waktu dan biaya yang signifikan (Rodrigue, 2020).

Keseluruhan risiko *human error* di atas memperkuat argumentasi tentang urgensi penerapan sistem manajemen dokumen digital dalam industri logistik ekspor, di mana otomatisasi dan standarisasi proses dapat secara sistematis mengeliminasi sumber-sumber kesalahan manusiawi yang selama ini menjadi hambatan efisiensi dan keandalan operasional (Hofmann & Rüschi, 2017).

2.1.6 Diagram Fishbone

2.1.6.1 Definisi dan Konsep Dasar

Fishbone diagram atau diagram sebab-akibat merupakan alat analisis visual yang dikembangkan oleh Kaoru Ishikawa pada tahun 1943 dan dipopulerkan melalui karyanya *What is Total Quality Control? The Japanese Way* (1985). Diagram ini disebut *fishbone* karena bentuknya yang menyerupai tulang ikan dengan kepala ikan mewakili permasalahan utama yang ingin dianalisis, dan tulang-tulangnya mewakili kategori penyebab yang berkontribusi terhadap permasalahan tersebut. Ishikawa (1985) mengembangkan alat ini dengan tujuan membantu organisasi mengidentifikasi, mengeksplorasi, dan memvisualisasikan akar penyebab suatu masalah secara sistematis, sehingga solusi yang dirumuskan dapat menyentuh akar permasalahan dan bukan sekadar gejalanya.



Gambar 2. 1 Diagram *Fishbone*

Sumber: https://www.researchgate.net/figure/A-generic-representation-of-the-Ishikawa-diagram-aka-Fishbone-diagram_fig1_317196193, 2026

Dalam perkembangannya, diagram *fishbone* tidak hanya digunakan dalam konteks pengendalian kualitas manufaktur, tetapi telah diadopsi secara luas dalam berbagai bidang termasuk manajemen operasional, layanan jasa, dan analisis organisasi. Montgomery (2013) menegaskan bahwa *fishbone* diagram merupakan salah satu dari tujuh alat pengendalian kualitas dasar yang paling efektif untuk analisis kausal, karena kemampuannya menstrukturkan pemikiran tim secara kolektif dan mencegah bias analisis yang hanya berfokus pada satu dimensi penyebab saja.

2.1.6.2 Kerangka 6M dalam Analisis *Fishbone*

Dalam penerapannya untuk analisis permasalahan organisasi, Ishikawa mengembangkan kerangka kategorisasi penyebab yang dikenal dengan istilah 6M yaitu *Manpower*, *Machine*, *Method*, *Material*, *Measurement*, dan *Mother Nature* (atau *Milieu/Environment*). Keenam kategori ini berfungsi sebagai kerangka

berpikir yang memastikan analisis tidak melewatkan satu pun dimensi yang berpotensi menjadi sumber masalah.

1. Pertama, *Manpower* (Sumber Daya Manusia). Kategori ini mencakup seluruh faktor yang berkaitan dengan manusia sebagai pelaksana proses dalam organisasi, meliputi tingkat kompetensi, keterampilan teknis, motivasi, kedisiplinan, kebiasaan kerja, serta kesiapan terhadap perubahan. Dalam konteks digitalisasi, *Manpower* menjadi dimensi yang paling krusial karena teknologi secanggih apapun tidak akan berfungsi optimal apabila penggunanya tidak memiliki kemampuan atau kesediaan untuk menggunakannya secara konsisten (Ishikawa, 1985). Resistensi terhadap perubahan (*change resistance*) dan rendahnya *awareness* terhadap manfaat sistem baru merupakan dua manifestasi paling umum dari kendala pada dimensi ini.
2. Kedua, *Machine* (Teknologi dan Mesin). Kategori ini mencakup seluruh peralatan, perangkat keras, perangkat lunak, dan infrastruktur teknologi yang digunakan dalam proses operasional. Dalam konteks pengelolaan dokumen digital, dimensi *Machine* meliputi kondisi komputer dan printer yang digunakan staf, keandalan koneksi jaringan, ketersediaan platform digital yang dibutuhkan, serta tingkat integrasi antar sistem yang berbeda. Zeng et al. (2025) mengidentifikasi keterbatasan infrastruktur teknologi sebagai salah satu hambatan dominan digitalisasi di sektor logistik, terutama ketika sistem internal perusahaan belum dapat terhubung secara mulus dengan sistem yang digunakan oleh pihak eksternal seperti pelayaran dan otoritas kepabeanan.

3. Ketiga, *Method* (Metode dan Prosedur). Kategori ini mencakup cara kerja, prosedur, standar operasional, dan alur proses yang ditetapkan dalam organisasi. Metode yang tidak terstandarisasi atau tidak diformalisasikan dalam bentuk SOP yang mengikat akan menghasilkan inkonsistensi dalam pelaksanaan, di mana setiap individu cenderung bekerja berdasarkan kebiasaan masing-masing tanpa acuan yang seragam. Dalam konteks implementasi *paperless office*, ketiadaan SOP digital yang formal merupakan hambatan method yang paling sering ditemui, karena tanpa panduan yang jelas dan mengikat, transisi dari sistem manual ke digital bergantung sepenuhnya pada inisiatif individu dan bukan pada kebijakan organisasi (Alshibly et al., 2016).
4. Keempat, *Material* (Bahan dan Dokumen). Kategori ini mencakup seluruh bahan, dokumen, dan data yang digunakan atau dihasilkan dalam proses operasional. Dalam konteks pengelolaan dokumen ekspor, dimensi *Material* meliputi jenis-jenis dokumen yang terlibat dalam alur operasional, kondisi pengarsipan dokumen tersebut, persyaratan format fisik atau digital yang berlaku untuk setiap jenis dokumen, serta tingkat konsistensi data antara sistem digital dan dokumen fisik yang berjalan secara paralel. Mukred dan Yusof (2018) menegaskan bahwa ketergantungan pada dokumen fisik dalam proses yang semestinya dapat didigitalisasi merupakan hambatan material yang secara langsung memperlambat efisiensi dan meningkatkan risiko kehilangan atau kerusakan informasi.
5. Kelima, *Measurement* (Pengukuran dan Evaluasi). Kategori ini mencakup sistem pengukuran, indikator kinerja, mekanisme evaluasi, dan proses

pemantauan yang digunakan untuk menilai efektivitas suatu proses atau sistem. Tanpa sistem pengukuran yang terstruktur, organisasi tidak memiliki dasar objektif untuk mengetahui apakah implementasi yang sedang berjalan sudah efektif atau belum, seberapa jauh target telah tercapai, dan di mana letak celah yang perlu diperbaiki. Legner et al. (2017) menekankan bahwa keberhasilan digitalisasi dalam organisasi harus dapat diukur melalui indikator yang konkret dan terukur seperti waktu proses, tingkat kesalahan, dan konsumsi sumber daya agar perbaikan berkelanjutan dapat dilakukan berdasarkan data dan bukan sekadar persepsi.

6. Keenam, *Mother Nature* atau *Milieu* (Lingkungan Eksternal). Kategori ini mencakup faktor-faktor di luar kendali langsung organisasi yang turut mempengaruhi jalannya proses, meliputi regulasi pemerintah, standar industri, kondisi mitra dan ekosistem bisnis, serta tekanan lingkungan lainnya. Dalam konteks implementasi *paperless office* di industri *freight forwarding*, dimensi *Mother Nature* mencakup regulasi kepabeanan yang masih mensyaratkan dokumen fisik pada proses tertentu, ketergantungan pada pelayaran dan agen yang belum sepenuhnya mengadopsi sistem digital, serta perbedaan standar antara berbagai pihak dalam rantai logistik internasional. Atehnjia, Nsoh dan Obeng (2020) menemukan bahwa faktor lingkungan eksternal terutama ketidaksiapan ekosistem logistik secara menyeluruh merupakan salah satu hambatan paling sulit diatasi dalam implementasi sistem paperless di sektor kepelabuhanan, karena penyelesaiannya memerlukan koordinasi lintas organisasi yang tidak dapat dilakukan secara unilateral oleh satu perusahaan saja.

2.2 Kajian Penelitian Terdahulu (KPT)

1. “*Consequences of Digital Transformation in the Logistics Industry: The Role of Dynamic Capabilities*” oleh (Çetin et al., 2026)

Penelitian ini mengeksplorasi konsekuensi transformasi digital di industri logistik melalui lensa *dynamic capabilities* yaitu kemampuan organisasi untuk beradaptasi, mengkonfigurasi ulang sumber daya, dan memperbarui kapabilitasnya dalam menghadapi perubahan lingkungan bisnis. Penelitian menggunakan desain riset kuantitatif dengan pengumpulan data melalui survei tatap muka kepada manajer menengah dan senior di sektor logistik, kemudian dianalisis menggunakan *Structural Equation Modeling* (SEM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa *adaptive capability* (kemampuan beradaptasi) dan *absorptive capacity* (kemampuan menyerap pengetahuan baru) memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap transformasi digital, sementara *innovation capability* tidak memberikan dampak yang signifikan secara statistik. Selain itu, transformasi digital terbukti berpengaruh positif terhadap kinerja layanan logistik dan kinerja inovasi perusahaan, meskipun pengaruhnya terhadap kinerja keuangan secara langsung masih terbatas. Penelitian ini menegaskan pentingnya pengembangan *dynamic capabilities* sebagai fondasi untuk keberhasilan transformasi digital yang berkelanjutan di sektor logistik.

2. “*Digitalization in the Maritime Logistics Industry: A Systematic Literature Review of Enablers and Barriers*”, oleh (Zeng et al., 2025)

Penelitian ini melakukan tinjauan literatur sistematis (*Systematic Literature Review/SLR*) terhadap 117 artikel ilmiah untuk mengidentifikasi secara

komprehensif faktor-faktor pendukung (*enablers*) dan penghambat (*barriers*) digitalisasi di sektor logistik maritim. Penelitian menggunakan kerangka Technology Organization Environment (TOE) sebagai landasan klasifikasi faktor-faktor tersebut ke dalam tiga konteks: teknologi, organisasi, dan lingkungan. Hasil kajian mengidentifikasi total 19 *enabler* dan 10 hambatan digitalisasi di industri logistik maritim. Di sisi *enabler*, pengembangan teknologi inovatif seperti *blockchain*, *digital twins*, dan *autonomous shipping* menjadi pendorong utama. Di sisi hambatan, kurangnya kesadaran organisasi terhadap manfaat digitalisasi, keterbatasan sumber daya manusia, serta kendala regulasi dan infrastruktur menjadi faktor penghambat yang paling dominan. Penelitian ini mengembangkan kerangka teoretis baru yang dapat digunakan sebagai dasar pengembangan strategi digitalisasi di organisasi maritim, sekaligus menyediakan landasan bagi penelitian-penelitian selanjutnya di bidang transformasi digital logistik maritim.

3. *Analysis of the Impact of Digitalization on Export and Import Procedures in Indonesia, oleh (Amaliah, 2025)*

Penelitian ini menganalisis dampak penerapan digitalisasi terhadap prosedur ekspor dan impor di Indonesia. Dengan menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dan analisis berbasis regulasi serta studi kasus, penelitian ini mengkaji bagaimana transformasi digital dalam sistem kepabeanan dan logistik berdampak pada kecepatan penyelesaian prosedur ekspor-impor, pengurangan beban administrasi manual, dan peningkatan transparansi proses. Penelitian ini secara khusus menyoroti peran sistem INSW (Indonesia *National*

Single Window) dan berbagai kebijakan digitalisasi pemerintah dalam mendorong efisiensi ekosistem logistik nasional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa digitalisasi prosedur ekspor dan impor secara signifikan meningkatkan kecepatan layanan kepabeanan, mengurangi ketergantungan pada dokumen fisik, dan menurunkan potensi keterlambatan akibat proses administrasi manual yang panjang. Penelitian ini relevan sebagai referensi kebijakan digitalisasi logistik di Indonesia dan memberikan konteks makro terhadap urgensi transformasi digital di level operasional perusahaan.

4. “Pengelolaan Data dan Dokumen Impor dalam Mendukung Efisiensi Logistik di PT Danisindo Semesta Logistik Batam”, oleh (Nurfita & Fadlilah, 2025)

Penelitian ini mendeskripsikan praktik pengelolaan dokumen impor berbasis *paperless* dan menganalisis dampaknya terhadap efisiensi proses logistik. Dengan menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, penelitian ini mengkaji bagaimana penerapan sistem *paperless* pada pengelolaan dokumen impor dapat mengurangi ketergantungan pada dokumen fisik, mempercepat alur administrasi, dan meningkatkan akurasi pengelolaan data. Penelitian ini membahas berbagai jenis dokumen impor yang terlibat seperti pemberitahuan impor barang, invoice, packing list, dan dokumen kepabeanan lainnya serta bagaimana transformasi ke sistem digital berdampak pada kecepatan dan keandalan proses. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *paperless* mendukung efisiensi proses logistik secara keseluruhan, mengurangi risiko kehilangan dokumen fisik, mempercepat koordinasi antar pihak, dan menciptakan alur

kerja yang lebih transparan dan dapat dilacak. Penelitian ini memberikan referensi yang relevan terkait pengelolaan dokumen logistik secara digital, meskipun fokusnya pada dokumen impor berbeda dengan penelitian ini yang berfokus pada dokumen ekspor.

5. ***“Implementing an Agile Document Management System to Improve Efficiency and Compliance in the Cargo Industry”***, oleh (Thalia et al., 2024)

Penelitian ini membahas implementasi sistem manajemen dokumen berbasis metodologi *agile* (*Agile Document Management System/DMS*) sebagai solusi peningkatan efisiensi dalam industri kargo. Penelitian menggunakan pendekatan studi kasus untuk menganalisis bagaimana penerapan DMS yang adaptif dan iteratif dapat menggantikan proses pengelolaan dokumen kargo yang masih berjalan secara manual. Fokus utama penelitian mencakup pengurangan proses manual yang berulang, percepatan alur dokumen antar departemen, serta peningkatan akurasi dan kemudahan akses dokumen operasional kargo. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi *Agile* DMS berhasil meningkatkan efisiensi pengelolaan dokumen secara keseluruhan, mengurangi waktu yang terbuang dalam proses administrasi manual, dan menciptakan alur kerja dokumen yang lebih terstruktur dan terukur. Penelitian ini memberikan perspektif praktis tentang bagaimana industri kargo dapat memanfaatkan pendekatan *agile* dalam transformasi sistem dokumennya.

6. ***“Implementasi Paperless office System dalam Meningkatkan Efektivitas Kerja”*** oleh Rini Nurlistiani, Anggawidia Wibaselppa, Suci Mutiara, Alya Fazri Hidayat, (2023)

Penelitian ini menganalisis efektivitas penerapan sistem *paperless* dalam pengelolaan dokumen ekspor di PT CH Robinson, sebuah perusahaan *freight forwarding* internasional. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan studi kasus untuk mengkaji secara mendalam bagaimana sistem *paperless* diimplementasikan dalam alur operasional dokumen ekspor perusahaan, meliputi jenis-jenis dokumen yang dikelola, proses digitalisasi yang diterapkan, dan dampaknya terhadap efektivitas operasional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem *paperless* di PT CH Robinson berhasil mempercepat proses penyelesaian dokumen ekspor, mengurangi risiko kesalahan administrasi, dan menghasilkan penghematan biaya operasional yang terukur. Penelitian ini juga membahas tantangan yang dihadapi selama proses transisi dari sistem manual ke digital, serta faktor-faktor kunci yang mendukung keberhasilan implementasi di lingkungan perusahaan *freight forwarding*.

7. “Penerapan Sistem Digitalisasi Dokumen Ekspor Menggunakan *Paperless office* dalam Upaya Meningkatkan Efisiensi Kerja (Studi Kasus PT Mitra Kargo Indonesia)”, oleh (Hanifah & Raharja, 2023)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan sistem digitalisasi dokumen ekspor dengan pendekatan *paperless office* pada PT Mitra Kargo Indonesia, menganalisis pengaruhnya terhadap efisiensi kerja, mengidentifikasi kendala yang dihadapi dalam penerapannya, serta merumuskan strategi optimalisasi. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan sumber data primer berupa wawancara langsung dengan karyawan PT Mitra Kargo Indonesia, dan data sekunder berupa studi pustaka serta dokumentasi

perusahaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem digitalisasi dokumen ekspor di PT Mitra Kargo Indonesia sudah berjalan, namun belum berjalan secara optimal. Perusahaan memanfaatkan e-mail sebagai alat komunikasi resmi dalam alur dokumen ekspor. Terlepas dari ketidakefektifan tersebut, penerapan *paperless office* terbukti berpengaruh positif terhadap efisiensi kerja, yang ditunjukkan melalui empat indikator: kecepatan waktu pengerjaan yang meningkat, ketepatan dan akurasi pekerjaan yang lebih terjaga, penghematan biaya penggunaan kertas yang mulai terasa, serta kemudahan penyelesaian pekerjaan yang semakin sederhana.

8. “Pemanfaatan *E-office* sebagai Praktik *Paperless office* oleh (Aprilia & Cahyaningtias, 2021)

Penelitian ini menganalisis pemanfaatan sistem *e-office* sebagai implementasi nyata dari konsep *paperless office* dalam lingkungan administrasi perkantoran. Dengan menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, penelitian ini mengkaji bagaimana sistem *e-office* diterapkan untuk menggantikan proses administrasi berbasis kertas, mencakup aspek pengelolaan surat masuk dan keluar, pengarsipan dokumen, serta distribusi informasi secara digital. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan *e-office* sebagai praktik *paperless office* terbukti meningkatkan efisiensi administrasi secara keseluruhan meliputi pengurangan penggunaan kertas secara fisik, konversi dokumen ke format digital, percepatan alur kerja, dan peningkatan kemudahan akses dokumen. Penelitian ini juga mengidentifikasi bahwa hambatan utama dalam implementasinya adalah budaya dan perilaku pegawai yang masih

konvensional, sehingga diperlukan pendekatan manajemen perubahan yang terstruktur agar sistem *e-office* dapat dimanfaatkan secara optimal.

9. “Digital Platformisation as Public Sector Transformation Strategy: A Case of Ghana's *Paperless Port Senyo*”, oleh (Atehnjia *et al.*, 2020)

Penelitian ini mengkaji bagaimana platformisasi digital dapat memfasilitasi transformasi sektor publik, dengan menggunakan studi kasus pelabuhan *paperless* di Ghana sebagai objek penelitian. Menggunakan pendekatan studi kasus kualitatif yang dilandasi oleh *technology affordance theory*, penelitian ini menjawab pertanyaan utama: bagaimana platform digital dapat memungkinkan terjadinya transformasi di sektor publik? Konteks penelitian adalah transformasi digital pelabuhan Ghana dari sistem manual berbasis kertas menuju sistem *paperless* terintegrasi yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan dalam rantai logistik kepelabuhanan. Berdasarkan temuan lapangan dan analisis teoretis, penelitian ini mengembangkan *Transformational Affordance Framework* (TAF) sebuah kerangka konseptual baru yang menjelaskan bagaimana interaksi antara platform digital dan aktor organisasi yang berorientasi pada tujuan menghasilkan *relational affordances* yang memungkinkan transformasi digital berlangsung secara nyata. Penelitian ini memberikan kontribusi teori dan praktis dalam memahami bagaimana digitalisasi di sektor publik termasuk pelabuhan dan logistik dapat dikelola secara strategis untuk menghasilkan perubahan yang berkelanjutan.

10. “Examining the Factors Affecting the Implementation of a *Paperless Port System*”, oleh (Atehnjia *et al.*, 2020)

Penelitian ini mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi implementasi *Paperless Port System* (PPS) di pelabuhan Ghana. Penelitian bertujuan untuk menganalisis proses implementasi PPS dan memberikan rekomendasi strategis bagi para pengambil keputusan. Latar belakang penelitian didasarkan pada kenyataan bahwa sistem dokumen fisik yang berlaku sebelumnya mengandung terlalu banyak interaksi manual, keterlambatan penanganan dokumen, dan potensi penyimpangan, sehingga otoritas pelabuhan Ghana memperkenalkan sistem PPS untuk memperbaiki ekosistem kliring pelabuhan secara menyeluruh. Dengan menggunakan pendekatan survei dan analisis deskriptif, penelitian ini mengumpulkan data dari para pengguna dan pemangku kepentingan sistem PPS. Hasil analisis mengungkap bahwa faktor-faktor utama yang mempengaruhi implementasi PPS adalah koneksi jaringan internet yang tidak stabil, prosedur sistem yang dinilai terlalu rumit oleh pengguna, serta kurangnya dukungan dan kepercayaan dari para pemangku kepentingan. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam memahami hambatan praktis digitalisasi di sektor kepelabuhanan di negara berkembang.

Tabel 2. 1 Kajian Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian, Oleh dan Tahun	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1.	<i>Consequences of Digital Transformation in the Logistics Industry: The Role of Dynamic Capabilities</i> , Sabahattin Cetin, Halil Karli, Yunus Emre Topcu, and Ramazan Yilmaz, 2025	Menganalisis dampak transformasi digital (termasuk <i>paperless</i>) terhadap industri logistik melalui lensa <i>dynamic capabilities</i>	Tinjauan literatur & analisis konseptual	<i>Paperless logistics</i> meningkatkan efisiensi operasional, menurunkan biaya, dan memperkuat daya saing melalui otomatisasi proses dokumen	Membahas dampak digitalisasi dokumen terhadap efisiensi operasional logistik	Berfokus pada industri logistik secara makro, tidak spesifik pada <i>freight forwarding</i> atau ekspor
2.	<i>Digitalization in the Maritime Logistics Industry: A Systematic Literature Review of Enablers and Barriers</i> , Fangli Zeng, Anqi Chen, Shuojiang Xu, Hing Kai Chan, and Yusong Li, 2025	Mengidentifikasi enabler dan hambatan digitalisasi di sektor logistik maritim secara sistematis	Systematic Literature Review (SLR), 117 artikel, kerangka TOE (Technology-Organization-Environment)	Teridentifikasi 19 enabler dan 10 hambatan digitalisasi. Teknologi blockchain, digital twins, dan autonomous shipping sebagai enabler utama; kurangnya kesadaran, keterbatasan SDM dan regulasi sebagai hambatan	Mengkaji digitalisasi di sektor logistik maritim, relevan sebagai landasan teoretis	Kajian makro lintas industri maritim global, bukan studi kasus perusahaan; tidak spesifik pada dokumen ekspor atau <i>paperless office</i>
3.	<i>Analysis of the Impact of Digitalization on Export and Import Procedures in Indonesia</i> , Reski Amaliah, 2025	Menganalisis dampak digitalisasi terhadap prosedur ekspor dan impor di Indonesia	Kualitatif deskriptif, analisis regulasi dan studi kasus	Digitalisasi prosedur ekspor/impor meningkatkan kecepatan layanan kepabeanan dan mengurangi beban administrasi manual	Membahas digitalisasi prosedur dokumen ekspor-impor di konteks Indonesia	Berfokus pada prosedur kepabeanan pemerintah (makro), bukan operasional internal perusahaan <i>freight forwarding</i>

No	Judul Penelitian, Oleh dan Tahun	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
4.	Pengelolaan Data dan Dokumen Impor dalam Mendukung Efisiensi Logistik di PT Danisindo Semesta Logistik Batam, Rinda Nurfiti, Khadijah, dan Andi Hidayatul Fadlilah, 2025	Mendeskripsikan pengelolaan dokumen impor berbasis <i>paperless</i> dan dampaknya terhadap efisiensi logistic	Kualitatif deskriptif	<i>Paperless</i> mendukung efisiensi proses logistik impor, mengurangi ketergantungan dokumen fisik dan mempercepat alur administrasi	Membahas <i>paperless</i> dalam pengelolaan dokumen logistik (ekspor/impor), relevan untuk referensi	Fokus pada dokumen impor, bukan ekspor; tidak membahas perbandingan waktu manual vs digital secara kuantitatif
5.	<i>Implementing an Agile Document Management System to Improve Efficiency in the Cargo Industry</i> , Denny Jean Cross Sihombing, 2024	Mengimplementasikan sistem manajemen dokumen <i>agile</i> untuk meningkatkan efisiensi dan mengurangi proses manual di industri kargo	Kualitatif, studi kasus implementasi sistem	<i>Agile</i> DMS meningkatkan efisiensi pengelolaan dokumen kargo, mengurangi proses manual, dan mempercepat alur dokumen	Membahas sistem manajemen dokumen digital untuk efisiensi industri kargo/logistik	Fokus pada implementasi sistem DMS baru (<i>agile</i>), bukan analisis perbandingan kondisi manual vs digital yang sudah berjalan
6.	Implementasi <i>Paperless office</i> System dalam Meningkatkan Efektivitas Kerja, Rini Nurlistiani, Anggawidia Wibaselppa, Suci Mutiara, Alya Fazri Hidayat, 2023	Menganalisis implementasi <i>paperless office</i> system dalam kegiatan administrasi dan dampaknya terhadap produktivitas	Kualitatif deskriptif, studi kasus	<i>Paperless office</i> system menghemat penggunaan kertas secara signifikan dan meningkatkan produktivitas kerja administrasi	Membahas implementasi <i>paperless office</i> dan efisiensi administrasi dokumen	Konteks administrasi pemerintahan desa/lembaga publik, bukan perusahaan logistik ekspor; tidak relevan secara langsung dengan kepabeanaan

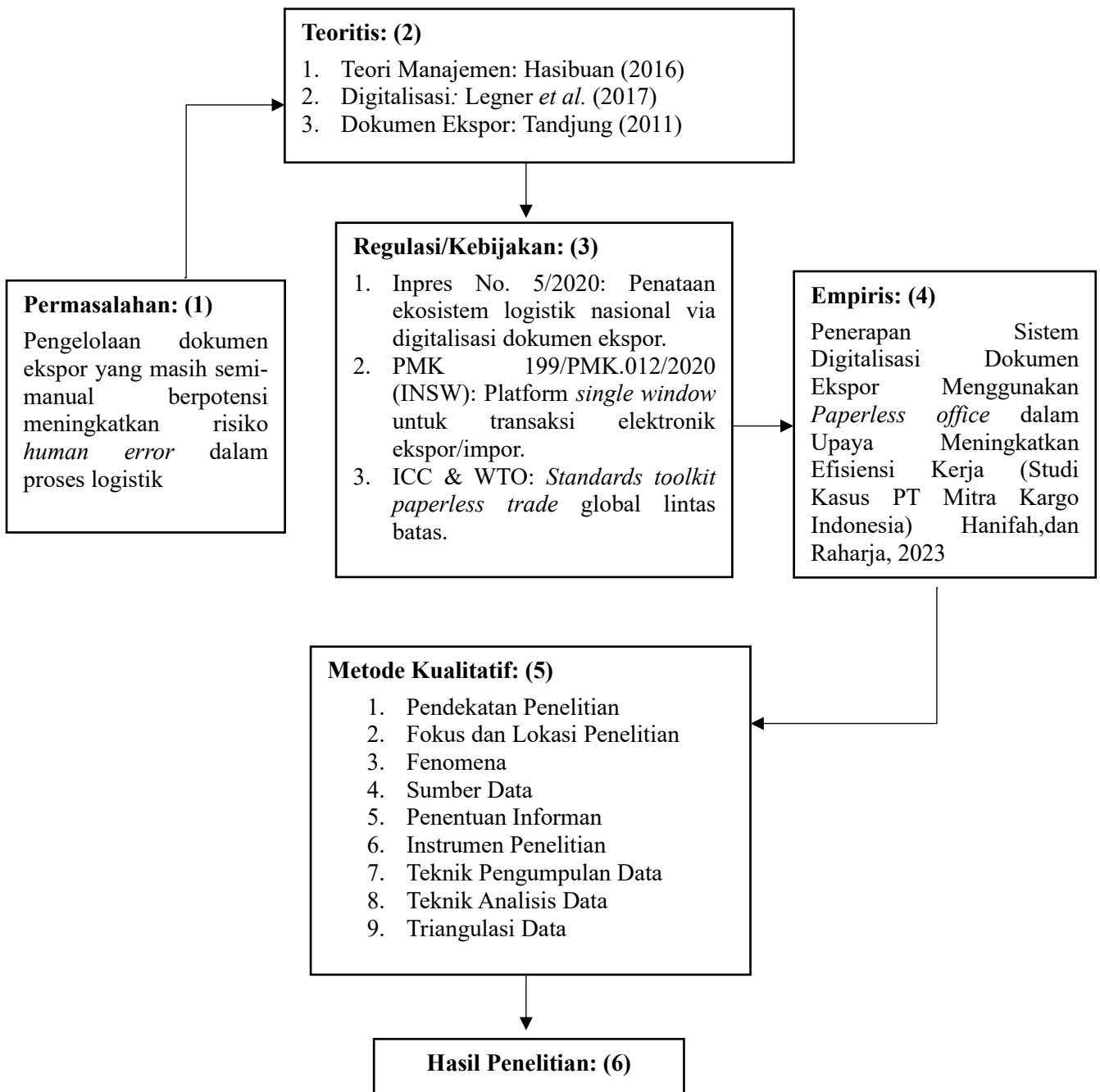
No	Judul Penelitian, Oleh dan Tahun	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
7.	Penerapan Sistem Digitalisasi Dokumen Ekspor Menggunakan <i>Paperless office</i> dalam Upaya Meningkatkan Efisiensi Kerja (Studi Kasus PT Mitra Kargo Indonesia) Hanifah,dan Raharja, 2023	Mengetahui penerapan digitalisasi dokumen ekspor dengan <i>paperless office</i> dan pengaruhnya terhadap efisiensi kerja, serta kendala dan strategi optimalisasinya	Kualitatif, data primer (wawancara karyawan) dan sekunder (studi pustaka & dokumentasi)	Digitalisasi dokumen ekspor berjalan namun kurang optimal. Berpengaruh positif terhadap efisiensi waktu, akurasi, penghematan biaya kertas, dan kemudahan penyelesaian pekerjaan	Topik identik: <i>paperless office</i> , dokumen ekspor, perusahaan <i>freight forwarding</i> , metode kualitatif, dan fokus pada efisiensi kerja	Objek PT Mitra Kargo Indonesia; tidak menyertakan data perbandingan waktu terukur manual vs digital; tidak membahas DSR atau sistem operasional spesifik
8.	Pemanfaatan <i>E-office</i> sebagai Praktik <i>Paperless office</i> Hani Damayanti Aprilia dan Akgis Cahyaningtias, 2021	Menganalisis pemanfaatan <i>e-office</i> sebagai implementasi <i>paperless office</i> dalam organisasi	Kualitatif deskriptif	<i>E-office</i> sebagai praktik <i>paperless</i> terbukti meningkatkan efisiensi administrasi, mengurangi penggunaan kertas, dan mempercepat alur dokumen internal	Membahas implementasi <i>paperless office</i> dan dampaknya terhadap efisiensi administrasi dokumen	Konteks administrasi perkantoran umum (bukan logistik ekspor); tidak membahas dokumen kepabeanaan atau operasional <i>freight forwarding</i>

No	Judul Penelitian, Oleh dan Tahun	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
9.	<i>Digital Platformisation as Public Sector Transformation Strategy: A Case of Ghana's Paperless Port Senyo</i> , Effah dan Osabutey, 2021	Menganalisis bagaimana digitalisasi platform dapat memfasilitasi transformasi sektor publik, dengan studi kasus pelabuhan <i>paperless</i> Ghana	Studi kasus kualitatif; mengembangkan Transformational Affordance Framework (TAF) berdasarkan technology affordance theory	Platform digital menghasilkan relational affordances yang memungkinkan transformasi sektor publik; TAF dikembangkan sebagai kerangka konseptual baru	Membahas transformasi digital dan implementasi <i>paperless</i> di sektor logistik/pelabuhan	Fokus pada transformasi sektor publik (pelabuhan pemerintah Ghana), bukan operasional perusahaan <i>freight forwarding</i> swasta
10	<i>Examining the Factors Affecting the Implementation of a Paperless Port System</i> , Denis Atehnjia, Collins Nsoh, dan Fetos Obeng, 2020	Mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi implementasi sistem <i>paperless</i> di pelabuhan Ghana dan memberikan rekomendasi	Kuantitatif/survei, analisis deskriptif	Faktor utama yang mempengaruhi implementasi PPS: koneksi jaringan, prosedur yang rumit, dan kurangnya dukungan pemangku kepentingan	Membahas faktor penghambat dan pendukung implementasi sistem <i>paperless</i> di sektor logistik/pelabuhan	Konteks pelabuhan Ghana (sektor publik); metode kuantitatif; tidak membahas dokumen ekspor secara operasional

Sumber: Olah Data Peneliti, 2026

2.3 Alur Kerangka Penelitian

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



Gambar 2. 2 Alur Kerangka Penelitian

Sumber: Olah Data Peneliti 2026