

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Setiap perusahaan dituntut untuk mempertahankan kualitas produk yang dihasilkan agar dapat tumbuh dan berkembang. Bahkan perusahaan diharapkan dapat memproduksi produk dengan kualitas yang lebih baik dari yang dihasilkan sekarang. Hal ini dikarenakan kualitas merupakan salah satu faktor penting dalam mencapai keberhasilan di suatu perusahaan. Dengan kualitas produk yang baik dan sesuai dengan harapan konsumen maka kepuasan konsumen dapat terpenuhi.

Kendala kualitas yang sering dihadapi oleh perusahaan adalah adanya produk cacat yang dapat merugikan perusahaan baik dari segi waktu, tenaga kerja maupun bahan baku. Dari segi waktu, perusahaan akan menghabiskan waktu yang cukup lama untuk memperbaiki produk cacat yang dapat diperbaiki dan pemeriksaan ulang. Bahkan adanya waktu yang terbuang karena produk cacat yang tidak sesuai dengan spesifikasi dan tidak dapat diperbaiki. Dari segi tenaga kerja, pihak perusahaan akan membutuhkan tenaga kerja yang lebih banyak untuk produksi ulang serta perbaikan. Dari segi bahan baku, perusahaan akan mengalami pemborosan karena bahan baku yang sudah terpakai tidak menghasilkan produk yang berkualitas. Dengan demikian, pihak perusahaan akan mengeluarkan biaya produksi yang lebih besar untuk memperbaiki produk cacat yang dapat diperbaiki (*rework*), biaya untuk produk yang terbuang akibat tidak dapat diperbaiki (*scrap*), biaya tenaga kerja serta waktu yang terbuang. Oleh karena itu jumlah produk cacat harus dapat diminimasi.

PT. Sinar Terang Logamjaya (Stallion) merupakan perusahaan yang menerima pesanan untuk membuat jig (alat yang digunakan untuk mengetahui apakah ukuran produk yang dihasilkan sudah sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan), dies (cetakan), produk yang terbuat dari logam serta *genuine part* (komponen orisinal), seperti *brake pedal*, *stay head light*, *shockbeker*, *pipe frame head*.

Produk yang selalu diproduksi oleh perusahaan saat ini adalah *brake pedal*, *pipe frame head* dan *stay head light*. Produk yang diamati adalah *pipe frame head* yang berfungsi sebagai leher untuk kedudukan stang dengan *shockbeker* depan pada kendaraan bermotor Suzuki Shogun. Hal ini dikarenakan saat ini perusahaan mempunyai permasalahan kualitas pada *pipe frame head* yang dihasilkan yaitu adanya produk cacat yang tidak sesuai dengan spesifikasi, dimana jumlahnya mengalami peningkatan selama tiga bulan terakhir. Data perusahaan menunjukkan bahwa pada proses pemotongan terjadi peningkatan jumlah produk cacat dari 296 produk menjadi 466 produk. Pada proses pembentukan terjadi peningkatan jumlah produk cacat dari 373 produk menjadi 531 produk.

Sebagai perusahaan penyuplai *genuine part* untuk perusahaan besar maka perusahaan ini harus memperhatikan kualitas dan mencari cara untuk mengatasi permasalahan cacat yang timbul pada *pipe frame head* yang dihasilkan. Hal ini dikarenakan semakin banyak jumlah produk cacat, target produksi perusahaan akan semakin berkurang. Selain itu perusahaan akan mengalami kerugian, baik dari segi waktu, biaya produksi, bahan baku dan tenaga.

Indikasi dari permasalahan tersebut menjadi pendukung perlunya diadakan penelitian tentang penyebab terjadinya masalah serta tindakan perbaikan kualitas agar cacat tersebut dapat diminimasi. Berdasarkan alasan tersebut, judul penelitian yang dilakukan penulis pada perusahaan adalah **“ANALISIS KUALITAS DAN USULAN PERBAIKAN KUALITAS DI PT. SINAR TERANG LOGAMJAYA DENGAN MENGGUNAKAN *SIX SIGMA* METODE DMAIC”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dari PT. Sinar Terang Logamjaya adalah banyaknya cacat pada produk yang dihasilkan sehingga tidak sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan oleh konsumen. Metode pengendalian kualitas yang dilakukan oleh perusahaan sudah cukup baik, dimana perusahaan selalu melakukan pemeriksaan 100% pada seluruh *pipe frame head* yang dihasilkan dengan cara memisahkan produk yang cacat dan tidak cacat melalui pengamatan visual serta dengan

bantuan jig (alat yang digunakan untuk mengetahui apakah ukuran produk yang dihasilkan sudah sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan). Selain itu permasalahan yang terjadi pada saat proses produksi (seperti: kerusakan pada komponen mesin) dicatat oleh bagian inspeksi pada Laporan Penyimpangan Kualitas (LPQ). Namun tidak ada tindakan lebih lanjut untuk mengidentifikasi secara detail penyebab terjadinya cacat sehingga cacat tersebut terjadi berulang-ulang. Jika hal ini dibiarkan, kualitas *pipe frame head* yang dihasilkan akan semakin menurun serta terjadi pemborosan biaya produksi, bahan baku, tenaga dan waktu.

Cacat yang terjadi sebagian besar diakibatkan oleh kesalahan pada saat proses produksi. Ada dua proses utama dalam pembuatan *pipe frame head*, yaitu proses pemotongan dan proses pembentukan. Cacat yang terjadi saat proses pemotongan adalah gores kasar, gores halus, ulir kasar, ulir halus dan gram. Sedangkan cacat yang terjadi pada saat proses pembentukan adalah *crack*, gores, ulir kasar dan ulir halus.

Spesifikasi ukuran produk pada proses pemotongan adalah tinggi *pipe frame head* hasil pemotongan, sedangkan untuk proses pembentukan spesifikasinya adalah diameter luar kepala bagian atas, ketebalan kepala bagian atas, tinggi luar kepala bagian atas, tinggi dalam kepala bagian atas, tinggi sambungan, diameter luar kepala bagian bawah, ketebalan kepala bagian bawah, tinggi luar kepala bagian bawah, tinggi dalam kepala bagian bawah.

Tabel 1.1
Data Produk Cacat
Untuk Proses Pemotongan dan Pembentukan

Bulan	Proses Pemotongan		Proses Pembentukan	
	Jumlah produksi (unit)	Jumlah Produk Cacat (unit)	Jumlah produksi (unit)	Jumlah Produk Cacat (unit)
November '05	17748	396	17654	455
Desember '05	12563	296	12471	373
Januari '06	15495	466	15389	531

Sumber : data produk cacat perusahaan

1.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi

Agar penelitian yang dilakukan oleh penulis tidak terlalu luas dan tidak menyimpang dari pencapaian tujuan penelitian dan ruang lingkup pembahasan maka dilakukan pembatasan, yaitu sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan pada bagian proses produksi, dimana produk yang diamati adalah *pipe frame head*.
2. Penelitian yang dilakukan oleh penulis hanya sampai memberikan usulan implementasi perbaikan kualitas yang meliputi tahap *define, measure, analyze*, usulan *improve* dan usulan rangkaian kegiatan *control*.

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Cacat apa saja yang memerlukan prioritas perbaikan kualitas?
2. Apakah kapabilitas proses *pipe frame head* yang dihasilkan oleh perusahaan saat ini sudah baik?
3. Apakah tingkat kualitas *pipe frame head* yang dihasilkan oleh perusahaan saat ini sudah mencapai tingkat kualitas *six sigma*?
4. Faktor apa saja yang menyebabkan terjadinya cacat dan ukuran yang tidak sesuai dengan spesifikasi pada *pipe frame head*?
5. Usulan apa yang sebaiknya diterapkan oleh perusahaan untuk memperbaiki kualitas *pipe frame head* yang dihasilkan?

1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.5.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui cacat yang memerlukan prioritas perbaikan kualitas.
2. Dapat mengetahui dan menganalisis kapabilitas proses *pipe frame head* yang dihasilkan perusahaan saat ini.
3. Dapat mengetahui dan menganalisis tingkat kualitas *pipe frame head* yang dihasilkan perusahaan saat ini.

4. Mengetahui faktor yang menyebabkan terjadinya cacat dan ukuran yang tidak sesuai dengan spesifikasi pada *pipe frame head*.
5. Dapat memberikan usulan yang sebaiknya diterapkan oleh perusahaan untuk memperbaiki kualitas *pipe frame head* yang dihasilkan.

1.5.2 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dapat dicapai dari penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi perusahaan
 - a. Dengan adanya penelitian ini, perusahaan dapat mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya cacat pada *pipe frame head*.
 - b. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan perusahaan dapat menerapkan usulan perbaikan kualitas yang disarankan oleh penulis agar cacat dan ukuran yang tidak sesuai dengan spesifikasi yang terjadi pada *pipe frame head* dapat berkurang.
2. Bagi penulis
 - a. Dengan adanya penelitian ini, menambah pengetahuan penulis mengenai konsep *Six Sigma*.
 - b. Dengan adanya penelitian ini, penulis dapat membantu perusahaan dalam memecahkan permasalahan yang ada dengan memberikan usulan-usulan yang dapat diterapkan untuk memperbaiki kualitas *pipe frame head*.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada laporan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang masalah mengenai alasan diperlukannya pengendalian dan perbaikan kualitas di perusahaan, identifikasi masalah yang berisi tentang permasalahan-permasalahan yang terjadi di perusahaan, perumusan masalah berisi permasalahan perusahaan yang diuraikan dalam bentuk kalimat tanya yang akan dianalisis pada Bab 5 Pengolahan Data dan Analisis serta dijawab

pada Bab 6 Kesimpulan dan Saran, pembatasan masalah dan asumsi berisi batasan-batasan yang digunakan agar penelitian yang dilakukan oleh penulis tidak terlalu luas, tujuan dan manfaat penelitian berisi tentang tujuan dari penelitian Tugas Akhir ini serta manfaat yang diharapkan dapat diperoleh oleh penulis dan perusahaan dengan adanya penelitian, dan sistematika penulisan berisi penjelasan tentang masing-masing bab dalam laporan Tugas Akhir ini.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang uraian konsep dan dasar teori yang berhubungan dengan masalah yang dihadapi perusahaan sebagai dasar pemikiran dalam memecahkan masalah.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Berisi tentang langkah-langkah yang harus dilakukan oleh penulis secara berurutan dan sistematis dari awal hingga akhir penelitian, yang ditampilkan dalam bentuk diagram alir beserta penjelasannya.

BAB 4 PENGUMPULAN DATA

Berisi data-data yang dikumpulkan penulis, yaitu data umum perusahaan, data proses produksi, data jenis dan jumlah cacat, data hasil pengukuran serta sistem pengendalian kualitas yang saat ini dilakukan oleh perusahaan.

BAB 5 PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS

Berisi pengolahan data yang dilakukan pada setiap tahap DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, rangkaian kegiatan Control*), kemudian dilakukan analisis dari hasil pengolahan data tersebut.

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan yang diperoleh penulis setelah melakukan pengamatan, pengumpulan dan pengolahan data serta menjawab pertanyaan pada perumusan masalah. Selain itu juga, berisi saran-saran yang sebaiknya digunakan oleh perusahaan mengenai rencana perbaikan kualitas serta saran untuk penelitian selanjutnya.