

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dewasa ini semakin banyak metode-metode *quality improvement* muncul dikarenakan semakin ketatnya persaingan dan tingginya persyaratan kualitas yang diinginkan konsumen. Pada hakekatnya persaingan yang terjadi antar perusahaan membuat setiap perusahaan selalu berusaha menggunakan strategi untuk membuat segala yang dihasilkan lebih baik dari segi kualitas maupun biaya.

Hal inilah yang perlu diperhatikan oleh PT. Semen Gresik sebagai salah satu Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang industri semen yang memiliki misi dan tujuan utama memproduksi, memperdagangkan semen yang berorientasi kepada kepuasan konsumen serta mempertahankan dan meningkatkan pangsa pasar semen domestik serta mampu bersaing dalam pasar semen internasional. Dalam kondisi seperti ini, hanya produk dan jasa yang bermutual yang akan memenangkan persaingan dan mempertahankan posisinya di pasar. Oleh karena itu diperlukan proses perbaikan dan pengendalian kualitas yang dilakukan terus menerus sebab kualitas menjadi faktor dasar keputusan konsumen dalam menggunakan produk.

Di dalam proses produksi semen, proses yang digunakan adalah proses kering, meliputi : penyiapan bahan baku termasuk penambangan dan

*size reduction*, pengolahan bahan baku melalui homogenisasi, pembakaran, penggilingan akhir dan pengepakan (*packing*). Pengendalian kualitas yang dilakukan di semen Gresik dimulai dari bahan baku, material selama proses hingga produksi semen yang dihasilkan yang kesemuanya dapat dimonitor dari CCR (*Central Control Room*) dan bagian ini dapat melakukan tindakan yang diperlukan jika terdapat penyimpangan hasil yang tidak sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan. Dalam hal ini, pengendalian kualitas di bagian *packing* memerlukan perhatian khusus. Hal ini disebabkan karena keadaan akhir produk semen (semen dalam kondisi sudah di-*pack*) besar pengaruhnya terhadap kualitas produk akhir dalam hal ini semen yang kemudian berpengaruh langsung terhadap kepuasan konsumen, karena *packing* semen merupakan proses akhir sebelum produk dipasarkan dan didistribusikan. Kurang optimalnya proses *packing* mendominasi terjadinya kecenderungan penurunan kualitas produk akhir (semen dalam kondisi sudah di-*pack*). Hal ini diketahui dari adanya kerusakan atau ketidaksesuaian keadaan produk akhir dari spesifikasi yang telah ditentukan (*defect*), seperti berat tidak sesuai standart, kantong pecah, lem/ jahitan pada kantong semen yang lepas, dimana kesemuanya itu masuk dalam kategori cacat kantong pecah yang disebabkan oleh beberapa proses yang tidak seimbang di tiap-tiap bagian proses *packing* antara lain sensor berat yang rusak, terlalu banyaknya sisa semen yang menempel pada bagian sensor berat kantong, kurangnya perhatian operator saat penumpukan semen, selain itu operator mengerjakan pekerjaan tidak berdasarkan standart kerja tertentu dan hanya berdiri menunggu sesuatu

untuk dikerjakan dimana semuanya itu menunjukkan ketidakefisienan kinerja, pemborosan atas sumber daya, baik sumber daya manusia, waktu kerja, serta material proses produksi yang digunakan.

Berdasarkan penggambaran kondisi *packing* di atas maka perusahaan membutuhkan suatu usaha perbaikan menyeluruh, baik dari segi manajerial maupun proses atau teknis. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan yaitu melalui metode *six sigma*, dimana konsep ini memiliki sistematika yang jelas dalam memperbaiki proses yang terjadi dalam hal ini dapat menekan jumlah produk yang cacat dalam proses produksinya sampai mendekati titik terendah sehingga perusahaan tetap mendapatkan kepercayaan dari konsumen berdasarkan kualitas produk yang dihasilkan.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Faktor *Critical to Quality* (CTQ) apa yang menjadi prioritas pada kantong semen di bagian *packing*?
2. Bagaimana level sigma, stabilitas proses CTQ terseleksi?
3. Kegagalan apa yang sering terjadi serta akibatnya pada proses produksi semen di bagian *packing*?
4. Faktor apa saja yang secara signifikan menyebabkan terjadinya cacatan CTQ prioritas di bagian penggantungan semen?
5. Bagaimana memperbaiki dan mengendalikan kualitas proses penggantungan semen di bagian *packing*?

### 1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan masalah tidak menyimpang dari yang diharapkan, maka penelitian ini terbatas pada:

1. Penelitian yang dilakukan di PT Semen Gresik (Persero) Tbk, Pabrik Tuban, Jawa Timur pada bagian *packing*
2. Penelitian menggunakan data proses *packing* pada 3 bulan pada bulan januari-maret 2007.
3. Responden yang terlibat wawancara dan pengisian kuisisioner hanya melibatkan karyawan pada bagian *packing*.
4. Usulan yang nantinya diberikan kepada perusahaan tidak memperhitungkan biaya yang digunakan.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah:

1. Mendapatkan *Critical to Quality* (CTQ) prioritas pada proses pengantongan semen di bagian *packing*.
2. Mendapatkan level sigma, stabilitas proses CTQ prioritas di bagian *packing*.
3. Menghasilkan faktor-faktor yang secara signifikan menyebabkan terjadinya kecacatan yang nantinya perlu diperbaiki untuk menekan kecacatan produk.
4. Menghasilkan usulan perbaikan dan pengendalian kualitas proses pengantongan semen.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada masyarakat dan pihak-pihak yang terkait. Adapun manfaat yang diharapkan antara lain:

1. Hasil penelitian diharapkan dapat membantu memperbaiki proses pengantongan semen di bagian *packing*.
2. Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai masukan kepada departemen *packing* dalam menganalisa dan mengevaluasi prosesnya.
3. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai pencegahan bagian *packing* mengulangi kesalahan yang sama pada proses dengan adanya standar baku yang nantinya dapat diterapkan.
4. Hasil penelitian dapat dijadikan acuan penelitian dalam bidang yang sama.

## 1.6 Sistematika Penulisan

### BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan mengenai latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan laporan, tinjauan pustaka.

### BAB II LANDASAN TEORI

Menjabarkan teori-teori yang berkaitan serta mendukung permasalahan yang dibahas antara lain: Pengertian kualitas, definisi manajemen kualitas dan perbaikan proses, Konsep Dasar *Six Sigma*, *Tools Six Sigma*.

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Terdiri dari obyek penelitian, teknik pengumpulan data, metode pengolahan data dan kerangka pemecahan masalah.

### BAB IV PENGUMPULAN, PENGOLAHAN DAN ANALISA DATA

Mengemukakan data-data yang diperoleh dari perusahaan, pengolahan data serta analisa dari hasil pengolahan data.

### BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran yang bersifat membangun untuk kemajuan perusahaan.

## 1.7 Tinjauan Pustaka

Penyusunan Tugas Akhir ini menggunakan beberapa tinjauan pustaka dari Tugas Akhir/penelitian sebelumnya yaitu:

1. Jurnal Penelitian Seminar Sistem Produksi VI 2003 dengan judul “PENERAPAN *SIX SIGMA* UNTUK MENGHILANGKAN CACAT PADA KOMPONEN *CRANK* DI PT. BTU” Oleh T. Yuri Zagloel dan Asep Sudrajat, Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Indonesia, Depok. Penelitian ini mengimplementasikan pengendalian kualitas *Six Sigma* dengan menggunakan metode DMAIC pada PT. BTU, penelitian ini belum menganalisa secara mendalam modus kegagalan yang terjadi.
2. Jurnal Penelitian Seminar Sistem Produksi VII ‘2005 dengan judul “PENERAPAN *SIX SIGMA* UNTUK MENGURANGI CACAT *SILVER* DAN *SHORT SHOOT* PADA PROSES INJECTION DI PT. SHINTO KOGYO INDONESIA” Oleh T. Yuri Zagloel dan Agung Nurlistiyo,

Departemen Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Indonesia  
Penelitian ini menganalisa penerapan six sigma pada PT Shinto Kogyo Indonesia sebuah perusahaan *plastic part* manufaktur untuk mengurangi banyaknya cacat *silver* dan *short shoot* pada proses *injection*. Metode yang digunakan pada penelitian ini memaparkan metode *Six Sigma* DMAIC. Penelitian ini belum menganalisa secara mendalam modus kegagalan yang terjadi dan belum terlihat perbaikan manajerial pada tahap *improve*

3. Tugas Akhir tahun 2006 dengan judul “PENERAPAN *SIX SIGMA* UNTUK MENURUNKAN JUMLAH CACAT PAKAN MELINTIR (*SNARLING*) PADA KONSTRUKSI CMP 1005” (Studi Kasus PT. Kusumahadi Santosa), Oleh Zulfanah Nadif (D 600 010 011). Tugas akhir ini membandingkan prosentase kecacatan produk sebelum dan setelah diadakan pengendalian mutu. Langkah pertama menghitung prosentase kecacatan produk dari kecacatan terbesar sampai kecacatan terkecil kemudian *critical to quality* kemudian dianalisis serta menetapkan tindakan penanganan dari *potential cause* dengan FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*). Langkah terakhir melakukan perhitungan prosentase kecacatan produk setelah dilakukan berbagai perbaikan terhadap faktor penyebab kecacatannya dan membandingkannya. Hanya penelitian ini belum mengidentifikasi penerapan *six sigma* dalam bidang manajerial.

Sedangkan Tugas Akhir ini merupakan pengembangan dari tiga penelitian di atas, yaitu melakukan analisa terhadap kecacatan produk di PT

Semen Gresik (Persero) Tbk, Pabrik Tuban, Jawa Timur pada bagian *packing* dengan menghitung prosentase produk cacat pada proses *packing*, mencari penyebabnya dan penyebab dominan yang harus diperhatikan dalam penetapan perbaikan yang seharusnya pertama kali diatasi. Alat yang digunakan dalam melakukan analisa adalah *Six Sigma DMAIC (Define, Measurement, Analyze, Improve, and Control)* dan jenis penelitian ini yaitu kuantitatif; *Critical to Quality (CTQ)* prioritas pengantongan semen, faktor-faktor apa saja yang secara signifikan mempengaruhi terjadinya kecacatan di bagian *packing*, serta bagaimana memperbaiki dan mengendalikan kualitas proses pengantongan semen yang ditinjau dari segi manajerial dan teknisnya dan kualitatif; stabilitas, dan level sigma CTQ terseleksi, modus kegagalan yang terjadi serta akibatnya pada proses pengantongan semen di bagian *packing*. Penelitian ini menganalisa prioritas *Critical to Quality (CTQ)* proses pengantongan semen dan kegagalan yang terjadi pada CTQ tersebut yang selanjutnya disertai dengan usulan solusi perbaikan dan pengendalian proses.