

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam era pasar bebas, perusahaan harus terus meningkatkan kinerjanya dari satu periode ke periode berikutnya. Salah satu cara mencapainya adalah melalui perbaikan proses (*process improvement*), yaitu kegiatan meningkatkan proses untuk menambah nilai secara berkelanjutan. Dengan perbaikan proses ini, perusahaan diharapkan dapat memenuhi keinginan pelanggan atau produk yang berkualitas.

Kualitas menjadi salah satu hal yang paling krusial. Reputasi perusahaan terletak pada kualitas produk atau jasa yang diberikan, dengan memberikan kualitas produk atau jasa yang baik, pelanggan akan merasa puas dan meningkatkan kerja sama. Perusahaan otomotif tempat penelitian ini dilakukan adalah perusahaan yang bergerak di bidang industri manufaktur dengan produksi *part* mesin kendaraan roda dua dan roda empat. Perusahaan ini memiliki beberapa pelanggan yang tersebar di Indonesia, salah satunya adalah Perusahaan yang terletak di Kawasan Indotaisei, Karawang. Perusahaan ini sudah bekerjasama dalam pengiriman *part Pulley* sejak tahun 2013.

Penyebab terjadi jumlah *part NG* yang terkirim ke perusahaan *customer* adalah perusahaan ini tidak lagi menggunakan *tools/cutter* mesin dari Jepang, tetapi menggantinya dengan cara *regrinding* atau mengasah kembali *cutter* yang sudah tidak layak pakai dengan tujuan menurunkan pengeluaran keuangan. Dengan berbagai cara dan solusi, Perusahaan akhirnya bisa menurunkan jumlah *part NG* yang terkirim dari tahun 2014 hingga saat ini. Namun, berdasarkan data dari bulan Juni 2022 sampai bulan Mei 2023, Perusahaan ini masih mengirimkan *part NG* ke Perusahaan *customer*, meskipun tidak sebanyak tahun 2014, namun nilai tersebut masih di atas nilai 3,4 *DPMO* (*Defects per Million Opportunities*). Berikut adalah data *NG* bulan Juni 2022 hingga Mei 2023:

Tabel 1. 1 Laporan Temuan NG di Perusahaan Customer Juni 2022-Mei 2023

No	Periode	Jumlah Pengiriman	Jumlah <i>Defect</i>
1	Jun-22	31680	118
2	Jul-22	38640	94
3	Aug-22	42000	80
4	Sep-22	38640	63
5	Oct-22	38640	99
6	Nov-22	40320	126
7	Dec-22	38640	132
8	Jan-23	28800	91
9	Feb-23	31680	85
10	Mar-23	34560	76
11	Apr-23	21840	70
12	May-23	39720	102
Total		425160	1136

Sumber: Data Perusahaan 2022-2023

NG tersebut jika dikonversikan ke dalam nilai *DPMO* adalah 385,65 *DPMO* (*Defects per Million Opportunities*). Untuk mendapatkan kepuasan pelanggan dan mendapatkan kepercayaan, Perusahaan harus menurunkan jumlah NG yang terkirim ke Perusahaan *customer* menjadi 3,4 *DPMO* atau di bawahnya. Pada dasarnya, pelanggan akan puas apabila mereka menerima produk sesuai dengan harapan mereka. Apabila produk (barang/jasa) diproses pada tingkat kualitas *Six Sigma*, perusahaan mengharapkan 3,4 kegagalan per sejuta kesempatan (*DPMO*) atau mengharapkan bahwa 99,99966 persen dari apa yang diharapkan pelanggan akan ada dalam produk itu (Bachtiar, 2020).

Salah satu cara untuk meningkatkan proses dan mengurangi tingkat NG yaitu dengan menggunakan metode *Six Sigma*. *Six Sigma* adalah metodologi yang terstruktur dan berfokus pada perbaikan proses dengan tujuan mengurangi variasi serta mengurangi produk atau jasa yang cacat dari spesifikasi yang ditetapkan. Metode ini secara intensif memanfaatkan statistik dan alat pemecahan masalah. *Six sigma* juga dapat dipandang sebagai pengendalian proses industri yang berfokus pada pelanggan dengan memperhatikan kemampuan proses produksi (Izzah, 2019).

Tahapan dalam metode *Six Sigma* untuk mencapai target nilai 6-sigma dikenal dengan nama *DMAIC*, yang terdiri dari *Define, Measure, Analyze, Improve*, dan *Control*. Dalam metode *Six Sigma*, proses penelitian mengikuti langkah-

langkah *DMAIC* ini. Namun, alat kualitas yang digunakan pada setiap tahap dapat bervariasi. Six Sigma merupakan proses tahapan yang dilakukan terus menerus seperti pada tahap *DMAIC* (*Define, Measure, Analyze, Improve* dan *Control*). Pada tahap *DMAIC* ini secara sistematis berdasarkan target *six sigma* yaitu 3,4 *DPMO* (*Defect per Million Opportunity*) untuk meningkatkan nilai profitabilitas dari suatu perusahaan (Widodo, 2022).

Strategi yang diperlukan untuk mengurangi cacat, meningkatkan kualitas, dan memberikan nilai terbaik kepada pelanggan adalah dengan menerapkan metode *Six Sigma DMAIC*. Tujuan utamanya adalah menciptakan solusi yang efektif untuk menurunkan nilai *DPMO* yang masih melebihi standar *Six Sigma*. Dengan berkurangnya jumlah *NG* yang terkirim diharapkan perusahaan tetap dipercaya oleh Perusahaan *customer* dan terus menjalin kerjasama.

1.2 Rumusan Masalah

Bab ini menyoroti perumusan masalah yang akan menjadi fokus utama penelitian, dengan tujuan untuk menggambarkan secara rinci tantangan yang dihadapi serta potensi solusi dalam meningkatkan kualitas proses produksi *Pulley Shaft Drive* menggunakan pendekatan *Six Sigma* di perusahaan otomotif Karawang. Berikut adalah penjabaran rumusan masalah yang akan diuraikan dalam kerangka penelitian ini:

1. Berdasarkan kriteria keparahan, frekuensi, dan dampak, jenis cacat apa yang harus diprioritaskan untuk perbaikan dalam proses produksi?
2. Bagaimana mengurangi terjadinya produk cacat?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari pembukaan bab ini adalah memberikan gambaran singkat tentang tujuan-tujuan penelitian terkait penerapan *Six Sigma* pada produksi *Pulley Shaft Drive* di perusahaan otomotif Karawang. Berikut adalah tujuan dari penelitian:

1. Menentukan prioritas jenis cacat yang harus ditangani.
2. Menganalisis proses produksi untuk mengurangi hasil produk cacat yang disebabkan oleh berbagai faktor.

1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini berfokus pada pengamatan dan analisis terhadap proses produksi *Pulley Shaft Drive* di perusahaan otomotif Karawang. Namun, dalam

lingkup penelitian ini, tidak dilibatkan dalam analisis terhadap kualitas produk lain yang diproduksi di unit manufaktur yang sama. Rentang waktu penelitian dibatasi dalam periode satu tahun terakhir, mulai dari Juni 2023 hingga Mei 2024, bertujuan untuk mengumpulkan data yang representatif, mencakup variasi musiman, perubahan permintaan, dan fluktuasi operasional, sehingga memberikan basis data yang komprehensif dan mendalam untuk analisis. Penelitian ini terbatas pada pendekatan kualitatif dan kuantitatif, dengan penggunaan analisis statistik sebagai metode utama untuk mengukur efektivitas dan dampak yang dihasilkan dari analisis menggunakan metode *Six Sigma* dalam proses produksi *Pulley Shaft Drive*. Sumber data yang menjadi fokus utama penelitian ini adalah data internal perusahaan otomotif di Karawang yang terkait dengan proses produksi *Pulley Shaft Drive*, termasuk catatan data kualitas, dan dokumentasi yang terkait secara langsung dengan proses tersebut.

1.5 Manfaat

Analisis menggunakan metode *Six Sigma* pada proses produksi *Pulley Shaft Drive* di perusahaan otomotif memberikan sejumlah manfaat yang signifikan bagi perusahaan. Dalam konteks ini, manfaat-manfaat tersebut mencakup:

1. Mengalokasikan sumber daya dengan lebih efektif, yaitu terhadap jenis cacat yang berdampak tinggi.
2. Membantu dalam meningkatkan kualitas produk *Pulley Shaft Drive* yang terkirim ke perusahaan *customer*.