

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Dalam industri logistik yang semakin kompleks, efisiensi operasional dan keandalan layanan menjadi faktor penentu utama bagi keberlangsungan sebuah perusahaan transportasi. Dinamika di lapangan yang sering kali tidak terduga menuntut adanya tata kelola operasional yang mampu mengantisipasi berbagai potensi hambatan secara terukur sebelum menjadi gangguan yang nyata bagi perusahaan. Oleh karena itu, manajemen risiko pada rantai pasok global merupakan keharusan strategis yang diatur dalam berbagai standar internasional, salah satunya adalah ISO 31000:2018. Standar ini memberikan pedoman komprehensif untuk penerapan manajemen risiko dengan menekankan pentingnya pendekatan yang sistematis dan proaktif untuk mengidentifikasi, menganalisis, serta mengevaluasi risiko guna menjamin keberlanjutan operasional.

Dalam mengelola kompleksitas tersebut, manajemen risiko operasional harus didukung oleh pemahaman mendalam terhadap elemen-elemen utama distribusi, termasuk perencanaan logistik dan pengelolaan angkutan barang. Menurut Christian et al. (2024), integrasi manajemen risiko yang efektif merupakan faktor kunci dalam menekan ketidakpastian operasional guna meningkatkan kinerja dan keandalan sistem di seluruh rantai pasok, penerapan strategi yang proaktif dalam mengidentifikasi potensi kegagalan pada manajemen armada menjadi krusial untuk menjaga produktivitas operasional secara berkelanjutan.

Dalam konteks nasional, Indonesia menghadapi tantangan struktural terkait efisiensi logistik yang menghambat daya saing ekonomi. Pemerintah melalui berbagai kebijakan strategis, termasuk Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 30, Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, terus berupaya meningkatkan kualitas infrastruktur dan layanan transportasi sebagai penopang sistem logistik nasional. Regulasi ini secara tidak langsung menuntut operator transportasi untuk memiliki sistem manajemen risiko yang lebih andal guna beradaptasi dengan kondisi infrastruktur yang dinamis serta memastikan operasional yang efisien dan aman. Penerapan standar operasional yang selaras dengan kebijakan ini menjadi prasyarat mutlak untuk menekan potensi gangguan distribusi yang dapat menghambat produktivitas armada.

Penelitian Soekirman (2024) menyoroti bahwa meskipun regulasi pemerintah terkait sistem logistik telah ditetapkan, implementasinya di lapangan kerap menghadapi tantangan berupa kesenjangan antara tujuan efisiensi transportasi dengan kondisi riil operasional. Lebih lanjut, studi tersebut mengidentifikasi bahwa efisiensi logistik ini bergantung pada sinergi faktor transportasi, teknologi informasi, dan penyedia layanan. Ketidakefektifan pengelolaan faktor-faktor tersebut dapat menghambat distribusi barang, sehingga menuntut adanya pendekatan terstruktur dalam manajemen risiko guna meminimalkan hambatan operasional sejak dini, mencegah terjadinya pembengkakan biaya logistik yang tidak terduga, serta menjaga tingkat kepuasan pelanggan melalui proses pengiriman yang senantiasa tepat waktu.

(Hidayat & Kinoro, 2023) menyatakan bahwa manajemen armada merupakan serangkaian aktivitas yang mencakup seluruh siklus hidup kendaraan, mulai dari pengadaan, operasional, pemeliharaan, hingga penghapusan. Manajemen armada dilaksanakan untuk mencapai efisiensi biaya serta meningkatkan keandalan layanan transportasi dalam mendukung kegiatan operasional perusahaan. Ruang lingkup manajemen armada meliputi pengelolaan kendaraan, pengawasan penggunaan armada, pelaksanaan pemeliharaan, pengendalian biaya operasional, serta pengaturan pemanfaatan kendaraan sesuai kebutuhan operasional. Hidayat dan Kinoro (2023) juga menjelaskan bahwa pengelolaan armada dilakukan melalui perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan terhadap penggunaan kendaraan agar operasional dapat berjalan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan perusahaan.

Baihaqie dkk., (2022) mendefinisikan manajemen risiko sebagai proses yang mencakup identifikasi, analisis, evaluasi, dan pengendalian risiko untuk meminimalkan atau menghilangkan dampak negatif dari risiko yang tidak dapat diterima. Baihaqie dkk. (2022) menjelaskan bahwa salah satu metode yang digunakan dalam analisis risiko adalah *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA). FMEA merupakan metode sistematis yang digunakan untuk mengidentifikasi potensi mode kegagalan, menganalisis dampak yang ditimbulkan, serta menentukan prioritas penanganan berdasarkan tingkat risiko dari setiap mode kegagalan yang teridentifikasi. Hasil analisis FMEA dapat digunakan sebagai dasar dalam penyusunan tindakan perbaikan dan pengendalian risiko operasional.

PT. Semen Indonesia Logistik merupakan anak perusahaan dari PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk sebagai perusahaan induk yang berperan dalam kegiatan distribusi di PT. Semen Indonesia Group. Berdasarkan hasil wawancara dengan *General Manager Supporting Logistic* PT. SILOG, perusahaan ini mengelola distribusi semen ke berbagai wilayah di Indonesia dengan karakteristik operasional yang berbeda-beda, mulai dari jalan tol hingga akses pedesaan yang tidak selalu optimal. Kondisi tersebut menuntut keandalan armada truk yang beroperasi setiap hari sebagai pendukung proses distribusi. Berdasarkan hasil wawancara dengan Senior Manager SCM PT. SILOG, efektivitas manajemen risiko armada berperan dalam pemenuhan target pengiriman dan efisiensi biaya operasional perusahaan, sehingga mitigasi risiko operasional diperlukan untuk mendukung kelancaran rantai pasok semen.

Berdasarkan wawancara dengan Senior Manager SCM PT SILOG, satu unit armada yang tidak beroperasi per hari mengakibatkan hilangnya kapasitas angkut sebesar Rp1,2 juta dan menurunkan pendapatan perusahaan. Tercatat tujuh kategori gangguan operasional armada dalam sistem TMS, yaitu Pemeliharaan, Inap Bongkar, No Order, Kecelakaan, Inap Muat, No Driver, dan Kasus. Selain itu, Officer SCM mengungkapkan adanya ketidakpatuhan pengemudi terhadap SOP. Menurut General Manager Supporting Logistic, SOP Pemeliharaan Armada saat ini belum memiliki mekanisme pengecekan pra-operasi harian secara terstruktur, sehingga kerusakan sulit dideteksi lebih awal. Akibatnya, kelancaran distribusi dan utilitas armada sangat terganggu, sehingga pembaruan SOP diperlukan sebagai langkah mitigasi terstruktur.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Senior *Manager* SCM PT. SILOG, dari ketujuh kategori insiden tersebut, penelitian ini memfokuskan pembahasan pada lima kategori utama, yaitu Pemeliharaan (876), Inap Bongkar (725), Inap Muat (683), Laka (114), dan Kasus (40). Pemilihan kelima kategori ini didasarkan pada tiga pertimbangan utama. Pertama, kelima kategori tersebut memiliki frekuensi kejadian tertinggi dibandingkan kategori lainnya selama periode pengamatan. Kedua, kelima kategori ini berdampak langsung terhadap kesiapan armada untuk beroperasi. Ketiga, berdasarkan hasil wawancara dengan *Officer* SCM PT. SILOG, kategori *No Order* dan *No Driver* tidak dimasukkan dalam analisis karena kedua kategori tersebut lebih bersifat kondisi eksternal dan administratif yang tidak dapat sepenuhnya dikendalikan melalui pendekatan manajemen risiko operasional armada.

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai frekuensi dan skala permasalahan operasional armada PT. SILOG, disajikan data rekapitulasi jumlah unit armada yang terdampak insiden operasional selama periode Januari hingga Juni 2025. Data ini mencakup tujuh kategori insiden yang tercatat dalam sistem TMS perusahaan, yaitu Pemeliharaan, Antri Bongkar, No Order, Kecelakaan (Laka), Antri Muat, No Driver, dan Kasus.

**Tabel 1.1 Gangguan Operasional Armada (per Unit)**

<b>Keterangan</b>	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Jumlah
Pemeliharaan	133	166	87	173	164	153	876
Inap Bongkar	24	176	131	157	147	90	725
Inap Muat	34	171	78	169	130	101	683
Laka	20	16	19	15	24	20	114
Kasus	11	4	4	7	6	8	40

Sumber: Data perusahaan diolah 2025

Data pada Tabel 1.1 menunjukkan bahwa gangguan Pemeliharaan menjadi kategori dengan frekuensi tertinggi sebanyak 876 kasus, diikuti Inap Bongkar 725 kejadian akibat antrean di lokasi tujuan, dan Inap Muat 683 kejadian yang menghambat proses pemuatan di titik keberangkatan. Berdasarkan hasil wawancara dengan *General Manager Supporting Logistic* PT. SILOG, kondisi tersebut terjadi akibat keterbatasan fasilitas bongkar, ketidaksesuaian jadwal kedatangan armada, serta pola permintaan pasar yang fluktuatif. Selain itu, berdasarkan hasil wawancara dengan *Senior Manager SCM* PT. SILOG, kecelakaan (Laka) sebanyak 114 kejadian dan Kasus sebanyak 40 kejadian. Secara keseluruhan, kelima kategori gangguan operasional tersebut menyebabkan armada berada dalam kondisi tidak siap beroperasi lebih lama dari standar yang ditetapkan, sehingga target *downtime ratio* sebesar 5% sulit tercapai.

Secara kumulatif, data tersebut menunjukkan adanya permasalahan operasional yang nyata di PT. SILOG. Angka-angka tersebut bukan sekadar statistik, melainkan representasi dari banyaknya unit yang menyebabkan hilangnya potensi produktivitas armada. Setiap unit yang tercatat dalam tabel tersebut merupakan biaya peluang yang terbuang serta mencerminkan efisiensi operasional yang belum tercapai. Kondisi ini menunjukkan bahwa berbagai kendala operasional memberikan dampak nyata terhadap kinerja armada perusahaan. Oleh karena itu, penelitian ini melakukan analisis risiko menggunakan metode *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA) untuk mengidentifikasi potensi kegagalan berdasarkan frekuensi kejadian (*Occurrence*), tingkat keparahan dampak (*Severity*), serta kemampuan deteksi (*Detection*).

Berdasarkan data gangguan operasional periode Januari-Juni 2025, terdapat kesenjangan antara target kinerja armada yang ditetapkan perusahaan dengan realisasi di lapangan. Berdasarkan hasil wawancara dengan Senior Manager SCM PT. SILOG, berbagai gangguan seperti pemeliharaan, Inap Bongkar, Inap Muat, kecelakaan, dan kasus pelanggaran secara langsung menyebabkan *downtime ratio* armada berada di angka 7–8%, jauh di atas target internal perusahaan sebesar 5%. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa produktivitas armada PT. SILOG belum mencapai standar yang telah ditetapkan. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA) untuk menganalisis mode kegagalan serta menentukan prioritas penanganan risiko dalam operasional armada. Atas dasar latar belakang masalah dan data tersebut, penulis merasa perlu untuk mengangkat judul: **“RISIKO PENURUNAN PRODUKTIVITAS OPERASIONAL ARMADA MENGGUNAKAN METODE *FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS* (FMEA) PADA PT. SEMEN INDONESIA LOGISTIK DI GRESIK”**

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, penulis merumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana risiko penurunan produktivitas operasional armada menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) pada PT. Semen Indonesia Logistik?

2. Apa saja faktor-faktor kendala risiko penurunan produktivitas operasional armada menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) pada PT. Semen Indonesia Logistik?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Sejalan dengan rumusan masalah yang telah dirumuskan, maka penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Untuk mendeskripsikan bagaimana risiko penurunan produktivitas operasional armada menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) pada PT. Semen Indonesia Logistik.
2. Untuk mengidentifikasi apa saja faktor-faktor risiko penurunan produktivitas operasional armada menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) pada PT. Semen Indonesia Logistik.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Bagi Penulis

Penelitian ini menjadi sarana bagi peneliti untuk menerapkan dan memperdalam ilmu yang telah dipelajari selama masa perkuliahan, khususnya dalam bidang manajemen risiko dan operasional logistik. Peneliti mendapatkan pengalaman langsung dalam mengaplikasikan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) pada studi kasus nyata di industri. Selain itu, proses penelitian ini juga mengasah kemampuan analisis, berpikir kritis, dan pemecahan masalah yang menjadi bekal penting untuk memasuki dunia kerja profesional di bidang logistik.

## 2. Bagi Progam Studi

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan, terutama di Program Studi D-IV Manajemen dan Administrasi Logistik. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu sumber bacaan di perpustakaan universitas serta referensi bagi mahasiswa lain yang melakukan penelitian terkait manajemen risiko armada dan efisiensi operasional logistik.

## 3. Bagi Perusahaan

Bagi PT. Semen Indonesia Logistik, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan, khususnya yang berkaitan dengan upaya peningkatan produktivitas armada melalui manajemen risiko yang lebih terstruktur.