

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dimasa perdagangan bebas pada saat ini membuat persaingan antara industri otomotif semakin sulit dalam memasarkan produknya. Pada sisi lain era perdagangan bebas telah memberikan kemudahan setiap konsumen untuk mendapatkan komponen otomotif dengan harga yang murah dan kualitas yang lebih baik. Semakin tajamnya persaingan dan kurang stabilnya perekonomian di bidang industri, maka merupakan suatu kewajiban bagi perusahaan untuk lebih meningkatkan tingkat efisiensi kegiatan operasinya. Untuk mendukung kelancaran kegiatan operasi pada suatu perusahaan adalah tingkat produktifitas yang baik dan jumlah cacat yang seminimal mungkin.

Perusahaan sangat penting dalam mengendalikan kualitas yang baik, baik perusahaan yang melakukan aktifitas produksi maupun perusahaan yang sebagai penyalur jasa, karena kualitas yang baik sangat berpengaruh pada ketertarikan konsumen terhadap produk suatu perusahaan. Disamping untuk menjaga daya saing kualitas juga dapat membantu mengurangi biaya barang cacat pada saat produksi, yang berpengaruh pada biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan.

Pengendalian kualitas penting untuk diterapkan oleh perusahaan agar produk yang dihasilkan akan sesuai dengan standarisasi yang sudah ditetapkan perusahaan, dan tentunya harus sesuai dengan apa yang diinginkan oleh konsumen. Pengendalian kualitas yang dilakukan dengan baik akan berpengaruh terhadap kualitas produk yang dihasilkan oleh perusahaan. Dalam standar-standar kualitas meliputi bahan baku, proses produksi dan produk jadi. Maka dari itu, pentingnya kegiatan pengendalian kualitas tersebut dapat dilaksanakan mulai dari bahan baku, selama proses produksi berlangsung sampai dengan produk akhir dan akan disesuaikan dengan standar yang ditetapkan.

Adapun beberapa metode yang dapat mengatur atau membahas mengenai kualitas atau mutu dengan karakter masing-masing. Untuk mengukur seberapa besar tingkat produk cacat yang dapat diterima oleh suatu perusahaan dengan menentukan batas standar toleransi dari produk cacat yang dihasilkan tersebut dapat menggunakan metode pengendalian kualitas, yaitu dengan menggunakan alat bantu

berupa statistik. Metode pengendalian kualitas yang dalam aktifitasnya menggunakan alat bantu berupa statistik yang terdapat pada metode *Statistic Proces Control* (SPC), yang berarti proses produksi dilakukan pengendalian kualitasnya mulai dari awal produksi hingga akhir produksi, pada saat proses produksi berlangsung sampai dengan produk jadi. Sebelum dipasarkan ke konsumen, produk yang telah diproduksi dilakukan pengukuran terlebih dahulu, dimana produk yang sesuai dengan standar dipisahkan dengan produk yang cacat, sehingga produk yang dihasilkan menjadi berkurang jumlahnya.

Pengendalian kualitas dengan alat bantu berupa statistik memiliki manfaat pula untuk mengawasi tingkat efisiensi. Oleh karena itu, dapat digunakan sebagai alat untuk mencegah produk cacat dengan cara menolak produk yang cacat dan menerima berbagai produk yang baik yang dihasilkan oleh mesin, sekaligus upaya untuk efisiensi. Dengan menolak maupun menerima produk, berarti bisa sebagai alat untuk mengawasi proses kegiatan produksi serta memperoleh simulasi tentang spesifikasi produk yang dihasilkan secara populasi umum. Bila simulasinya baik, berarti proses produksi dapat berlangsung terus karena hasil produknya yang baik.

Pengendalian kualitas yang baik akan memberikan efek positif terhadap kualitas akhir suatu produk. Oleh karena itu, ada beberapa perusahaan yang menggunakan metode atau cara untuk menghasilkan suatu produk dengan kualitas yang baik.

Jika suatu perusahaan mampu mengidentifikasi permasalahan yang berkaitan dengan pengendalian kualitas lalu melakukan pengendalian yang baik maka akan sangat menguntungkan bagi setiap perusahaan. Keuntungan meningkat karena pengendalian kualitas yang berhasil mampu meningkatkan penjualan serta mampu dapat menghemat biaya.

PT. Federal Izumi Manufacturing (FIM) merupakan suatu perusahaan manufacturing yang bergerak dibidang pembuatan komponen *spare part* kendaraan bermotor berupa piston.

Departemen *machining* merupakan berlangsungnya suatu kegiatan dalam pembuatan piston, dimana setiap prosesnya mengalami proses pembubutan dengan tingkat ketelitian yang tinggi dan presisi dengan menggunakan mesin CNC. Pada departemen *machining* terdapat beberapa jalur produksi yang sudah menggunakan

robot dalam prosesnya. Pada departemen machining terdapat beberapa jalur produksi dari manual hingga otomatis dengan menggunakan robot dalam pengoperasiannya.

Jalur produksi robot merupakan jalur produksi yang sudah melakukan sistem otomasi dengan pengontrolan langsung dari operator yang sudah berpengalaman dengan performen yang sangat baik. Di PT. Federal Izumi Manufacturing terdapat 2 tipe jalur produksi robot yaitu, sebagai berikut:

1. Jalur produksi semi robot merupakan jalur produksi yang terdiri dari 1 atau 2 operator dan 1 robot, pada tipe jalur produksi ini robot dan operator bekerja dengan persentase yang sama, robot menggantikan 1 operator di area belakang line.
2. Jalur produksi full robot merupakan jalur produksi robot yang semua prosesnya dilakukan oleh robot dan tugas operator yaitu mengecek dan hanya meletak barang yang selanjutnya diproses oleh robot.

Dari kedua tipe jalur produksi robot ini, jalur produksi yang paling signifikan terjadinya benda kerja cacat adalah jalur produksi semi robot. Karena pada jalur produksi ini operator terjun langsung dalam prosesnya sehingga kesetabilan dalam produksinya sangat berpengaruh dari operator tersebut.

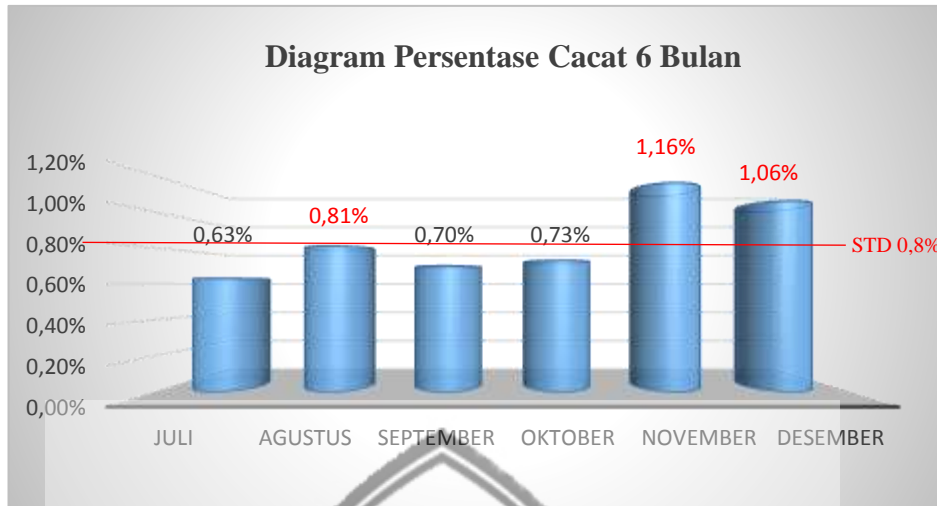
Dalam kegiatan produksi ada kemungkinan untuk terjadinya cacat dikarenakan mesin ataupun manusia. Hal ini dikarenakan operator yang bekerja secara terus menerus yang membuat tingkat konsentrasi menurun.

Adapun data persentase produksi dan reject di line 27 departemen *machining* pada bulan Juli sampai dengan Desember 2015.

Tabel 1. 1 Data Produksi Dan Barang Cacat

(Sumber : PT. Federal Izumi Manufacturing)

Detail	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember	Total
Total reject (pcs)	126	136	114	163	247	143	929
Total Produksi (pcs)	20.138	16.809	16.350	22.297	21.256	13.473	110.323
Persentase Reject (%)	0,63	0,81	0,70	0,73	1,16	1,06	0,84



Gambar 1. 1 Diagram Piston Cacat
(Sumber : PT. Federal Izumi Manufacturing)

Dari data di atas dapat dilihat bahwa persentase produk cacat sangat tinggi melebihi STD. Kegiatan *improvement* sangat penting dalam berlangsungnya produksi, karena selain sebagai pendukung beroperasinya sistem agar tetap stabil sesuai yang dikehendaki, kegiatan *improvement* juga dapat meminimalkan biaya atau kerugian yang ditimbulkan karena adanya cacat yang tinggi.

Dengan melihat kenyataan pentingnya kegiatan *improvement*, penelitian ingin mencoba untuk mengemukakan analisis tentang bagaimana implementasi perbaikan kualitas dengan *seven tools*, sehingga dapat meminimalkan biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan.

Berdasarkan dari hal di atas, maka pada kesempatan kali ini penulis ingin mengetahui dan melakukan analisis lebih jauh mengenai proses yang ada di perusahaan tersebut dengan mengambil judul **“Implementasi *Seven Tools* Dalam Mengatasi Cacat *Concentricity* Pada Departemen *Machining* Di PT. Federal Izumi Manufacturing Indonesia”**.

1.2. Rumusan Masalah

Sesuai dengan judul skripsi, maka yang menjadi pokok-pokok pembahasan yang perlu diamati, adalah sebagai berikut :

- a. Faktor-faktor apa saja yang dapat menyebabkan terjadinya cacat *concentricity*?
- b. Bagaimana implementasi *seven tools* dalam mengurangi cacat *concentricity* di PT. Federal Izumi Manufacturing?
- c. Berapakah estimasi / Perkiraan penurunan tingkat cacat setelah dilakukan perbaikan?

1.3. Batasan Masalah

Dalam suatu penelitian, untuk mencegah terlalu luasnya materi pembahasan, maka perlu adanya suatu pembatasan masalah. Laporan penelitian ini terdapat batasan-batasan masalah, yaitu sebagai berikut:

- a. Penelitian skripsi hanya dilakukan di PT. Federal Izumi Manufacturing yang beralamat di Komplek Industri Menara Permai jl. Narogong Raya km23,8 Cileungsi-Bogor.
- b. Objek penelitian skripsi hanya berfokus di line robot 27 pada departemen *machining* di PT. Federal Izumi Manufacturing.
- c. Penelitian dilakukan menggunakan metode *seven tools*.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang ada maka yang menjadi tujuan dalam penelitian adalah, sebagai berikut :

- a. Untuk mengetahui faktor yang paling signifikan penyebab terjadinya cacat *concentricity* di line 27 pada departemen *machining* di PT. Federal Izumi Manufacturing.
- b. Untuk mengurangi tingkat jumlah cacat *concentricity* di PT. Federal Izumi Manufacturing dengan metode *seven tools*.
- c. Untuk mengetahui penurunan tingkat cacat *concentricity* setelah dilakukan analisa perbaikan.

1.5. Manfaat

1.5.1. Manfaat Bagi Mahasiswa

- a. Mahasiswa dapat menyelesaikan skripsi sebagai syarat yang diberikan sebagai tugas akhir wajib dari Universitas.
- b. Mahasiswa dapat memahami dan mengaplikasikan pengetahuan yang telah didapat dalam perkuliahan ke dunia industri.

1.5.2. Manfaat Bagi Jurusan Teknik industri, Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara.

- a. Dapat terjalin kerjasama antara Fakultas Teknik Industri dengan dunia industri.
- b. Fakultas Teknik dapat meningkatkan kualitas lulusannya dengan memadukan pengetahuan yang didapat dalam kampus dengan dunia industri.
- c. Dapat mengetahui keberadaan perusahaan dari sudut pandang mahasiswa yang melakukan penelitian Industri di perusahaan tersebut.

1.5.3. Manfaat Bagi Perusahaan

- a. Ikut serta untuk mencerdaskan kehidupan bangsa serta dapat meningkatkan kualitas intelektual dan profesionalisme.
- b. Demi terjalinnya hubungan yang baik antara masyarakat perusahaan dengan masyarakat sekitar pada bidang pendidikan, seperti mahasiswa.
- c. Sebagai bahan usulan bagi perusahaan dalam rangka untuk memajukan pembangunan dibidang pendidikan.

1.6. Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di perusahaan PT. Federal Izumi Manufacturing (PT. FIM), yang berlokasi di Komplek Industri Menara Permai Jalan Narogong Raya Km 23,8 Cileungsi, Kecamatan Cileungsi, Kota Bogor, *Phone: 62-21-8230355 Fax: 62-21-82492145*, Kode Pos 16820, pada bulan Desember 2015 sampai dengan Maret 2016.

1.7. Teknik Pengumpulan Data

Metode yang dilakukan penulis untuk melakukan penyusunan skripsi antara lain.

1.7.1. Observasi

Observasi yaitu pengamatan secara langsung yang dilakukan pada objek yang akan dijadikan sebagai penelitian. Penelitian dilakukan di PT. Federal Izumi Manufacturing khususnya pada Line robot.

1.7.2. Metode Interview

Metode ini di ambil dengan cara melakukan wawancara atau bertanya langsung dari berbagai sumber dan pihak-pihak terkait seperti Kepala Departemen Machining, Kepala Departemen Visual mengenai reject.

1.7.3. Metode On The Job Training

Metode ini adalah dengan melakukan penelitian langsung ke lapangan untuk melakukan peninjauan khususnya mengenal dan melaksanakan kegiatan dalam perusahaan.

1.8. Sistematika Penulisan Laporan

Agar pembahasan dalam skripsi ini dapat memenuhi persyaratan maka didalam penulisan dan penyusunannya dibagi kedalam tahapan – tahapan sistematika tersebut adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini akan jabarkan tentang latar belakang permasalahan yang akan dilakukan penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian serta manfaat penelitian .

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi teori – teori dasar yang berhubungan dengan penelitian serta penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya. Kesimpulan bahwa penelitian yang dilakukan tidak menjiplak hasil penelitian orang lain .

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan dijelaskan langkah-langkah penelitian yang akan digunakan, cara pengumpulan, pembahasan serta pengolahan data .

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berisikan data yang dikumpulkan yang selanjutnya akan digunakan dalam proses pengolahan data dan dianalisis sebagai bahan perumusan alternatif kebijakan yang akan diolah dalam pembahasan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian kemudian disimpulkan yang ditulis secara singkat yang diperoleh dari hasil penelitian, kemudian penulis akan memberikan saran khususnya untuk kelangsungan penelitian yang akan datang .

DAFTAR PUSTAKA

Berisi tentang referensi-referensi dan teori-teori yang berhubungan dengan pokok pembahasan sebagai penunjang dalam penulisan proposal tugas akhir.

