

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kualitas selalu menjadi prioritas, meskipun perusahaan harus memenuhi tujuan dan tenggat waktu yang ditetapkan. Perusahaan harus menerapkan manajemen mutu di segala bidang. Manajemen mutu tidak hanya membawa nilai tambah bagi perusahaan, namun juga berpengaruh signifikan terhadap loyalitas pelanggan. Perusahaan produk tentunya akan terus mencari cara terbaik untuk menggunakannya. Proses penerapan ini berhubungan dengan satu metode dan metode lainnya. Tapi bagaimana dengan produksi? Ketika membandingkan dua atau lebih proses manufaktur yang berbeda, six sigma digunakan untuk perbaikan proses serta untuk perbaikan proses dan pengendalian kualitas berkelanjutan. Perusahaan yang dapat menerapkan six sigma dengan baik dapat dilihat dari semakin baik kualitas produknya.

Menurut Nasution (2015), Six Sigma adalah strategi bisnis yang bertujuan untuk menghilangkan pemborosan, mengurangi biaya akibat kualitas yang buruk dan meningkatkan efisiensi seluruh operasi untuk memenuhi kebutuhan dan harapan pelanggan. Metode ini digunakan dalam pengendalian produksi yang fokusnya adalah pada peningkatan kualitas produksi. Meningkatkan kualitas produksi berarti meningkatkan proses dan mengidentifikasi serta meminimalkan cacat produk. Selain itu, upaya-upaya dilakukan untuk mengurangi produk cacat agar dapat menghasilkan produk dan jasa yang lebih baik, lebih murah, dan lebih cepat.

PT Nusa Indah Jaya Utama merupakan perusahaan otomotif yang memproduksi komponen stamping untuk kendaraan roda empat dan dua. Untuk menjaga kualitas produk yang dihasilkan dalam proses pemeriksaan produk, PT Nusa Indah Jaya Utama mempunyai divisi pemeriksaan mutu (*Quality Control*) dimana produk jadi yang dihasilkan oleh perusahaan harus melalui proses pemeriksaan sebelum sampai ke konsumen agar produk dapat diterima untuk menjangkau konsumen serta mendapatkan produk yang baik dan berkualitas.

PT Nusa Indah Jaya Utama mempunyai permasalahan pada bagian *quality control* diantaranya : produk *part bracket cover main pipe Fr* dengan tingkat kecacatan produk. Hal ini disebabkan kurangnya pengendalian

kualitas pada proses produksi mesin stamping. Apabila pengguna mesin stamping tidak memperhatikan tingkat kualitas bagian-bagian yang dihasilkan pada saat pelubangan, maka kualitas produk harus ditingkatkan atau dikembangkan melalui metode Six Sigma, dan perancangan alat bantu jig harus dikembangkan untuk meminimalkan cacat produk. Perkembangan metode ini juga memungkinkan operator mesin stamping untuk memeriksa suku cadang yang diproduksinya sesuai dengan spesifikasi standar perusahaan untuk menjaga efisiensi dan efektivitas produksi.

Dari uraian permasalahan tersebut, penulis menyusun skripsi untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan program Sarjana Teknik Industri yaitu "Implementasi Metode Six Sigma Melalui Perancangan Jig Sebagai Upaya Meminimalisir Produk Cacat Pada Bracket Cover Main Pipe Fr (Studi: PT Nusa Indah Jaya Utama)".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang serta penelitian penulis, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Jenis kecacatan (*Defect*) produk apa yang paling dominan pada *part bracket cover main pipe Fr*?
2. Bagaimana cara implementasi metode *six sigma* melalui perancangan jig sebagai upaya meminimalisir produk cacat pada *part bracket cover main pipe Fr*?

1.3 Batasan Masalah

Supaya pengolahan masalah dapat terfokus pada tujuan utama, agar tidak menyimpang dari ruang lingkup masalah, maka masalah tersebut harus dibatasi. Berikut dibawah ini adalah batas masalah dalam penelitian :

1. Data yang digunakan adalah laporan magang di PT. Nusa Indah Jaya Utama.
2. Penelitian ini menggunakan metode *six sigma* DMAIC (*Define, Measure, Analyse, Improve, Control*) untuk meminimalisir kecacatan produk pada PT. Nusa Indah Jaya Utama.
3. Penelitian ini juga melakukan perancangan alat desain (jig) untuk membantu meminimalisir kecacatan produk pada PT. Nusa Indah Jaya Utama.

4. Penelitian ini hanya meneliti perusahaan PT. Nusa Indah Jaya Utama yang memiliki kecacatan produk yang cukup banyak.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan yang didapat dari penelitian ini adalah :

1. Mengidentifikasi penyebab kecacatan (*Defect*) produk pada *part bracket cover main pipe Fr.*
2. Menerapkan metode *six sigma* dengan perancangan alat bantu sebagai upaya meminimalisir produk cacat pada *part bracket cover main pipe Fr.*

1.4.2 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah :

1. Hasil Penulisan Laporan Skripsi ini dapat menjadi tambahan referensi untuk penulisan laporan selanjutnya.
2. Hasil penelitian ini dapat membantu pihak PT. Nusa Indah Jaya Utama dalam mengurangi tingkat kecacatan produk pada proses produksinya.

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk memperjelas sistematika penulisan diperlukan agar proses penulisan laporan tugas akhir dapat dipahami dengan baik. Sistematika penulisan laporan tugas akhir adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan beberapa teori dan metode dari berbagai buku yang melandasi data-data yang diperoleh.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan identifikasi permasalahan yang ada, merumuskan masalah, metode pengumpulan data, serta Langkah-langkah dalam menganalisis data.

BAB IV : PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisikan mengenai data-data permasalahan yang sudah dikumpulkan dan bagaimana caranya untuk mengolah data agar

mendapatkan penyelesaian dari suatu permasalahan yang akan dibahas.

BAB V : ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan mengenai Analisa dan pembahasan tentang pengolahan data yang sudah dikaji di bab IV. Sehingga dari analisa dan pembahasan tersebut ditemukan solusi dari permasalahan yang ada.

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini mengenai kesimpulan secara keseluruhan dari pengolahan data dan saran-saran sebagai masukan untuk perbaikan.

