

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Aktivitas perdagangan internasional telah menjadikan industri maritim sebagai tulang punggung ekonomi global, di mana lebih dari 70% perdagangan internasional bergantung pada transportasi laut dan dikirim melalui sistem pengiriman berbasis peti kemas (Song, 2021). Penggunaan peti kemas telah membawa perubahan besar pada sistem logistik global, meningkatkan efisiensi dalam mendistribusikan berbagai jenis komoditas ke berbagai negara dengan cara yang lebih cepat, aman, dan terstandarisasi. Keberhasilan sistem *containerization* ini sangat ditentukan oleh ketersediaan peti kemas dalam jumlah yang mencukupi serta kelancaran pergerakannya di sepanjang rantai pasok global (Fitria et al., 2024).

Peti kemas menawarkan perencanaan kapasitas logistik yang fleksibel dan mendukung distribusi barang secara efisien ke berbagai wilayah (Firdausi & Siregar, 2025). Namun, dalam praktiknya, sistem distribusi berbasis *container* masih mengalami tantangan, termasuk meningkatnya fenomena *container shortage* sejak pandemi COVID-19. Zohaib et al., (2023) mendefinisikan *container shortage* sebagai kondisi di mana *supply* kontainer tidak mampu memenuhi permintaan dalam perdagangan internasional, yang akhirnya mengganggu kelancaran distribusi barang. Fenomena ini bukan sekadar gangguan sementara melainkan bersifat berkelanjutan. Salah satu indikasinya ialah banyak kontainer yang tertahan di kawasan *imbalance trade* (Asia dan Eropa), sehingga waktu peredarannya lama.

Kelangkaan peti kemas muncul disebabkan adanya ketidakteraturan arus dagang antarnegara dan hambatan dalam teknis pengiriman barang. Rodrigue et al., (2023) mengungkapkan bahwa *container shortage* terjadi akibat empat faktor utama. Pertama, ketidakseimbangan perdagangan internasional pada rute tertentu menyebabkan penumpukan *container* di wilayah dengan *surplus* dan kekurangan *container* di wilayah lain. Kedua, peningkatan permintaan global setelah pandemi meningkat dengan cepat dan tidak diimbangi kesiapan rantai pasokan. Ketiga, jumlah *container* yang dapat digunakan kembali berkurang karena kemacetan di pelabuhan dan terminal. Keempat, kapasitas produksi *container* baru terbatas, yang berarti proses pemulihan ketersediaan *container* tidak dapat dilakukan segera. Kombinasi empat faktor ini memicu krisis ketersediaan kontainer global yang terus berlanjut.

Terjadinya *container shortage* dapat berdampak beragam terhadap operasi logistik dan perdagangan internasional. Kuźmicz (2022) menyatakan bahwa kebijakan *blank sailing*, gangguan operasional pelabuhan, serta keterlambatan pengembalian kontainer kosong turut memperparah krisis ketersediaan kontainer. Toygar et al., (2022) menambahkan bahwa dampak paling dominan dari kelangkaan kontainer meliputi kenaikan biaya logistik, meningkatnya ketidakpastian rantai pasok, penurunan volume perdagangan, serta bertambahnya pengumuman *blank sailing*, dengan penekanan pada pentingnya solusi berbasis manajemen keputusan. Dapat dipahami bahwa krisis kontainer bukan hanya masalah teknis, tetapi juga merupakan dampak dari kebijakan operasional, dinamika permintaan pasar, serta keterbatasan kapasitas sistem logistik secara global. Lebih jauh dari aspek operasional dan manajerial, Kamaluddin dan

Chumaida (2025) melihat *container shortage* dari perspektif hukum dan menegaskan bahwa kelangkaan kontainer tidak sepenuhnya dapat dijadikan alasan *overmacht*, sehingga tetap menimbulkan tanggung jawab bagi perusahaan *freight forwarding*. Permasalahan ini tidak hanya berdampak pada skala global, tetapi juga dirasakan langsung oleh pelaku usaha di tingkat operasional, termasuk depo peti kemas yang berfungsi sebagai ujung tombak pengelolaan kontainer secara langsung di lapangan.

Dalam konteks operasional depo secara langsung memengaruhi ketersediaan kontainer. Proses tersebut termasuk *maintenance & repair*, pelaksanaan reposisi (*repo execution*), pengelolaan persediaan, dan koordinasi data dan informasi tentang kontainer. Kecepatan proses *maintenance & repair* menentukan jumlah *available container*, efektivitas reposisi dan sistem pengeluaran *container* memengaruhi ketersediaan *container*. Menurut Pradita & Fauziah (2023) menyatakan proses operasional depo peti kemas mencakup *maintenance & repair*, penyimpanan, pengelolaan inventori peti kemas, dan aktivitas tambahan yang memengaruhi kelancaran penanganan peti kemas. Optimalisasi proses internal depo penting untuk mengurangi dampak *container shortage*, karena faktor eksternal sebagian besar berada di luar kendali depo sementara aspek internal masih bisa diperbaiki.

PT Sricon Logistik Indonesia Semarang merupakan salah satu perusahaan yang bersifat *single purpose*, yaitu didirikan dengan tujuan khusus dan berfokus pada satu bidang usaha, yakni pelayanan depo kontainer sebagai bagian dari penunjang aktivitas logistik. Namun demikian, layaknya pelaku usaha depo peti kemas lainnya, PT Sricon Logistik Indonesia Semarang menghadapi berbagai tantangan signifikan dalam

pengelolaan kontainer, di mana permasalahan keterbatasan ketersediaan peti kemas kerap kali menghambat kelancaran operasional perusahaan sekaligus berpotensi menurunkan kualitas layanan kepada pelanggan. Akan tetapi, situasi yang selalu berubah-ubah dalam industri ini bisa saja berpengaruh pada seberapa baik depo dapat menyediakan peti kemas yang dibutuhkan itu sendiri.

Tabel 1. 1 Jumlah *Container Shortage* Tahun 2025 di PT Sricon Logistik Indonesia Semarang

Tahun	Bulan	Permintaan <i>Container</i> (teus)	Ketersediaan <i>Container</i> (teus)	Selisih
2025	Januari	2973	2693	280
	Februari	3088	2908	180
	Maret	3850	3530	320
	April	2601	2347	254
	Mei	4040	3800	240
	Juni	3601	3450	151
	Juli	4621	4381	240
	Agustus	4040	3840	200
	September	3741	3591	150
	Oktober	3697	3500	197
	November	4554	4386	168
	Desember	2570	2315	255
Total		43376	40741	2635

Sumber: Data Diolah Penulis, 2026

Berdasarkan tabel yang disajikan, dapat dilihat bahwa depo PT Sricon Logistik Indonesia Semarang mengalami ketidakseimbangan yang fluktuatif antara permintaan kontainer (*container demand*) dengan ketersediaan unit di lapangan (*container availability*), dengan kecenderungan kekurangan (*shortage*). Ketidakseimbangan ini menunjukkan bahwa jumlah kontainer yang dikirim untuk ekspor tidak sebanding

dengan jumlah kontainer yang kembali melalui aktivitas impor hingga menyebabkan *container shortage*. Secara keseluruhan, terdapat selisih ketersediaan sebesar 2.635 TEUs dari total kebutuhan sebanyak 43.376 TEUs sepanjang tahun 2025. Fenomena ini mencerminkan adanya ketidakseimbangan alur distribusi kontainer yang berkelanjutan dan membutuhkan solusi perbaikan terstruktur.

Selain itu, ketika dianalisis data *Month to Month* (MoM) tahun 2025 terdapat tiga poin penting. Pertama, besaran *container shortage*. Kekurangan *container* rata-rata mencapai 219,6 TEUs per bulan atau 6,1% dari total permintaan tahunan. Meski persentasenya kecil, kondisi ini tetap memengaruhi margin tipis bisnis depo dan kemampuan memenuhi permintaan pelanggan secara optimal. Kedua, terdapat pola musiman yang jelas. Kekurangan memuncak pada Maret (320 TEUs), Mei (240 TEUs), Juli (240 TEUs), dan Desember (255 TEUs), bertepatan dengan musim ekspor puncak (*holiday shipping*, nataru, lebaran, *charcoal/plywood seasons*). Kondisi ini mengindikasikan keterbatasan depo dalam mengantisipasi lonjakan permintaan pada periode tertentu. Ini menandakan keterbatasan depo dalam mengantisipasi lonjakan permintaan. Ketiga, tingkat volatilitas tinggi. Selisih *shortage* terendah pada Juni (151 TEUs) dan tertinggi pada Maret (320 TEUs) mencapai 112%. Hal ini menyulitkan perencanaan operasional dan menjaga stabilitas pelayanan pelanggan. Meski ketersediaan unit sempat meningkat, jumlahnya tetap tidak mampu memenuhi lonjakan tajam volume pesanan dari eksportir.

Dalam mengatasi masalah *container shortage* tersebut secara efektif, diperlukan pendekatan sistematis dan menyeluruh dengan menggunakan metode Metode DMAIC

(*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*), yaitu pendekatan sistematis yang digunakan untuk mengidentifikasi, mengukur, menganalisis, dan secara terus-menerus memperbaiki masalah operasional. Metode ini terdiri dari lima tahap utama: Definisi, Pengukuran, Analisis, Perbaikan, dan Pengendalian, yang bertujuan untuk mengidentifikasi akar permasalahan dan menghasilkan solusi yang efektif. Pendekatan DMAIC dalam *Six sigma* dapat digunakan untuk menganalisis penyebab masalah operasional serta merumuskan solusi perbaikan (Tannady & Jiddan, 2024). Metode DMAIC untuk meningkatkan kinerja proses dan membantu organisasi mencapai tingkat sigma yang lebih efektif dalam kegiatan bisnis (Fajar et al., 2025). Berdasarkan pertimbangan ini, metode DMAIC sesuai untuk menganalisis masalah *container shortage* karena memiliki tahapan analisis sistematis yang membantu mengidentifikasi masalah, mengukur kondisi yang terjadi, dan membuat rekomendasi perbaikan yang tepat. Metode ini lebih sistematis dibandingkan dengan metode analisis deskriptif biasa karena peneliti harus menjalani proses identifikasi masalah, pengukuran data, analisis penyebab, dan penyusunan perbaikan secara bertahap dan lebih terarah untuk menghasilkan rekomendasi perbaikan yang jelas untuk masalah operasional.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kondisi operasional yang terjadi di PT Sricon Logistik Indonesia Semarang, masih ditemukan permasalahan ketidaksesuaian antara kebutuhan kontainer dengan realisasi ketersediaan kontainer di depo. Hal ini menunjukkan bahwa kekurangan kontainer tidak hanya disebabkan oleh faktor eksternal, melainkan juga dipengaruhi oleh keterbatasan sistem internal yang membatasi kinerja operasional depo. Berdasarkan permasalahan yang terjadi,

penelitian ini diarahkan untuk menganalisis permasalahan *container shortage* yang terjadi di PT Sricon Logistik Indonesia Semarang dengan menerapkan metode DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, dan Control*) guna mengidentifikasi kondisi yang terjadi serta merumuskan usulan perbaikan yang tepat dan berkelanjutan. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk menganalisis masalah kekurangan kontainer yang terjadi di PT Sricon Logistik Indonesia Semarang, yang kemudian menjadi dasar dalam penyusunan tugas akhir berjudul **“Penerapan Metode *Define, Measure, Analyze, Improve, Control* (DMAIC) Untuk Mengatasi *Container Shortage* Pada PT Sricon Logistik Indonesia Semarang”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, bahwa permasalahan *container shortage* di PT Sricon Logistik Indonesia Semarang merupakan kendala yang berdampak langsung terhadap kelancaran operasional depo, terutama akibat ketidakseimbangan arus ekspor dan impor fluktuasi volume pada periode tertentu, bahkan proses internal depo yang belum optimal. Oleh karena itu, untuk memahami secara lebih mendalam mengenai akar permasalahan yang terjadi dan mencari solusi yang tepat, maka diperlukan perumusan pertanyaan penelitian yang akan menjadi fokus utama dalam penelitian ini.

1. Apa saja penyebab terjadinya *container shortage* di PT Sricon Logistik Indonesia Semarang?

2. Bagaimana penerapan metode DMAIC untuk menganalisis dan memberikan usulan perbaikan mengatasi *container shortage* di PT Sricon Logistik Indonesia Semarang?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang menjadi fokus utama, penelitian ini bertujuan untuk membedah fenomena *container shortage* di PT Sricon Logistik Indonesia Semarang menggunakan metode DMAIC. Pendekatan ini dipilih sebagai kerangka kerja sistematis untuk mendefinisikan masalah, mengukur besaran hambatan, serta menganalisis penyebab utama kelangkaan. Melalui tahapan *Improve* dan *Control*, penelitian ini diharapkan mampu merumuskan solusi perbaikan yang terukur guna menjaga stabilitas stok peti kemas secara berkelanjutan bagi perusahaan.

1. Menganalisis penyebab terjadinya *container shortage* di PT Sricon Logistik Indonesia Semarang.
2. Menerapkan metode DMAIC untuk menganalisis dan memberikan usulan perbaikan mengatasi *container shortage* di PT Sricon Logistik Indonesia Semarang.

1.4 Manfaat Penelitian

Berikut ini merupakan kegunaan yang diinginkan dalam penelitian Tugas Akhir ini:

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan analisis masalah perusahaan. Sehingga, teori serta implementasi strategi mengatasi *container*

shortage di PT Sricon Logistik Indonesia Semarang dapat dipahami dan diterapkan secara efektif dalam operasional logistik.

2. Bagi Program Studi D-IV Manajemen dan Administrasi Logistik

Penelitian menjadi referensi berharga untuk pengayaan materi kuliah manajemen logistik dan strategi bisnis, meningkatkan relevansi kurikulum dengan kasus industri nyata di Indonesia, serta membuka peluang kerjasama dengan perusahaan logistik.

3. Bagi PT Sricon Logistik Indonesia Semarang

Penelitian menjadi bahan evaluasi dan masukan bagi perusahaan dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan ketersediaan kontainer, memperbaiki proses operasional yang berkaitan dengan penanganan *container* sesuai standar ditetapkan, serta mendukung kelancaran aktivitas depo dalam memenuhi kebutuhan pelanggan.