

# **Bab 1**

## **Pendahuluan**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pada masa kini perusahaan yang bergerak di bidang industri berkembang sangat pesat sehingga timbul persaingan antar perusahaan [1]. Setiap perusahaan dituntut untuk memiliki strategi yang kuat guna mempertahankan posisi perusahaan pada level aman dan terus berkembang ditengah persaingan yang semakin ketat. Salah satu faktor yang dapat menjadi acuan persaingan adalah kualitas/mutu suatu produk yang merupakan hasil dari sebuah proses produksi. Kualitas menjadi sangat penting untuk diperhatikan dalam memilih produk disamping faktor harga yang bersaing. Perusahaan yang memiliki kualitas yang baik akan memberikan *customer value* yang lebih baik juga. Ada berbagai cara untuk menjaga konsistensi mutu suatu produk yang dihasilkan agar sesuai dengan keinginan konsumen, dimana salah satunya adalah dengan melakukan pengendalian mutu itu sendiri.

Mutu dapat diartikan sebagai sifat atau karakteristik yang diinginkan. Sedangkan manajemen atau pengendalian dapat diartikan sebagai penjagaan yang mencakup perencanaan, pengukuran dan penyesuaian terhadap mutu yang direncanakan [2]. Pengendalian kualitas/mutu dapat mendorong perusahaan untuk meningkatkan kualitas produk, termasuk mengontrol tingkat kerusakan produk hingga tingkat kerusakan nol. Selain menekankan kualitas pada produk yang dihasilkan, perusahaan juga perlu memperhatikan kualitas pada proses produksi itu sendiri. Dengan demikian, produk akhir yang dihasilkan adalah produk yang bebas cacat dari pemborosan yang disebabkan oleh produk tersebut dibuang atau dilakukan pengerjaan ulang [3].

PT. Naco Teknologi adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang industri plastik, didirikan pada tahun 2013 dan berlokasi di Jl. Raya Sukamahi, Kec. Cikarang Pusat, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat. Perusahaan ini menjalankan proses produksi sesuai

dengan permintaan konsumen (*make-to-order*), baik dari segi jumlah, spesifikasi dan desain. Salah satu produk yang dihasilkan PT. Naco Teknologi adalah Kubus Apung. Kubus Apung atau yang bisa disebut juga dengan *Modular Float System* merupakan sebuah produk yang memiliki bentuk kubus dan dapat mengapung di permukaan air. Kubus Apung di produksi menggunakan proses blow dengan material HDPE (*High Density Polythilene*) dimana berat tiap unitnya sekitar 8 kilogram yang memiliki dimensi sekitar 500mm x 500mm x 400 mm (PxLxT). Keunggulan produk Kubus Apung ini ialah memiliki teknik perakitan yang mudah, ramah lingkungan, tahan terhadap zat asam dan gelombang air laut dalam jangka waktu yang panjang, serta anti korosi. Kubus Apung memiliki 4 titik penghubung dimana di setiap sudutnya dapat menghubungkan antara satu kubus dengan kubus yang lain sehingga dapat dengan mudah untuk dibongkar-pasang atau dialih fungsikan sesuai kebutuhan. Produk ini dapat diaplikasikan di dermaga apung, jembatan, rumah apung hingga restoran apung.

Selama penulis melakukan pengamatan di PT. Naco Teknologi, dapat diketahui bahwa proses pengendalian kualitas PT. Naco Teknologi masih dalam batas wajar karena kejadian produk cacat masih dalam batas kendali. Namun di sisi lain, perusahaan masih membutuhkan cara agar pada tahun berikutnya jumlah cacat pada produk Kubus Apung tetap stabil, atau tidak melampaui batas maksimal yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Perusahaan masih membutuhkan usulan perbaikan baik dari segi proses maupun teknis. Salah satu metode yang digunakan untuk usulan tersebut ialah dengan melakukan pengendalian kualitas pendekatan *Six Sigma* dan metode DMAIC [4].

Secara garis besar, konsep DMAIC mengupayakan agar tingkat kegagalan dalam memproduksi barang adalah nol (*zero*) [5]. Konsep DMAIC yang dikenal dengan siklus *define, measure, analyze, improve* dan *control*, diharapkan bisa mengurangi jumlah *defect* karena hal ini sangat menguntungkan bagi perusahaan dan mengurangi biaya yang terbuang percuma akibat produk gagal.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan penjelasan dan uraian pada latar belakang masalah di atas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Apa saja jenis cacat pada produk kubus apung yang di produksi oleh PT.Naco Teknologi ?
2. Jenis apa saja cacat yang paling dominan terjadi pada produk kubus apung selama proses produksi di PT.Naco Teknologi ?
3. Apa saja faktor yang mempengaruhi cacat produksi pada produk kubus apung di PT. Naco Teknologi ?
4. Bagaimana solusi untuk meningkatkan kualitas produksi pada produk kubus apung di PT.Naco Teknologi ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan perumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah

1. Mengidentifikasi jenis cacat kubus apung yang sering terjadi di PT. Naco Teknologi.
2. Mengidentifikasi jenis cacat yang paling dominan pada produk kubus apung di PT. Naco Teknologi.
3. Menentukan faktor yang mempengaruhi cacat pada produk kubus apung di PT. Naco Teknologi.
4. Memberikan solusi untuk mengurangi produk cacat pada kubus apung di PT. Naco Teknologi.

## **1.4 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah pada penelitian ini agar penelitian dapat terfokus dan terarah adalah sebagai berikut:

1. Penelitian hanya dilakukan pada produk cacat yang diproduksi karena keterbatasan data riwayat hasil produksi yang bisa didapatkan.
2. Penelitian hanya dilakukan pada produk kubus apung dikarenakan perusahaan memproduksi hanya kubus apung saat penelitian.

3. Tahapan metode DMAIC, dimana tahapan terakhir dari metode DMAIC yaitu *control* tidak dapat dilakukan karena keterbatasan waktu penelitian.

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan yang dibuat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **Bab 1 Pendahuluan**

Berisikan tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan penelitian dan pembatasan masalah.

### **Bab 2 Landasan Teori**

Berisikan tentang teori dan kajian pustaka yang berkaitan dengan topik atau rumusan masalah pada penelitian ini.

### **Bab 3 Metodologi Penelitian**

Berisikan tentang urutan dan prosedur yang dilakukan untuk melaksanakan penelitian dimulai dari identifikasi masalah hingga menarik kesimpulan dan memberikan saran.

### **Bab 4 Pengumpulan dan Pengolahan Data**

Berisikan data-data kualitatif dan kuantitatif yang diperoleh melalui teknik pengumpulan data. Pengolahan data memaparkan tata cara untuk mengolah data yang sudah dikumpulkan pada tahap pengumpulan data.

### **Bab 5 Analisis**

Berisikan tentang sebuah analisis hasil dari pengolahan data lalu memaparkan analisis secara detail.

### **Bab 6 Kesimpulan dan Saran**

Berisikan inti yang diambil dari data yang telah diolah dan dianalisis serta memberikan saran yang perlu dilakukan untuk tindak lanjut yang lebih baik dari hasil pemecahan masalah.