

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di dalam era globalisasi saat ini peningkatan akan kebutuhan penunjang hidup manusia sangat lah tinggi. Melihat dari segi aspek perdagangan kendaraan yang semakin lama semakin meningkat demi mencukupi keperluan sarana transportasi sebagai media utama dalam kehidupan, banyak perusahaan perusahaan baik lokal maupun perusahaan asing bersaing dalam segi teknologi pasar, khususnya kendaraan bermotor baik kendaraan beroda dua maupun kendaraan beroda empat. Kebutuhan yang tinggi itu mengharuskan perusahaan untuk terus meningkatkan kualitas produk yang dibuatnya agar bisa bersaing dalam pasar nasional maupun internasional. Kualitas merupakan hal mutlak untuk menciptakan suatu produk dengan performansi yang maksimal, banyak perusahaan otomotif di Indonesia sudah menjadikan kualitas sebagai syarat utama agar kepuasan pelanggan tercapai.

Pengendalian kualitas adalah kegiatan untuk mengendalikan semua proses mulai dari bahan baku, proses produksi, sampai dengan produk yang siap untuk dijual (Sugiarsa, 2019). Perusahaan di era globalisasi tidak hanya menciptakan produk yang baik untuk menentukan kualitas, namun terpenuhinya kebutuhan pelanggan menjadi tolak ukur dalam mencapai kualitas yang baik. Hal ini dapat diartikan bahwa kualitas tidak hanya diukur dari sudut pandang perusahaan saja, namun dari sudut pandang konsumen itu sendiri. Kualitas produk merupakan segala sesuatu yang diinginkan dan dikehendaki pelanggan (Puspitasari, 2018). Penelitian dilakukan di salah satu perusahaan otomotif di Karawang, Perusahaan ini merupakan salah satu perusahaan PMA Jepang pada awal berkembang di daerah Okayama, Jepang. Dan mempunyai banyak cabang tersebar di berbagai negara, seperti USA, China, Thailand dan Indonesia. Memproduksi produk kendaraan seperti *structural body*, *accessories part* yang digunakan pada kendaraan roda empat, perusahaan berlokasikan pada salah satu kawasan industri di kota Karawang.

Penelitian yang dilakukan didalam Perusahaan yaitu pada bagian *Quality Assurance* (QA). Divisi *Quality Assurance* (QA) adalah departemen khusus yang bertanggung jawab atas komponen yang diterima dari semua supplier dan yang dikirimkan ke pelanggan (*customer*) sesuai dengan standar kualitas yang telah disepakati. *Quality assurance is a planned and systematic action that is implemented and demonstrated to provide sufficient confidence that the service product will satisfy certain quality needs to produce quality graduates and have strong competitiveness* (Baharun, 2021). *Quality assurance can be simply defined as efforts put by an organization or body to ensure that the services or products offered to the customers are of the best possible quality and meet the standards set by that organization* (Al Ahli, 2021). Divisi QA sendiri memiliki tugas memastikan produk yang dikirim oleh internal dan supplier telah sesuai dengan kriteria yang diminta oleh customers dan standar perusahaan masing masing. *The quality of a final product depends on the excellence of quality assurance (QA) within the process of its production* (MKCS Wijewickrama, 2020).

Untuk melakukan standarisasi pada Dept QA dibuatlah beberapa standar yang biasa disebut sebagai SOP (*Standard Operating Procedure*). SOP (Standar Operasional Prosedur) merupakan dokumen standar/acuan untuk melakukan sistem pengecekan terhadap komponen yang diterima baik dari supplier maupun dari internal perusahaan, pemeriksaan yang dilakukan beberapa metode diantaranya : dimensi produk, *visual check*, maupun testing lainnya setiap komponen yang diterima oleh departemen logistik maupun produksi harus melalui proses pengecekan oleh dept. Quality Control, pemeriksaan dilakukan untuk mengurangi pengiriman barang yang cacat (*Not Good*).

Perusahaan ini memproduksi *spare part* kendaraan dengan proses produksi khususnya *Welding process* (Pengelasan). Proses produksi yang dilakukan dalam Perusahaan ini terbagi 2 Proses yaitu Proses *Welding Robot* dan *Welding Spot* di dalam penelitian, pengamatan di lakukan pada area *welding spot*. Alasan penelitian ini di lakukan pada area tersebut dikarenakan dalam pembetukan Team QCC (*Quality Control Circle*) telah dibagi sesuai dengan kebutuhan perusahaan dalam perbaikan tahunan yang di agendakan setiap tahunnya, serta alasan peneliti mengambil area *Welding spot* dikarenakan pernah terjadinya *clam customer* yang

terjadi pada tahun sebelumnya yang menjadi latar belakang penelitian ini. Lalu dalam mencari objek part penelitian pada awal penelitian, peneliti mengumpulkan data *clam log sheet* (data seluruh NG material pada area *Welding spot*). Maka di dapatkan data dari keseluruhan material pada tabel berikut yang telah dibagi berdasarkan periode bulan mulai terhitung sejak awal penelitian yaitu bulan Oktober – Desember 2022:

Tabel 1.1 Produk NG *List Claim Log Sheet* Oktober 2022

No	Claim Classification	Part	★ Part	Supplier / Customer	Problem	NG Qty
	(Warranty / Customer / Internal)	Name	Number	Name		
1	<i>Internal</i>	<i>Brace Dash Side RH</i>	5240B910	ATS	Bolt Bolong + Crack + Defom	61
2	<i>Internal</i>	<i>Brace Dash Side Lh</i>	5240B907	ATS	Crack + Deform	45
3	<i>Internal</i>	<i>Panel Assy, Fuel Filler Door</i>	5940A119	ATS	Crack + Deform	33
4	<i>Internal</i>	<i>Brkt, Filler Neck</i>	5301H011	AAP	Crack + Deform	18
5	<i>Internal</i>	<i>Member Comp Teering Support Lhd</i>	73200-73R50	ATS	Welding Keropos	10
6	<i>Internal</i>	<i>Neck Assy Fuel Filler Assy</i>	1710A828	ATS	Bury	7
7	<i>Internal</i>	<i>Pillar Inner Upper Rr Lh</i>	MR157265XV	ATS	Crack + Deform	7
8	<i>Internal</i>	<i>Brkt Brake Tube</i>	5251D767	ATS	Crack + Deform	5

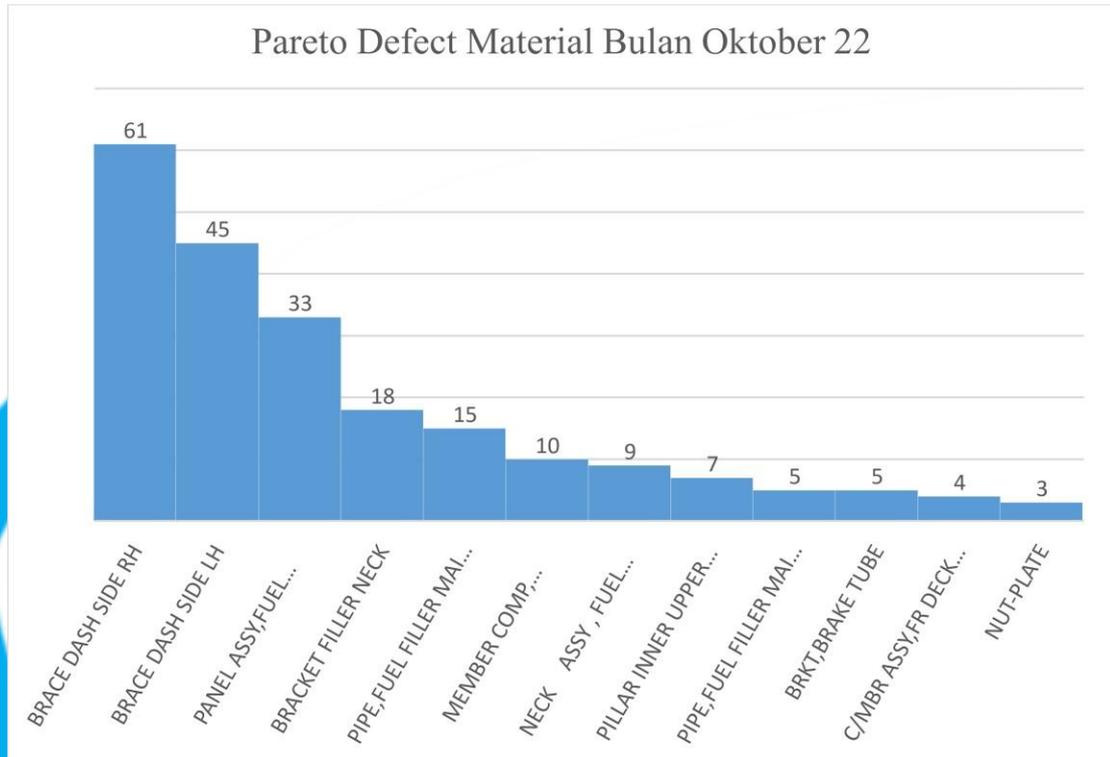
Sumber: Data Perusahaan, 2022

Tabel 1. 1 Produk NG *List Claim Log Sheet* Oktober 2022 (Lanjutan)

<i>No</i>	<i>Claim Classification</i>	<i>Part</i>	<i>Part</i>	<i>Supplier / Customer</i>	<i>Problem</i>	<i>NG Qty</i>
	<i>(Warranty / Customer / Internal)</i>	<i>Name</i>	<i>Number</i>	<i>Name</i>		
9	<i>Internal</i>	<i>Pipe Fuel Filler Main Qx</i>	1710A879W1	ATS	<i>Crack + Deform</i>	5
10	<i>Internal</i>	<i>Pipe Fuel Filler Main Rn</i>	1710A829W1	ATS	<i>Necking</i>	5
11	<i>Internal</i>	<i>C/Mbr Assy, Fr Deck Lhd</i>	5230F964	Dwikarya	<i>Welding Off Centre</i>	4
12	<i>Internal</i>	<i>Nut-Plate</i>	90117W010P	ATS	<i>Burly</i>	3
13	<i>Internal</i>	<i>Neck Assy Fuel Filler</i>	1710A828	ATS	<i>Tekanan Angin Turun</i>	2
14	<i>Internal</i>	<i>Pipe Fuel Filler Main Qx</i>	1710A879W1	ATS	<i>Crack + Deform</i>	10
Total NG seluruh material line WS						215

Sumber: Data Perusahaan, 2022

KARAWANG



Gambar 1. 1 Pareto *Defect All Material* Bulan Oktober 2022

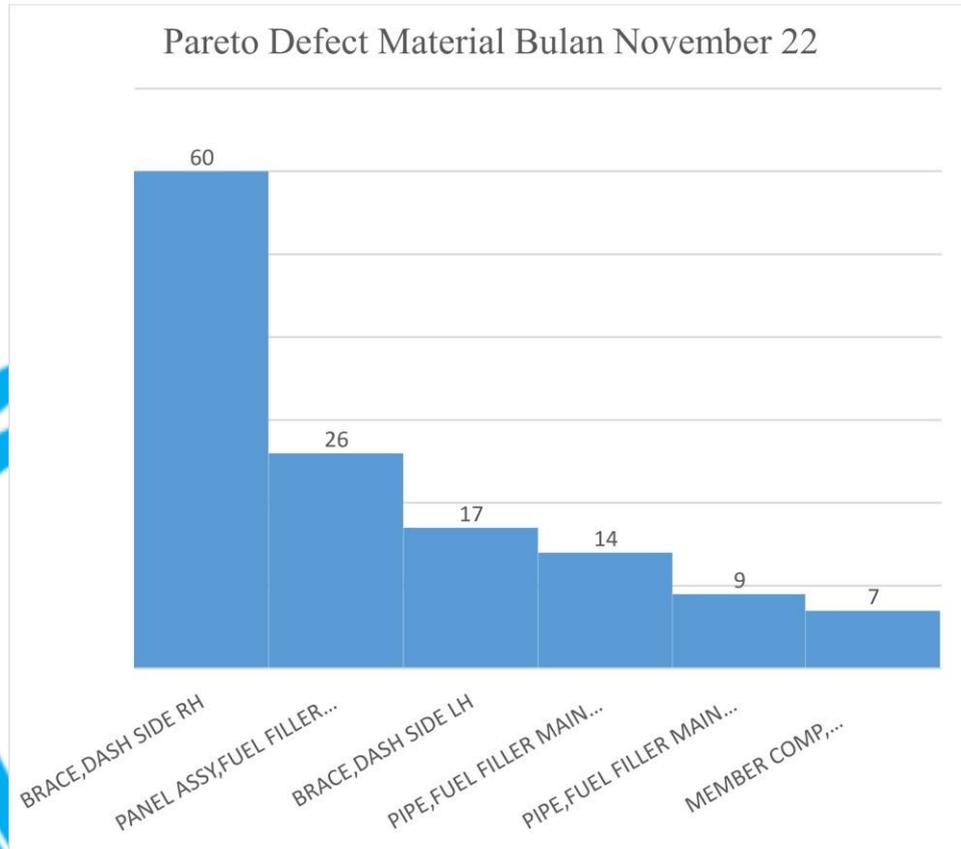
Sumber: Data Diolah Oleh Peneliti, 2022

Pada bulan Oktober peneliti mengumpulkan data *defect* dimana diketahui terdapat 14 jenis material yang mengalami *defect* pada area *welding spot*. *Defect* tertinggi merupakan acuan yang menjadi landasan awal penelitian ini, dimana target team QCC yaitu penurunan NG tertinggi yang terjadi 3 bulan sebelum penutupan tahun, maka ditemukan pada material ***Brace Dash Side Right Hand*** (komponen **bodi mobil depan sebelah kanan**). *Defect* yang terdapat pada material *Brace Dash Side RH* berjumlah **61 pcs**. Dimana total *defect* keseluruhan di ketahui berjumlah 215 pcs pada periode bulan Oktober 2022.

Tabel 1. 2 Produk NG List Claim Log Sheet November 2022

No.	Claim Classification	Part	Part	Supplier / Customer	Problem	NG Qty
	(Warranty / Customer / Internal)	Name	Number	Name		
1	Internal	Panel Assy, Fuel Filler Door	5940A119	ATS	Ding & Dent	26
2	Internal	Brace Dash Side Lh	5240B907	ATS	Welding Nut Perforated	17
3	Internal	Pipe Fuel Filler Main Rn	1710A829W1	ATS	Crack	14
4	Internal	Pipe Fuel Filler Main Qx	1710A879W1	ATS	Crack	9
5	Internal	Brace Dash Side RH	5240B910	ATS	Bolt Bolong, Spot Miring, Burry	60
6	Internal	Member Comp Teering Support Lhd	73200-73R50	ATS	Welding Keropos	7
Total NG seluruh material line WS						133

Sumber: Data Perusahaan, 2022



Gambar 1. 2 Pareto *All Material Defect* Bulan November

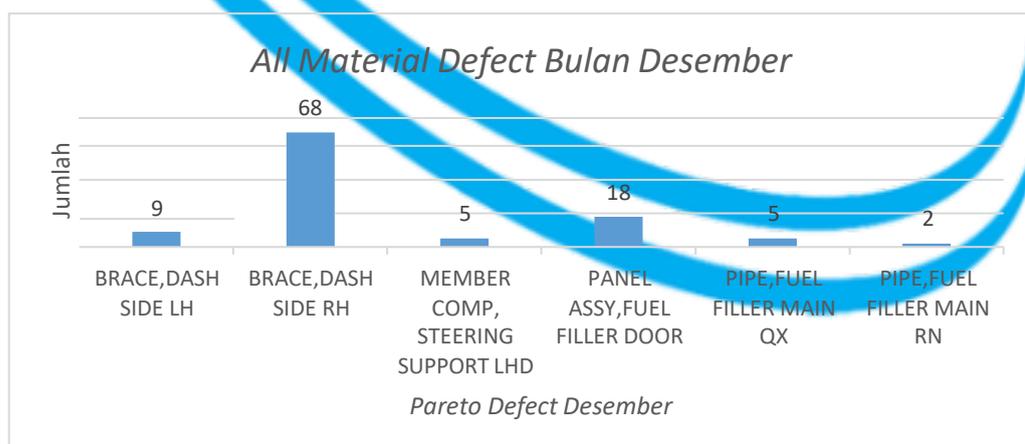
Sumber : Data Diolah Peneliti, 2022

Lalu selanjutnya pada bulan November peneliti mengumpulkan data *defect* dimana diketahui terdapat 6 jenis material yang mengalami *defect* pada *line welding spot*. Dimana *defect* tertinggi yang terjadi ditemukan pada material **Brace Dash Side RH**. Dapat dilihat pada Tabel 1. 2 Produk *NG List Claim Log Sheet* November 2022. Pada tabel diatas yang sudah diberikan warna kuning *Defect* yang terdapat pada material **Brace Dash Side RH** berjumlah **60 pcs**. Dimana total *defect* keseluruhan dari semua material di ketahui berjumlah 133 pcs.

Tabel 1.3 Produk NG list 3 Claim Log Sheet December 2022

No.	Claim Classification	Part	Part	Supplier / Customer	Problem	NG Qty
	(Warranty / Customer / Internal)	Name	Number	Name		
1	Internal	Panel Assy Fuel Filler Door	5940A119	ATS	Dent & Ding	18
2	Internal	Brace Dash Side RH	5240B910	ATS	Bolt Bolong + Trimming NG, Karat	68
3	Internal	Brace Dash Side Lh	5240B907	ATS	Bolt Bolong	9
4	Internal	Pipe Fuel Filler Main Qx	1710A879W1	ATS	Deform	5
5	Internal	Pipe Fuel Filler Main Rn	1710A879W1	ATS	Deform	2
6	Internal	Member Comp Teering Support Lhd	73200-73R50	ATS	Welding Keropos	5
Total NG seluruh material line WS						107

Sumber: Data Perusahaan, 2022

**Gambar 1.3** All Material Defect Bulan Desember

Sumber : data diolah peneliti,2022

Pada bulan Desember peneliti mengumpulkan data *defect* dimana diketahui terdapat 6 jenis material yang mengalami *defect*. *Defect* tertinggi yang terjadi ditemukan pada material *Brace Dash Side RH* yang terdapat pada **Tabel 1. 3 Produk NG list 3 Claim Log Sheet December 2022** yang sudah di tandai dengan warna kuning merupakan NG tertinggi. *Defect* yang terdapat pada material ***Brace Dash Side RH*** berjumlah **68 pcs**. Dimana total semua material yang mengalami NG (*defect keseluruhan*) di ketahui berjumlah **107 pcs**. Permasalahan yang diangkat oleh peneliti yaitu permasalahan pada part ***Brace Dash Side RH***, merupakan **komponen kendaraan body mobil depan sebelah kanan** dimana peneliti merincikan kembali data *defect* yang terjadi pada material ***Brace Dash Side RH*** (sisi kanan). Lalu memfokuskan penurunan NG pada permasalahan part tersebut khususnya pada kasus *Pin Hole* atau *Bolt* Bolong, kenapa peneliti memilih masalah ini sebab dalam kasus yang terjadi setelah melakukan perincian mendetail ditemukan NG tertinggi pada material ***Brace Dash Side RH*** yaitu pin hole sesuai dengan data capaian 3 bulan pada **Tabel 4. 1 Item defect Brace Dash Side RH**, sedangkan Standar *defect* perusahaan yaitu *zero defect* atau dapat dikatakan tidak boleh ada part NG yang tercipta jadi untuk menganalisa masalah tersebut, metode yang digunakan yaitu, **metode PDCA (Plan, do, check, action)** dan penerapan **QCC (Quality Control Circle)** untuk langkah penyelesaiannya. Pemeriksaan produk dengan menggunakan SOP/Standar kerja yang dilakukan ketika peneliti melakukan penelitian tugas akhir di perusahaan tersebut, maka judul tugas akhir yang ditulis oleh peneliti sebagai berikut “ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUKSI ***BRACE DASH SIDE*** DENGAN PENERAPAN **QUALITY CONTROL CIRCLE** DAN METODE PDCA”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah yang diambil dari penelitian ini antara lain:

1. Faktor apakah yang menjadi penyebab timbulnya cacat produk/*defect produk Brace Dash Side RH* sehingga memiliki persentase *defect* yang cukup tinggi?
2. Bagaimanakah hasil dari perbaikan kualitas produk *Brace Dash Side RH* dalam upaya peningkatan dan perbaikan kualitas produk dengan penggunaan

alat bantu (*Flow Chart*, *Fish Bone*, pareto, peta kendali) serta pendekatan QCC dan metode PDCA?

3. Bagaimanakah usulan perbaikan produk *Brace Dash Side RH* setelah melakukan perbaikan produk menggunakan penggunaan alat bantu (*Flow Chart*, *Fish Bone*, pareto, peta kendali) serta pendekatan QCC dan metode PDCA?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka tujuan penelitian ini antara lain:

1. Menentukan faktor – faktor yang berpengaruh terhadap kualitas produk *Brace Dash Side RH*.
2. Untuk mengetahui hasil dari upaya perbaikan kualitas Produk *Brace Dash Side RH* dalam peningkatan dan perbaikan kualitas produk dengan penggunaan alat bantu *Flow Chart*, *Fish Bone*, pareto, peta kendali serta pendekatan QCC dan metode PDCA.
3. Membuat usulan perbaikan produk *Brace Dash Side RH* setelah melakukan perbaikan produk menggunakan alat bantu *Flow Chart*, *Fish Bone*, Pareto, peta kendali serta pendekatan QCC dan metode PDCA.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang didapat setelah penelitian ini berakhir, antara lain:

1. Salah satu bentuk pengaplikasian ilmu ilmu yang didapatkan dari Pendidikan Teknik Industri.
2. Mahasiswa dapat memahami pengendalian kualitas produk.
3. Mahasiswa dapat memahami penerapan *Quality Control* dengan Menggunakan metode PDCA.

1.5. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang dibuat oleh penelitian agar pembahasan ini tidak terlalu meluas, antara lain:

1. Penelitian ini difokuskan pada permasalahan *defect bolt* bolong setelah *welding spot* produk *Brace Dash Side RH* dan tidak terlalu membahas permasalahan pada proses produksinya.
2. Penggunaan alat bantu *Flow Chart*, *Fish Bone*, Pareto, Peta Kendali dengan pendekatan QCC dan metode PDCA hanya sampai pada tahap standarisasi.
3. Hasil dari penelitian hanya digunakan sebagai bahan evaluasi dan rekomendasi perbaikan kualitas.
4. *Improvement* yang dilakukan diambil pada 2 prioritas utama saja yaitu faktor *methode* dan *machine*.

