

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kualitas merupakan faktor yang terdapat dalam suatu produk yang dihasilkan melalui proses produksi. Kualitas suatu produk mengandung berbagai tujuan, baik itu tujuan produsen maupun tujuan konsumen. Produsen menganggap kualitas suatu produk itu baik jika produk tersebut laku keras dan disukai oleh konsumen sehingga mampu mendatangkan keuntungan yang optimal. Sedangkan konsumen akan menganggap kualitas produk itu baik jika kebutuhan dan keinginannya terhadap produk tersebut dapat terpenuhi, maka dapat dikatakan bahwa kualitas atau mutu barang atau jasa hasil produksi suatu perusahaan merupakan cerminan keberhasilan perusahaan di mata konsumen dalam melaksanakan usaha produksinya. Penjaminan kualitas produk dilakukan melalui kegiatan pengendalian kualitas yang intensif terhadap komponen bahan dasar produk, proses produksi, maupun produk akhir.

Pengendalian kualitas adalah kegiatan untuk memastikan apakah kebijaksanaan dalam hal kualitas standar dapat tercermin dalam hasil akhir. Di dalam pengendalian kualitas ini produk diperiksa menurut standar dan semua penyimpangan dicatat serta dianalisis yang hasilnya akan digunakan sebagai umpan balik untuk para pelaksana dalam melakukan tindakan perbaikan di masa yang akan datang.

Pelaksanaan kegiatan pengendalian kualitas ini sangat berkaitan dengan standar kualitas yang ditetapkan perusahaan. Pengendalian kualitas ini bertujuan untuk menekan jumlah produk yang rusak seminimal mungkin, menjaga agar produk akhir yang dihasilkan sesuai dengan standar kualitas perusahaan, dan menghindari lolosnya produk rusak ke tangan konsumen, untuk itu perusahaan perlu melakukan pengendalian dan pengawasan secara intensif dan terus-menerus baik pada kualitas bahan baku, maupun proses produksi.

Dengan diterapkannya pengendalian kualitas diharapkan akan diperoleh *output* yang berkualitas, menekan jumlah produk cacat atau rusak dalam proses produksi yang mana akan membantu memperkecil biaya jaminan mutu, dan mempertinggi reputasi perusahaan dengan menciptakan *image* bahwa produknya mempunyai nilai

lebih. Hal tersebut pada akhirnya akan dapat meningkatkan volume penjualan dan mencegah resiko hilangnya profit bagi perusahaan.

PT. Bakrie Pipe Industries (BPI) adalah perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur yang dapat menghasilkan berbagai macam jenis pipa diantaranya pipa WTM 8. Produksi pembentukan pipa dari bahan mentah (*coil*) menjadi pipa melalui beberapa tahapan proses produksi. Tahapan tersebut adalah *uncoiling*

(membuka coil menjadi lembaran), *leveling of the strip* (pembukaan strip menjadi lembaran), *shearing and jointing* (pemotongan ujung lembaran), *forming* (pembentukan pipa dari lembaran menjadi silinder), *welding* (pengelasan bagian ujung untuk di sambungkan supaya bentuk silinder tidak lepas), *removing of weld bead* (penyerutan sisa pengelasan), *heat treatment* ( pemanasan dari sambungan), *water cooling* (pendinginan dari proses pemanasan.), *ultrasonic testing* ( pemeriksaan cacat dari pipa yang terbentuk), *sizing and straightening* ( membuat pembulatan sempurna), *numbering* ( pemberian nomor produksi pada pipa WTM 8 dan WTM 16).

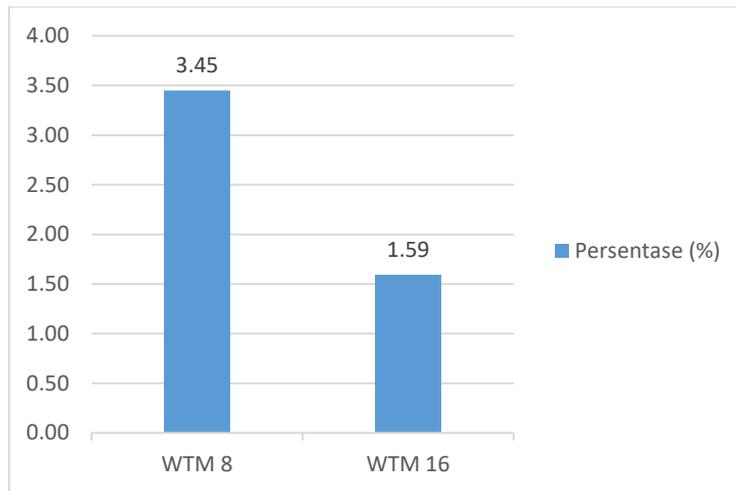
Berikut pada tabel 1.1. adalah data cacat pada proses produksi pembuatan pipa baja pada jenis WTM 8 dan WTM 16 di PT. BPI selama 12 bulan pada tahun 2020.

Tabel 1. 1 Data Produksi dan Data Cacat Pipa pada WTM 8 dan WTM 16

Jenis Pipa	Total Produksi ( <i>pcs</i> )	Total Cacat ( <i>pcs</i> )	Persentase (%)
WTM 8	60234	2078	3.45
WTM 16	50914	811	1.59
Total	111148	2889	5.04

Sumber : PT. BPI (2020)

Jumlah cacat pada tabel 1.1 di atas lebih jelasnya digambarkan pada diagram batang gambar 1.1 di bawah ini:



Gambar 1. 1 Persentasi Total Produk Cacat Tahun 2020

Sumber : Pengolahan Data (2021)

Berdasarkan tabel 1.1 dan gambar 1.1 di atas diketahui bahwa dari kedua jenis pipa yang ada di PT. Bakrie Pipe Industries (BPI) total jumlah cacat produk yang tertinggi terjadi pada jenis pipa WTM 8, yaitu mencapai 3,45% dari keseluruhan cacat yang ada dalam satu tahun sebesar 5,04%. Untuk itu dilakukan penelitian pada pipa baja jenis WTM 8.

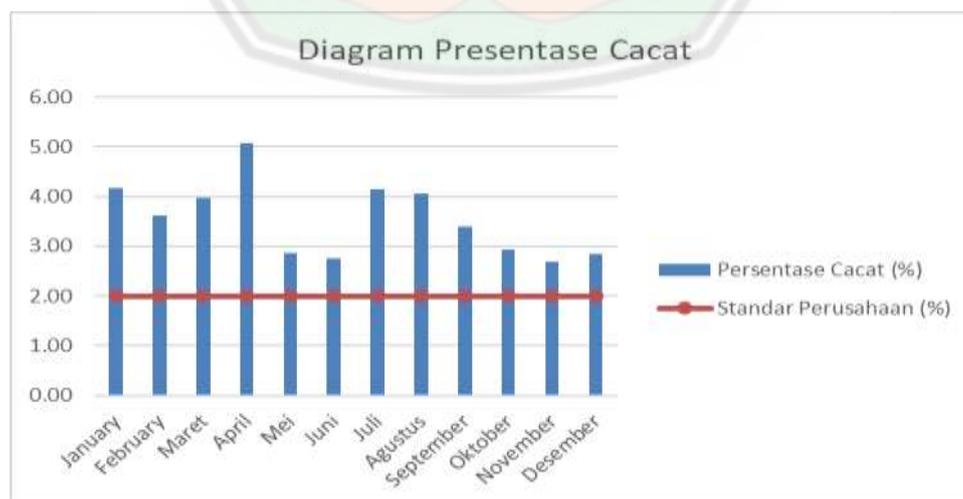
Berikut pada tabel 1.2 adalah data cacat di pipa jenis WTM 8 pada periode Januari – Desember 2020.

Tabel 1. 2 Data Cacat Pipa WTM 8 Periode Januari – Desember 2020

Bulan	Jumlah Produksi (pcs)	Kategori Cacat			Jumlah Produk Cacat (pcs)	Persentase Cacat (%)	Standar Perusahaan (%)
		Bocor (pcs)	Penyerutan Tidak Rata (pcs)	Baret (pcs)			
Januari	4550	40	70	80	190	4.18	2
Februari	4550	30	55	80	165	3.63	2
Maret	4650	25	80	80	185	3.98	2
April	4181	72	65	75	212	5.07	2
Mei	6999	25	90	85	200	2.86	2
Juni	5550	35	38	80	153	2.76	2
Juli	4096	25	55	90	170	4.15	2
Agustus	4200	30	60	80	170	4.05	2
September	4408	24	56	70	150	3.40	2
Oktober	6050	24	64	90	178	2.94	2
November	5600	23	58	70	151	2.70	2
Desember	5400	14	75	65	154	2.85	2
<b>Total</b>	<b>60234</b>	<b>367</b>	<b>766</b>	<b>945</b>	<b>2078</b>	<b>42.56</b>	<b>24</b>
Rata-Rata	5020	31	64	79	173	3.45	2

Sumber : PT.BPI (2020)

Untuk lebih jelasnya dalam melihat jumlah cacat pada pipa WTM 8, dapat dilihat pada diagram batang berikut ini:



Gambar 1. 2 Diagram Batang Persentase Cacat Pipa WTM 8

Sumber: Pengolahan Data (2021)

Berdasarkan tabel 1.2 dan gambar 1.2 di atas terlihat bahwa sepanjang tahun 2020 jumlah cacat setiap bulan melebihi batas toleransi dari perusahaan. Rata - rata cacat setiap bulan adalah 3,45% melebihi dari toleransi perusahaan yaitu 2%. Bahkan di bulan April terjadi cacat tertinggi sebesar 5,07% yaitu sekitar 2,53 kali lipat dari batas toleransi yang ditetapkan. Jumlah cacat yang melebihi batas toleransi dari bulan ke bulan sepanjang tahun 2020 menunjukkan bahwa belum adanya perhatian khusus terhadap pengendalian kualitas. Untuk itu perlu dilakukan penelitian pengendalian kualitas dengan metode PDCA (*Plant-Do-Check-Action*) untuk menurunkan jumlah cacat.

Berdasarkan hal di atas, maka diperlukan pengendalian kualitas produk dengan tujuan agar perusahaan mampu menghasilkan produk dengan kualitas yang optimal dan efektif. Upaya yang dilakukan untuk pengendalian kualitas tersebut salah satunya adalah dengan menggunakan metode PDCA (*Plant-do-check-action*)

PDCA (*Plant-do-check-action*) adalah, salah satu metode pengendalian kualitas yang sering digunakan perusahaan-perusahaan besar, yang melalui proses yang terus-menerus dan berkesinambungan. Proses pengendalian kualitas tersebut dapat dilakukan melalui, penerapan PDCA (*Plant-do-check-action*) yang diperkenalkan oleh Dr.W. Edwards Deming. Siklus PDCA umumnya digunakan untuk mengetes dan mengimplentasikan perubahan-perubahan untuk memperbaiki kualitas produk. (Nasution, 2015).

## **1.2 Identifikasi masalah**

Berdasarkan uraian yang disampaikan pada latar belakang maka dapat diambil beberapa masalah sebagai berikut :

1. Adanya 3 jenis cacat produk pipa WTM 8 rata - rata sebesar 3,45% yang melebihi batas toleransi yang telah ditetapkan perusahaan yaitu 2%.
2. Belum adanya perhatian khusus terhadap pengendalian kualitas.

### 1.3 Rumusan masalah

Berdasarkan uraian yang disampaikan pada latar belakang maka rumusan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Apakah akar masalah dominan yang menyebabkan cacat pada produk pipa baja WTM 8 ?
2. Bagaimana usulan perbaikan yang diberikan untuk menurunkan cacat pada produk pipa baja WTM 8 dengan metode PDCA ?

### 1.4 Batasan masalah

Batasan masalah dari penelitian adalah :

1. Penelitian hanya dilakukan pada proses pembuatan pipa jenis WTM 8 di PT.BPI.
2. Data yang digunakan hanyalah data pada tahun 2020 di PT.BPI.
3. Metode yang digunakan adalah PDCA (*Plant, Do, Check, Action*)
4. Tidak sampai membahas tentang biaya.

### 1.5 Tujuan penelitian

Tujuan penelitian adalah:

1. Menentukan akar masalah dominan yang menyebabkan cacat pada produk pipa baja WTM 8.
2. Menentukan usulan perbaikan untuk menurunkan cacat pada produk pipa baja WTM 8 dengan metode PDCA.

### 1.6 Manfaat penelitian

1. Sebagai bahan pertimbangan untuk menurunkan produk cacat yang terjadi pada suatu perusahaan agar dapat meningkatkan kualitas produk dengan metode PDCA.
2. Sebagai bahan referensi untuk penelitian sejenis.

## **1.7 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan di PT. Bakrie Pipe Industries yang beralamat di Jalan Sultan Agung Km 28, Bekasi Utara. Penelitian dilakukan pada bulan November 2019 – Februari 2021.

## **1.8 Sistematika Penulisan**

Untuk memudahkan dalam memberikan gambaran tentang inti penelitian ini maka dibuat sistematika penulisannya sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini memberikan pengertian, teori – teori serta penjelasan yang berhubungan dengan PDCA.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi objek penelitian, jenis dan metode pengumpulan data, metode pengolahan data dan kerangka berpikir.

### **BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi pengolahan, dan analisis data sehingga mendapatkan hasil, melalui tahapan PDCA ( *Plant – Do – Check –Action* ).

### **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari hasil penelitian.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Daftar pustaka berisikan sumber – sumber referensi yang digunakan dalam penelitian.