

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam dunia perindustrian, industri semen merupakan salah satu penggerak di sektor pembangunan konstruksi infrastruktur dan pertumbuhan ekonomi nasional. Hal ini dikarenakan kebutuhan akan semen terus meningkat seiring dengan pesatnya pembangunan di berbagai sektor, seperti perumahan, jalan, jembatan, hingga proyek-proyek nasional berskala besar. Sebagai material utama dalam konstruksi, produksi semen tidak hanya dituntut untuk memenuhi permintaan pasar, tetapi juga harus mempertimbangkan aspek keberlanjutan, efisiensi energi, dan dampak lingkungannya. Dalam konteks ini, industri semen memiliki tanggung jawab besar untuk menjaga keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi dan kelestarian lingkungan.

Dalam upaya menjaga keberlangsungan operasional industri, termasuk industri semen, manajemen risiko menjadi elemen yang sangat penting dan tidak dapat diabaikan. Manajemen risiko merupakan suatu pendekatan sistematis yang digunakan untuk mengidentifikasi, menganalisis, mengevaluasi, serta mengendalikan potensi bahaya yang dapat mengganggu pencapaian tujuan organisasi. Dalam konteks industri, penerapan manajemen risiko tidak hanya berfokus pada aspek keuangan, tetapi juga mencakup keselamatan kerja, keberlanjutan lingkungan, serta keandalan proses operasional. Dengan penerapan strategi manajemen risiko yang baik, perusahaan dapat meminimalkan potensi kerugian, meningkatkan efisiensi operasional, dan menjaga reputasi di mata publik. Hal ini menjadi semakin penting ketika operasional perusahaan berada dalam

lingkungan yang sensitif, baik dari sisi ekologis maupun sosial.

PT Semen Gresik, yang merupakan bagian dari PT Semen Indonesia (Persero) Tbk, mendirikan pabrik di Kabupaten Rembang, Jawa Tengah, untuk memperluas kapasitas produksi nasional. Namun, keberadaan pabrik tersebut sejak awal menuai kontroversi dan penolakan dari sebagian masyarakat, terutama karena kekhawatiran terhadap dampak lingkungan, seperti kerusakan kawasan karst dan sumber air tanah. Meskipun perusahaan mengklaim telah memenuhi syarat perizinan dan menerapkan teknologi ramah lingkungan, konflik sosial dan hukum tetap terjadi, mencerminkan adanya ketegangan antara kepentingan industri dan perlindungan ekologi serta hak masyarakat lokal. Permasalahan ini menjadi contoh nyata dari tantangan dalam mengintegrasikan pembangunan industri dengan prinsip keberlanjutan.

Keberadaan dan operasionalisasi pabrik PT Semen Gresik di Rembang tidak hanya menghadirkan dinamika sosial dan lingkungan, tetapi juga menimbulkan tantangan tersendiri dalam aspek teknis operasional, termasuk dalam proses distribusi semen. Salah satu tahapan krusial dalam distribusi adalah proses bongkar muat, yang melibatkan pergerakan material dalam jumlah besar dengan bantuan alat berat dan tenaga kerja. Aktivitas ini memiliki potensi risiko tinggi, seperti kecelakaan kerja, kerusakan peralatan, tumpahan material, hingga gangguan terhadap efisiensi logistik apabila tidak dikelola dengan baik. Oleh karena itu, identifikasi dan evaluasi risiko pada tahap bongkar muat menjadi penting untuk menjamin keselamatan kerja, kelancaran distribusi, serta perlindungan terhadap lingkungan sekitar pabrik.

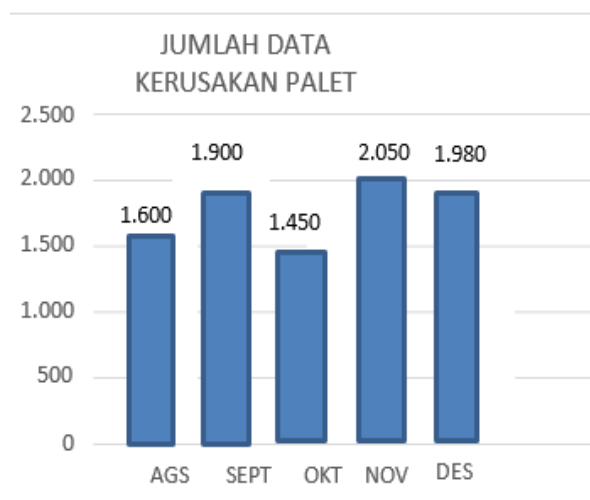
Proses bongkar muat semen merupakan salah satu aktivitas vital dalam rantai distribusi, namun juga menyimpan berbagai potensi risiko yang dapat mengganggu kelancaran operasional serta menimbulkan kerugian. Salah satu risiko utama yang sering terjadi adalah pecahnya kemasan semen (*bag* pecah) akibat penanganan yang kurang hati-hati, baik saat pengangkutan, penumpukan, maupun saat pemindahan menggunakan alat berat. Pecahnya kemasan tidak hanya menyebabkan kehilangan produk, tetapi juga berpotensi mencemari lingkungan kerja dan meningkatkan beban kerja tenaga bongkar. Selain itu, kerusakan palet sebagai media penyangga selama proses angkut juga menjadi risiko penting, terutama jika palet tidak memenuhi standar kekuatan atau mengalami keausan. Palet yang rusak dapat menyebabkan ketidakseimbangan muatan, meningkatkan risiko jatuhnya semen, serta membahayakan keselamatan operator. Oleh karena itu, penting untuk melakukan evaluasi rutin terhadap sarana dan prosedur bongkar muat guna meminimalkan risiko dan menjaga kualitas serta keamanan distribusi semen. Berikut ditampilkan diagram *bag* pecah (zak) dibawah ini:



Gambar 1. 1 Diagram Bag Pecah (zak)

Sumber: Olah Data Peneliti, 2025

Berdasarkan data yang ditampilkan pada grafik, jumlah bag semen pecah (dalam satuan zak) selama lima bulan menunjukkan fluktuasi yang cukup signifikan. Pada bulan Agustus, jumlah bag pecah mencapai 5.259 zak, kemudian mengalami penurunan pada bulan September menjadi 4.432 zak. Namun, angka ini kembali meningkat di bulan Oktober menjadi 4.891 zak, dan bahkan mencapai puncaknya pada bulan November dengan 5.536 zak, yang merupakan jumlah tertinggi dalam periode pengamatan. Sementara itu, pada bulan Desember, jumlah bag pecah menurun cukup drastis menjadi 3.527 zak, menandakan adanya perbaikan atau perubahan dalam proses penanganan. Tren ini mencerminkan adanya potensi masalah dalam sistem bongkar muat atau penanganan produk yang perlu dievaluasi lebih lanjut, khususnya pada bulan-bulan dengan jumlah kerusakan tertinggi seperti Agustus dan November. Berikut ditampilkan diagram data palet yang rusak di bawah ini:



Gambar 1. 2 Data Palet Rusak

Sumber: Olah Data Peneliti, 2025

Berdasarkan grafik yang sudah ditampilkan, data menunjukkan jumlah palet rusak selama lima bulan terakhir mengalami fluktuasi yang cukup mencolok. Pada bulan Agustus, tercatat sebanyak 1.600 palet mengalami kerusakan, kemudian meningkat pada bulan September menjadi 1.900 palet. Namun, jumlah tersebut kembali menurun di bulan Oktober ke angka 1.450 palet, yang merupakan jumlah terendah dalam periode pengamatan. Kenaikan signifikan terjadi kembali pada bulan November dengan 2.050 palet rusak, menjadikannya bulan dengan jumlah kerusakan tertinggi. Di bulan Desember, jumlah palet rusak sedikit menurun menjadi 1.980 palet, namun tetap tergolong tinggi. Data ini mengindikasikan bahwa kerusakan palet merupakan isu yang konsisten dan berulang dalam proses bongkar muat, yang apabila tidak segera ditangani, dapat berdampak terhadap efisiensi operasional, keselamatan kerja, dan kualitas produk semen selama distribusi.

Untuk meminimalkan potensi risiko yang muncul dalam proses bongkar muat semen, diperlukan penerapan sistem manajemen keselamatan kerja yang terstruktur dan berkelanjutan. Proses ini melibatkan identifikasi bahaya secara menyeluruh, penilaian tingkat risiko, serta penetapan langkah-langkah pengendalian yang efektif, baik bersifat teknis maupun administratif. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk menganalisis dan mengelola risiko ini adalah metode *Bowtie analysis*, yang mampu menggambarkan secara visual hubungan antara penyebab suatu kejadian (*threats*), peristiwa inti (*top event*), dan dampaknya (*consequences*), serta langkah-langkah pengendalian di setiap sisi.

Dengan pendekatan ini, perusahaan dapat mengetahui titik-titik kritis dalam proses bongkar muat dan menentukan strategi mitigasi yang tepat untuk mencegah kecelakaan, mengurangi kerugian, serta meningkatkan efisiensi operasional distribusi semen secara menyeluruh.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa proses bongkar muat di pabrik semen, khususnya di PT Semen Gresik Rembang, menyimpan sejumlah risiko yang nyata dan berulang, seperti pecahnya kemasan semen (*broken bag*) serta kerusakan palet. Kedua permasalahan ini tidak hanya berdampak pada kerugian material, tetapi juga berpotensi mengganggu kelancaran distribusi dan menurunkan standar keselamatan kerja. Oleh karena itu, dibutuhkan analisis risiko yang komprehensif serta penerapan sistem pengendalian yang efektif agar aktivitas operasional dapat berjalan lebih efisien, aman, dan berkelanjutan. Dengan adanya permasalahan yang telah dijabarkan penulis melakukan penelitian yang berjudul “Manajemen Risiko Proses Bongkar Muat Semen di PT Semen Gresik Pabrik Rembang”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, penulis dapat mengidentifikasi kendala – kendala yang terjadi di proses bongkar muat produk Semen Rembang. Oleh karena itu rumusan masalah ini dibuat sebagai berikut:

1. Apa saja potensi risiko dalam proses bongkar muat produk semen di PT Semen Gresik Pabrik Rembang?
2. Bagaimana penilaian dampak risiko dalam proses bongkar muat?
3. Bagaimana pengendalian risiko dari proses bongkar muat produk semen di PT Semen Gresik Pabrik Rembang?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian setelah merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi berbagai risiko yang terkait dengan proses bongkar muat produk semen di PT. Semen Pabrik Rembang.
2. Menganalisis kemungkinan dampak yang ditimbulkan dari proses bongkar muat.
3. Mengidentifikasi pengendalian risiko dari proses bongkar muat produk semen di PT Semen Gresik Pabrik Rembang.

1.4 Kegunaan Penelitian

Ada pula kegunaan yang diharapkan dalam penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1.4.1 Bagi Peneliti

1. Memperdalam pemahaman tentang pengetahuan identifikasi analisis risiko di kawasan industri logistik dalam bidang manajemen Risiko.

2. Penelitian ini bermanfaat bagi penulis untuk meningkatkan kemampuannya dalam menganalisis dan mengidentifikasi risiko.
3. Memahami bagaimana faktor lingkungan, kondisi peralatan, serta prosedur operasional dapat memengaruhi tingkat risiko dalam suatu proses industri.

1.4.2 Bagi Program Studi D-IV Manajemen dan Administrasi Logistik

1. Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi mahasiswa program studi D-IV Manajemen dan Administrasi Logistik di Universitas Diponegoro.
2. Penelitian ini diharapkan dapat membangun kerja sama antara PT. Semen Gresik Pabrik Rembang dan program studi D-IV Manajemen Administrasi Logistik di Universitas Diponegoro.

1.4.3 Bagi PT. Semen Gresik Pabrik Rembang

1. Inovasi atas penelitian yang dilakukan mahasiswa dapat memberikan wawasan dan ide inovatif yang dapat diimplementasikan kepada PT. Semen Gresik Pabrik Rembang.
2. Perusahaan memiliki peluang untuk mendapatkan sumber daya manusia (SDM) yang potensial dan relevan terhadap kriteria kebutuhan perusahaan.
3. PT. Semen Gresik Pabrik Rembang dapat memanfaatkan hasil penelitian ini sebagai dasar untuk peningkatan kebijakan perusahaan dan efisiensi operasional di masa yang akan datang.