

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan industri dan teknologi memegang peranan penting pada saat ini, ditandai dengan tingkat persaingan antar perusahaan semakin meningkat dan ketat. Persaingan tersebut tidak dapat dihindari oleh perusahaan, dengan demikian perusahaan harus berusaha agar tetap bisa bersaing dan bertahan. Perusahaan perlu memperhatikan beberapa hal didalam menghadapi persaingan, salah satunya adalah dengan lebih memperhatikan kualitas produknya dan tidak mengabaikan resiko yang dapat mengakibatkan kegagalan produk. Oleh sebab itu, perusahaan terus mengembangkan produknya agar memiliki kualitas yang baik sesuai dengan keinginan dan kebutuhan konsumen. Dengan demikian perusahaan harus terus menjaga dan meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan dengan cara mengadakan pengendalian kualitas.

Pengendalian kualitas merupakan upaya-upaya yang bertujuan untuk mempertahankan standar kualitas dari suatu produk yang dihasilkan agar sesuai dengan spesifikasi produk yang ditetapkan. Salah satu alat untuk pengendalian kualitas adalah *seven tools* yang terdiri dari *check sheet*, *histogram*, *flow chart*, *diagram pareto*, *diagram sebab-akibat*, *scatter diagram*, dan *control chart* (Heizer & Render, 2009).

Kualitas produk akan baik apabila pengendalian kualitas dilakukan dengan baik. banyak perusahaan yang menggunakan beberapa metode untuk menghasilkan suatu produk yang kualitasnya baik. karena itulah pengendalian kualitas dibutuhkan agar menjaga produk yang dihasilkan sesuai dengan standar kualitas yang berlaku pada perusahaan.

Ada beberapa metode yang mengatur dan membahas mengenai kualitas dengan karakteristik masing-masing. Untuk mengukur seberapa besar tingkat kecacatan produk yang dapat diterima oleh perusahaan, dan menentukan batas toleransi dari cacat produk yang dihasilkan dapat menggunakan beberapa metode

pengendalian kualitas dengan menggunakan alat bantu *statistic*, yaitu sebuah metode pengendalian kualitas yang dalam penerapannya menggunakan alat bantu statistik yang disebut *statistical process control* (SPC) dimana proses produksi dikendalikan dari awal produksi, saat proses produksi sampai dengan produk jadi. Sebelum dipasarkan, produk yang telah diproduksi di inspeksi terlebih dahulu, dimana produk yang baik akan dipisahkan dengan produk cacat sehingga produk yang dihasilkan jumlahnya berkurang. Latar belakang *statistical process control* (SPC) adalah karena perbedaan kualitas (*quality dispersion*) antara produk dengan jenis produk yang sama, urutan proses, produksi pada mesin yang sama, operator dan juga kondisi lingkungan yang sama, dan beberapa masalah ini akan selalu ada pada perusahaan *manufacturing* yang memproduksi dalam jumlah banyak.

Salah satu kendala yang sering dialami perusahaan pada umumnya adalah kerusakan yang terdapat pada produk tersebut disebabkan karena adanya penyimpangan-penyimpangan dari berbagai faktor baik yang berasal dari bahan baku, tenaga kerja, maupun kinerja dari fasilitas-fasilitas mesin yang digunakan.

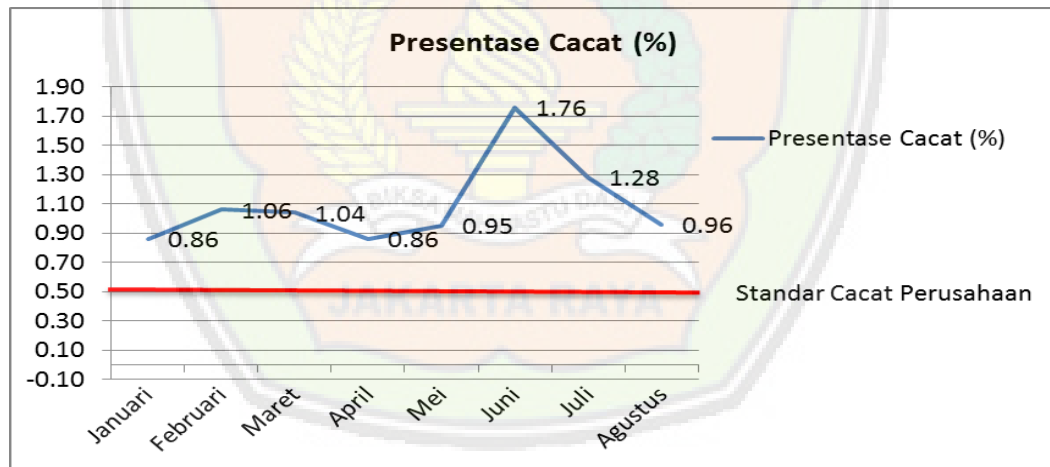
PT. Dharma Electrindo Manufacturing (PT.DEM) adalah perusahaan yang bergerak di bidang *wiring harness* dan komponen *electric* lainnya untuk memasok kebutuhan produsen otomotif terkemuka. *Wiring harness* adalah salah satu komponen kendaraan bermotor yang merupakan serangkaian *circuit* atau *wire* yang berfungsi sebagai penyalur arus listrik dari suatu bagian kebagian-bagian yang lain yang membutuhkan. *Switch assy* adalah komponen elektrikal yang berfungsi untuk memberikan sinyal atau untuk memutuskan atau menyambungkan suatu sistem kontrol. Hubungan *wiring harness* dengan *switch assy* adalah ketika *wiring harness* sudah terpasang pada kendaraan maka *switch assy* adalah alat yang berfungsi sebagai pengoperasian *wiring harness*. Akan tetapi masih banyak ditemukan produk cacat seperti *miss insert*, *wire* putus, dan bentuk solder tidak standar. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 1.1 data produksi dan jumlah cacat PT. DEM pada proses produksi *switch assy* selama 8 bulan terhitung dari bulan Januari sampai Agustus 2017.

Tabel 1.1 Data Jumlah Produksi dan Jumlah Cacat Januari – Agustus 2017

Bulan	Jumlah Produksi (pcs)	Jenis Cacat (pcs)			Jumlah Cacat (pcs)	Persentase Cacat (%)
		Miss Insert	Wire Putus	Bentuk Solder Tidak Standar		
Januari	85305	496	162	74	732	0.86
Februari	79275	607	137	93	837	1.06
Maret	73070	473	184	106	763	1.04
April	79105	427	163	92	682	0.86
Mei	75220	518	147	51	716	0.95
Juni	58205	629	208	190	1027	1.76
Juli	64060	597	138	86	821	1.28
Agustus	71945	492	129	70	691	0.96
total	586185	4239	1268	762	6269	8.77
Defect Rasio		0.72	0.22	0.13		

Sumber: PT. DEM (2017)

Dari tabel 1.1 di atas lebih jelasnya dapat digambarkan persentase cacat seperti pada gambar 1.1 berikut :



Gambar 1.1 Grafik Persentase Cacat Bulan Januari – Agustus 2017

Sumber: Pengolahan data (2017)

Dari gambar 1.1 selama periode Januari – Agustus 2017 terlihat bahwa persentase cacat seluruh diluar batas toleransi cacat yang tertinggi terdapat di bulan Juni 2017 yaitu sebesar 1.76 % dan terendah di bulan Januari dan April sebesar 0.86 % sementara untuk cacat tertinggi yaitu *miss insert*.

Produk cacat tersebut kemudian *direject* (dipisahkan dengan produk yang masuk kriteria baik). Hal tersebut tentunya menjadi suatu kerugian bagi perusahaan karena mengakibatkan terjadinya pemborosan dalam produksi, terlebih apabila produk yang cacat tersebut jumlahnya melebihi batas toleransi yang telah ditetapkan oleh perusahaan.

Berdasarkan data penelitian terlihat bahwa dari data jumlah produksi yang dihasilkan perusahaan, masih terdapat cacat yang melampaui batas toleransi yang ditetapkan perusahaan setiap kegiatan produksi. Hal ini menunjukkan pengendalian kualitas yang sudah dilakukan belum optimal jadi dalam masalah ini perlu diterapkan penggunaan metode-metode pengendalian kualitas.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan di atas. Terdapat masalah-masalah yang terjadi, yaitu:

1. Terdapat jumlah cacat yang melebihi batas toleransi dari perusahaan.
2. Metode pengendalian kualitas yang diterapkan di perusahaan belum optimal.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dan identifikasi masalah di atas. Terdapat rumusan masalah yang dibuat, antara lain:

1. Jenis cacat apa yang mendominasi produk *switch assy* di PT. DEM ?
2. Apa akar masalah utama dari jenis cacat yang mendominasi produk *swicth assy* ?
3. Bagaimana usulan perbaikan yang dilakukan untuk menekan terjadinya kecacatan produk *switch assy* menggunakan metode *Statistical Process Control* di PT. DEM ?
4. Berapa batas toleransi cacat produk *switch assy* di PT. DEM ?

1.4. Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah dalam penelitian ini dapat dinyatakan sebagai berikut yaitu :

1. Produk yang diteliti hanya produk *switch assy* di departemen produksi di PT. DEM.
2. Data produksi dan cacat yang di ambil adalah data pada bulan Januari sampai Agustus tahun 2017.
3. Pengolahan dan analisa yang dilakukan pada produk serta teknik pengendalian kualitas yang dilakukan dengan metode *Statistical Process Control (SPC)*.

1.5. Tujuan Penelitian

Untuk menerapkan ilmu yang sudah didapat dari universitas kedalam industri. Maka tujuan dari penelitian yang dilakukan ini diantaranya adalah :

1. Menentukan jenis cacat yang mendominasi produk *switch assy* di PT. DEM.
2. Menentukan akar masalah utama dari jenis cacat yang mendominasi produk *swicth assy* di PT. DEM.
3. Memberikan usulan perbaikan terhadap kualitas produk *switch assy* untuk menurunkan cacat produk dengan menerapkan metode *Statistical Process Control (SPC)*.
4. Menentukan batas toleransi produk cacat *switch assy*.

1.6. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat khususnya pada perusahaan dan bidang akademis antara lain :

1. Memberikan bahan masukan dalam penelitian lanjut tentang pengendalian kualitas.
2. Memberikan masukan pada perusahaan dalam melakukan pengendalian kualitas.

1.7. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di divisi produksi PT. Dharma Electrindo Manufacturing. Waktu penelitian ini dilakukan selama 1 bulan pada tanggal 1 September 2017 sampai dengan tanggal 30 September 2017.

1.8. Metode Penelitian

Dibawah ini adalah metode dan jenis data yang digunakan dalam melakukan penelitian. Metode ini digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang terjadi di PT. DEM. Berikut adalah metode dan jenis data yang digunakan diantaranya :

1. Metode yang digunakan untuk melakukan pengendalian kualitas menggunakan Metode *Statistical Process Control* (SPC).
2. Menggunakan metode *Statistical Process Control* untuk pengendalian kualitas.
3. Data primer di peroleh dari wawancara secara langsung dengan pihak perusahaan yang dijadikan objek penelitian.
4. Data sekunder adalah data yang di peroleh dari literatur.

1.9. Sistematika Penulisan

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

BAB I : PENDAHULUAN

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

BAB II : LANDASAN TEORI

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

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

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 : ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan deskripsi objek penelitian dan membahas pengolahan data yang sudah didapat di PT. DEM dengan menggunakan metode SPC. Setelah itu dilakukan analisis dan pembahasan dari hasil pengolahan data.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil pembahasan, analisa data serta saran-saran yang bisa diberikan berdasarkan penelitian yang dilakukan.

