

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

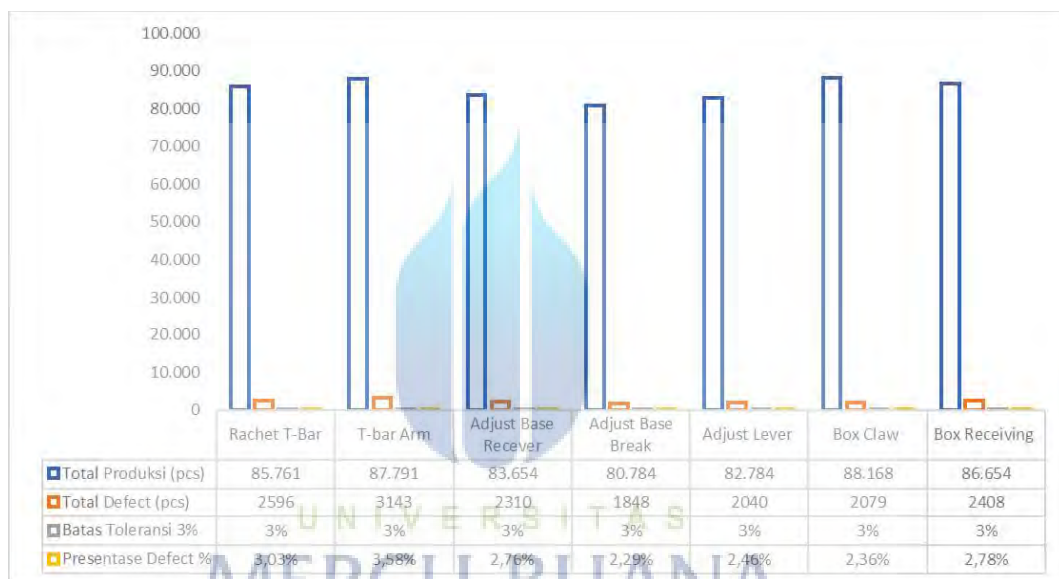
Persaingan bisnis dalam perusahaan manufaktur bidang industri plastik sangatlah ketat, perusahaan harus mempunyai standar kualitas agar mampu bersaing dengan baik di pangsa pasar domestik maupun di pangsa pasar internasional. Mengharuskan untuk selalu berkompetensi dengan perusahaan lain terutama dengan industri yang sejenis. Salah satu cara agar bisa memenangkan kompetisi atau paling tidak bertahan di dalam kompetisi tersebut dengan memberikan perhatian penuh terhadap kualitas produk yang dihasilkan oleh perusahaan tersebut (Wijaya & Khair, 2019).

Untuk menjaga kualitas pada produk yang sesuai dengan standar, diperlukannya pengendalian kualitas, pengendalian kualitas merupakan proses pengawasan untuk mempertahankan kualitas barang yang dihasilkan agar sesuai dengan spesifikasi produk yang telah ditetapkan berdasarkan kebijakan perusahaan (Ningrum, 2019).

PT. HI Jakarta merupakan perusahaan yang bergerak dibidang manufaktur industri plastik. Salah satu produk yang diproduksi perusahaan ini adalah *Chair Hanger*. *Chair Hanger* adalah gantungan jas yang di gunakan pada kursi mobil yang menerapkan 3S “*Smart, Simple and Stylish*” dan salah satu *part* pembangun produk ini yaitu *T-bar Arm*. *Chair Hanger* mempunyai beberapa *part* untuk menjadi 1 produk, partnya yaitu: *Rachet T-Bar, T-bar Arm, Adjust Base Recever, Adjust Base Break, Adjust Lever, Box Claw* dan *Box Receiving*.

Pada bulan Januari – Februari 2022 hasil data pengecekan yang dilakukan divisi *quality control*, diketahui bahwa *part t-bar arm* terdapat ketidaksesuaian standar kualitas (*defect*). PT. HI Jakarta mempunyai batas standar pada *defect* sebesar 3%, dilihat pada gambar 1.1 bahwa produksi *part t-bar arm* masih banyak ditemukan produk *defect* yang melebihi batas standar yang telah ditetapkan perusahaan.

Berikut ini adalah data Total Produksi dan Total *Defect* Pada Produk *Chair Hanger* Bulan Januari – Februari 2022.



Gambar 1. 1 Total Produksi dan Total *Defect* Pada Produk *Chair Hanger* Bulan Januari – Februari 2022

(Sumber: PT. HI Jakarta)

Jika diperhatikan dari tabel diatas dapat dilihat bahwa dari bulan Januari – Februari *part t-bar arm* masih terdapat banyak *defect* yang melampaui standar kualitas yang telah ditentukan perusahaan yaitu 3%. Karena ketidaksesuaian dengan spesifikasi standar produk maka perusahaan harus melakukan *rework* atau pengerjaan ulang pada produk *part t-bar arm*. Dampak *rework* bagi perusahaan adalah semakin banyaknya biaya yang harus dikeluarkan waktu proses produksi yang semakin lama dan tambahannya tenaga untuk mengerjakan *rework* (Ahmad & Hasan, 2016). Dengan permasalahan tersebut maka diperlukannya metode untuk meminimalisir tingkat kecacatan yang terjadi pada *part t-bar arm*.

Salah satu metode yang digunakan untuk mengatasi masalah diatas yaitu DMAIC merupakan pendekatan yang lengkap untuk melakukan pengendalian dan perbaikan kualitas karena dimulai dengan mengidentifikasi masalah sampai melakukan pengendalian serta memberikan usulan untuk melakukan perbaikan (Nasution & Sodikin, 2018).

FMEA atau *Failure Mode and Effect Analysis* merupakan alat yang sering digunakan di dalam metode – metode perbaikan kualitas. FMEA berbentuk tabel dan berfungsi untuk mengidentifikasikan dampak dari kegagalan proses desain, memberi Analisa mengenai prioritas dari penanggulangan dengan menggunakan parameter nilai resiko atau *Risk Priority Number* (RPN), mengidentifikasikan modus kegagalan serta meminimumkan peluang kegagalan dengan mengurangi *Severity, Occurrence, Detection* (Tannady, 2015).

Dalam menggunakan metode DMAIC dan FMEA sudah banyak penelitian yang menggunakan untuk memecahkan masalah kualitas pada sebuah studi kasus perusahaan. Salah satunya hasil penelitian Haryanto & Ichtiarto (2019), bahwa Hasil dari perbaikan adalah meningkatnya, setelah melakukan usaha perbaikan kualitas dengan menggunakan tahapan DMAIC didapat hasil sebelum dan sesudah perbaikan dengan nilai level sigma menjadi 4,96 yang sebelumnya 3,88.

Hasil penelitian lainnya menurut Yadav & Kaushik (2014) setelah menerapkan metode six sigma DMAIC ditemukan bahwa perusahaan *Injection Moulding* dapat meningkatkan keuntungan dengan mengendalikan tingkat penolakan *latch*. Implementasi six sigma meningkatkan tingkat sigma proses dari 1.80 menjadi 5.46 dengan mengurangi variasi lubang kait.

Oleh karena itu, untuk meminimalisir tingkat kecacatan yang terjadi pada *part t-bar arm* dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui jenis *defect* yang berpengaruh tinggi dan memberikan usulan perbaikan terhadap *defect* yang terjadi menggunakan metode DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*) dan FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*).

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang perumusan masalah yang menjadi objek penelitian dalam tugas akhir ini, antara lain:

1. Berapa level sigma dan nilai DPMO pada *part t-bar arm*?
2. Faktor apa yang menyebabkan terjadinya *defect* pada *part t-bar arm*?
3. Bagaimana usulan perbaikan untuk menurunkan Total *defect* pada *part t-bar arm*?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mengetahui level sigma dan nilai DPMO pada *part t-bar arm*.
2. Mengidentifikasi faktor – faktor penyebab *defect* pada *part t-bar arm*.
3. Memberikan usulan perbaikan untuk menurunkan Total *defect* pada *part t-bar arm*.

1.4. Batasan Masalah

Pada penelitian ini, digunakan beberapa Batasan masalah agar kegiatan yang dilakukan sesuai dengan tujuan awal. Batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada *part t-bar arm* di PT. HI Jakarta.
2. Penelitian ini dilakukan pada bagian – bagian terkait dalam proses dan kualitas produk, yaitu: *quality control* dan *injection* (produksi).
3. Penelitian ini tidak dilakukan analisis biaya terhadap proses yang dijadikan pengamatan penelitian.
4. Penelitian ini menggunakan data Total Produksi dan Total *Defect* pada *part t-bar arm* bulan Januari – Februari 2022.
5. Hasil penelitian ini berupa usulan perbaikan untuk produk *part t-bar arm* di PT. HI Jakarta.

1.5. Sistematika Penulisan

Pada penulisan laporan Tugas Akhir ini, disusun dengan menggunakan sistematika penulisan sesuai dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan secara garis besar latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, Batasan masalah, dan sistematika penulisan. Bertujuan agar tidak terjadi penyimpangan dalam penelitian ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membuat konsep dan teori berisikan tentang pengendalian kualitas dengan metode DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*) dan FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*) yang digunakan sebagai acuan dalam mengelola data yang akan diteliti dengan baik dari buku maupun sumber literatur lainnya.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang jenis penelitian metode pengumpulan dan pengambilan data, analisis data serta metodologi penelitian yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisi data yang telah dikumpulkan sesuai dengan data yang menjadi penunjang dalam penelitian ini.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang keterkaitan antar faktor – faktor dari data yang diperoleh dari masalah yang diajukan kemudian menyelesaikan masalah tersebut dengan metode yang diajukan dan menganalisis proses dan hasil penyelesaian masalah.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi mengenai kesimpulan dari pengolahan data secara menyeluruh serta diberikan juga saran, baik untuk perusahaan maupun pengembangan penelitian selanjutnya.