

BAB I

PENDAHULUAN

Bab 1 menjelaskan latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, asumsi, dan manfaat penelitian.

1.1 Latar Belakang

Saat ini, iklim kompetisi dalam dunia perdagangan semakin terasa. Di sisi lain perubahan lingkungan yang demikian pesat semakin mendukung kompetisi yang sedang terjadi saat ini. Strategi perusahaan untuk meningkatkan keuntungan semaksimal mungkin perlu dilakukan untuk keberlangsungan jalannya suatu perusahaan (Aryani, D 2010). Salah satu faktor untuk mencapai keuntungan semaksimal mungkin diantaranya mampu mengurangi biaya-biaya yang kurang perlu dalam kegiatan produksi yang dapat merugikan finansial perusahaan. Produk dengan kualitas yang tinggi dengan harga yang terjangkau maka daya saing perusahaan akan semakin meningkat seiring banyaknya permintaan dari konsumen. Menurut Suprianto E. (2016), pengendalian kualitas dilakukan agar dapat menghasilkan produk berupa barang atau jasa yang sesuai dengan standar yang diinginkan dan direncanakan, serta memperbaiki kualitas produk yang belum sesuai dengan standar yang telah ditetapkan dan sedapat mungkin mempertahankan kualitas yang telah sesuai dengan keinginan pasar. Pengendalian kualitas yang buruk dapat mengakibatkan biaya tambahan seperti halnya biaya *inspeksi*, *rework*, dan lainnya.

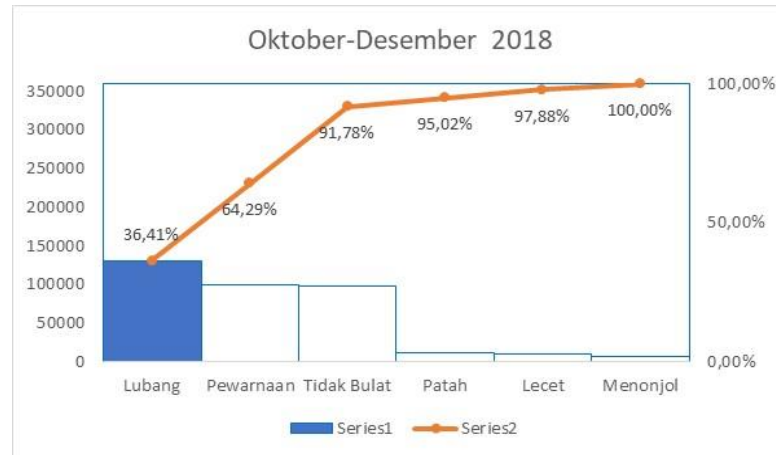
PT. XYZ telah berdiri pada tahun 2006 yang terletak di kota Pasuruan. Perusahaan ini merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak pada industri otomotif yaitu pada pembuatan *Spare part* mobil dan motor. Salah satu produk unggulan dari perusahaan ini yaitu *genuine part* berupa *ring piston*. *Ring* yang di produksi di perusahaan ini terdapat 2 jenis *ring* yaitu *oil ring* dan *compress ring*. Berdasarkan wawancara dengan *supervisor QA/QC* PT. XYZ bahwa perusahaan ini masih belum mampu mengendalikan gejolak naik turunnya cacat produk *ring piston*. Dampak dari permasalahan tersebut hasil produksi menjadi tidak maksimal dan juga

harus mengeluarkan biaya untuk melakukan *rework* pada hasil yang kecacatan. Adapun jumlah produk *ring piston* beserta kecacatan nya pada bulan Oktober-Desember 2018 yaitu:

Tabel 1. 1 data produksi *ring piston* tahun 2018
(Sumber data: departemen *Quality Assurance/ Quality Control* PT. XYZ)

Bulan (2018)	Produksi (pcs)	Storage (pcs)	Reject (pcs)	Presentase (%)	Shu (pcs)	Bari (pcs)	Kizu (pcs)	Ware (pcs)	Notari (pcs)	Fusoku (pcs)
Oktober	1.964.836	1.839.411	125425	6,38	46.732	3.619	1.197	2.729	29.846	41302
November	1.911.756	1.782.180	129576	6,78	33.085	1.579	4.846	4.264	30.412	55390
Desember	1.710.744	1.605.913	104831	6,13	51.185	2.430	4.262	4.662	38.667	3625

Tabel 1.1 menginformasikan bahwa perusahaan ini dalam penerapan pengendalian kualitasnya masih memiliki beberapa permasalahan. Kecacatan yang masih belum terkendali tersebut menyebabkan perusahaan *sering* melakukan *rework*. Adanya proses *rework* tersebut maka perusahaan harus mengeluarkan biaya tambahan sehingga otomatis perusahaan akan mengalami kerugian. Sementara untuk produk yang tidak dapat di perbaiki (*scrup*) tidak akan di jual, karena dapat membahayakan keselamatan konsumen apabila komponen itu merupakan komponen penting bagi kendaraan. PT. XYZ memproduksi 2 jenis *ring* yang memiliki tingkat kesulitan yang sama dan menggunakan mesin yang sama, oleh karnanya dalam perhitungan total produksi *compression ring* dan *oil ring* dijadikan satu. 6 jenis kecacatan. Jenis-jenis tersebut memiliki istilah menggunakan bahasa jepang yaitu *shu* memiliki arti lubang, *bari* terdapat tonjolan di *ring*, *kizu* adanya goresan, *ware* adalah *ring* dalam keadaan patah, dan terakhir adalah *fusoku* memiliki 2 arti yaitu karena cacat yang kedua karena terselip atau tercecet.



(Sumber data: departemen *Quality Assurance/ Quality Control* PT. XYZ)

Gambar 1. 1 diagram pareto data kecacatan bulan Oktober-Desember 2018

Gambar diagram pareto diatas merupakan diagram yang memiliki fungsi sebagai identifikasi karakteristik dan mutu yang perlu mendapatkan prioritas perbaikan dalam pengendalian kualitas (Mulyati, 2015). Permasalahan diatas berkaitan dengan tabel 1.1 yaitu data produksi 3 bulan tersebut masih terdapat 3 jenis cacat yang frekuensi cacatnya sangat tinggi dibanding dengan yang lain. Maka disini peneliti akan berupaya mereduksi ketiga cacat tertinggi dengan metode FMEA dan FTA.

Peneliti sebelumnya juga mengajukan usulan perbaikan untuk mengatasi permasalahan kualitas tersebut. Ryantaffy A(2018), menggunakan FMEA untuk menganalisis kegagalan proses produksi *wing structure* pada pesawat jenis CN-235 dengan adanya penyebab komponen masuk dalam kategori *nonconforming*. Metode ini menganalisis faktor-faktor penyebab kecacatan dan menentukan alternatif solusi perbaikannya. Fitria D(2014), menggunakan usulan pengendalian kualitas produk isolator dengan metode untuk menentukan nilai *risk priority number* (RPN) yang selanjutnya akan diidentifikasi lebih lanjut menjadi fokus utama dalam menentukan akar dari *potential cause* menggunakan FTA. Berdasarkan uraian diatas maka diperlukan upaya terpadu untuk mengelola dan menganalisa penyebab kecacatan sehingga dapat dilakukan pengendalian dan peningkatan kualitas pada produk *ring piston*. Untuk mengurangi produk cacat dapat dilakukan dengan menggunakan

penggabungan dua metode, yaitu metode FTA dan FMEA. Semua aktivitas proses produksi yang berpotensi menimbulkan *defect* diidentifikasi dan dianalisa tingkat kecacatannya dengan metode FMEA, sedangkan hasil prioritas kecacatan yang ditimbulkan diidentifikasi sumber penyebabnya menggunakan metode FTA dan diuraikan secara terstruktur dalam bentuk pohon kegagalan ke arah bawah.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, pokok permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini antara lain:

1. Apa sajakah kecacatan yang *sering* terjadi pada proses produksi *ring piston*?
2. Apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya kecacatan pada produk *ring piston*?
3. Bagaimana cara menanggulangi kecacatan yang terjadi pada produk *ring piston*?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang diharapkan dapat dicapai dari penelitian ini yaitu:

1. Mengidentifikasi jenis cacat dan mengetahui penyebab terjadinya kecacatan produk dengan menggunakan metode FMEA.
2. Mengetahui upaya yang dilakukan perusahaan saat ini untuk mengurangi tingkat kecacatan produk *ring piston* dengan menggunakan metode FTA.
3. Memberikan usulan perbaikan dengan tujuan mengurangi tingkat kecacatan produk *ring piston* pada PT. XYZ.

1.4 Batasan Masalah

Untuk mencapai tujuan penelitian di atas, maka ditentukan batasan masalah agar penelitian yang dilakukan tidak terlalu melebar. Batasan masalah itu antara lain:

1. Penelitian dilakukan pada pabrik PT. XYZ yang terletak di Pandaan.
2. Proses Produksi yang diteliti hanya proses produksi dari salah satu produk yang diproduksi pada perusahaan terkait, yaitu ***ring piston***.

3. Perbaikan produk *ring piston* dilakukan dengan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) dan *Fault Tree Analysis* (FTA).
4. Pengamatan di lapangan dilakukan selama bulan Januari sampai dengan bulan Februari 2019. Sedangkan data historis yang diambil adalah proses produksi pada tahun 2018.

1.5 Asumsi

Asumsi pada pemecahan masalah merupakan anggapan pada suatu hal yang dijadikan landasan untuk berfikir dan bertindak dalam pemecahan masalah. Asumsi-asumsi yang digunakan dalam pemecahan masalah ini adalah :

1. Data *Not Good* (NG) yang diambil dianggap telah mewakili kriteria dalam penyelesaian masalah penelitian ini.
2. Selama pengambilan data tidak terjadi perubahan kebijakan yang diambil oleh perusahaan.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang di peroleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan dapat mengetahui kecacatan yang terjadi dan juga kecacatan yang paling berpengaruh pada proses produksi.
2. Perusahaan memperoleh rekomendasi alternatif dalam menentukan penyelesaian kecacatan sehingga mampu meningkatkan kualitas dari produknya.
3. Peneliti dapat mengaplikasikan ilmu-ilmu yang telah didapatkan di bangku kuliah terhadap permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini terdiri dari lima bab yang masing-masing akan dipaparkan sesuai dengan tujuan tertentu. Adapun sistematika penulisan laporannya adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab I pendahuluan berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, asumsi, manfaat penelitian, sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka bertujuan untuk memperoleh teori-teori yang sesuai dengan permasalahan yang diteliti, sehingga mencapai tujuan penulisan. Sebagai bahan untuk studi pustaka penulis menjadikan jurnal ilmiah, buku-buku literatur, dan skripsi/tugas akhir untuk mendukung teori penelitian ini.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian menjelaskan tentang langkah-langkah yang digunakan dalam proses penelitian yang dilakukan dalam pelaksanaan tugas akhir.

BAB 4 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Hasil dan pembahasan berisikan tentang objek tugas akhir yang digunakan dalam penelitian dan pengolahan data berdasarkan hasil pengumpulan data dengan metode yang telah ditetapkan.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dan saran berisikan tentang kesimpulan dari hasil analisa yang dilakukan berdasarkan tujuan yang kita inginkan dan saran untuk usulan perbaikan kecacatan *ring piston* atau penelitian selanjutnya.