

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Indonesia, jumlah penduduk Indonesia dari hasil sensus penduduk pada tahun 2020 adalah sebanyak 270.203.917 jiwa dengan laju pertumbuhan penduduk sebesar 1,25%/tahun. Angka tersebut berbanding lurus dengan pembangunan infrastruktur yang semakin gencar dilaksanakan di Indonesia seperti pembangunan jalan tol, perumahan rakyat dan fasilitas- fasilitas umum lainnya. Hal tersebut tentunya akan menyebabkan permintaan terhadap semen semakin meningkat.

PT. Solusi Bangun Andalas yang beralamat di Jl. Pelabuhan umum Kruenggeukuh, Kabupaten Aceh Utara, merupakan perusahaan manufaktur *packing plant* yang bergerak dibidang pengantongan semen dengan proses semi-integritas. Semen yang dikemas oleh PT. Solusi Bangun Andalas Packing Plant Lhokseumawe berjenis semen Portland *Composit Cement* (PCC). Material penyusun semen terdiri dari campuran *clinker*, *gypsum*, *limestone* dan *pozzolane*. Semen *portland* atau biasa disebut semen hidrolik mampu menghasilkan reaksi hidrasi di mana semen *portland* dapat mengeras ketika bereaksi dengan air dan membentuk produk yang tahan air serta memiliki sifat sebagai perekat yang kuat jika dipadukan dengan komponen material lainnya seperti pasir (Mulyono T. 2003).

Seiring semakin besar pertumbuhan penduduk Indonesia dan semakin berkembangnya pembangunan di Indonesia maka semakin tinggi tingkat kebutuhan terhadap semen. Permintaan semen setiap tahun semakin meningkat. Dalam memenuhi permintaan pasar, PT. Solusi Bangun Andalas selalu berupaya untuk memenuhi dengan kualitas produk yang baik dan berkualitas. Perusahaan sadar terhadap pentingnya kualitas terhadap produk semen yang dihasilkan. Kegiatan pengawasan kualitas selain untuk memastikan barang yang sampai di tangan konsumen berkualitas baik juga bertujuan untuk menekan produk

terjadinya rusak (*defect*). Besarnya jumlah yang rusak (*defect*) dalam proses tentunya akan menyebabkan pengeluaran anggaran perusahaan lebih besar dan boros dalam waktu pengerjaannya.

Pengantongan semen merupakan tahapan proses akhir dalam proses produksi semen sebelum di distribusikan. Namun, tak dapat di ungkiri masih ada permasalahan kualitas yang terkait dengan proses pengantongan semen di bagian *packer* tersebut. Pada unit proses pengantongan semen di PT. Solusi Bangun Andalas masih sering dijumpai produk rusak (*defect*) sampai dengan 0,69% dari proses pengantongan tersebut dengan rata-rata produksi setiap bulannya 323.725 sak semen dan dengan kerusakan rata-rata 1.773 sak di antaranya yaitu kantong robek, bobot semen yang tidak sesuai (49,8-50,2 kg) dan lem kantong kurang merekat, akibat dari masalah tersebut maka akan timbul kerugian bagi perusahaan yang diakibat banyaknya *defect* yang terjadi.

Berdasarkan masalah yang terdapat pada proses pengantongan semen, maka perlu dikaji lebih dalam lagi mengenai hal-hal yang menjadi permasalahan pada proses pengantongan semen di PT. Solusi Bangun Andalas. Hal ini perlu dilakukan agar lewat penelitian ini dapat dilakukan usulan perbaikan terhadap proses pengantongan semen. Berdasarkan permasalahan tersebut penulis tertarik untuk mengangkat permasalahan tersebut ke dalam sebuah penelitian dengan menggunakan metode Six Sigma melalui pendekatan DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, and Control*) yang menggabungkan bermacam-macam perangkat statistik serta pendekatan perbaikan proses lainnya, diharapkan dapat memberikan solusi penyelesaian yang bermanfaat bagi perusahaan, serta berfungsi untuk meminimalkan *defect* yang dihasilkan dan mengarah pada konsep “*zero defect*”. Dengan demikian, biaya kerugian potensial akibat kantong semen yang *defect* dapat di minimalkan.

Berdasarkan masalah yang terdapat pada proses pengantongan semen tersebut, maka peneliti akan menganalisis dengan pendekatan metode six sigma, penulis melakukan penelitian dengan judul: “*Usulan Perbaikan Kualitas Untuk Mengurangi Jumlah Cacat Pada Proses Pengantongan Semen Dengan Menggunakan Metode Six Sigma di PT. Solusi Bangun Andalas.*”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka perumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Apa saja faktor penyebab terjadinya cacat pada proses pengantongan semen di PT. Solusi Bangun Andalas ?
2. Bagaimana menentukan usulan perbaikan kualitas untuk mengurangi risiko cacat pada proses pengantongan semen di PT. Solusi Bangun Andalas ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui faktor penyebab terjadinya cacat pada proses pengantongan semen di PT. Solusi Bangun Andalas.
2. Untuk menentukan usulan perbaikan kualitas untuk mengurangi risiko cacat pada proses pengantongan semen di PT. Solusi Bangun Andalas.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **A. Bagi Mahasiswa**

- a. Menambah wawasan, pengetahuan, melatih kemampuan serta memberikan pengalaman pada penelitian untuk dapat menyelesaikan suatu permasalahan, khususnya terhadap pengendalian Kualitas.
- b. Mahasiswa dapat menambah pengetahuan yang berkaitan dengan Metode Six Sigma.
- c. Mahasiswa dapat memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Malikussaleh.

## **B. Bagi Universitas**

- a. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan sumber informasi dan wawasan baru dalam dunia akademis sehingga dapat dijadikan bahan referensi untuk penelitian selanjutnya.
- b. Penelitian ini diharapkan dapat menjalin kerja sama antar Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik dengan Perusahaan yang menjadi penelitian.

## **C. Bagi Perusahaan**

- a. Dapat digunakan sebagai bahan masukan dan pertimbangan dalam memberikan gambaran pencapaian kinerja atas proses yang telah dilaksanakan.
- b. Memberikan pengukuran pencapaian kinerja yang spesifik serta melakukan tindakan korektif untuk memperbaiki kinerja Perusahaan.
- c. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan informasi bagi pemilik Perusahaan tentang perkembangan Perusahaannya.

## **1.5 Batasan Masalah dan Asumsi**

### **1.5.1 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengantongan hanya dilakukan pada pengantongan semen yang *defect*.
2. Kantong yang diteliti hanya pada pengantongan di PT. Solusi Bangun Andalas.

### **1.5.2 Asumsi**

Asumsi-asumsi yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kondisi perusahaan tidak berubah selama masa penelitian
2. Proses produksi berjalan normal selama penelitian dilakukan.
3. Pihak manajemen perusahaan setuju untuk melakukan perbaikan pada sistem produksi.