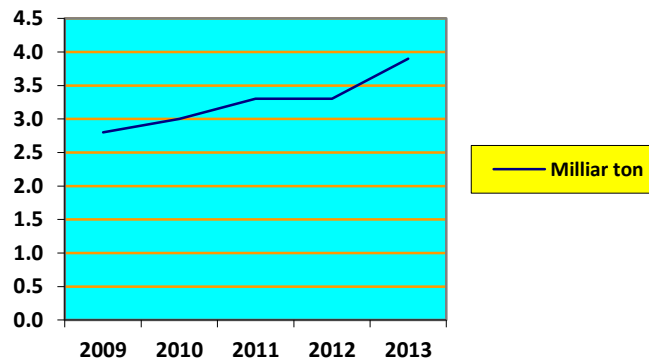


# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

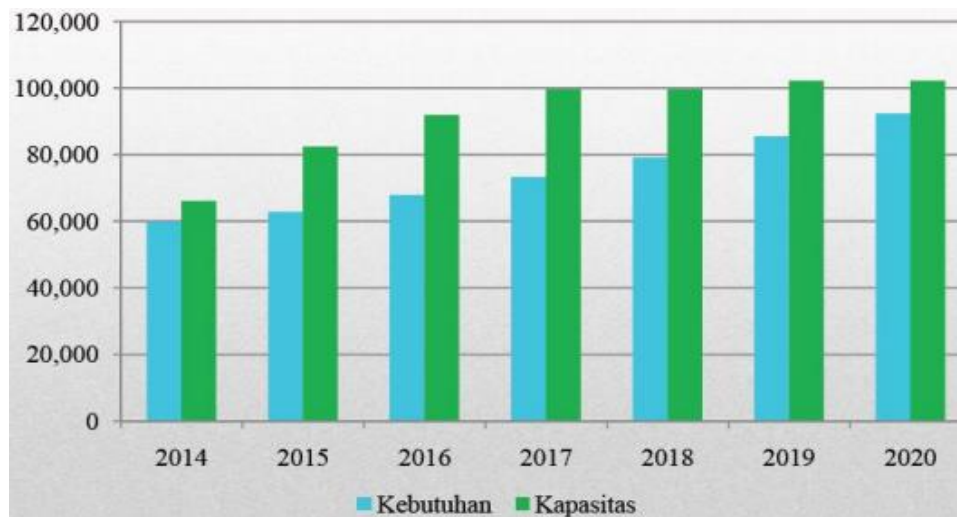
Perkembangan dunia industri manufaktur dan jasa semakin meningkat pesat dari waktu ke waktu sehingga setiap pelaku industri harus siap berkompetisi dan melakukan langkah – langkah yang tepat dalam mengorganisir perusahaan agar mampu bersaing dengan perusahaan – perusahaan sejenis, sehingga dapat mempertahankan kelangsungan perusahaan. Salah satu sektor industri manufaktur yang cukup baik dicermati adalah sektor semen yang semakin meningkat dengan baik.



Gambar 1.1 Grafik Pertumbuhan Semen Di Dunia  
Sumber: Semen Indonesia (2011)

Berdasarkan gambar 1.1, pada tahun – tahun berikutnya diperkirakan konsumsi semen akan terus mengalami pertumbuhan yang positif, hal ini didorong oleh kenaikan semen yang tinggi di beberapa negara berkembang di dunia, yang disebabkan oleh meningkatnya tingkat pendapatan dan fokus pada pembangunan infrastruktur.

Menurut Widodo Santoso (2018), selaku Ketua Asosiasi Semen Indonesia menyatakan bahwa pertumbuhan tinggi konsumsi semen pada awal 2018 terjadi di Sumatra akan tetapi di wilayah tersebut penurunan konsumsi hanya terjadi di Bengkulu. Selain Sumatra disusul oleh wilayah lain juga mengalami peningkatan. Pertumbuhan industri semen di Indonesia yang semakin meningkat, dapat dilihat dari data kebutuhan dan kapasitas semen realisasi tahun 2014 s/d. 2016 dan proyeksi s/d. 2020, pada gambar 1.1.



Gambar 1.2 Realisasi Tahun 2014 dan Proyeksi s/d 2020 (dalam juta ton)  
Sumber: Santoso, Perkembangan Industri Semen Indonesia (2015)

Berdasarkan gambar 1.2, pada realisasi tahun 2014 dan proyeksi sampai dengan tahun 2020 kebutuhan akan konsumsi semen di Indonesia mengalami kenaikan dari tahun 2014 hingga tahun 2020. Asosiasi Semen Indonesia (ASI) juga memproyeksi akan terjadi kenaikan konsumsi semen dan kapasitas semen pada tahun 2017 sampai dengan tahun 2020, terlihat pada gambar 1.2 diatas. Berdasarkan data tersebut dapat dikatakan bahwa perkembangan industri semen di Indonesia semakin berkembang dengan baik.

Saat ini ada beberapa produsen semen di Indonesia, PT. Cemindo Gemilang merupakan salah satu pendatang baru di dunia industri semen di Indonesia yang berdiri sejak tahun 2011. Perusahaan ini memproduksi semen dengan merek dagang Semen Merah Putih. Pabrik pertama sekaligus pabrik pusatnya berlokasi di daerah Bayah,

Banten Jawa Barat, dan pabrik yang lain sebagai cabang perusahaan berlokasi di Gresik, Jawa Timur.

PT. Cemindo Gemilang yang berlokasi di daerah Gresik, Jawa Timur tersebut baru berdiri pada tahun 2014. PT. Cemindo Gemilang Gresik adalah pabrik penggilingan (*grinding plant*) dengan kapasitas 1.000.000 ton per tahun. Jenis Produk dari PT. Cemindo Gemilang terdiri dari 3 jenis yaitu semen, Ready Mix Concrete dan Precast Concrete. Semen Merah Putih memproduksi Portland Composite Cement (PCC) tersedia dalam dua kemasan kantong 40 kg dan 50 kg.



Gambar 1.3 Produk Semen Merah Putih  
Sumber: Semen Merah Putih (2016)

Dalam proses produksi di PT. Cemindo Gemilang ada beberapa tahap yaitu , penggilingan (*grinding*), pembakaran dan pendinginan clinker (*burning and cooling*), penggilingan akhir (*finishing mill*) dan pengantongan (*packing*).

Dalam penelitian yang menjadi objek penelitian adalah bagian pengantongan (*packing*) yaitu proses tahap akhir dari produksi semen, dimana dari dalam silo, semen dikirim ke unit pengepakan ataupun langsung dikirim dalam bentuk curah. Pengeluaran semen dari dalam silo dengan memakai sistem campur, artinya semen yang keluar tidak berasal dari satu sisi silo saja, melainkan bergantian dari seluruh bagian silo. Semen dikeluarkan dan dikirimkan ke roto packer yang berjumlah 3 buah roto, lalu selanjutnya dikantongi dalam kemasan 40 kg atau 50 kg. Dalam pengantongan di roto packer ini mempunyai 8 spout dengan kecepatan 2500 rpm. Setelah di roto packer, semen dikirimkan ke line (4 buah) menggunakan conveyor lalu semen dikirimkan ke truk menggunakan mesin manual (2 buah) dan mesin automatic (2 buah). Dalam proses pengantongan semen melalui mesin manual menggunakan 2 roto dan 2 line yang

dijalankan oleh operator. Serta dalam proses pengantongan semen melalui mesin automatic menggunakan 1 roto dan 2 line yang dijalankan secara auto loader (semi otomatis). Selama proses pengantongan semen tersebut disebut loading rate. Pentingnya performa loading rate yang baik akan meningkatkan jalannya kegiatan perusahaan.

Akan tetapi dalam proses pengantongan semen menggunakan mesin automatic mengalami berbagai permasalahan seperti masalah dalam waktu penempatan / memposisikan truk (*setting truck*), adanya trouble di vibrating dan puley aus, penempatan semen tidak rata, semen pecah (*bad damage*), sensor kotor, adanya trouble di fan belt, dll. Sehingga dengan adanya permasalahan tersebut mengakibatkan performa mesin automatic menurun atau tidak sesuai dengan standar perusahaan sebesar 53 ton/jam.

Hal ini akan mengakibatkan loading rate di automatic line packer menunjukkan performa lebih kecil dari loading rate di manual line packer di tahun 2017. Data loading rate pada periode 2017, dapat dilihat pada tabel 1.1.

Tabel 1.1  
Data Loading Rate pada Periode 2017

Month	Achievement Packer Loading (TPH) Ton/Hours		
	Automatic	Manual	Average
January-17	44,35	55,59	51,05
February-17	44,76	57,06	52,81
March-17	43,50	54,47	50,20
April-17	44,35	55,92	50,71
May-17	47,81	59,42	54,95
June-17	45,62	59,69	54,51
July-17	45,58	58,17	53,87
August-17	43,07	53,75	50,62
September-17	44,60	56,55	52,20
October-17	43,43	57,29	52,14
November-17	44,07	54,15	50,37
December-17	44,68	55,08	50,82
<b>Average 2017</b>	<b>44,65</b>	<b>56,43</b>	<b>52,02</b>

Sumber : PT.Cemindo Gemilang Gresik (2016)

Salah satu tolak ukur untuk mengetahui apakah perusahaan berhasil dalam upaya perencanaan perbaikan loading rate di automatic line packer adalah jika perusahaan tersebut berhasil mencapai Performa Loading Rate sebesar 53 ton/jam. Akan tetapi kondisi ini sangat sulit untuk dicapai, karena setiap proses loading rate pasti ada masalah walaupun sedikit. Hal ini disebabkan oleh adanya berbagai penyimpangan yang sering terjadi dalam suatu proses pemuatan semen, baik dari faktor manusia, mesin, material dan metode yang digunakan, kejadian ini akan mengurangi kepercayaan konsumen terhadap perusahaan dan mengurangi keuntungan yang bisa didapat. Berbagai cara untuk perbaikan loading rate di automatic line packer, salah satunya dengan metode *Seven Tools* dan *Fault Tree Analysis*. (Fauzi 2017)

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka permasalahan yang akan dibahas adalah :

1. Apa saja faktor – faktor yang menyebabkan penurunan performa loading rate di packer loader khususnya di automatic packer loader di PT. Cemindo Gemilang Gresik ?
2. Bagaimana usulan perbaikan menggunakan *Seven Tools* dan *Fault Tree Analysis* pada loading rate di packer loader khususnya di automatic packer loader di PT. Cemindo Gemilang Gresik ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Dari rumusan masalah yang telah disebutkan diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mencari faktor – faktor yang menyebabkan penurunan performa loading rate di packer loader khususnya di automatic packer loader di PT. Cemindo Gemilang Gresik.
2. Mencari usulan perbaikan menggunakan *Seven Tools* dan *Fault Tree Analysis* pada loading rate di packer loader khususnya di automatic packer loader di PT. Cemindo Gemilang Gresik.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Tercapainya tujuan penelitian diatas, maka hasil penelitian dapat digunakan sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui faktor – faktor yang menyebabkan belum optimal loading rate di packer loader khususnya di automatic packer loader di PT. Cemindo Gemilang Gresik.
2. Untuk mengetahui usulan perbaikan menggunakan *Seven Tools* dan *Fault Tree Analysis* pada loading rate di packer loader khususnya di *automatic packer loader* di PT. Cemindo Gemilang Gresik.

#### **1.5 Batasan Masalah**

Untuk lebih mengarahkan permasalahan yang akan dibahas sehingga tercapai tujuan yang diinginkan, maka masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini dibatasi pada:

1. Penelitian ini hanya dilakukan sampai dengan memberikan usulan perbaikan (terkait pemeliharaan dan pengoperasian) terhadap proses loading rate di packer loader khususnya di *automatic packer loader* supaya ke depan bisa optimal kinerjanya.
2. Metode *seven tools* yang digunakan adalah lembar pemeriksaan (*check Sheet*), diagram sebab akibat (*fishbone diagram*), peta kendali (*control chart*) dan diagram pareto (*pareto analysis*).
3. Penelitian ini hanya dilakukan di fasilitas *automatic line packer*.

#### **1.6 Asumsi – Asumsi**

Asumsi-asumsi yang mendasari terhadap permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Data yang diambil berdasarkan pada fakta lapangan yang telah terdokumentasi pada logbook operasi *dispatch*.

2. Selama penelitian tidak dilakukan penambahan / penggantian peralatan dengan teknologi yang baru.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini berisi penjelasan tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian yang akan diperoleh dari hasil penelitian, serta batasan masalah dan asumsi yang digunakan.

#### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini memuat tentang tinjauan teoritis maupun literature lain seperti jurnal atau penelitian yang relevan dengan penelitian yang dilakukan. Tinjauan pustaka ini ditujukan agar penelitian yang dilakukan mengikuti prosedur, metode, model yang sudah baku yang sudah dibuktikan lewat penelitian sebelumnya atau karya tulis dan pendapat para pakar yang telah mendapatkan pengakuan dalam keilmuannya. Dengan demikian diharapkan hasil penelitian yang didapatkan secara ilmiah dapat dipertanggung jawabkan.

#### **BAB III : METODE PENELITIAN**

Bab ini berisi rincian atau urutan langkah – langkah yang akan dilakukan untuk memecahkan permasalahan. Urutan langkah yang telah ditetapkan tersebut merupakan suatu kerangka yang dijadikan pedoman dalam pelaksanaan penelitian.

#### **BAB IV : PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Bab ini berisi kumpulan data – data primer yang diperlukan untuk menganalisis permasalahan yang diteliti. Pengumpulan data dilakukan dengan mencari data aktual dilapangan tentang riwayat pemeliharaan dan operasi. Pengolahan data dilakukan sesuai dengan metodologi penelitian yang telah ditetapkan.

**BAB V : ANALISIS DAN INTERPRETASI**

Bab ini berisi pembahasan dengan metode yang sudah ditetapkan, dan dilakukan analisis terhadap hasilnya. Interpretasi dilakukan untuk mendapatkan hasil dari analisis yang sudah dilakukan.

**BAB VI : PENUTUP****KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil analisa dan interpretasi data sehingga dapat memberikan beberapa usulan atau rekomendasi yang berkaitan dengan upaya peningkatan performa loading rate di departemen *dispatch* di PT. Cemindo Gemilang.

**DAFTAR PUSTAKA**

Berisi tentang buku-buku, literatur dan penelitian lain yang dijadikan rekomendasi dalam penelitian.

**LAMPIRAN**

Lampiran digunakan untuk data-data atau keterangan lain yang berfungsi untuk melengkapi uraian yang telah di tuliskan.