

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang semakin maju dan pesatnya persaingan dalam pasar industri, menuntut perusahaan harus memberikan kepuasan terhadap konsumen dengan cara memberikan produk/jasa dan pelayanan produk yang sesuai dengan standar kualitas dan tujuan perusahaan (produsen). Oleh karena itu perusahaan harus memberikan hasil dari produksi barang dan jasa yang berkualitas tinggi agar konsumen merasa terpuaskan akan hasil yang di dapat. Di dalam kegiatan operasional perusahaan agar dapat berjalan secara efektif dan efisien, perusahaan (produsen) harus melakukan pengendalian mutu yang baik untuk mengurangi kecacatan produk demi tercapainya standar kualitas yang baik dan keunggulan perusahaan dalam bersaing dalam pangsa pasar.

Banyaknya pesaing menuntut tiap-tiap pabrikan untuk selalu memastikan produk yang di hasilkannya memenuhi standar kualitas yang telah ditetapkan agar mampu bersaing dan memberikan kepuasan kepada konsumen selaku pengguna. Disamping itu, kualitas yang baik memastikan keselamatan konsumen dan lingkungan sekitarnya, untuk itulah diperlukan pengendalian kualitas. Pengendalian mutu/kualitas merupakan salah satu fungsi yang terpenting bagi suatu perusahaan, baik perusahaan jasa maupun manufaktur. Pengendalian kualitas yang baik akan memberikan dampak terhadap mutu produk yang dihasilkan oleh perusahaan.

Pengendalian kualitas dilakukan mulai dari penerimaan bahan baku, selama proses produksi sampai menjadi produk jadi yang siap digunakan oleh konsumen. Pengendalian kualitas yang dilakukan dengan baik akan menghasilkan produk berkualitas dengan jumlah terjadinya produk cacat yang terkendali. Salah satu metode pengendalian kualitas yang sering digunakan adalah metode statistik dengan menggunakan 7 alat bantu yang di kenal dengan 7 *tools*.

PT. NTC merupakan suatu perusahaan *joint venture* yang bergerak dibidang otomotif manufaktur pembuatan *body part* dan *assy part* untuk jenis

kendaraan roda empat atau mobil, seperti kendaraan jenis *passenger car* (kendaraan penumpang), sedan, dan truk. Guna memenuhi kebutuhan tersebut, maka pada 16 Juni 1995 PT. NTC yang dipimpin oleh Mr. S. Tsunozumi didirikan diatas tanah seluas 40.000 M2 dengan luas bangunannya sendiri adalah 24.550 M2, dan mulai memproduksi pada November 1996.

Produk utama PT. NTC terdiri dari *Support Sub Assy Clutch Pedal*, *Support Sub Assy Up Control Arm*, *Support Sub Assy Suspension Arm*, *Sub Assy Panel Body Lower Back* dimana produk tersebut adalah salah satu komponen dari *body* suatu kendaraan roda empat atau mobil jenis *passenger car* (kendaraan penumpang). Dalam tahapan prosesnya terdiri dari proses *stamping/pressing* dan *welding*. Dari tahapan-tahapan proses tersebut, umumnya terdapat tahapan proses yang menghasilkan produk *NG (Not Good)*/ cacat, salah satunya yang akan diteliti oleh penulis adalah pada proses *welding*.

Berikut adalah data masalah-masalah yang terjadi dan jumlah kecacatan produk dalam kurun waktu ± 6 bulan terakhir, yaitu pada periode bulan Agustus 2018 – Januari 2019.

Tabel 1.1 Data Pengumpulan *Problem* Kualitas Periode 2018-2019
Sub Assy Panel Body Lower Back

NAMA PART	NO	JENIS PROBLEM	BULAN									Total PPM
			AGUST	SEPT	OCT	NOV	DES	JAN	TOTAL	%	%KUM	
Sub Assy Panel Body Lower Back	1	Nut M8 T.A	7	9	8	11	6	10	51	85%	85%	549,332
	2	Nut M6 T.A	1	1	0	1	1	1	5	8%	93%	53,8561
	3	Spot T.A	0	1	1	0	1	0	3	5%	98%	32,3137
	4	Dimensi NG	1	0	0	0	0	0	1	2%	100%	10,7712
	Total Defect		9	11	9	12	8	11	60	100%		
	Quantity Produksi		16750	15650	15440	14200	15000	15800	92840			
	Target PPM per Bulan		300	300	300	300	300	300				
	Aktual PPM per Bulan		537,313	702,875	582,902	845,07	533,333	696,20253	646,273			

Sumber: Dokumentasi PT.NTC

Berdasarkan hasil data yang diambil selama periode bulan agustus 2018 sampai dengan januari 2019, terdapat 4 jenis *defect* yang terdapat pada produk *Sub Assy Panel Body Lower Back* yaitu *Nut M8 T.A* sebanyak 51 pcs (85%), *Nut M6 T.A* sebanyak 5 pcs (8%), *Spot T.A* sebanyak 3 pcs (5%), dan dimensi *NG* sebanyak 1 pcs (2%).



Gambar 1.1 Sub Assy Panel Body Lower Back

Sumber: Dokumentasi PT. NTC

Tabel 1.2 Data Pengumpulan *Problem* Kualitas Periode 2018-2019
Support Sub Assy Upr Control Arm

NAMA PART	NO	JENIS PROBLEM	BULAN									Total PPM
			AGUST	SEPT	OCT	NOV	DES	JAN	TOTAL	%	%KUM	
Support Sub Assy Upr Control Arm	1	Nut M8 T.A	1	0	0	0	1	0	2	22%	22%	23,05476
	2	Nut M6 T.A	0	0	1	0	0	0	1	11%	33%	11,52738
	3	Spot T.A	1	0	1	0	0	0	2	22%	56%	23,05476
	4	Dimensi NG	0	2	0	1	0	1	4	44%	100%	46,10951
	Total Defect		2	2	2	1	1	1	9	100%		
	Quantity Produksi		13820	14250	13900	14450	15580	14750	86750			
	Target PPM per Bulan		300	300	300	300	300	300				
	Aktual PPM per Bulan		144,718	140,351	143,885	69,2042	64,1849	67,7966	103,7464			

Sumber: Dokumentasi PT.NTC

Berdasarkan hasil data yang diambil selama periode bulan agustus 2018 sampai dengan januari 2019, terdapat 4 jenis *defect* yang terdapat pada produk *Support Sub Assy Upr Control Arm* yaitu Nut M8 T.A sebanyak 2 pcs (22%), Nut M6 T.A sebanyak 1 pcs (11%), Spot T.A sebanyak 2 pcs (22%), dan dimensi NG sebanyak 4 pcs (44%).



Gambar 1.2 Sub Assy Upr Control Arm

Sumber: Dokumentasi PT. NTC

Tabel 1.3 Data Pengumpulan *Problem* Kualitas Periode 2018-2019

Support Sub Assy Suspension Arm

NAMA PART	NO	JENIS PROBLEM	BULAN									Total PPM
			AGUST	SEPT	OCT	NOV	DES	JAN	TOTAL	%	%KUM	
Support Sub Assy Suspension Arm	1	Nut M8 T.A	2	1	0	0	1	0	4	25%	25%	44,1842
	2	Nut M6 T.A	0	1	0	2	0	2	5	31%	56%	55,2303
	3	Spot T.A	0	0	2	0	0	1	3	19%	75%	33,1382
	4	Dimensi NG	0	2	0	1	1	0	4	25%	100%	44,1842
	Total Defect		2	4	2	3	2	3	16	100%		
	Quantity Produksi		15700	14450	14650	15450	15430	14850	90530			
	Target PPM per Bulan		300	300	300	300	300	300				
	Aktual PPM per Bulan		127,39	276,82	136,52	194,17	129,62	202,02	176,737			

Sumber: Dokumentasi PT.NTC

Berdasarkan hasil data yang diambil selama periode bulan agustus 2018 sampai dengan januari 2019, terdapat 4 jenis *defect* yang terdapat pada produk *Support Sub Assy Suspension Arm* yaitu Nut M8 T.A sebanyak 4 pcs (25%), Nut M6 T.A sebanyak 5 pcs (31%), Spot T.A sebanyak 3 pcs (19%), dan dimensi NG sebanyak 4 pcs (25%)



Gambar 1.3 *Support Sub Assy Suspension Arm*

Sumber: Dokumentasi PT. NTC

Tabel 1.4 Data Pengumpulan *Problem* Kualitas Periode 2018-2019
Support Sub Assy Clutch Pedal

NAMA PART	NO	JENIS PROBLEM	BULAN									Total PPM
			AGUST	SEPT	OCT	NOV	DES	JAN	TOTAL	%	%KUM	
Support Sub Assy Clutch Pedal	1	Nut M8 T.A	1	1	0	1	2	1	6	27%	27%	70,1754
	2	Nut M6 T.A	1	1	2	1	0	0	5	23%	50%	58,4795
	3	Spot T.A	1	1	0	0	2	1	5	23%	73%	58,4795
	4	Dimensi NG	2	1	2	0	0	1	6	27%	100%	70,1754
	Total Defect		5	4	4	2	4	3	22	100%		
	Quantity Produksi		13560	14200	15110	14750	13650	14230	85500			
	Target PPM per Bulan		300	300	300	300	300	300				
	Aktual PPM per Bulan		368,73	281,69	264,73	135,59	293,04	210,82	257,3099			

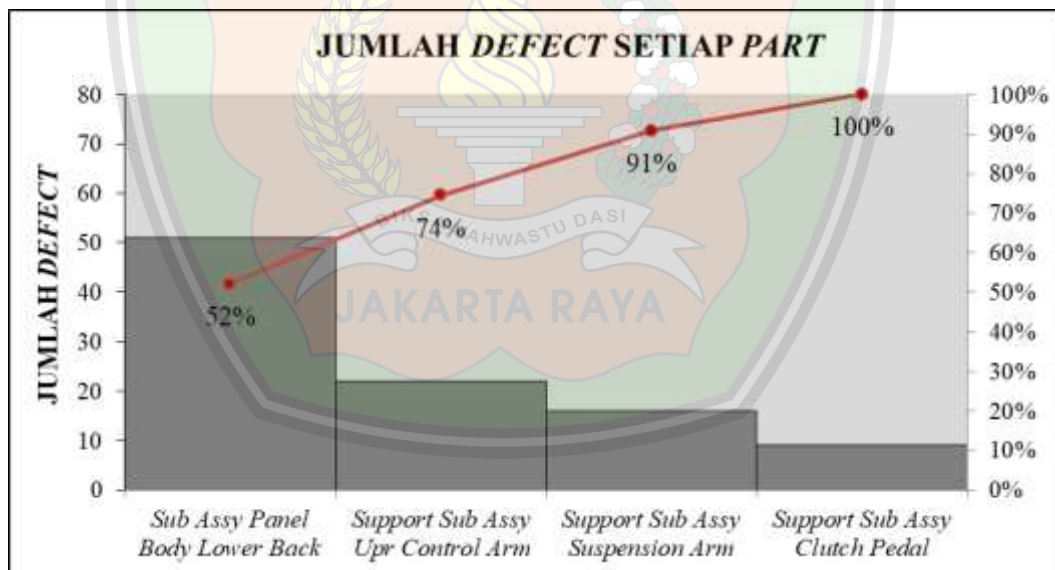
Sumber: Dokumentasi PT.NTC

Berdasarkan hasil data yang diambil selama periode bulan agustus 2018 sampai dengan januari 2019, terdapat 4 jenis *defect* yang terdapat pada produk *Support Sub Clutch Pedal* yaitu Nut M8 T.A sebanyak 6 pcs (27%), Nut M6 T.A sebanyak 5 pcs (23%), Spot T.A sebanyak 5 pcs (23%), dan dimensi NG sebanyak 6 pcs (27%).



Gambar 1.4 *Support Sub Assy Clutch Pedal*

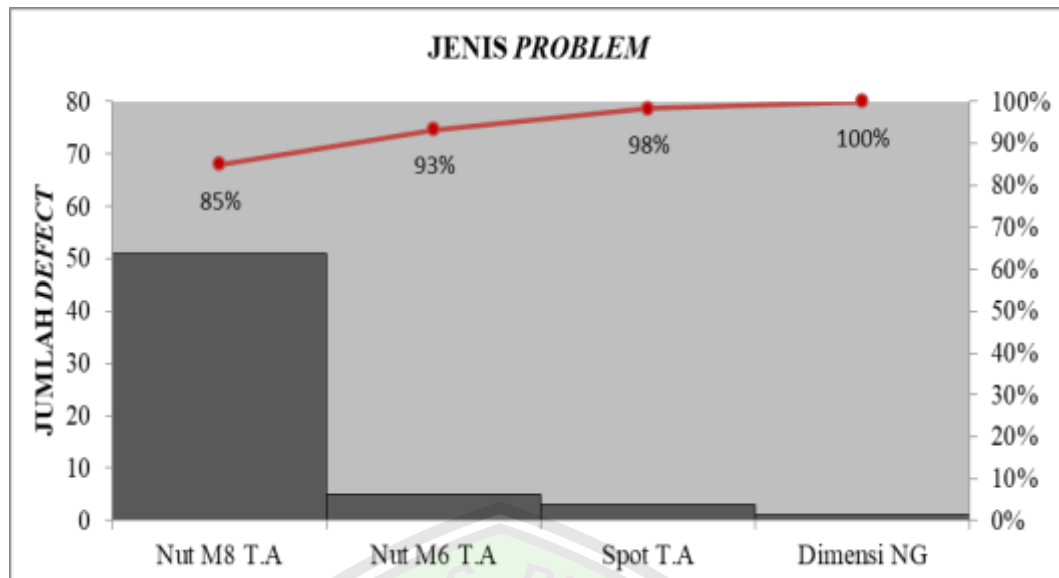
Sumber: Dokumentasi PT. NTC



Gambar 1.5 Diagram Pareto Data Olahan Jumlah *Defect* Setiap *Part* Periode 2018-2019

Sumber: Pengolahan Data (2019)

Berdasarkan diagram pareto dari gambar 1.5 jumlah *defect* terbesar pada periode 2018 sampai dengan 2019 ditemukan part *Sub Assy Panel Body Lower Back* merupakan *part* dengan jumlah *defect* terbesar yaitu sebesar 52%.



Gambar 1.6 Diagram Pareto Data Olahan Jenis *Problem* Periode 2018-2019

Sumber: Pengolahan Data (2019)

Berdasarkan diagram pareto diatas dari 4 jenis *defect* pada periode 2018 sampai dengan 2019 terlihat *nut* M8 T.A berpengaruh paling besar terhadap total defect yaitu sebesar 85%.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang diatas, maka penulis dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Terjadinya tingkat kegagalan produk/NG (*Not Good*) pada *Nut* M8 T.A (Tidak Ada) di part *Sub Assy Panel Body Lower Back* tersebut.
2. Tingkat masalah kualitas *Nut* M8 T.A pada part *Sub Assy Panel Body Lower Back* yang terjadi melebihi target kegagalan produk yang telah ditentukan dan perlu adanya analisa dan perbaikan terhadap *problem* kualitas yang terjadi.
3. PPM yang telah ditentukan oleh perusahaan adalah 300 PPM perbulan.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka penulis dapat merumuskan permasalahan sebagai berikut.

1. Apa saja faktor penyebab dominan atas terjadinya *problem* kualitas *Nut* M8 T.A pada part *Sub Assy Panel Body Lower Back* ?

2. Bagaimanakah cara meminimalisir *problem* kualitas *Nut M8 T.A* tersebut pada *part Sub Assy Panel Body Lower Back* ?
3. Bagaimana cara menurunkan *problem* yang terjadi menjadi standar PPM yang telah ditentukan yaitu dibawah 300 PPM perbulan ?

1.4 Batasan Masalah

Untuk mempermudah dalam pemecahan masalah, diperlukan pembatasan masalah yaitu:

1. Data yang dipakai untuk penelitian adalah data part yang mengalami problem kualitas dalam kurun waktu ± 6 bulan terakhir yaitu pada bulan Agustus 2018 – Januari 2019.
2. *Part* yang di teliti adalah *Sub Assy Panel Body Lower Back*.
3. *Problem* kualitas yang di analisa adalah *Nut T.A* (Tidak Ada).

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya *Nut M8 T.A* pada *part Sub Assy Panel Body Lower Back* dengan metode QC Seven tools.
2. Mengetahui tindakan perbaikan yang diambil untuk menurunkan *problem Nut M8 T.A* pada *part Sub Assy Panel Body Lower Back* agar target yang telah di tetapkan dapat tercapai.
3. Membuat usulan perbaikan untuk menurunkan PPM *defect* pada *part sub assy panel body lower back* menjadi dibawah 300 PPM.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui tindakan yang harus dilakukan untuk mencegah terjadinya *problem* kualitas secara berkesinambungan.
2. Untuk mempraktikan antara teori yang didapat di dunia pendidikan dengan dunia industri.
3. Menambah ilmu pengetahuan dalam mengenal lingkungan kerja dan cara kerja dalam suatu tempat kerja.

1.7 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada tanggal 1 Agustus 2018 sampai dengan 30 Januari 2019. Berlokasi di PT. NTC di Jalan Bali I Blok J 12 14 15 Kawasan Industri MM 2100 Cibitung-Bekasi, Jawa barat 17520.

1.8 Metode Penelitian

1. Metode Primer

A. Metode wawancara

Yaitu metode pengumpulan data atau informasi melalui tanya jawab dengan semua pihak yang memberi keterangan yang terkait dengan penelitian.

B. Metode Observasi

Yaitu metode pengumpulan data atau informasi pengamatan secara langsung terhadap objek dan peristiwa yang berkaitan dengan judul penelitian.

2. Metode Sekunder

Memperoleh data sekunder ini dari membaca beberapa buku referensi atau data dokumen dari PT. NTC sebagai buku petunjuk operasional dan juga mencari informasi di website tentang pengendalian kualitas.

1.9 Sistematika Penulisan

Penyusunan penelitian ini disusun berdasarkan beberapa bab, adapun sistematika penulisannya adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisi tentang latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, lokasi dan waktu penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini berisi tentang landasan teori-teori yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian sebagai penunjang untuk mengolah dan menganalisa data-data yang diperoleh

secara langsung maupun tidak langsung yaitu teori tentang pengendalian kualitas dan metode *seven tools*.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini berisi tentang langkah-langkah dalam melakukan penelitian, mulai dari lokasi pencarian data, metode pengambilan data, identifikasi masalah, dan metode pengolahan data, yang dilakukan untuk mencapai tujuan dari penelitian selama pelaksanaan penelitian.

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisi tentang data-data yang telah terkumpul, kemudian di olah untuk di analisa dengan menggunakan metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang ada.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini merupakan penutup tulisan yang berisi kesimpulan dan saran mengenai analisa yang telah dilakukan sehingga dapat memberikan suatu rekomendasi sebagai masukan ataupun perbaikan bagi pihak perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

Dalam bab ini berisi tentang daftar referensi yang dianggap *valid* sebagai sumber landasan teori berisi tentang teori-teori yang berhubungan dengan laporan penelitian ini.