

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia termasuk negara berkembang yang hingga saat ini sedang berada dalam tahap pembangunan. Adapun pembangunan yang dilakukan pemerintah Indonesia seperti proyek-proyek infrastruktur mulai dari pembangunan jalan tol, MRT, petrokimia, proyek smelter, kereta api, pembangkit listrik, hingga pengembangan bandara dan pelabuhan. Selain pembangunan yang dilakukan oleh pemerintah Indonesia, di lingkup masyarakat Indonesia juga banyak melakukan pembangunan rumah, tempat usaha dan proyek-proyek milik pribadi lainnya. Hal ini berdampak pada peningkatan daya serap domestik terhadap bahan bangunan termasuk produk semen.

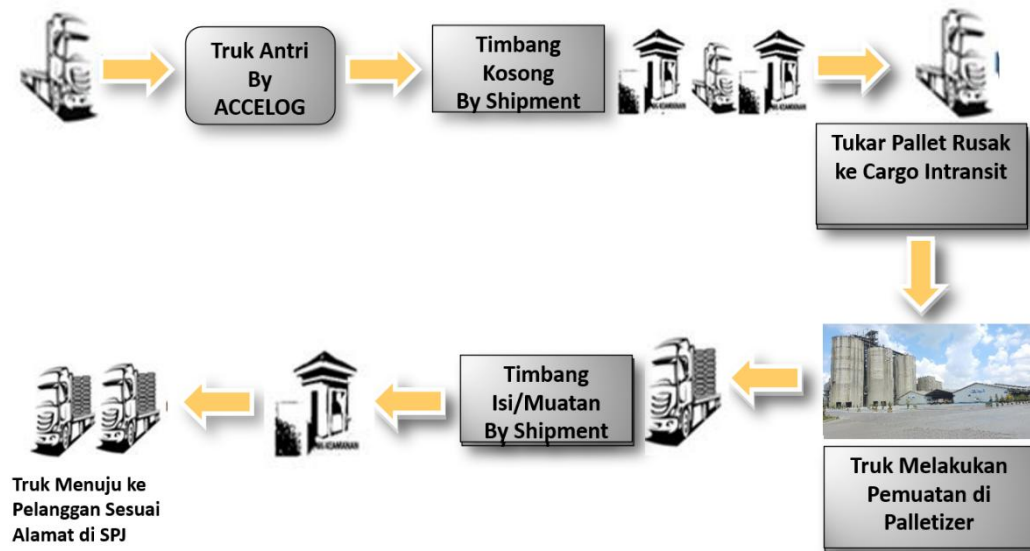
Industri semen memiliki peran vital dalam pembangunan infrastruktur di Indonesia. Sebagai bahan utama dalam konstruksi, permintaan semen terus meningkat seiring dengan perkembangan ekonomi dan pembangunan nasional. Berdasarkan data dari Asosiasi Semen Indonesia (ASI), total kapasitas produksi semen nasional pada tahun 2023 mencapai lebih dari 116 juta ton per tahun, sedangkan konsumsi domestik berkisar di angka 60-70 juta ton per tahun dan ekspor mencapai 7-10 juta ton per tahun. Persebaran konsumsi semen di Indonesia menunjukkan bahwa Pulau Jawa merupakan pasar terbesar, menyerap sekitar 60% dari total konsumsi nasional. Hal ini disebabkan oleh tingginya aktivitas pembangunan infrastruktur dan perumahan di wilayah tersebut. Pulau Sumatera

menyusul dengan kontribusi sekitar 20-25%, sementara sisanya tersebar di Kalimantan, Sulawesi, dan wilayah Indonesia Timur lainnya.

PT Semen Gresik merupakan salah satu anak perusahaan dari PT Semen Indonesia (Persero) Tbk (SIG), yang berperan sebagai produsen semen terkemuka di Indonesia. Berdiri sejak 7 Agustus 1957, PT Semen Gresik telah berkembang menjadi salah satu pilar utama dalam industri semen nasional dengan kapasitas produksi yang besar dan jaringan distribusi yang luas. Pabrik utama PT Semen Gresik berlokasi di Rembang Jawa Tengah, dengan kapasitas produksi mencapai 3 juta ton per tahun. Dengan teknologi produksi yang modern dan berorientasi pada keberlanjutan, perusahaan ini terus berinovasi dalam meningkatkan efisiensi operasional serta menekan dampak lingkungan melalui berbagai program keberlanjutan.

Sebagai perusahaan yang berfokus pada produksi dan distribusi semen, efisiensi rantai pasok dan sistem distribusi menjadi aspek krusial dalam menjaga daya saing serta memastikan produk dapat sampai ke pelanggan tepat waktu. Dengan cakupan distribusi yang luas, PT Semen Gresik mengandalkan sistem logistik yang terintegrasi untuk mengelola pengiriman semen dalam berbagai skala, baik untuk kebutuhan industri besar maupun proyek konstruksi skala kecil. Untuk mendukung kelancaran distribusi, perusahaan memiliki unit *Shipment Management*, yang bertanggung jawab dalam pengelolaan pengiriman mulai dari proses antrean truk, penimbangan, pemuatan, hingga pemantauan perjalanan menuju pelanggan.

ALUR PROSES MUAT



Gambar 1. 1 Alur Proses Muat
Sumber: PT Semen Gresik, 2025

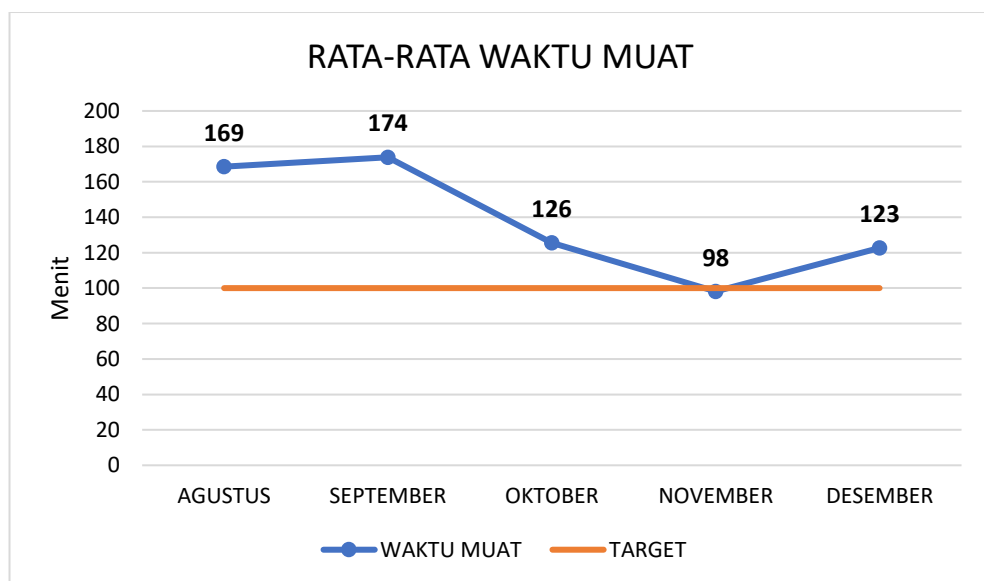
Namun, dalam operasionalnya, unit *Shipment Management* menghadapi berbagai tantangan dan permasalahan yang dapat memengaruhi efisiensi distribusi semen. Berdasarkan informasi yang diperoleh melalui wawancara dengan *manager shipment management*, salah satu tantangan utama adalah tingginya waktu tunggu truk, terutama pada jam-jam sibuk atau saat terjadi lonjakan permintaan. Antrean panjang dapat menyebabkan keterlambatan dalam pemuatan, mengurangi efisiensi operasional, serta meningkatkan biaya logistik akibat waktu idle kendaraan yang tinggi. Selain itu, kerusakan Palet juga menjadi masalah yang sering terjadi, di mana Palet yang tidak layak dapat menghambat proses pemuatan dan meningkatkan risiko kerusakan produk selama pengiriman.

Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan ini adalah *Lean Manufacturing*. *Lean Manufacturing* merupakan pendekatan sistematis yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dengan mengurangi pemborosan (*Waste*) dalam suatu proses produksi (Zaenal et al., 2021).

Dalam industri semen, konsep *Lean Manufacturing* menjadi sangat relevan karena dapat membantu meningkatkan efektivitas dalam berbagai aspek operasional, termasuk dalam proses distribusi dan pemuatan produk. Di PT Semen Gresik, penerapan *Lean Manufacturing* berpotensi untuk mengoptimalkan waktu muat semen, mengurangi *bottleneck* dalam antrean truk di jalur conveyor, serta meminimalkan risiko kerusakan kemasan yang dapat menghambat kelancaran distribusi.

Salah satu metode utama dalam *Lean Manufacturing* adalah *Value stream mapping* (VSM), yang digunakan untuk memetakan seluruh proses produksi dan mengidentifikasi aktivitas yang tidak bernilai tambah (Andrianto et al., 2022). Dengan menerapkan VSM dalam proses muat semen zak, perusahaan dapat mengidentifikasi *bottleneck* yang menyebabkan waktu tunggu berlebih, pergerakan forklift yang tidak efisien, serta antrian truk yang menghambat aliran distribusi (Astuti & Lathifurahman, 2020). Penelitian yang dilakukan oleh Anshori et al. (2023) menunjukkan bahwa dengan menerapkan VSM dalam rantai pasok, perusahaan dapat mengurangi *Lead time* hingga 20% dan meningkatkan output produksi. Hal ini sejalan dengan penelitian lain yang menyatakan bahwa penerapan *Lean Manufacturing* mampu meningkatkan efisiensi operasional dengan mengurangi *Waste* di berbagai lini produksi, termasuk dalam distribusi semen (Alif & Dian, 2022). Keberhasilan implementasi *Lean Manufacturing* dengan VSM sangat bergantung pada dukungan manajemen dan keterlibatan seluruh karyawan dalam perbaikan berkelanjutan (Astuti & Lathifurahman, 2020). Oleh karena itu, pelatihan dan sosialisasi menjadi faktor penting untuk memastikan perubahan proses dapat diterapkan secara efektif dan berkelanjutan (Anshori et al., 2023).

Standar Operasional Prosedur (SOP) perusahaan dengan nomor SOP.05/03/2022 mengatur secara khusus mengenai proses pemuatan dan distribusi semen, dengan tujuan untuk memastikan efisiensi dan konsistensi operasional di lapangan. Salah satu poin utama dalam SOP ini adalah ketentuan bahwa waktu maksimal untuk proses pemuatan semen zak ke dalam truk adalah selama 100 menit. Batas waktu ini ditetapkan sebagai standar performa guna menghindari keterlambatan distribusi, meminimalkan antrean truk, serta meningkatkan produktivitas dan kepuasan pelanggan. SOP ini menjadi acuan penting bagi seluruh staf operasional dalam menjalankan tugasnya secara efektif dan sesuai target waktu yang telah ditentukan perusahaan.



Gambar 1. 2 rata-rata waktu muat
Sumber: Olah Data Peneliti, 2024

Dari gambar 1.2 di atas menunjukkan rata-rata waktu pemuatan semen zak per truk di PT Semen Gresik dalam rentang lima bulan terakhir, yaitu dari Agustus hingga Desember. Data ini dibandingkan dengan target waktu muat yang telah ditetapkan perusahaan, yang ditampilkan dengan garis horizontal berwarna oranye.

Dari grafik tersebut, terlihat bahwa rata-rata waktu muat setiap bulan masih berada di atas target yang ditetapkan perusahaan sesuai SOP yaitu 100 menit, yang mengindikasikan adanya inefisiensi dalam proses pemuatan.

Pada bulan Agustus dan September, rata-rata waktu muat berada di atas 160 menit, jauh melampaui target perusahaan yang sebesar 100 menit per ritase. Meskipun terjadi perbaikan pada bulan Oktober dan November dengan waktu muat menurun hingga mendekati target, namun pada bulan Desember kembali terjadi kenaikan rata-rata waktu muat hingga mencapai lebih dari 120 menit. Berdasarkan informasi yang diperoleh melalui wawancara dengan *manager shipment management*, fluktuasi ini menunjukkan adanya ketidakkonsistenan dalam pelaksanaan proses muat, yang dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti kendala teknis (kerusakan alat angkut, Palet rusak dan kantong semen yang pecah), kendala SDM (kekurangan tenaga saat shift sibuk), maupun kendala administratif (keterlambatan proses dokumen). Waktu muat yang lebih lama dari standar berpotensi menyebabkan antrean truk yang lebih panjang, menghambat kelancaran distribusi, serta meningkatkan biaya operasional, oleh karena itu, diperlukan strategi optimalisasi dalam proses pemuatan.

Dari penjelasan di atas, untuk menekan waktu proses muat yang ada dirasa belum optimal karena angka yang penulis temukan masih cukup tinggi dan belum memenuhi standar. Oleh karena itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai optimalisasi proses muat semen zak untuk meminimalisir terjadinya antrian truk dan mengurangi kerugian yang dialami PT Semen Gresik, maka dari itu penulis mengambil judul penelitian yaitu “Penerapan Metode *Lean Manufacturing* Pada Proses Muat Semen Zak Di PT Semen Gresik Rembang”.

1.2 Rumusan Masalah

Tidak optimalnya proses muat semen zak yang mengakibatkan banyaknya antrian truk serta kerugian material dan non-material pada PT Semen Gresik, yang mana hal ini tidak sesuai ekspektasi dan target perusahaan pada setiap truk yang akan memuat semen zak. Berikut rumusan masalah dari tugas akhir “Penerapan Metode *Lean Manufacturing* Pada Proses Muat Semen Zak Di PT Semen Gresik Rembang”:

1. Bagaimana penerapan *Lean Manufacturing* pada proses muat semen zak di PT Semen Gresik Rembang?
2. Apa saja pemborosan (*Waste*) yang terjadi dalam proses muat semen zak di PT Semen Gresik Rembang?

1.3 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah diatas, berikut adalah tujuan penelitian dari tugas akhir “Penerapan Metode *Lean Manufacturing* Pada Proses Muat Semen Zak Di PT Semen Gresik Rembang”:

1. Menganalisis penerapan *Lean Manufacturing* pada proses muat semen zak di PT Semen Gresik Rembang?
2. Menganalisis apa saja pemborosan (*Waste*) yang terjadi dalam proses muat semen zak di PT Semen Gresik Rembang?

1.4 Kegunaan Penelitian

1. Bagi Penulis

Penelitian ini memberikan pengalaman langsung dalam menganalisis dan menyelesaikan permasalahan di dunia industri, khususnya dalam bidang logistik

dan manajemen rantai pasok. Dengan menerapkan konsep *Lean Manufacturing*, penulis dapat mengasah keterampilan analitis dalam mengidentifikasi pemborosan serta merancang solusi yang efektif untuk meningkatkan efisiensi proses.

2. Bagi Program Studi

Penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan keilmuan di bidang manajemen logistik dan administrasi. Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi mahasiswa lain yang tertarik dalam studi terkait efisiensi operasional dan penerapan *Lean Manufacturing* di industri. Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi bahan diskusi akademik serta memperkuat relevansi kurikulum dengan kebutuhan industri, khususnya dalam mengatasi tantangan distribusi dan produksi di sektor semen.

3. Bagi PT Semen Gresik

Penelitian ini dapat memberikan solusi praktis dalam mengoptimalkan proses pemuatan semen zak, sehingga perusahaan dapat meningkatkan efisiensi distribusi. Dengan memahami prosedur yang berjalan saat ini serta mengidentifikasi kendala yang dihadapi, perusahaan dapat merancang strategi perbaikan yang lebih tepat sasaran. Implementasi *Lean Manufacturing* diharapkan dapat membantu PT Semen Gresik dalam meningkatkan produktivitas, mengurangi waktu tunggu truk, dan meningkatkan kepuasan pelanggan.