

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Dalam era industrialisasi yang semakin kompetitif sekarang ini, setiap pelaku bisnis yang ingin memenangkan kompetisi dalam dunia industri akan memberikan perhatian penuh kepada kualitas. Dampak terhadap peningkatan pendapatan terjadi melalui peningkatan penjualan atas produk berkualitas yang berharga kompetitif.

Sejalan dengan kemajuan teknologi, dapat diketahui bahwa konsumen menghadapi lebih banyak alternatif produk dengan harga dan pemasok yang berbeda. Produk-produk berkualitas yang dibuat melalui suatu proses yang berkualitas akan memiliki sejumlah keistimewaan yang mampu meningkatkan kepuasan konsumen atas penggunaan produk itu.

Pengendalian kualitas perlu dilakukan perusahaan sebagai upaya untuk mempertahankan kualitas produknya agar sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh perusahaan. Dengan diterapkannya pengendalian kualitas diharapkan akan diperoleh output yang berkualitas, menekan/mengurangi jumlah produk cacat atau rusak dalam proses produksi yang mana akan membantu memperkecil biaya jaminan mutu, dan mempertinggi reputasi perusahaan dengan menciptakan *image* bahwa produknya mempunyai nilai lebih.

PT. XYZ adalah perusahaan yang bergerak di bidang *distributor* peralatan otomotif. Dalam hal ini, PT. XYZ bertindak sebagai penyedia atau *distributor* peralatan otomotif (produk jadi) yang siap didistribusikan kepada bisnis lain, baik itu perorangan maupun perusahaan. Sistem produksi yang dipakai oleh PT. XYZ adalah sistem *make to order*, yaitu sistem produksi yang dilakukan berdasarkan ada dan banyaknya pesanan yang masuk dari *customer*. Selain itu ada beberapa jenis produk yang diproduksi secara masal atau *make to stock*. Salah satu produk yang dijual yaitu mesin *Tire Changer* atau alat bantu ganti ban kendaraan, baik itu motor dan mobil. PT. XYZ telah berkomitmen dalam membangun usaha berdasarkan pada peningkatan mutu dan keahlian sumber daya manusia yang berkesinambungan. Pengendalian kualitas yang diterapkan pada PT. XYZ yaitu dengan cara pengecekan berulang dan pengawasan dari mulai proses awal, proses perakitan/assembly sampai produk akhir. Meskipun telah melalui proses pengendalian kualitas setelah proses perakitan, ternyata masih saja ditemukan produk yang cacat/*defect* pada proses *Quality Control* Pengiriman. Hal ini tentu saja menyebabkan *waste time*, bahan baku dan tenaga, karena produk *defect* harus kembali ke tim *Assembly* untuk dilakukan perbaikan atau *rework*. Data produksi mesin *Tire Changer* pada PT. XYZ periode Desember 2022-Juni 2023 sebanyak 352 unit mesin dengan rincian 240 mesin *Tire Changer* Motor dan 112 unit mesin *Tire Changer* Mobil. Berdasarkan data produksi yang didapatkan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pada produk *Tire Changer* Motor karena jumlah

produksi yang lebih besar dari mesin *Tire Changer* Mobil. Data komplain yang masuk dari tim *Quality Control* Pengiriman kepada tim Perakitan untuk mesin *Tire Changer* Motor pada dalam periode Desember 2022 sampai Juni 2023 menunjukkan dari total produksi 240 unit mesin yang dihasilkan, ditemukan 30,42% *defect* pada produk *Tire Changer* Motor dan harus dilakukan proses *rework*. Dengan data *defect* yang besar, dan standar kerusakan atau *defect* produk perusahaan adalah 5% dari jumlah produk yang dihasilkan maka diperlukan analisa faktor penyebab dan memberikan saran perbaikan untuk menurunkan jumlah *defect* yang ada.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dengan persentase kerusakan produk, maka rumusan masalahnya yaitu bagaimana metode *Six Sigma* digunakan dalam menganalisis *defect* pada mesin *Tire Changer* Motor? Bagaimana menganalisis faktor-faktor penyebab dari *defect* yang ditemukan? Bagaimana menentukan jenis *defect* yang menjadi prioritas dan penggunaan PDPC dalam usulan perbaikan terhadap *defect* tertinggi?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi jenis kerusakan pada produk *Tire Changer* Motor
2. Mengetahui level *Sigma* perusahaan PT.XYZ pada produk *Tire Changer* Motor
3. Mengetahui penyebab kerusakan yang ada pada produk *Tire Changer* Motor
4. Memberikan usulan perbaikan untuk mengurangi jumlah kerusakan pada produk *Tire Changer* Motor

## 1.4 Batasan masalah

Penelitian ini dibatasi pada:

1. Pembahasan masalah hanya difokuskan ke divisi *Operation* dan *Warehouse* PT. XYZ.
2. Pengambilan data selama 7 bulan dari Desember 2022 sampai Juni 2023
3. Analisa data hanya pada jenis produk *Tire Changer* Motor selama periode 7 bulan
4. Metode yang digunakan dalam proses analisis menggunakan *Six Sigma* dan usulan perbaikan menggunakan *tools Process Decision Program Chart* (PDPC)
5. Pada tahap *Control* dalam pendekatan DMAIC metode *Six Sigma*, usulan perbaikan yang diberikan belum sampai tahap implementasi.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan kegunaan, antara lain untuk:

1. Manfaat teoritis: diharapkan dapat memberikan tambahan pengetahuan dan wawasan dalam aplikasi teori yang telah diperoleh dalam dunia nyata mengenai manajemen operasional khususnya mengenai pengendalian kualitas
2. Manfaat praktik: diharapkan mampu memberikan informasi bagi perusahaan tentang pengendalian kualitas produk yang dihasilkan sehingga perusahaan dapat mengantisipasi masalah dalam pengendalian kualitas produk dan juga sebagai pertimbangan dalam pengambilan keputusan yang berhubungan dengan pengendalian kualitas produk di masa yang akan datang.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Penyusunan penelitian ini mengikuti sistematika penulisan sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, pokok permasalahan, tujuan penelitian, pembatasan masalah, dan sistematika penulisan.

#### **BAB II TINJUAN PUSATAKA**

Bab ini memuat penjelasan tentang konsep-konsep dan teori-teori yang digunakan sebagai landasan memecahkan masalah dalam penelitian yaitu metode *Six Sigma* dengan menggunakan *tools* Diagram *Pareto*, Peta Kendali P dan *Fishbone* diagram, serta *tools* PDPC sebagai usulan perbaikan

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

Bab ini memuat jenis, objek dan lokasi penelitian, jenis dan sumber data serta penjelasan secara garis besar metode yang digunakan dalam analisis data.

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini memuat profil, visi, misi perusahaan, struktur organisasi, kegiatan produksi dan pengendalian kualitas perusahaan, penyajian data penelitian, hasil dan pembahasan penelitian menggunakan metode *Six Sigma* dan *tools* statistik.

#### **BAB V PENUTUP**

Bab ini memuat kesimpulan yang diambil berdasarkan hasil analisa data dan juga memberikan saran yang berguna bagi perusahaan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**