

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Menghadapi situasi dimasa pandemi ini, perusahaan dihadapkan pada tingkat persaingan yang semakin ketat dengan perubahan yang semakin cepat. Industri manufaktur atau perakitan merupakan suatu bidang industri yang berkembang pesat saat ini, dimana setiap perusahaan manufaktur ingin meningkatkan hasil produksinya dalam hal kualitas, keandalan, dan juga jumlah produksi. Hal ini bertujuan agar kualitas dari produk yang di produksi tetap terjaga dan menjaga kepercayaan terhadap pelanggan.

Kualitas merupakan salah satu faktor utama yang menentukan pemilihan produk bagi pelanggan. Tujuan dari organisasi bisnis adalah untuk menghasilkan barang dan jasa yang dapat memuaskan pelanggan. Kepuasan pelanggan akan tercapai apabila kualitas produk yang diberikan sesuai dengan kebutuhannya (Arief Suwandi & Iqbal Priambodo, 2015). Standar kualitas suatu produk tidak hanya ditentukan oleh perusahaan yang bersangkutan, namun konsumen berperan untuk menentukan kualitas dari produk sehingga perusahaan harus mengikuti standar. Manfaat pengendalian kualitas antara lain, mendapatkan kualitas produk yang konsisten dengan spesifikasi dan memenuhi syarat yang diinginkan konsumen, karena kualitas terbaik dari sebuah produk akan mengakibatkan konsumen memutuskan untuk membeli suatu produk dari perusahaan tersebut dibandingkan dengan pesaing - pesaingnya.

*Six sigma* merupakan metode peningkatan kualitas yang berkesinambungan dan banyak digunakan oleh perusahaan dan organisasi, dengan mengedepankan konsep dari satu juta produk yang diproduksi hanya akan ada cacat 3,4 produk dari yang dihasilkan dan yang paling penting yaitu menghasilkan keuntungan bagi perusahaan (Saepudin et al., 2019). Sehingga dengan menggunakan metode *six sigma* memungkinkan untuk dilakukan analisis usaha-usaha perbaikan kualitas yang dibutuhkan.

PT. Selamat Sempurna Tbk. yang berlokasi di Jl. Raya PLP Curug No.88, Bitung Jaya, Kec. Curug, Tangerang, Banten 15810 merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak dibidang “*filter*”. Adapun jenis produk yang dihasilkan yaitu *Air Filter Soft Panel Polyurethane* mobil Lexus, *Air Filter Soft Panel Polyurethane* mobil Avanza, dan *Air Filter Soft Panel Polyurethane* mobil Calya. Produk yang dihasilkan 80% dipasarkan keluar negeri dan 20% dipasarkan didalam negeri. Bahan utama pembuatan *Air Filter Soft Panel Polyurethane* adalah *Paper*, ISO dan POLY. Dalam hal ini dapat dikatakan proses *inject PU* dan lipat *paper* menjadi dasar dalam pembuatan *filter* yang terjadi di PT. Selamat Sempurna Tbk.

Proses pembuatan *Air Filter Soft Panel Polyurethane* mobil Lexus berdasarkan data perusahaan memiliki tingkat cacat produk yang lebih tinggi dibandingkan dengan *Air Filter Soft Panel Polyurethane* mobil Avanza dan *Air Filter Soft Panel Polyurethane* mobil Calya. Berdasarkan data yang didapat dari bagian produksi *Air Filter Soft Panel Polyurethane* mobil Lexus, dapat diketahui hasil produksi selama 1 tahun kebelakang periode bulan Januari sampai bulan Desember 2020 sebesar 139.548. Pada proses produksi *Air Filter Soft Panel Polyurethane* mobil Lexus masih terdapat produk cacat berupa *Paper Renggang* dan cacat lainnya. Perusahaan menginginkan jumlah cacat dapat dikurangi salah satunya dengan melakukan tindakan perbaikan kualitas produk yang dihasilkan.

Salah satu metode yang bisa digunakan untuk mengetahui suatu kecacatan produk yang terjadi di perusahaan yaitu menggunakan metode six sigma dimana berisikan tahapan berupa DMAIC (*Define, Measure, Analysis, Improve, Control*). DMAIC merupakan tahapan yang digunakan untuk menemukan permasalahan, mengidentifikasi penyebab masalah hingga akhirnya menemukan solusi untuk memperbaikinya (Sriwana & Haryanto, 2010). Pengendalian kualitas sangat penting dilakukan untuk membantu perusahaan dalam mempertahankan dan meningkatkan kualitas produksinya, dengan melakukan pengendalian terhadap tingkat kecacatan produk sampai pada tingkat kecacatan produk nol (*zero defect*). Untuk mengatasi kondisi tersebut, maka diperlukan analisa mengenai *defect/reject* yang terjadi didalam

produksi dan mencari penyebab cacat produk yang ditimbulkan serta memberikan saran perbaikan sebagai upaya untuk meminimalisasi cacat produk. Selanjutnya metode FMEA digunakan untuk menganalisis akar permasalahan dan memberikan usulan perbaikan tingkat kesalahan.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, dapat diketahui bahwa terdapat masalah pada proses produksi *Air filter soft panel Polyurethane* di PT. Selamat Sempurna Tbk sebagai berikut :

1. Bagaimana menentukan jenis *defect* tertinggi pada produk *Air filter soft panel Polyurethane* mobil Lexus di periode bulan Januari 2020 sampai bulan Desember 2020 di PT. Selamat Sempurna Tbk ?
2. Faktor – faktor apa sajakah yang menyebabkan terjadinya *defect* pada produk *Air filter soft panel Polyurethane* mobil Lexus di PT. Selamat Sempurna Tbk ?
3. Berapa besar DPMO dan level sigma perusahaan.
4. Bagaimana implementasi pengendalian kualitas produk *Air filter soft panel Polyurethane* mobil Lexus menggunakan metode *six sigma*?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini yaitu antara lain :

1. Menentukan jenis *defect* tertinggi pada produk *Air filter soft panel Polyurethane* mobil Lexus di periode bulan Januari sampai bulan Desember 2020 berdasarkan CTQ (*Critical to Quality*).
2. Menghitung DPMO dan *level sigma* di perusahaan.
3. Mengidentifikasi faktor penyebab *defect* tertinggi pada produk *Air filter soft panel Polyurethane* mobil Lexus di PT. Selamat Sempurna Tbk.
4. Memberikan usulan perbaikan untuk mengurangi *defect* pada produk *Air Filter Soft Panel Polyurethane* mobil Lexus di PT. Selamat Sempurna Tbk.

#### 1.4 Pembatasan Masalah

Agar penulisan penelitian ini dapat fokus dan terarah, maka perlu ditentukan ruang lingkup penelitian yang akan dilakukan, antara lain adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada produk *Air Filter Soft Panel Polyurethane* mobil Lexus di PT. Selamat Sempurna Tbk.
2. Tidak membahas biaya-biaya.
3. Data - data yang diperoleh dan digunakan adalah data cacat produk *Air Filter Soft Panel Polyurethane* mobil Lexus dari periode bulan Januari sampai bulan Desember 2020 di PT. Selamat Sempurna Tbk yang berasal dari departemen produksi.
4. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *six sigma* dengan tahapan DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, dan Control*).

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Universitas

Manfaat penelitian ini bagi pihak universitas adalah sebagai bahan untuk meninjau kembali kualitas pengembangan system pendidikan yang diterapkan bagi mahasiswa/mahasiswi dan sebagai bentuk dari prestige bagi nama baik universitas dalam kancah pendidikan nasional maupun internasional.

2. Bagi Peneliti

Manfaat penelitian ini bagi peneliti adalah sebagai wadah untuk menerapkan ilmu yang telah didapat dalam perkuliahan dan sebagai wadah untuk menempa diri untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dalam suatu kelompok maupun masyarakat serta untuk menambah wawasan, pengetahuan, dan pengalaman penelitian.

3. Bagi Perusahaan

Manfaat penelitian ini bagi perusahaan adalah sebagai bahan perbaikan (*improvement*) yang diterapkan dalam upaya meningkatkan

system yang ada di perusahaan. Juga manfaat lain adalah sebagai bahan untuk penyelesaian masalah yang dihadapi perusahaan sesuai dengan topik yang diambil peneliti yang disesuaikan dengan keadaan dan kondisi perusahaan.

#### 4. Bagi Pembaca

Manfaat penelitian ini bagi pembaca adalah sebagai bentuk dari upaya untuk menambah khasanah wawasan dan pengetahuan dan sebagai bahan untuk digunakan sebagai referensi dalam menyelesaikan permasalahan yang memiliki karakteristik yang serupa dengan permasalahan yang dibahas di penelitian ini.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Dalam laporan penulisan penelitian ini, untuk mendapatkan hasil yang teratur, terarah dan mudah dipahami, maka penulisan disusun dengan menggunakan sistematika sebagai berikut :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bagian ini dijelaskan secara garis besar tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, pembatasan masalah dan sistematika penulisan laporan.

#### **BAB II TINJUAN PUSTAKA**

Pada bagian ini merupakan Tinjauan Pustaka yang berisi dasar-dasar teori dan konsep yang digunakan oleh penulis yang berkaitan dengan penelitian ini, dan penelitian terdahulu sebagai acuan dan kerangka pemikiran. Teori-teori yang digunakan berupa teori metode DMAIC dan FMEA yang didapatkan melalui internet, jurnal dan penelitian terdahulu.

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

Pada bagian ini merupakan bab metode penelitian yang berisi jenis penelitian, pendekatan penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, metode analisa, metode DMAIC dan FMEA yang dilakukan penulis sehingga dapat

menjadikan diagram alir dari langkah-langkah penelitian yang dilakukan oleh penulis dan sebagai acuan dalam menyelesaikan studi kasus ini.

