

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Memasuki era perdagangan bebas, setiap perusahaan dituntut untuk dapat selalu meningkatkan daya saingnya agar bisa tangguh menghadapi persaingan. Dalam kaitan inilah, diperlukan kemampuan pengelolaan sumber daya perusahaan secara efisien dan efektif agar dapat memberikan hasil maksimal bagi perusahaan. Dimana kebutuhan alat-alat berat sekarang ini sangat berkembang dengan pesat. Persaingan pasar yang sangat ketat memberikan pengaruh yang sangat besar bagi industri alat-alat berat khususnya bagi PT Caterpillar Indonesia.

Oleh karena itu untuk bisa menjadi pemenang di pasar diperlukan kebijaksanaan harga dan mutu yang tepat, dan pada umumnya kepercayaan konsumen terhadap suatu barang apabila mutu terjamin. Dengan melakukan pengendalian mutu atau *Quality control*. Aktifitasnya secara kontinyu mulai dari proses bahan baku sampai barang jadi. Dengan adanya kebijaksanaan perusahaan dalam bidang pengendalian mutu, maka akan membawa pengaruh yang besar terhadap mutu produk yang dihasilkan. Hal ini akan memberikan kepuasan kepada pelanggan akhir.

Di samping itu agar kelangsungan proses produksi terjamin dibutuhkan sistem pengendalian secara terpadu. Sistem tersebut meliputi sistem perencanaan proses produksi, sistem bahan baku, sistem pengawasan persediaan, dan sistem pengendalian mutu. Bila ada material yang dianggap kurang memenuhi persyaratan yang diminta, dapat dikembalikan atau ditagih ke pemasok berdasarkan hasil dari pengecekan dari tim pengendalian mutu, dan juga menentukan spesifikasi komponen yang cacat (*reject*) atau tidak dalam proses produksi.

Permasalahan yang timbul dalam proses painting *Excavator 320D* adalah ditemukannya produk *defect* atau cacat. Untuk menjaga agar kualitas dan *kontinuitas* hasil produksi, harus memperhatikan persediaan dan kualitas bahan baku komponen. Divisi pengendalian kualitas sangat berperan dalam memilih dan memilah komponen yang akan dipakai dalam proses produksi. Adapun hasil catatan

inspeksi produksi selama tahun 2015 pada proses pengecatan *Excavator 320D* seperti pada table 1.1.

Tabel 1.1 Data produksi dan jumlah cacat Produk Pengecatan tahun 2015

Bulan	Jumlah produksi (unit)	Jumlah cacat (unit)	% Ratio
Januari	105	5	4.8%
Februari	110	6	5.45%
Maret	124	6	4.8%
April	115	7	6.1%
Mei	112	5	4.5%
Juni	104	5	4.8%
Juli	102	7	6.9%
Agustus	117	6	5.1%
September	108	8	7.4%
Oktober	105	5	4.8%
November	92	7	7.6%
Desember	97	4	4.1%
Jumlah	1291	71	

Sumber: PT Caterpillar Indonesia



Gambar 1.1 Defect Painting 2015

Sumber: PT. Caterpillar Indonesia

Berdasarkan tabel 1.1 menunjukkan masih banyaknya cacat produksi atau *defect* yang dihasilkan dalam proses pengecatan *Excavator (HEX 320D)* sehingga menyebabkan pemborosan atau *waste* yaitu sebanyak 71 unit dalam kurun waktu selama tahun 2015, maka perlu dilakukan solusi perbaikan pada proses pengecatan *Excavator (HEX 320D)* guna mengurangi produk *defect* yang terjadi pada proses pengecatan. Adapun standar kualitas di PT.Caterpillar Indonesia adalah 3%.

Six sigma sebagai salah satu metode baru yang paling populer merupakan salah satu alternative dalam prinsip-prinsip pengendalian kualitas yang merupakan terobosan dalam bidang manajemen kualitas. Dengan adanya metode *Six sigma* dalam bidang pengendalian kualitas, diharapkan akan membawa pengaruh yang besar terhadap kualitas produk yang dihasilkan dan juga menekan dalam hal biaya produksi karena *Rework* adalah salah satu *Waste* dalam proses produksi.

Dalam hal ini divisi pengendalian kualitas merupakan salah satu divisi yang memegang peranan yang sangat penting dalam perusahaan untuk mendapatkan kualitas produk yang baik atau memenuhi standar dimana aktifitasnya mulai dari pengawasan kualitas bahan baku, kualitas produk dalam proses untuk menghasilkan

kualitas produk akhir yang baik. Oleh karena itu, peneliti mengambil judul penelitian “ **Analisis dan Usulan Perbaikan pada Proses Pengecatan *Excavator 320D* dengan Konsep *Six Sigma* Studi Kasus di PT Caterpillar Indonesia** ”.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari penjelasan latar belakang di atas, maka masalah yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut :

1. Masih banyaknya produk *Defect* yang dihasilkan dalam proses pengecatan *Excavator (HEX 320D)* sehingga menyebabkan pemborosan atau *Waste*.
2. Belum adanya Analisa penyebab timbulnya *Defect* yang terjadi pada proses pengecatan *Excavator (HEX 320D)*.
3. Usulan perbaikan untuk mengurangi *Defect* pada Proses pengecatan *Excavator (HEX 320D)*.

1.3 Rumusan Masalah

Dari permasalahan yang telah teridentifikasi dirumuskan dengan jelas sehingga tujuan dari penelitian ini dapat tercapai, maka perumusan masalahnya sebagai berikut:

1. Apakah jenis *Defect* dominan yang mempengaruhi tingginya *Defect* pengecatan *Excavator (HEX 320D)*?
2. Apakah yang menjadi penyebab timbulnya produk *Defect Runs/Saging* pada proses pengecatan *Excavator (HEX 320D)*?
3. Perbaikan apa yang akan dilakukan untuk mengatasi rendahnya kualitas

1.4 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini penulis membatasi ruang lingkup pembahasan sebagai berikut :

1. Data inspeksi yang akan digunakan atau diambil dalam penelitian ini adalah data tahun 2015.
2. Hasil analisis dari penelitian ini hanya untuk mendapatkan usulan perbaikan saja.

3. Permasalahan yang dianalisis dalam penelitian ini hanya pada jenis cacat yang paling dominan.
4. Proses penelitian ini dilakukan hanya untuk area *Painting* saja
5. Metode penelitian menggunakan konsep *Six Sigma* (DMAIC).
6. Penelitian ini tidak membahas masalah *Finansial*.

1.5 Tujuan Penelitian

Mengacu pada permasalahan yang ada, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui jenis *Defect* yang paling dominan pada proses pengecatan *Excavator (HEX 320D)*.
2. Mengidentifikasi penyebab timbulnya *Defect* pada proses pengecatan *Excavator (HEX 320D)*.
3. Memberikan usulan perbaikan pada proses pengecatan *Excavator (HEX 320D)* yaitu dengan konsep *Six Sigma*.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini baik secara langsung dan tidak langsung bagi:

1. Perusahaan
Dapat digunakan sebagai masukan dalam pengelolaan kebijakan perusahaan dalam pengendalian kualitas pada masa yang akan datang sebagai upaya peningkatan kualitas.
2. Penulis
Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan penulis mengenai pentingnya pelaksanaan pengendalian kualitas dalam suatu perusahaan. Selain itu juga dapat memberikan pengalaman kepada peneliti dalam mengumpulkan, menganalisis data, serta menarik kesimpulan berdasarkan teori-teori yang diperoleh selama masa perkuliahan.
3. Pembaca

Diharapkan hasil penelitian ini dapat berguna untuk menambah pengetahuan dan menjadi referensi bagi siapa saja, terutama yang berkaitan dengan pengendalian kualitas.

1.7 Tempat dan Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada tanggal 01 Nopember 2015 sampai dengan 30 Desember 2015. Berlokasi di PT. Caterpillar Indonesia di Cileungsi, Bogor, Jawa Barat. Objek yang dijadikan penelitian adalah proses pengecatan *Excavator 320D* divisi Painting.

1.8 Metode Penelitian

Dalam penyusunan laporan ini penulis menggunakan dua macam metode yaitu :

1.8.1 Metode Primer

1. Metode Wawancara

Adalah metode pengumpulan data atau informasi melalui tanya jawab dengan semua pihak yang memberi keterangan yang berkaitan dengan judul penelitian.

2. Metode Observasi

Adalah metode pengumpulan data atau informasi melalui pengamatan secara langsung terhadap objek dan peristiwa yang berkaitan dengan judul penelitian

1.8.2 Metode Sekunder

Memperoleh data sekunder ini dari membaca beberapa buku referensi atau data dokumen dari PT. Caterpillar Indonesia sebagai buku petunjuk operasional dan juga mencari informasi di website, tentang pengendalian kualitas.

1.9 Sistematika Penulisan

Penyusunan penulisan ini disusun berdasarkan beberapa bab, adapun sistematika penulisannya adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada Bab ini menguraikan tentang Latar Belakang, Perumusan Masalah, Pembatasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian dan Sistematika Penulisan. Latar Belakang merupakan pembahasan awal mengenai faktor-faktor apa yang akan dibahas pada penelitian ini atau hal yang mendekati pembahasan kelak.

BAB II LANDASAN TEORI

Landasan Teori merupakan pembahasan mengenai teori-teori seperti pengertian kualitas, pengertian pengendalian kualitas, konsep *Six Sigma* dan lain-lain. Penelitian Relevan adalah penelitian terdahulu yang pernah dilakukan oleh penulis lain yang berkaitan dengan topik penelitian ini. Kerangka Berpikir, yaitu merupakan suatu alur atau gambaran pemikiran penyusunan penelitian ini tentang perencanaan, pelaksanaan dan penyelesaiannya.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan tentang waktu dan tempat dalam melakukan penelitian, metode yang dilakukan dalam melakukan penelitian, metode dalam pengumpulan data yang digunakan, teknik analisis data dan flowchart dalam melakukan penelitian.

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan tentang pengumpulan data yang digunakan, pengolahan data berdasarkan metode yang digunakan, serta pembahasan dan analisis dengan menggunakan konsep *Six Sigma*.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Menjabarkan tentang kesimpulan yang didapat dari hasil pengolahan data dan saran yang dapat diberikan dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN