

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan *supply chain* semakin pesat. Bukti adanya perkembangan *supply chain* ditandai dengan adanya *digital supply chain* yang memanfaatkan internet untuk menghubungkan antara produsen dan konsumen. Perkembangan *supply chain* disebabkan oleh berbagai faktor termasuk perluasan pasar global, unit penyimpanan produk, peningkatan berbagai macam moda transportasi dan distribusi, dan meningkatnya harapan dari konsumen terutama yang berkaitan dengan pelayanan dan waktu pengiriman. Diwaktu yang sama banyak perusahaan yang berupaya untuk menjadikan kegiatan *supply chain* menjadi lebih efisien dan lebih berkelanjutan. Salah satu cara untuk melakukannya yaitu dengan mengevaluasi kegiatan distribusi dan transportasi (Bilbao, Carrano, Hewitt, & Thorn, 2011). Pengertian *supply chain* menurut (Pujawan, 2010) merupakan jaringan perusahaan (*supplier, manufacture, distributor, retailer, dan perusahaan logistik*) yang bekerja bersama untuk menciptakan dan mendistribusikan suatu produk sampai ke konsumen akhir dari produk tersebut.

Efisiensi *supply chain* yaitu kegiatan-kegiatan yang mengontrol dan mengelola jaringan-jaringan dalam *supply chain* yang bermasalah hingga menjadi tepat guna, tepat waktu dan tepat dalam mengambil keputusan. Fokus yang lain yaitu *supply chain* berkelanjutan dimana proses *supply chain*, logistik, dan teknologi yang membahas mengenai aspek lingkungan, sosial, ekonomi, dan hukum dari komponen *supply chain*. Faktor-faktor yang mempengaruhi *supply chain* berkelanjutan termasuk jumlah limbah, jejak karbon dan emisi, polusi udara, pelanggaran tenaga kerja, serta kesehatan dan keselamatan dari pekerja. *Supply chain* berkelanjutan mengacu pada prinsip dasar bahwa produk dan praktik yang bertanggung jawab secara sosial tidak hanya baik untuk bumi dan masyarakat yang tinggal disekitar, membangun kesadaran yang positif dari *brand* suatu produk, meminimalkan dampak lingkungan dan meningkatkan keuntungan jangka panjang.

Salah satu cara untuk meningkatkan kegiatan *supply chain* agar lebih efisien dan berkelanjutan yaitu dengan mengevaluasi kegiatan distribusi dan transportasi kegiatan tersebut. Palet menjadi salah bagian terpenting yang digunakan untuk kegiatan

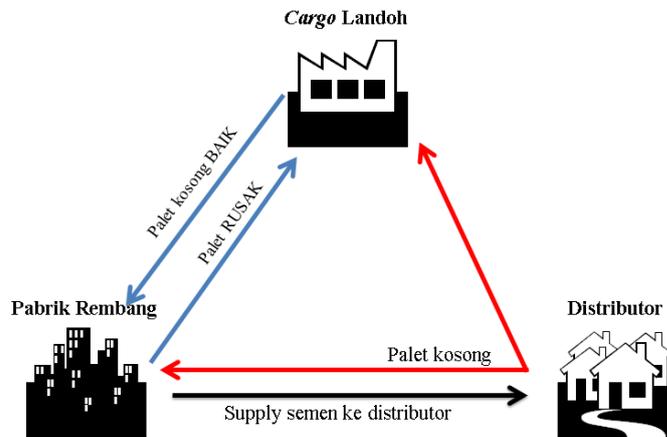
distribusi dan transportasi serta menjadi suatu sistem yang paling luas untuk *material handling* dan logistik melalui *supply chain*. Palet dapat mewakili aset penting bagi perusahaan terutama untuk perusahaan LSP (*Logistics Service Providers*) dan dalam banyak kasus pemilihan palet dan pendekatan manajemen palet tergantung pada jenis produk dan konfigurasi dari *supply chain*.

Menurut (Elia & Gnoni, 2015) bidang penelitian mengenai palet berfokus pada 3 hal yaitu desain produk, masalah pengangkutan palet, dan desain sistem logistik pada palet. Desain produk berfokus pada menganalisis berbagai bahan dan teknologi yang digunakan dalam proses pembuatan palet sehingga dapat meningkatkan kinerja palet yang nantinya dapat diterapkan dalam operasi penanganan material. Pengangkutan palet berfokus dalam kegiatan logistik untuk menentukan tingkat pengangkutan palet untuk mengoptimalkan biaya gudang dan transportasi. Desain sistem logistik pada palet yang berfokus pada perancangan jaringan logistik untuk pengemasan yang merupakan aktivitas paling kompleks karena dapat melibatkan keduanya secara langsung dan arus balik dari palet tersebut.

Menurut (Roy, Carrano, Pazour, & Gupta, 2016) ada tiga strategi umum dalam pengelolaan palet yaitu *open-loop system* tanpa nilai sisa, *open-loop system* dengan nilai sisa, dan *close-loop rental system*. *Open-loop system* tanpa nilai sisa yaitu penggunaan palet dengan sekali pakai atau setelah digunakan palet dibuang ke tempat pembuangan akhir, dimana kayu yang digunakan dalam pembuatan palet murah sehingga harga beli palet baru juga murah. *Open-loop system* dengan nilai sisa yaitu pada kondisi eksisting program jual beli palet dijual ke konsumen, diangkut dengan produk keseluruhan rantai pasok. *Close-loop rental system* yaitu pelanggan menyewa palet dari *supplier* palet. Setelah palet digunakan, palet dikumpulkan di lokasi hilir *supply chain*.

Manajemen palet yang telah diterapkan di PT. Semen Gresik Rembang Persero Tbk *Close-loop rental system*, dimana palet yang digunakan dalam proses pendistribusian semen akan kembali ke lokasi *cargo* Landoh atau hilir *supply chain*. Pada penerapan manajemen palet ada kendala mengenai ketidakseimbangan kebutuhan jumlah palet yang bera di pabrik. PT. Semen Gresik Rembang Persero Tbk memasok semen kesejumlah distributor yang ada di Jawa Tengah, D.I Yogyakarta dan sebagian wilayah Jawa Timur. Palet kosong yang berasal dari distributor akan kembali ke *cargo* Landoh akan tetapi ada beberapa distributor yang mengembalikan palet kosong ke pabrik. Hal

tersebut menyebabkan *inventory* palet baik yang berada di pabrik akan tercampur dengan palet dari distributor.



Gambar 1. 1 Ilustrasi Permasalahan

Peneliti memilih model simulasi dengan *software Arena* karena dapat digunakan untuk mensimulasikan model permasalahan dalam menentukan jumlah kebutuhan palet yang tepat untuk menyeimbangkan kebutuhan palet yang siap pakai di lokasi pabrik guna mendukung pendistribusian semen pada PT. Semen Gresik Rembang Persero Tbk.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disusun dapat dirumuskan permasalahan bagaimana menentukan jumlah palet yang tepat untuk menyeimbangkan jumlah kebutuhan palet yang ada di pabrik PT. Semen Gresik Rembang Persero Tbk guna mendukung proses pendistribusian semen.

1.3 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah mengetahui jumlah kebutuhan palet yang tepat untuk menyeimbangkan kebutuhan palet pada PT. Semen Gresik Persero Tbk guna mendukung proses distribusi semen.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini yaitu dapat mengetahui *safety stock* palet yang baik agar tidak terjadi kekurangan palet di pabrik PT. Semen Gresik Rembang Persero Tbk.

1.5 Ruang Lingkup

Penelitian ini dilakukan dengan beberapa asumsi dan batasan, antara lain:

1.5.1 Asumsi

Asumsi yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Permintaan semen pada PT. Semen Gresik Rembang Persero Tbk tetap.
2. Semua *inventory* palet yang berada di *cargo* akan *disupply* ke pabrik.
3. Palet rusak yang masuk ke pabrik tidak dilakukan *repair*.
4. Palet rusak yang masuk ke *cargo* Landoh akan dilakukan *repair*.
5. Waktu untuk *repair* satu palet diasumsikan selama 10 menit

1.5.2 Batasan

Pada penelitian kali ini digunakan beberapa batasan agar permasalahan yang diangkat tidak terlalu luas dan fokus pada suatu permasalahan, berikut batasan yang digunakan pada penelitian ini:

1. Objek amatan hanya difokuskan pada *flow* palet milik PT. Semen Gresik Rembang Persero Tbk.
2. Data yang digunakan yaitu 30 hari pengamatan.
3. Objek amatan pada distributor semen area 2, yaitu dengan jumlah 14 distributor.
4. Tidak memperhatikan kebutuhan palet di area lain.