

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri merupakan hal yang sangat erat dengan roda perekonomian manusia dan untuk menghadapi hal itu, perusahaan di Indonesia harus melakukan inovasi dan meningkatkan kualitas produknya, agar bisa bersaing dan tetap bertahan dalam dunia bisnis.

Pencapaian suatu target six sigma dapat dilakukan dengan model perbaikan yaitu DMAIC. DMAIC merupakan salah satu model perbaikan dan model formal dalam six sigma yang memiliki lima fase perbaikan, yaitu tahap *define* (pendefisian), *measure* (pengukuran), *analyze* (menganalisa), *improvement* (melakukan perbaikan), *control* (mengendalikan). DMAIC adalah salah satu metode yang bisa diterapkan oleh perusahaan untuk melakukan perbaikan kualitas, dimulai dari mengidentifikasi suatu masalah sampai dengan melakukan suatu pengendalian sehingga permasalahan yang ada tidak timbul kembali dan *defect* yang terjadi pada produk dapat dikurangi. Konsep ini sebagai alat bantu untuk menyelesaikan masalah secara cepat dan tepat sasaran. Dalam proses produksi, pastinya ada permasalahan yang muncul secara tidak terduga. Apabila masalah ini timbul dalam suatu proses skala kecil masalah tersebut masih bisa diterima atau ditoleransi, tetapi jika gangguan ini timbul dengan skala besar maka masalah tersebut tidak bisa diterima.

Pengendalian kualitas adalah suatu cara yang dilakukan terhadap barang hasil produksi untuk menjamin supaya produk jadi tidak mengalami kerusakan atau tingkat kerusakan produk sedikit (Sofjan Assauri : 2008). Definisi Mutu merupakan suatu cara yang dilakukan secara serius dengan maksud agar tercapainya suatu nilai yang mampu memberi rasa puas secara maksimal kepada penggunaanya (Irham Fahmi : 2014). Kualitas atau Mutu diartikan sebagai faktor-faktor yang terjadi dalam suatu barang atau jasa yang menyebabkan barang atau jasa tersebut sesuai dengan tujuan (Sofjan Assauri : 2008). Untuk mendapatkan kualitas yang baik dari hasil produksi

dibutuhkan suatu pengendalian kualitas pada suatu proses produk, pengendalian tersebut dengan konsep DMAIC. Konsep tersebut sangat membantu perusahaan dalam pengambilan keputusan untuk perbaikan kualitas.

Pengendalian sebuah kualitas dengan konsep metode DMAIC (*Define – Measure – Analyze – Improve – Control*) menggunakan alat atau *tools* dari *seven tools* yang hanya diperlukan. Suatu proses produksi manufacturing sangat bermanfaat karena merupakan kunci keberhasilan suatu perusahaan dalam persaingan pasar dalam negeri maupun luar negeri. PT. XYYZ sebuah perusahaan yang bergerak di bidang industri manufaktur otomotif yang memproduksi *Front Pillar Inner Lower D21*.

PT. XYYZ mempunyai visi yaitu menjadikan perusahaan komponen kendaraan bermotor terbesar dan berkualitas bagus bagi *customer* perusahaan otomotif, menurut hasil pengamatan yang dilakukan penulis di perusahaan tersebut mengalami beberapa permasalahan dalam pengendalian kualitasnya hal ini didapatkan dari jumlah data pada produksi *Front Pillar Inner Lower D21* enam bulan dari periode Juli 2019 sampai dengan Desember 2019 yang masih saja terdapat produk model *part* yang melebihi batas toleransi persentase cacat (*defect*).



Gambar 1.1 *Front Pillar Inner Lower D21*

Sumber : www.google.com

Tabel 1.1 Data Laporan Jumlah Produksi & Jumlah *Defect* Produk *Front Pillar Inner Lower D21* bulan Juli 2019 – Desember 2019

No	Periode Tahun 2019	Jumlah Produksi (Pcs)	Jumlah Defect (Pcs)	Presentase defect (%)
1	Juli	16760	311	1,9%
2	Agustus	15850	291	1,8%
3	September	14675	424	2,9%
4	Oktober	15670	438	2,8%
5	November	14360	356	2,5%
6	Desember	15840	521	3,3%
Total		93155	2341	15%

Sumber : Dokumentasi PT. XYYZ (2019)

Dari tabel 1.1 terlihat bahwa total persentase dalam enam bulan terakhir melewati standar toleransi yang telah ditetapkan oleh perusahaan adalah 2.0% terutama pada di September 2019 hingga Desember 2019 mengalami peningkatan persentase *defect* di banding bulan sebelumnya. Dengan demikian diperlukan analisis lebih jauh untuk proses yang ada di perusahaan dengan mengambil judul "Analisa Penurunan *Defect* Pada Produk *Front Pillar Inner Lower D21* Menggunakan Metode DMAIC Di PT. XYYZ".

Tabel 1.2 Data Jenis *Defect* Pada *Front Pillar Inner Lower D21* (Pcs)

No	Bulan	JENIS DEFECT (Pcs)									
		Burry	Trimming Minus	Gelombang	Baret	Penyok	Pecok	Hole Mencuat	Trimming Over	Crack	Kriput
1	Juli	59	44	142	7	20	13	-	-	14	12
2	Agustus	92	32	112	8	11	16	-	-	7	13
3	September	130	51	175	12	14	11	14	-	9	8
4	Oktober	133	49	202	5	-	13	12	14	10	-
5	November	91	39	185	10	-	8	-	15	8	-
6	Desember	182	97	218	7	-	-	-	13	4	-
Total		687	312	1034	49	45	61	26	42	52	33
Average		115	52	172	8	15	12	13	14	9	11

Sumber : Dokumentasi PT. XYYZ (2019)

Tabel 1.3 Data Jenis *Defect* Pada *Front Pillar Inner Lower D21* (Presentase)

No	Bulan	JENIS DEFECT (Presentase %)									
		Burry	Trimming Minus	Gelombang	Baret	Penyok	Pecok	Hole Mencuat	Trimming Over	Crack	Kriput
1	Juli	9%	14%	14%	14%	44%	21%	-	-	27%	36%
2	Agustus	13%	10%	11%	16%	24%	26%	-	-	13%	39%
3	September	19%	16%	17%	24%	31%	18%	54%	-	17%	24%
4	Oktober	19%	16%	20%	10%	-	21%	46%	33%	19%	-
5	November	13%	13%	18%	20%	-	13%	-	36%	15%	-
6	Desember	26%	31%	21%	14%	-	-	-	31%	8%	-

Sumber : Dokumentasi PT. XYYZ (2019)

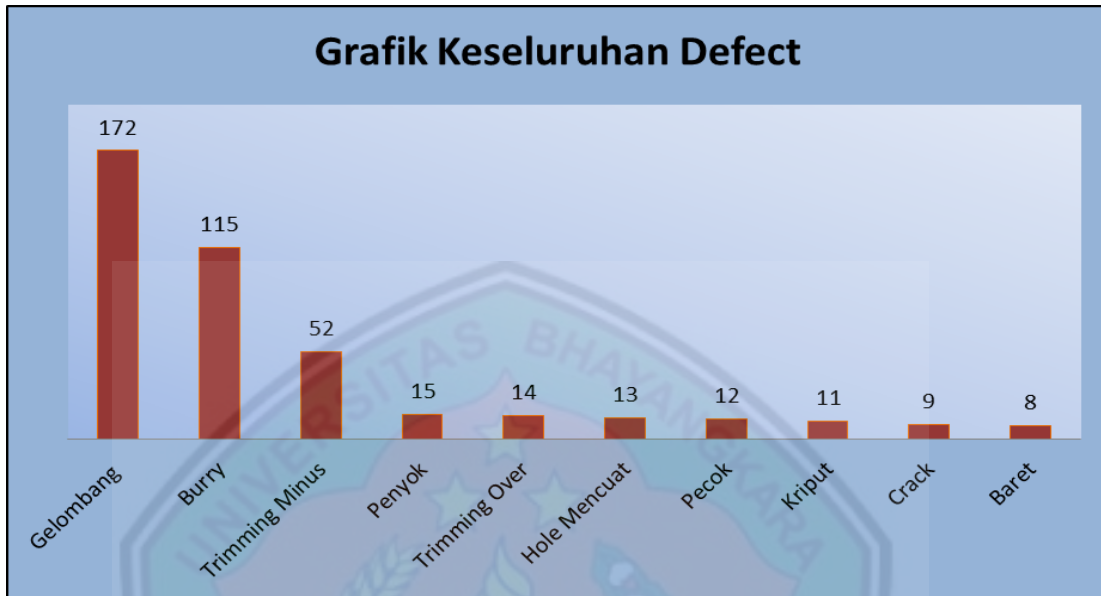
Pada defect gelombang menghasilkan 1034 pcs dalam periode 6 bulan, defect burry dengan 687 pcs, untuk defect trimming minus 312 pcs, dengan presentase tertinggi defect gelombang mencapai 21%, defect burry 26%, defect trimming minus 31%.

Tabel 1.4 Data 10 *Works Defect*

Burry	Trimming Minus	Gelombang	Baret	Penyok	Pecok	Hole Mencuat	Trimming Over	Crack	Kriput
115	52	172	8	15	12	13	14	9	11

Sumber : Dokumentasi PT. XYYZ (2019)

Terdapat 10 jenis defect dengan urutan tertinggi pada defect Gelombang, Burry, Trimming Minus, Penyok, Trimming Over, Hole Mencuat, Kriput, Crack, Baret.



Gambar 1.2 Grafik Keseluruhan Defect

Sumber : Pengolahan Data (2020)

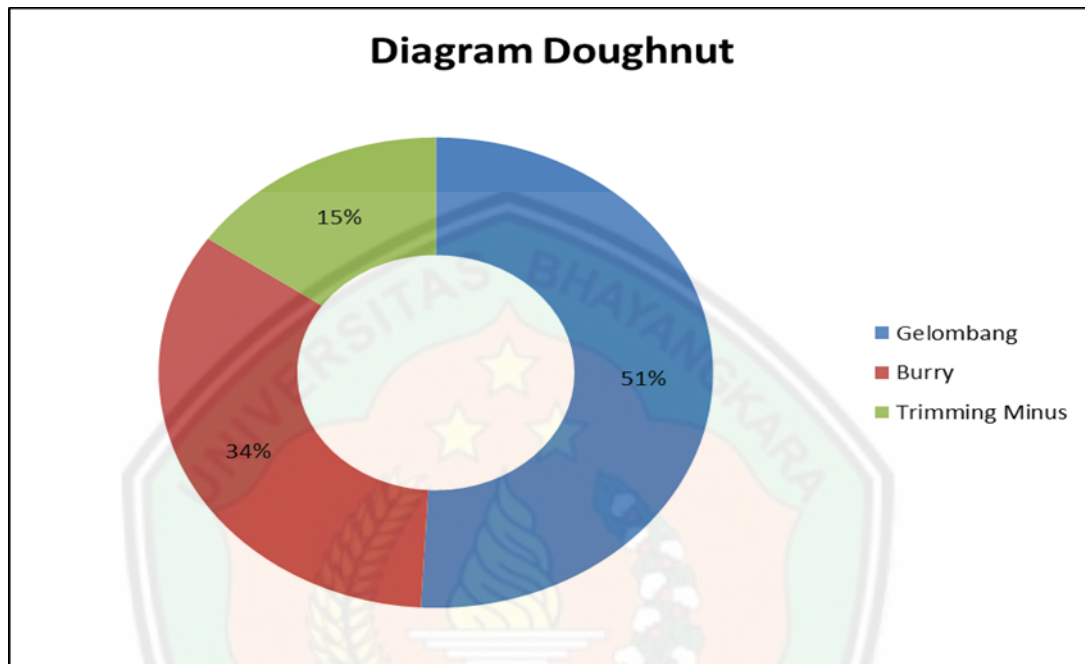
Pada gambar grafik keseluruhan defect dapat dilihat bahwa terdapat 3 jenis defect tertinggi yaitu Gelombang, Burry, Trimming Minus dibandingkan dengan defect yang lainnya.

Tabel 1.5 Data 3 Works Defect

Gelombang	Burry	Trimming Minus
172	115	52

Sumber : Dokumentasi PT. XYYZ (2019)

Dari tabel 1.4 dan gambar 1.2 untuk defect gelombang, burry, trimming minus adalah yang paling mendominasi diantara yang lain, oleh karena itu di tabel 1.5 hanya menampilkan defect yang tertinggi.



Gambar 1.3 Diagram Doughnut

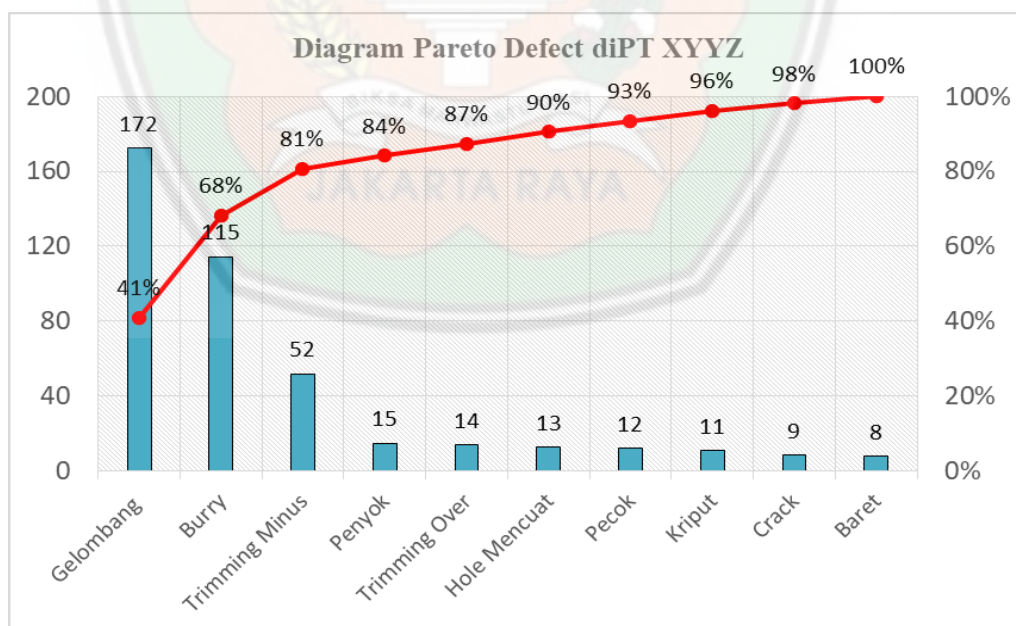
Sumber : Pengolahan Data (2020)

Pada gambar 1.3 terlihat bahwa defect gelombang menghasilkan 51%, pada defect burry menghasilkan 34% dan trimming minus menghasilkan 15% sehingga dapat disimpulkan bahwa penyumbang defect tertinggi pada part front pillar inner lower D21 adalah gelombang dengan presentase mencapai 51% atau 1034 pcs selama periode 6 bulan terhitung bulan juli hingga desember 2019.

Tabel 1.6 Data Diagram Pareto

No	Jenis Defect	Qty	Presentase	Komulatif
1	Gelombang	172	41%	41%
2	Burry	115	27%	68%
3	Trimming Minus	52	12%	81%
4	Penyok	15	4%	84%
5	Trimming Over	14	3%	87%
6	Hole Mencuat	13	3%	90%
7	Pecok	12	3%	93%
8	Kriput	11	3%	96%
9	Crack	9	2%	98%
10	Baret	8	2%	100%
	Total	421		

Sumber : Dokumentasi PT. XYYZ (2019)



Gambar 1.4 Diagram Pareto

Sumber : Pengolahan Data (2020)

Dari gambar diatas bisa dijelaskan bahwa jumlah defect gelombang rata-rata mencapai 172 pcs per 6 bulan dengan tingkat komulatif 41%, untuk defect burry jumlah defect rata-ratanya adalah 115 pcs dengan tingkat komulatif 68% dan untuk trimming minus jumlah defect rata-ratanya 52 pcs dengan tingkat komulatif 81%, dari 10 defect tersebut hanya 3 untuk di analisis dikarenakan hasil defectnya yang dominan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Defect yang dihasilkan setiap bulannya masih tinggi pada proses produksi *Front Pillar Inner Lower D21*.
2. Banyaknya defect pada produk *Front pillar Inner Lower D21* Di PT. XYYZ dan tidak ada control yang baik.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Apa saja faktor-faktor penyebab *Defect Front Pillar Inner Lower D21*?
2. Bagaimana langkah-langkah pengendalian dan perbaikan pada faktor-faktor dominan penyebab *defect* pada *Front Pillar Inner Lower D21*?

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini antara lain sebagai berikut :

1. Produk yang diteliti hanya pada produk *Front Pillar Inner Lower D21* Di PT. XYYZ
2. Data penelitian yang digunakan adalah data QC Dept PT. XYYZ selama periode Juli 2019 - Desember 2019.
3. Metode yang digunakan adalah metode Six Sigma dengan model DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control).

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai penelitian ini sebagai berikut :

1. Mengetahui penyebab *defect* pada *Front Pillar Inner Lower D21* yang melebihi batas toleransi.
2. Membuat usulan perbaikan untuk menurunkan presentase *defect* pada produk *Front Pillar Inner Lower D21*.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini secara langsung maupun tidak adalah sebagai berikut :

1. Bagi Penulis

Mengetahui kondisi yang sebenarnya sehingga bisa membandingkan teori yang didapat dibangku perkuliahan dengan menerapkannya dilapangan dan menambah pengetahuan teknik tentang pengendalian kualitas.

2. Bagi Perusahaan

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan perusahaan yang berguna untuk pengembangan dalam peningkatan pengendalian kualitas produk

1.7 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada tanggal 4 November 2019 sampai dengan 27 Desember 2019. Berlokasi di PT. XYZ. Jl. Jababeka X kawasan industri Blok F. Cikarang Utara, Bekasi Jawa Barat 17530.

1.8 Metode Penelitian

Teknik untuk pengumpulan data pada laporan penelitian ini menggunakan beberapa metode yang meliputi

1. Metode Observasi

Metode observasi adalah metode pengamatan secara langsung pada suatu proses pekerjaan. Dari sinilah penulis bisa mengetahui secara langsung suatu proses kerja dilakukan dimana langkah pengerjaan dimulai dari persiapan kerja, penggunaan mesin dan pengopersian mesin sesuai dengan prosedur kerja.

2. Metode Interview

Metode interview merupakan metode pengumpulan data yang diambil dengan cara menginterview karyawan secara langsung

3. Metode Studi Pustaka

Metode Studi Pustaka adalah kumpulan-kumpulan artikel-artikel, jurnal, dan buku panduan skripsi kampus, yang berhubungan dengan penyusunan laporan.

1.9 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari laporan ini terdiri dari beberapa bab antara lain:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan masalah dll

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi teori teori terkait metode analisa yang digunakan penulis untuk menganalisa masalah

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini terkait metodologi penelitian, yang akan menjelaskan tentang sistematika penulisan

BAB IV : ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang pembahasan utama dari analisa penulis

BAB V : PENUTUP

Bab ini merupakan bab terakhir yang berisi tentang kesimpulan dan saran

DAFTAR PUSTAKA

Bagian ini menuliskan beberapa sumber referensi yang dianggap *valid* sebagai acuan dari penulisan skripsi ini.

