

## **Bab 5**

### **Analisis**

#### **5.1. Analisis Jenis Cacat Produk Kubus Apung**

Mengidentifikasi jenis cacat pada produk kubus apung yang diproduksi PT. Naco Teknologi yang dilakukan pada tahapan *define* dalam metode DMAIC. Pada tahap ini, semua kemungkinan cacat yang terjadi pada kubus apung diidentifikasi. Terdapat tiga jenis kategori cacat pada kubus apung yaitu cacat *flashing*, cacat *sinmark* dan cacat bocor. Kemudian langkah cacat tersebut dianalisa lebih lanjut dengan diagram pareto untuk mengetahui nilai persentase cacat yang paling dominan terjadi dalam periode Desember 2021 – September 2022. Diketahui 2068 produk cacat *flashing* yang paling dominan terjadi dengan persentase cacat sebesar 74% dan persentase kumulatif sebesar 74%. Selanjutnya 554 produk cacat *sinmark* dengan persentase cacat sebesar 20% dan persentase kumulatif sebesar 94%. Sebagaimana prinsip dari diagram pareto yaitu 80/20, dimana berfokus 20% kategori masalah teratas untuk mendapatkan hasil 80% hasil. Sehingga rencana perbaikan akan mengutamakan jenis cacat *flashing* dengan nilai persentase sebesar 74% dan cacat *sinmark* dengan nilai persentase sebesar 20%.

#### **5.2. Analisis Nilai DPMO dan Level Sigma**

Analisis DPMO dan level sigma ini dilakukan pada tahapan *measure* dalam metode DMAIC. Dimana pada tahap pengolahan data sudah menentukan level sigma dengan menghitung DPMO dan level sigma. Dapat Diketahui bahwa nilai DPMO produk kubus apung pada periode Desember 2021 – September 2022 sebesar 155511,28 yang berarti perusahaan memproduksi satu juta produk, dan terdapat kemungkinan banyaknya cacat 155511,28 produk. Nilai DPMO tersebut kemudian dikonversikan kedalam level sigma dengan nilai sebesar 2,51. Rata-rata perusahaan indonesia berada pada tingkat 2 sigma sehingga dapat dikatakan PT. Naco Teknologi sudah cukup baik.

### 5.3. Analisis Faktor Penyebab Terjadinya Kecacatan

Analisis Faktor Penyebab terjadinya kecacatan ini dilakukan pada tahapan *analyze* dalam metode DMAIC. Pada produk kubus apung PT. Naco Teknologi dapat kita analisis pada tahapan pengolahan data *Analyze* dengan menggunakan diagram *fishbone* untuk mencari penyebab dari cacat produk yang terjadi di PT. Naco Teknologi, berikut merupakan analisis diagram *fishbone* dari setiap jenis cacat yang terjadi :

#### 1. Jenis Cacat *Flashing*

Jenis cacat *flashing* pada diagram *fishbone* ada beberapa faktor yang membuat kecacatan produk kubus apung, faktor pertama yaitu manusia adanya Operator tidak teliti dalam menyetting mesin, Operator tidak mengecek mesin pada saat proses produksi dilaksanakan dan kurangnya komunikasi antar QC dan operator. Kedua yaitu faktor mesin dimana settingan mesin sering berubah- ubah dalam settingan. Faktor ketiga adalah metode yaitu *Corrective Maintenance*.

#### 2. Jenis Cacat *Sinmark*

Jenis cacat *sinmark* pada digram *fishbone* ada beberapa faktor yang membuat kecacatan produk kubus apung, faktor pertama yaitu manusia adanya Operator tidak teliti dalam menyetting mesin, Operator tidak mengecek mesin pada saat proses produksi dilaksanakan dan kurangnya komunikasi antar QC dan operator. Kedua yaitu faktor mesin dimana kurangnya tekanan angin. Faktor ketiga adalah metode yaitu *Corrective Maintenance*.

### 5.4. Usulan Perbaikan

Memberikan usulan perbaikan untuk meningkatkan kualitas produk kubus apung dalam upaya meminimasi produk cacat yang di produksi oleh PT. Naco Teknologi dapat kita analisis pada tahap pengolahan data *improve* dengan menggunakan 5W+1H yang berguna untuk mengetahui apa cacat yang terjadi, mengapa cacat terjadi, dimana cacat terjadi, kapan cacat terjadi, oleh siapa cacat terjadi dan bagaimana cara memperbaiki agar cacat produk tidak terjadi atau dapat meminimalisir yang nantinya

akan memberikan usulan pada permasalahan kualitas. Berikut adalah analisis dari 5W+1H untuk usulan perbaikan :

1. Analisis 5W+1H Jenis Cacat *Flashing*.

Pada analisis 5W+1H cacat *Flashing* yang menyebabkan terjadinya cacat pada produk kubus apung adalah Operator tidak teliti dalam menyetting mesin, Operator tidak mengecek mesin pada saat proses produksi dilaksanakan, Kurangnya komunikasi antar QC dan operator, Settingan mesin berubah-ubah, *Corrective Maintenance*. Adapun usulan perbaikan yang harus dilakukan agar meminimalisir cacat adalah Operator harus lebih teliti dalam menyetting mesin agar tidak terjadinya over kapasitas bahan baku, mengadakan pelatihan untuk operator, operator harus mengecek mesin dalam proses produksi sejam sekali, Membiasakan komunikasi yang baik antara QC dan operator jika terjadi suatu produk (*not good*) NG, dengan melakukan *corrective maintenance*.

2. Analisis 5W+1H Jenis Cacat *Sinmark*.

Pada analisis 5W+1H cacat *sinmark* yang menyebabkan terjadinya cacat pada produk kubus apung adalah Operator tidak teliti dalam menyetting mesin, Operator tidak mengecek mesin pada saat proses produksi dilaksanakan, Kurangnya komunikasi antar QC dan operator, kurangnya tekanan angin, *Corrective Maintenance*. Adapun usulan perbaikan yang harus dilakukan agar meminimalisir cacat adalah operator harus lebih teliti dalam mengatur tekanan angin yang benar sesuai agar tidak banyak merubah setingan dalam setiap produksinya, mengadakan pelatihan untuk operator, operator harus mengecek mesin dalam proses produksi sejam sekali, membiasakan komunikasi yang baik antara QC dan operator jika terjadi suatu produk (*not good*) NG, dengan melakukan *corrective maintenance*.