

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Setiap organisasi manufaktur dan jasa harus lebih berhati-hati dalam menjalankan bisnis sebagai akibat dari pesatnya pertumbuhan industri dan kompleksitas teknis. Beberapa taktik bisnis digunakan untuk meningkatkan dan menjunjung tinggi reputasi perusahaan dan standar barang yang dipasarkan. Menjaga dan menumbuhkan loyalitas konsumen dalam membeli barang yang diciptakan, Peningkatan mutu produk (*Quality Improvement*) secara terus menerus perlu dilakukan dengan menggunakan berbagai variabel pemungkin.

Kualitas merupakan faktor penting yang harus diperhatikan oleh bisnis karena dalam perspektif konsumen, kualitas produk dapat mewakili kualitas perusahaan. Akibatnya, proses pemasaran produk (penjualan dan pemasaran) juga membutuhkan penggunaan teknik untuk meningkatkan kualitas produk, seperti peningkatan kualitas. Tujuan korporasi untuk meningkatkan pendapatan perusahaan (profit) dan memuaskan permintaan konsumen (demand) atas barang-barang yang dipasarkan hal ini dapat dilakukan dengan menjaga dan meningkatkan kualitas produk. Setiap bisnis yang bergerak di berbagai sektor tentunya memiliki *Standard Operating Procedure* (SOP) untuk menjalankan tugasnya seefisien dan semurah mungkin.

Sebuah perusahaan bernama PT. CNC yang berkantor di Cikarang Kab. Kawasan industri Delta Silicon Bekasi, bergerak di bidang fabrikasi spare parts sepeda motor. Selain berdedikasi untuk menjunjung tinggi kualitas dan kebahagiaan pelanggan, PT. CNC juga menerapkan aturan yang berfokus pada efisiensi melalui metode produksi berteknologi tinggi yang berpusat pada kepuasan pelanggan dan menunjukkan layanan dan kualitas yang baik. Sistem produksi diberlakukan berdasarkan permintaan yang telah dibuat atau yang dibuat sesuai pesanan dan selesai pada waktu tertentu. Hasil ini dari jumlah variabel permintaan produk bulanan.

Untuk kendaraan bermotor roda dua, PT. CNC menawarkan suku cadang seperti *Bracket Tank Assy, Pipe Patch Comp Floor Assy, Rod Tie, Handle Comp*, dan lain-lain. Berikut adalah kategori PT. Item CNC yang memiliki kekurangan antara Januari dan Desember 2022. Tabel 1.1 memiliki informasi lebih lanjut.

Tabel 1. 1. Data Jenis Produk PT. CNC dan jumlah *Defect* tahun 2022

NO	Produk Part Defect PT.CNC (Claim Tahun 2022 )	Model	Qty Produksi (pcs)	Qty Defect (pcs)	%
1	HANDLE COMP	2DP	108.771	1.083	1.00%
2	ADJUSTER CHAIN	ZX250	102.000	490	0.48%
3	STAND SIDE	BX250	120.000	324	0.27%
4	GUSSET	LX230	132.000	275	0.21%
5	FOOTREST	2PK	96.000	267	0.28%
6	HOLDER BRAKE HOSE 3	2WD	125.000	264	0.21%
7	GUIDE-CHAIN	LX130	86.100	262	0.30%
8	BRKT. SEAT FITTING 1	BK6	100.500	211	0.21%
9	HANDLE	LX230	102.111	204	0.20%
10	BRKT.,TANK FITTING	B8D	87.300	200	0.23%
11	BAR TENSION	3AY	20.000	175	0.88%
12	ADJUSTER CHAIN	LX230	230.000	172	0.07%
13	HANDLE COMP	B74	124.500	143	0.11%
14	BRKT.,SHOCKABSORBER	BJ175	56.000	140	0.25%
15	BRKT. SIDE STAND	2PH	220.500	127	0.06%
16	HANDLE SUB ASSY	BBS	187.560	110	0.06%
17	BRKT.,TANK FITTING BBS	BBS	153.900	100	0.06%
18	HANDLE	1PA	96.573	81	0.08%
19	BRKT.,FUEL PUMP 2	B74	122.000	80	0.07%
20	PIPE FRAME HEAD	LX230	53.000	78	0.15%

<b>NO</b>	<b>Produk Part Defect PT.CNC (Claim Tahun 2022 )</b>	<b>Model</b>	<b>Qty Produksi (pcs)</b>	<b>Qty Defect (pcs)</b>	<b>%</b>
21	ADJUSTER CHAIN	BX250	47.500	71	0.15%
22	BRACKET INSTRUMENT	IRM	21.300	57	0.27%
23	CAP	2DP	500.060	52	0.01%
24	FOOTREST 2PH	2PH	37.000	50	0.14%
25	BRKT	BG6	102.000	40	0.04%
26	STAND SIDE	ZX250	56.700	39	0.07%
27	BRKT.,LEG SHIELD	B6H	106.300	37	0.03%
28	BRACKET	ZX250	31.000	36	0.12%
29	FOOTREST 2PK	2PK	800.000	24	0.00%
30	STAND SIDE PHANTOM SILVER	LX230	12.000	23	0.19%
31	GUIDE-CHAIN	ZX250	105.320	21	0.02%
32	BRACKET	ZX250	43.200	20	0.05%
33	HANDLE	2UP	100.000	19	0.02%
34	HANDLE	B9T	100.000	17	0.02%
35	BRKT. MAIN SWITCH	B6H	216.000	13	0.01%
36	CAP ASS	1DY	102.000	12	0.01%
37	HANDLE	B04	100.000	11	0.01%
38	PIPE STEERING HEAD	AK1	12.800	11	0.09%
39	PIPE FRAME HEAD	ZX250	56.700	9	0.02%
40	GUIDE CHAIN	LX250	56.700	9	0.02%
41	HANDLE	BMK	100.000	8	0.01%
42	HANDLE COMP	2PV	100.000	7	0.01%
43	PIPE STEERING HEAD	K59	43.800	7	0.02%
44	BRKT.,1	2WD	103.836	7	0.01%
45	BRKT.,FUEL PUMP B6H	B6H	265.000	7	0.00%

NO	Produk Part Defect PT.CNC (Claim Tahun 2022 )	Model	Qty Produksi (pcs)	Qty Defect (pcs)	%
46	BRACKET 2054	LX230	32.045	6	0.02%
47	HOLDER BRAKE HOSE 2	2PV	12.000	5	0.042%
48	ROD TIE	LX230	13.670	5	0.037%
49	BRKT.,FUEL PUMP	2SX	145.000	5	0.003%
50	PIPE FRAME HEAD 0122	0122	280.401	5	0.002%
51	HANDLE	BK8	100.000	5	0.005%
52	HANDLE	BEJ	100.000	4	0.004%
53	HOLDER BRAKE HOSE	2WD	325.000	4	0.001%
54	HANDLE COMP	2SX	100.000	4	0.004%
55	GUIDE-CHAIN	LX260	10.500	4	0.038%
56	HANDEL	BO4	100.000	4	0.004%
57	GUIDE 1319	LX110	16.700	4	0.024%
58	BRKT. FUEL PUMP 1	B74	432.000	3	0.001%
59	STAY-COMP PHOTOM SILVER	LX150	26.780	3	0.011%
60	REINF SEAT RAIL	1WD	11.405	3	0.026%
61	STAND SIDE	LX230	16.892	3	0.018%
62	HANDLE BAR	BY8	100.000	3	0.003%
63	BRACKET 5011	BX125	5.600	3	0.054%
64	PIPE STEERING HEAD	AK1A	200.146	3	0.001%
TOTAL			7.571.170	5.469	0.07%

Sumber : PT. CNC (2022)

Karena organisasi sangat dipengaruhi oleh biaya tersembunyi yang terkait dengan adanya barang yang rusak, mencapai tujuan perusahaan memerlukan langkah-langkah untuk meningkatkan kualitas produk dengan menurunkan jumlah barang yang rusak. Untuk setiap barang yang diproduksi, perusahaan menetapkan target atau toleransi cacat sebesar 0,75%.

Menurut statistik di atas, produk dengan tingkat kecacatan tertinggi pada tahun 2022 adalah Handle Comp 2DP, dengan tingkat kecacatan 1.083 buah, sebagai akibat dari masalah produksi yang terjadi selama setahun. Produksi dan cacat ditampilkan pada tabel berikut kelola Comp 2DP dari Januari hingga Desember 2022.

Tabel 1. 2. Data Produksi *Handle Comp 2DP* Pada Bulan Jan-Des 2022

NO	Bulan	Data Produksi <i>Handle Comp 2DP (Pcs)</i>	Produksi (%)
1	Januari	15.240	14%
2	Februari	20.361	19%
3	Maret	14.799	14%
4	April	560	1%
5	Mei	4.160	4%
6	Juni	1.715	2%
7	Juli	5.261	5%
8	Agustus	12.805	12%
9	September	9.274	9%
10	Oktober	11.496	11%
11	November	6.210	6%
12	Desember	6.890	6%
	<b>Total</b>	<b>108.771</b>	<b>100%</b>

Sumber : PT. CNC (2022)

Berdasarkan data di atas, Handle Comp 2DP akan diproduksi sebanyak 108,77 unit pada tahun 2022. Tabel berikut menampilkan jumlah masalah Handle Comp 2DP dari Januari hingga Desember 2022. Informasi ini dikumpulkan berdasarkan hasil klaim Cacat dari Januari hingga Desember 2022 di PT. CNC.

Tabel 1. 3. Jumlah *Defect Pada Handle Comp 2DP* Periode Jan - Des 2022

<b>NO</b>	<b>Bulan</b>	<b>Data Produksi Handle Comp 2DP(Pcs)</b>	<b>Defect (Pcs)</b>	<b>% (Defect)</b>
1	Januari	15.240	1	0.01%
2	Februari	20.361	846	4.2%
3	Maret	14.799	120	0.8%
4	April	560	5	0.89%
5	Mei	4.160	42	1.0%
6	Juni	1.715	32	1.9%
7	Juli	5.261	23	0.4%
8	Agustus	12.805	3	0.02%
9	September	9.274	3	0.03%
10	Oktober	11.496	6	0.1%
11	November	6.210	1	0.02%
12	Desember	6.890	1	0.01%
	<b>Total</b>	<b>108.771</b>	<b>1.083</b>	<b>1.0%</b>

Sumber : PT. CNC (2022)

Menurut statistik tersebut di atas, jumlah kesalahan terbesar, 846 buah, terjadi pada Februari 2023. Kategori cacat diklasifikasikan ketika jumlah cacat ditetapkan. Jenis-jenis cacat 2DP Handle Comp untuk bulan Januari hingga Desember 2022 ditunjukkan pada tabel di bawah ini

Tabel 1. 4. Jenis *Defect Pada Handle Comp 2DP* Periode Jan - Des 2022

<b>NO</b>	<b>Jenis Defect Handle Comp 2DP (JAN-DES 2022)</b>	<b>Qty Defect Handle comp 2DP (pcs)</b>	<b>Persentase Defect (%)</b>
1	Stay Mirror Mepet	857	79%
2	Lecet Handling	201	19%

<b>NO</b>	<b>Jenis Defect Handle Comp 2DP (JAN-DES 2022)</b>	<b>Qty Defect Handle comp 2DP (pcs)</b>	<b>Persentase Defect (%)</b>
3	Peel Off	22	2.0%
4	No Hole	2	0.18%
5	Karat	1	0.09%
<b>Total</b>		<b>1083</b>	<b>100%</b>

Sumber : PT. CNC (2022)

Berdasarkan data di atas, Stay Mirror Close memiliki jumlah kesalahan terbesar (857 pcs) antara Januari hingga Desember 2022. Penelitian akan dilakukan untuk mengurangi cacat pada barang Handle Comp 2DP periode Februari 2022 berdasarkan permasalahan yang terjadi. Jumlah kesalahan 2DP Handle Comp untuk bulan Februari tahun 2022 ditampilkan dalam tabel berikut:

Tabel 1. 5. Defect Pada Handle Comp 2DP Bulan Feb 2022

<b>NO</b>	<b>Tanggal</b>	<b>Data Produksi (Pcs)</b>	<b>Defect (Pcs)</b>	<b>% (Defect)</b>
1	2	1.423	60	4.2%
2	3	1.000	45	4.5%
3	4	1.475	62	4.2%
4	5	1.455	63	4.3%
5	7	1.005	41	4.1%
6	8	1.500	59	3.9%
7	9	1.075	48	4.5%
8	10	1.495	59	3.9%
9	11	900	40	4.4%
10	12	230	10	4.3%
11	13	530	22	4.2%

<b>NO</b>	<b>Tanggal</b>	<b>Data Produksi (Pcs)</b>	<b>Defect (Pcs)</b>	<b>% (Defect)</b>
12	14	680	26	3.8%
13	15	800	23	2.9%
14	16	780	46	5.9%
15	17	980	54	5.5%
16	18	830	48	5.8%
17	19	720	37	5.1%
18	21	390	23	5.9%
19	22	760	46	6.1%
20	23	487	26	5.3%
21	24	520	29	5.6%
22	25	900	56	6.2%
23	26	196	8	4.1%
24	27	230	9	3.9%
Total		20361	846	4.2%

Sumber : PT. CNC (2022)

Berdasarkan data diatas nilai defect tertinggi pada Handle Comp 2DP tertinggi terjadi pada bulan Februari 2022 dan disebabkan permasalahan Stay Mirror Miring dengan total kuantitas 846 pcs. Maka dari itu hal ini perlu dilakukan perbaikan jika tidak dilakukan perbaikan akan mengakibatkan kerugian yang lebih besar diantara adanya kerugian biaya repair produksi dan hilangnya customer.

*Define, Measure, Analyze, Improve, Control* (DMAIC) yaitu proses yang digunakan untuk mempelajari barang 2DP Handle Comp untuk mengatasi masalah yang ditemukan. Proses pemecahan masalah DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, and Control) adalah nama lain dari Six Sigma. Mencapai hasil yang diinginkan, Menurut DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, and Control*), sejumlah prosedur harus dilakukan dalam urutan tertentu.



Proyek penelitian analisis *Quality Control* untuk mengurangi jumlah cacat produk *Handle Comp 2DP* menggunakan pendekatan DMAIC di PT. CNC dimaksudkan untuk mengurangi cacat produk menggunakan pendekatan *Six Sigma* (DMAIC)

## 1.2. Identifikasi Masalah

Persoalannya, berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas,:

1. Tingginya Defect yang terjadi pada produk *Handle Comp 2DP* dengan persentase 4.2% dari batas toleransi yang diperbolehkan yaitu 2%
2. Ada penurunan kualitas produk *Handle Comp 2DP* yang dapat dilihat dari banyaknya claim pada tahun 2022 sebesar 1083 pcs dibandingkan dengan jenis produk lainya dan dapat menyebabkan turunya permintaan atau Purchase Order (PO) pada produk *Handle Comp 2DP*

## 1.3. Rumusan Masalah

Permasalahan tersebut dirumuskan sebagai berikut berdasarkan identifikasi permasalahan tersebut di atas:

1. Apa saja penyebab *defect* produk *Handle Comp 2DP* di PT CNC.
2. Bagaimana usulan perbaikan pengendalian kualitas produk *Handle Comp 2DP* *problem stay mirror mepet* dengan menggunakan metode DMAIC di PT CNC

## 1.4. Batasan Masalah

Penting untuk mengidentifikasi kendala masalah untuk mencapai tujuan penelitian yang akan dilakukan sekaligus mencegah penelitian menyimpang dari pembahasan yang dimaksud. Batasan masalahnya adalah:

1. Melakukan penelitian di PT. CNC antara Maret dan Mei 2022
2. Satu-satunya hal yang diteliti adalah produk *Handle Comp 2DP*
3. Penelitian pengendalian kualitas hanya pada produk *Handle Comp 2DP* dengan menggunakan metode DMAIC

## 1.5. Tujuan Penelitian

Berikut tujuan penelitian di PT. CNC:

1. Menentukan sumber cacat produk di PT CNC, mengontrol *Handle Comp* 2DP.
2. Memberikan saran tentang bagaimana menggunakan teknik DMAIC untuk meningkatkan kontrol kualitas produk *Handle Comp* 2DP PT CNC dengan masalah pantulan pantulan yang ketat.

### **1.6. Manfaat Penelitian**

Diharapkan penelitian ini akan mengungkapkan proses yang terjadi segera. Melalui penelitian ini teori-teori yang didapatkan untuk dilihat dan dianalisis secara aplikatif. Sedangkan berikut adalah manfaat khususnya dari penggunaan penelitian ini:

1. Bagi Perusahaan  
Diharapkan bahwa itu akan menawarkan lebih banyak data dan saran untuk meningkatkan inisiatif kontrol kualitas.
2. Bagi Praktisi
  - a. Digunakan sebagai tolok ukur untuk menguji apakah sistem pendidikan yang ada saat ini dilaksanakan seefektif mungkin atau tidak.
  - b. Diyakini bahwa temuan penelitian akan menawarkan bukti yang meyakinkan untuk mendukung kualitas.

### **1.7. Tempat Dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan di PT. CNC di Kawasan Industri Delta Silicon Jl. Akasia 2 Blok AE No. 25 Cikarang Kabupaten Bekasi. Mereka memilih bisnis ini karena mereka ingin melihat apakah tingkat kontrol kualitas perusahaan sudah ideal. Penelitian tersebut dilakukan dalam kurun waktu tiga bulan pada tanggal 25 Maret 2022 sampai dengan 25 Mei 2022

### **1.8. Metodologi Penelitian**

1. *Observasi*

Pengamatan langsung terhadap permasalahan yang akan diteliti. *Observasi* dilakukan untuk mengetahui proses yang terjadi pada perusahaan (proses produksi).

2. Wawancara

Melakukan tanya jawab secara langsung dengan pihak internal perusahaan yang terkait dengan permasalahan untuk memperoleh data - data yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

3. Dokumentasi,

Diperoleh dari beberapa laporan dan data internal perusahaan yang digunakan untuk menganalisis permasalahan

### **1.9. Sistematika Penulisan**

1. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

2. BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang digunakan penulis dalam melakukan penelitian dan pembuatan skripsi

3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang bagaimana cara penulis mengumpulkan data dan bagaimana penulis dalam mengelola data

4. BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang pengumpulan data dan cara pengolahan data sehingga data yang tersaji merupakan data yang akurat diolah dengan metode-metode secara keilmuan. Bab ini juga berisi tentang Analisis hasil penelitian dan akan mengupas lebih dalam mengenai permasalahan yang ada sehingga mampu menghasilkan solusi objektif.

5. BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisikan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan serta memberikan saran yang kiranya berguna bagi perusahaan yang bersangkutan.

