

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era globalisasi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi begitu pesat, terutama diindustri manufaktur. Hal tersebut yang menuntut perusahaan untuk terus berkembang dalam hal kualitas dan produktivitas untuk memenangkan persaingan. Suatu perusahaan yang berhasil adalah perusahaan yang memiliki produktivitas dan efisiensi yang tinggi dan konsisten, dan terus berkembang dalam pelaksanaan proses produksi untuk memenuhi kebutuhan konsumen.

Kualitas adalah seperangkat karakteristik dan sifat dari suatu produk atau jasa yang dihasilkan jika persyaratan dapat dipenuhi. Jika produk memenuhi standar Anda dan memenuhi harapan Anda, itu dikatakan berkualitas tinggi. Kualitas produk yang baik tidak lepas dari proses produksi atas dasar standar kualitas yang telah ditentukan. Proses produksi yang sudah cukup baik tidak menjamin bahwa semua *output* yang dihasilkan akan baik, karena itu diperlukan pengendalian kualitas untuk mengontrol sistem yang ada sehingga dapat dilakukan pencegahan dan menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan.

Tingkat kecacatan yang dimiliki perusahaan pasti mempengaruhi daya saingnya. Oleh karena itu, perusahaan harus berusaha untuk mengendalikan proses dan kualitas produk semaksimal mungkin untuk mengurangi tingkat kesalahan. Pengendalian kualitas dapat dilakukan dengan berbagai cara, termasuk metode statistik dan metode lainnya (Gazpersz, 2002). Ada variasi dalam proses pembuatan yang dapat mempengaruhi kualitas produk yang Anda buat. Oleh karena itu, fluktuasi ini perlu dikurangi. Oleh karena itu, gunakan metode yang dapat mengidentifikasi penyebab perubahan ini dan memperbaiki masalah yang dianggap sebagai prioritas tinggi. Tidak semua penyebab bisa diatasi sekaligus. DMAIC (*Definition, Measure, Analyze, Improve, Control*) adalah pendekatan Six Sigma yang ada untuk mengurangi cacat produk yang dihasilkan selama perbaikan berkelanjutan dan dapat digunakan untuk mengurangi variabilitas proses. Metode DMAIC merupakan perpanjangan dari PDCA (*Plan-Do-Check-Act*), metode TQM

yang dipopulerkan oleh pakar kualitas Deming. Metode DMAIC ini digunakan untuk mencapai level sigma secara efisien.

PT. OPQ merupakan perusahaan otomotif yang memproduksi kendaraan sepeda motor yang berlokasi di Jl. Laksada Yos Sudarso Sunter. Perusahaan ini memproduksi sepeda motor tipe KLZ. Berikut ini Peta Perakitan untuk membuat Sepeda Motor :

Seksi *Painting Plastic* yang merupakan seksi pengecatan *part* plastik. Untuk menghasilkan part yang sudah dicat, *part* tersebut melewati beberapa proses, yaitu *check Raw Material, Loading, Wipping 1, Wipping 2, Air Blow, Under Coat, Flash Off, Top Coat, Setting Room, Bake Oven, Unloading, Buffing, Sanding*.

Tabel 1.1 Data defect Pada Bulan Juli – Desember 2020

BULANAN	PRODUKSI (Unit)	TOTAL DEFECT (Unit)	PRESENTASE DEFECT (%)	TOLERANSI DEFECT (%)
JULI	534.316	66.615	12,47%	10%
AGUSTUS	521.783	67.192	12,88%	10%
SEPTEMBER	500.243	65.475	13,09%	10%
OKTOBER	530.654	68.496	12,91%	10%
NOVEMBER	480.394	62.946	13,10%	10%
DESEMBER	474.868	63.805	13,44%	10%
Total	3.042.258	394.529	12,98%	10%

Sumber: PT. OPQ (2020)

Dengan total demand selama 6 bulan berjumlah 3.042.258 unit dan sementara *defect* yang dihasilkan perusahaan sebesar 394.529 jika dipresentasikan yaitu 12,98% sedangkan standar *defect* perusahaan sebesar 10%. Departemen ini bisa dikatakan menghasilkan cat *defect* yang cukup besar dengan jenis *defect* yang beragam, produk *defect* didominasi dengan jenis *defect* yang dikategorikan dalam dua besar yaitu kotor dan tipis. Penulis mencoba untuk mencari penyebab dan penyelesaian dan memberikan estimasi perbaikan dari besarnya *defect* tersebut.

Oleh sebab itu, Penelitian ini menggunakan teknik DMAIC (*Definition, Measurement, Analysis, Improvement, Control*) Six Sigma. sebagai kerangka berpikir dengan menggunakan *model design of experience* sebagai pendekatan dalam proses untuk mengurangi kerusakan pada produknya. Melalui penelitian ini diharapkan dapat menemukan solusi pemecahan masalahnya yang sesuai untuk

mengatasi tingginya produk defect pada proses produksi. Sehingga kualitas produk dan produktivitas di PT. OPQ semakin meningkat. Berdasarkan permasalahan diatas, peneliti tertarik untuk mengajukan judul “Analisis Kontrol Kualitas untuk Mengurangi *Defect* Cat Menggunakan DMAIC (*Define Measure Analyze Control*) di PT” OPQ “Dalam studi tugas akhir proyek.

1.2 Identifikasi Masalah

Bedasarkan permasalahan yang ada dilator belakang di atas, penulis dapat mengidentifikasi masalah di produksi Painting Plastic PT. OPQ sebagai berikut :

1. Rasio *defect* cat pada proses produksi painting plastic melebihi standar toleransi perusahaan(10%).
2. Belum adanya analisa terkait masalah yang menyebabkan *defect*.
3. Belum adanya estimasi penurunan *defect* setelah dilakukan analisa.

1.3 Rumusan Masalah

Bedasarkan uraian yang disampaikan pada latar belakang maka rumusan masalahnya adalah :

1. Apakah yang menjadi akar paling dominan yang terjadi di departemen *painting plastic*?
2. Usulan perbaikan apa yang dapat diberikan untuk menurunkan *defect* di seksi *painting plastic*?
3. Berapakah estimasi penurunan *defect* di departemen *painting plastic*?

1.4 Batasan Masalah

1. Data yang digunakan pada bulan Juli-Desember 2020.
2. Data yang diambil hanya di bagian painting plastic.
3. Tidak memperhitungkan factor pengaruh lain selain data yang penulis ambil(factor kondisi alam,Dll).

1.5 Tujuan Penelitian

1. Untuk menentukan akar paling dominan yang terjadi di departemen *painting plastic*.
2. Memberikan usulan perbaikan untuk menurunkan produk *defect* di seksi *painting plastic* dengan menggunakan metode DMAIC.

3. Menentukan estimasi penurunan *defect* yang terjadi di departemen *painting plastic*.

1.6 Manfaat Penelitian

Kajian ini sangat bermanfaat bagi universitas dan mahasiswa. Kelebihan dari penelitian ini adalah:

1.6.1 Manfaat Bagi Mahasiswa

1. Mendapatkan ilmu yang tidak pernah anda dapatkan di bangku kuliah
2. Mendapatkan pengalaman kerja
3. Belajar kerjasama dengan tim
4. Berinteraksi dengan orang lain
5. Menerapkan ilmu yang anda dapatkan semasa kuliah
6. Mengukur kemampuan anda
7. Mendapatkan tempat kerja

1.6.2 Manfaat Bagi Universitas

1. Menciptakan hubungan timbal balik antara instansi perusahaan dengan pihak Universitas.
2. Menciptakan mahasiswa yang terdidik untuk tenaga pekerjaan pada suatu instansi pekerjaan.

1.6.3 Manfaat Bagi Instansi Perusahaan

1. Perusahaan dapat memperoleh informasi, saran dan rekomendasi sebagai hasil praktek kerja mahasiswa dan dapat digunakan untuk pengambilan langkah selanjutnya.
2. Perusahaan mendapatkan bantuan dalam menangani suatu permasalahan.

1.7 Meneliti dan waktu penelitian

dan periode pencarian sebagai berikut.

1. Dalam proses tindakan, penulis telah terlibat dalam PT. OPQ
2. Ketika penelitian ini diterapkan pada Januari 2021

1.8 Metode Penelitian

Metodologi Penelitian adalah suatu teknik yang sistematis untuk mengerjakan atau menyelesaikan suatu masalah khususnya pada penelitian. Merupakan sumber data yang diperoleh secara langsung dari sumber asli atau pihak pertama.

a. Observasi

Observasi yang dilakukan penulis adalah untuk mengamati dan mengetahui secara langsung ke lapangan untuk menganalisa dan mengumpulkan data dalam pembuatan media pembelajaran yang diusulkan.

b. Wawancara

Metode wawancara merupakan kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh informasi secara detail mengenai hal-hal yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan. Metode wawancara dilakukan untuk mempelajari dan menganalisa kebutuhan sistem informasi yang akan dibuat.

c. Studi Pustaka

Metode ini dilakukan penulis untuk pengumpulan data dari buku-buku referensi, internet, ataupun sumber lain yang diperlukan untuk mengimplementasikan sistem informasi pelayanan yang penulis akan buat.

1.9 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan dalam memberikan gambaran tentang isi penelitian ini, maka penulis membuat sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini menyajikan pengantar terhadap masalah yang akan dibahas yang terdiri dari latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini menyajikan tinjauan pustaka yang berisikan teori-teori dan pemikiran yang digunakan sebagai landasan serta pemecahan masalah.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini berisikan tentang bagaimana data penelitian diperoleh serta bagaimana menganalisa data. Oleh karena itu pada bab ini menguraikan tentang lokasi penelitian, teknik pengumpulan data, diagram alir dan analisa.

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisi hasil penelitian serta pengolahan atau perhitungan data dan analisa terhadap hasil-hasil yang telah diperoleh pada bab-bab sebelumnya.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini berisi kesimpulan dari hasil pembahasan, analisis data serta saransaran yang bisa diberikan berdasarkan penelitian yang dilakukan.

