

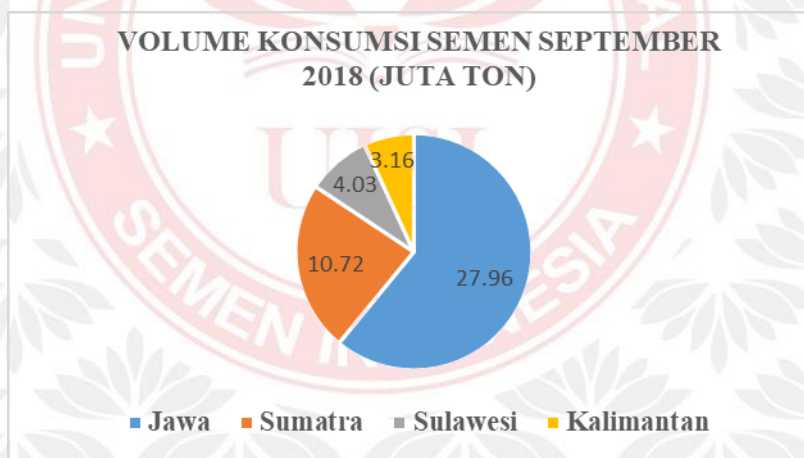
BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendistribusian barang merupakan salah satu bagian penting dari sistem logistik. Dalam dunia logistik, distribusi merupakan suatu kegiatan strategis dalam proses memindahkan barang dari tempat produksi atau manufaktur sampai ke konsumen (Martini, 2016). Kegiatan distribusi tidak hanya berfokus pada aktivitas pengiriman barang, namun juga mempertimbangkan pemilihan armada yang akan dipakai, penentuan jumlah armada serta penjadwalan pengiriman.

Tercatat kenaikan kebutuhan semen yang cukup besar pada September 2018 didominasi di Jawa, Sumatra dan Kalimantan seperti yg dijelaskan pada Gambar 1.1. Dari total Pulau Jawa sebesar 27,96 juta ton, untuk wilayah Jawa Timur predikat penggunaan semen sebesar 6,2% atau 4,10 juta ton (sumber: CNBC Indonesia) dan menjadi wilayah yang paling besar dalam konsumsi semen.

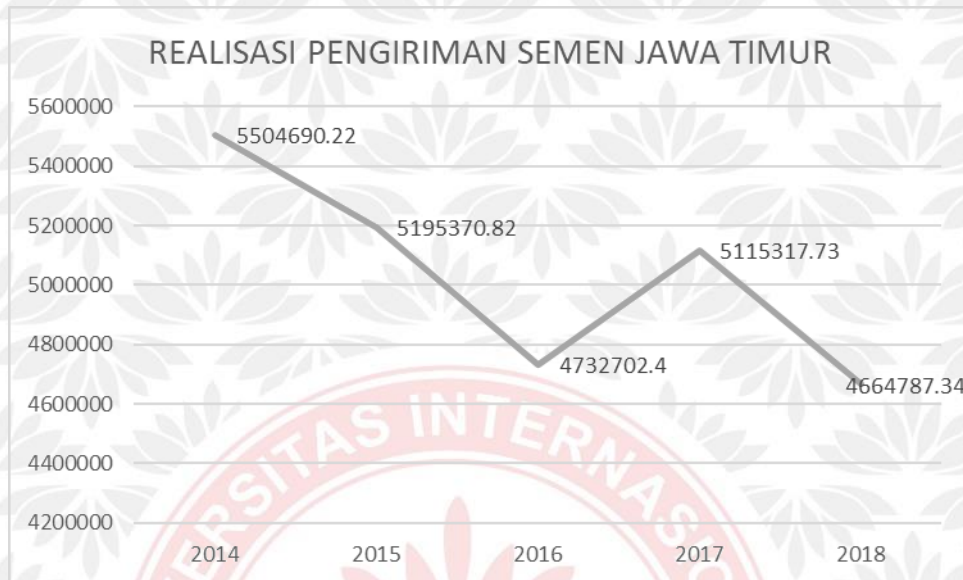


Gambar 1.1 Kenaikkan Konsumsi Semen tahun 2018.

(Sumber: *Bisnis Indonesia*, 2018)

Seiring dengan kenaikan jumlah konsumsi semen di Indonesia, justru PT Semen Indonesia (Persero) Tbk mengalami penurunan dalam pendistribusian semen di daerah Jawa Timur dimana merupakan wilayah yang mendominasi dalam konsumsi semen. Hal ini ditunjukkan dengan tercatat grafik rata-rata

rilis/pengiriman semen selama periode tahun 2014-2018 untuk daerah Jawa Timur pada Gambar 1.2.



Gambar 1.2 Grafik rata-rata rilis tahun 2014-2018 (ton)

Pada gambar di atas menunjukkan hasil realisasi yang telah dicapai oleh PT Semen Indonesia (Persero) Tbk bahwa pada tahun 2017 menuju 2018 pendistribusian semen mengalami penurunan yang cukup signifikan. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi terjadi penurunan rilis pada tahun 2017-2018. Adanya kendala distribusi salah satunya yaitu berupa kekurangan truk yang dialami PT Semen Indonesia (Persero) Tbk dalam memenuhi permintaan yang meningkat pada periode-periode tertentu. Munculnya kendala kekurangan truk dapat diakibatkan dari kinerja pengiriman ke gudang distributor yang kurang maksimal. Pengiriman semen ke gudang distributor harus memperhatikan jam buka tutup gudang untuk menghindari inapan truk di gudang distributor. Terjadinya inapan dikarenakan truk sampai di gudang pada saat gudang sudah tutup, sehingga proses bongkar ditunda hingga hari selanjutnya. Selain dari sistem yang ada di gudang, perlu juga diperhatikan total *travelling time* untuk meminimasi waktu pengiriman sehingga ritase tiap truk dapat meningkat dalam satu periode. Oleh karena itu PT Semen

Indonesia (Persero) Tbk memiliki target realisasi pengiriman semen untuk setiap harinya sehingga peran ketersediaan truk perlu diperhatikan.

Selain dari ketersediaan truk, penjadwalan truk juga perlu diperhatikan. Penjadwalan truk yang dimaksud berupa truk datang ke *packer* atau alat untuk pengisian semen ke truk dilanjut berangkat menuju ke gudang hingga akhirnya sampai di gudang tujuan. Dari penjadwalan ini akan berpengaruh terhadap ritase yang dapat ditempuh oleh truk dengan pengisian di *packer* dan sampai di gudang tujuan tepat waktu sehingga meminimasi truk menginap.

Pada penelitian sebelumnya tidak mempertimbangkan penentuan prioritas ekspediter yang akan dipilih. Selain itu, data ekspediter dan *demand* yang diteliti belum mendekati kondisi eksisting di lapangan. Rama Panji Respany, 2013 telah melakukan penelitian tentang “Penjadwalan *Dispatching Truck* Dari *Packer* Di Pabrik Semen Indonesia Tuban”. Penelitian ini menggunakan metode algoritma penjadwalan (simulasi) dengan bantuan *software Microsoft Excel* dan *Visual Basic Application*. Hasil dari penelitian ini berupa jadwal pengiriman harian (tanggal dan jam) selama satu bulan sehingga meningkatkan ritase pengiriman 2 kali lipat dan peningkatan realisasi sebesar 0,4%.

Dilihat dari penelitian sebelumnya, dalam penelitian ini akan dilakukan pembuatan model penjadwalan berupa pengembangan algoritma penjadwalan dari penelitian terdahulu dengan mempertimbangkan penentuan ekspediter yang akan dipilih. Penjadwalan yang dilakukan yaitu melalui pendekatan *forward scheduling* dan *backward scheduling* dan dari kedua pendekatan tersebut akan dilakukan perbandingan. Selain itu mempertimbangkan antrian truk yang ada di gudang distributor dikarenakan truk akan dilayani sesuai dengan jam kedatangan truk berdasarkan *time windows* gudang. *Tool* yang digunakan berupa *software Microsoft Excel* dengan memperhatikan konstrain berupa waktu pengiriman, waktu proses pengisian semen, *time windows* gudang dan penentuan prioritas ekspediter serta target realisasi harian.

1.2 Rumusan Masalah

Bedasarkan latar belakang masalah yang sudah dijelaskan pada bab sebelumnya, dirumuskan permasalahan penelitian ini yaitu, bagaimana membuat

algoritma penjadwalan dan penentuan jumlah armada guna memenuhi target pengiriman harian?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan diadakannya penelitian ini adalah untuk menghasilkan model penjadwalan truk mulai dari pengisian semen hingga ke *unloading* semen digudang distributor dan menentukan jumlah truk yang dapat melakukan pengiriman secara tepat waktu.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Untuk mendapatkan hasil penelitian yang spesifik dan terarah, maka ruang lingkup permasalahan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.4.1. Batasan Penelitian

Diperlukan pembatasan masalah untuk mengarahkan penelitian ini agar lebih mendetail dan sesuai dengan judul serta tujuan penenliyan ini yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian ini memiliki batasan ekspediter yang hanya melayani dipengiriman semen area I&II
2. Penelitian ini hanya meneliti pendistribusian semen berupa zak/kantong.
3. Pengumpulan data yang digunakan periode Januari 2018-Januari 2019.
4. Penelitian ini hanya meneliti pengiriman tanpa *pallet*.

1.4.2. Asumsi

Adapun beberapa asumsi yang digunakan pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Semua truk bisa bekerja secara optimal
2. Tidak ada kendala dalam perjalanan menuju Gudang Distributor
3. Jika truk datang lebih dari jam 14.00, maka truk harus menginap untuk bongkar besok pagi.
4. Pengambilan data berupa jarak dan kecepatan kendaraan diambil dari *Google Map*

5. Gudang distributor hanya melayani truk dari Tuban

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.5.1. Bagi Perusahaan

Dari hasil penelitian ini dapat menjadi acuan untuk PT Semen Indonesia (Persero) Tbk sebagai dalam penentuan jumlah armada serta penjadwalan pengiriman untuk setiap armada pada pengiriman ke Gudang Distributor Jawa Timur area I&II.

1.5.2. Bagi Universitas

Dari hasil penelitian ini dapat menjadi literatur mahasiswa Universitas Internasional Semen Indonesia untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan penentuan armada dan penjadwalan pengiriman.

1.5.3. Bagi Penulis

Penelitian ini dapat menambah wawasan bagi penulis dalam menyelesaikan suatu permasalahan *real* dengan menerapkan teori dan praktik yang sudah diperoleh penulis diperkuliahan