

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Di era globalisasi, persaingan industri semakin ketat. Tidak hanya bersaing dengan perusahaan dalam negeri, perusahaan juga bersaing dengan perusahaan asing. Hal tersebut menegaskan pentingnya sebuah kualitas produk sebagai salah satu faktor untuk mencapai keberhasilan suatu perusahaan dalam bersaing dengan perusahaan lain. Selain itu, kualitas juga merupakan faktor yang menentukan pertumbuhan dan perkembangan perusahaan. Bilamana pengendalian kualitas (*quality control*) di suatu perusahaan berjalan dengan baik, maka jumlah cacat yang dihasilkan akan berkurang. Oleh karena itu, pengendalian kualitas yang baik sangat penting bagi perusahaan untuk mengurangi jumlah produk cacat yang dihasilkan.

PT Pindad (Persero) merupakan Badan Usaha Milik Negara yang bergerak di bidang industri manufaktur alat utama sistem persenjataan (alutsista). Produk yang dihasilkan oleh PT Pindad (Persero) antara lain senjata, munisi, kendaraan khusus, tempa cor & alat perkeretaapian, alat berat, dan bahan peledak.

Salah satu produk tempa cor & alat perkeretaapian yang diproduksi di PT Pindad (Persero) adalah *shoulder for e-clip*. Untuk menghasilkan sebuah *shoulder for e-clip*, terdapat beberapa tahapan proses produksi yang meliputi pembuatan cetakan, persiapan dan peleburan logam, penuangan logam cair ke dalam cetakan, pembersihan coran dan proses daur ulang pasir cetakan. Pada saat ini, produk tersebut ditemukan memiliki jumlah produk cacat yang banyak setiap bulannya.

Berikut ini adalah data persentase cacat produk *shoulder for e-clip* pada tahun 2017:

Tabel 1.1
Data Persentase Cacat Produk *Shoulder for E-clip* Tahun 2017

Bulan	Total Produk	Jumlah Produk Cacat	Persentase Cacat
Januari	33.128	661	1,995%
Februari	31.226	530	1,697%
Maret	31.337	654	2,087%
April	21.406	383	1,789%
Mei	13.185	250	1,896%
Juni	11.302	206	1,823%
Juli	21.655	306	1,413%
Agustus	33.180	668	2,013%
September	31.055	444	1,430%
Oktober	11.044	234	2,119%
November	26.204	641	2,446%
Desember	33.032	550	1,665%

Adapun jenis cacat yang ditemukan pada produk *shoulder for e-clip* selama tahun 2017 antara lain : beku dini, cacat dimensi, *microstructure*, inklusi terak, inklusi pasir, rontok cetakan, *blow hole*, *shrinkage*.

Mengingat jumlah barang yang diproduksi setiap bulannya mencapai puluhan ribu produk, maka dengan nilai persentase cacat diatas dapat diketahui bahwa terdapat jumlah produk cacat yang banyak. PT Pindad (Persero) menginginkan penurunan jumlah produk cacat *shoulder for e-clip* bahkan jika memungkinkan hingga 0% mengingat *shoulder for e-clip* merupakan produk kritis dimana kualitasnya harus benar-benar baik karena fungsinya yang sangat penting yaitu untuk mencengkram *e-clip* pada rel kereta api. Maka dari itu, perusahaan harus melakukan penanganan untuk menurunkan jumlah produk cacat *shoulder for e-clip*.

1.2 Identifikasi Masalah

Permasalahan yang terjadi di perusahaan saat ini adalah salah satu produknya yaitu *shoulder for e-clip* memiliki jumlah produk cacat yang banyak. Adapun banyaknya jumlah produk cacat *shoulder for e-clip* dapat disebabkan oleh:

1. Perbandingan komposisi logam yang kurang tepat.
2. Perbandingan komposisi pasir cetak yang kurang tepat.
3. Operator yang kurang ahli.
4. Kurangnya kontrol terhadap peralatan produksi.
5. Kualitas bahan baku yang kurang baik.
6. Mesin atau peralatan yang dipakai kurang memadai.
7. Lingkungan kerja yang kurang kondusif.

Penyebab banyaknya jumlah produk cacat *shoulder for e-clip* masih berupa dugaan dan hasil dari wawancara dengan pihak perusahaan.

1.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi

Agar penelitian dapat lebih fokus dan terarah, maka perlu adanya pembatasan terhadap ruang lingkup penelitian. Adapun pembatasan masalah pada penelitian ini adalah penulis hanya memberikan usulan saja tanpa melakukan implementasi pada perusahaan.

Asumsi-asumsi yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tidak ada perubahan kebijakan perusahaan seperti perubahan jam kerja, perubahan jumlah operator, melakukan *makloon* pada perusahaan lain dan lain sebagainya selama penelitian berlangsung.
2. Teknologi, mesin, peralatan dan lain sebagainya yang merupakan fasilitas kegiatan produksi, tidak mengalami perubahan selama penelitian berlangsung.

1.4 Perumusan Masalah

Adapun perumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Jenis cacat apa yang menjadi prioritas dalam pengendalian dan perbaikan kualitas?
2. Faktor apa saja yang menyebabkan terjadinya cacat pada setiap jenis cacat yang menjadi prioritas dalam pengendalian dan perbaikan kualitas?
3. Usulan apa yang dapat diberikan untuk menangani banyaknya jumlah produk cacat *shoulder for e-clip* sehingga dapat memperbaiki kualitas produk?

1.5 Tujuan Penelitian

Penyusunan laporan penelitian ini dilakukan dengan tujuan sebagai berikut:

1. Menentukan jenis cacat yang menjadi prioritas dalam pengendalian dan perbaikan kualitas.
2. Mengetahui dan menganalisis faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya cacat pada setiap jenis cacat yang menjadi prioritas dalam pengendalian dan perbaikan kualitas.
3. Memberikan usulan perbaikan yang dapat menangani banyaknya jumlah produk cacat *shoulder for e-clip* sehingga dapat memperbaiki kualitas produk.

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan Tugas Akhir ini disusun dalam 6 (enam) bab yang saling berkaitan yang ditulis berdasarkan sistematika sebagai berikut:

BAB 1 : PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah dan asumsi, perumusan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang landasan teori yang membantu penulis dalam menyusun laporan Tugas Akhir ini, yaitu mengenai teori yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti khususnya metode DMAIC.

BAB 3 : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi langkah-langkah atau prosedur yang dilakukan dalam penelitian yang digambarkan dalam *flow chart* yang memberikan gambaran alur proses dari awal sampai akhir penelitian seperti metode-metode yang dipakai dalam pengumpulan sampai pengolahan data semuanya tergambar dalam bab ini.

BAB 4 : PENGUMPULAN DATA

Bab ini berisi data-data umum perusahaan dan data-data yang dibutuhkan untuk pengolahan data.

BAB 5 : PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS

Bab ini berisi pengolahan data yang dilakukan oleh penulis dari data yang telah dikumpulkan serta analisis dan usulan berdasarkan hasil pengolahan data.

BAB 6 : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan keseluruhan dari pengolahan dan analisis data yang merupakan jawaban dari perumusan masalah serta memberikan saran-saran untuk penelitian selanjutnya di masa yang akan datang.