

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Kualitas adalah faktor yang terdapat dalam suatu produk yang dihasilkan melalui proses produksi. Kualitas sangat berpengaruh terhadap kepuasan konsumen maupun produsen. Konsumen akan melihat kualitas produk itu baik jika produk tersebut memenuhi kebutuhan dan keinginan terhadap produk yang dipakainya. Sedangkan produsen melihat kualitas produk itu baik jika produk tersebut disukai oleh konsumen. Maka dengan itu kualitas atau jasa hasil produksi suatu perusahaan cerminan keberhasilan di mata konsumen dalam melaksanakan usaha produksinya. penjaminan kualitas produk dilaksanakan melalui kegiatan pengendalian kualitas yang intensif baik dari segi bahan utama produk, proses produksi maupun komponen produk akhir.

Pengendalian kualitas suatu kegiatan perawatan atau penjagaan dari suatu kualitas produk dengan cara perencanaan yang tepat, peralatan sesuai dengan pemakaian, dan dilakukan inspeksi secara menerus. Dengan hal tersebut benar-benar memperoleh hasil yang dapat meningkatkan kualitas dari suatu produk dan memenuhi kriteria yang dibutuhkan oleh pelanggan. Menjaga kualitas produk yang diproduksi dan memenuhi persyaratan pasar, Hal ini diperlukan untuk menjaga kontrol kualitas sehubungan dengan proses yang dilakukan. Dengan demikian suatu masalah dalam kualitas tersebut tidak terjadi lagi di masa yang akan datang (Pradana & Adha Aprilianto Pradana, 2019).

Diharapkan dengan adanya pengendalian kualitas akan memperoleh *output* yang berkualitas, berkurangnya produk *defect* dalam proses produksi, dan mempertinggi reputasi perusahaan. Dengan dilakukannya pengendalian kualitas mencegah resiko hilangnya profit dan meningkatkan volume penjualan bagi perusahaan.

PT. Bakrie Pipe Industries merupakan perusahaan yang bergerak di bidang

manufaktur yang dapat menghasilkan berbagai macam jenis pipa diantaranya pipa API (*American Petroleum Institute*) merupakan pipa ukuran terbesar di PT. Bakrie Pipe Industries. Produksi pipa mulai dari bahan mentah (*coil*) menjadi produk pipa dimulai dari bahan baku berbentuk gulungan *coil* dan memasuki tahap Proses *Uncoiling, Levelling, Shearing, Jointhing, entry, Side Trimmer, Edge scarfing, Ultrasonic Plate, Forming, Welding, Outside Bead Scarfing, Inside Bead Scarfing, Ultrasonic Online, Heat Treatmant, Colling, Sizing, Cut-Off, Numbering, Plasma Cutting, Membuat sudut Bevel, Flushing, Varnish, Hingga ke Storage.*



Gambar 1.1 *Pipa American Petroleum Institute (API)*

Sumber : PT. Bakrie Pipe Industries (2023)

Pipa *American Petroleum Institute (API)* merupakan pipa baja berdiameter 8 5/8 – 24 inci, hal tersebut menjadikan pabrik tersebut adalah pembuatan pipa baja dengan diameter terbesar di Indonesia. Pipa API memberikan standar untuk dipergunakan untuk pipa baja industri Casing dan Tubing dalam menyampaikan gas, air, dan minyak untuk penggunaan sebagai casing atau pipa untuk sumur. Pipa saluran baja yang mulus untuk sistem transportasi pipa di industri minyak dan gas bumi. Beberapa jenis *defect* pipa API adalah sebagai berikut:

1. Kampuh las

Kampuh las *defect* terjadi pada saat proses pengelasan dimana lasan tidak sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. *Defect* kampuh las timbul dari kurangnya optimal pada mesin las dan belum konsisten dalam kegiatan kalibrasi.

2. Penyerutan tidak rata

Penyerutan tidak rata adalah *defect* yang terjadi setelah hasil lasan yang dimana penyerutan pada hasil lasan tidak rata disebabkan mata pisau tumpul dikarenakan kurangnya perawatan pada mata pisau bead.

3. Gores

Gores adalah *defect* produk dimana terdapat sebuah goresan pada material. Gores sendiri bisanya timbul dari sisa sisa material/*scrap* dan terjadi gesekan antara permukaan pipa dengan benda lain.

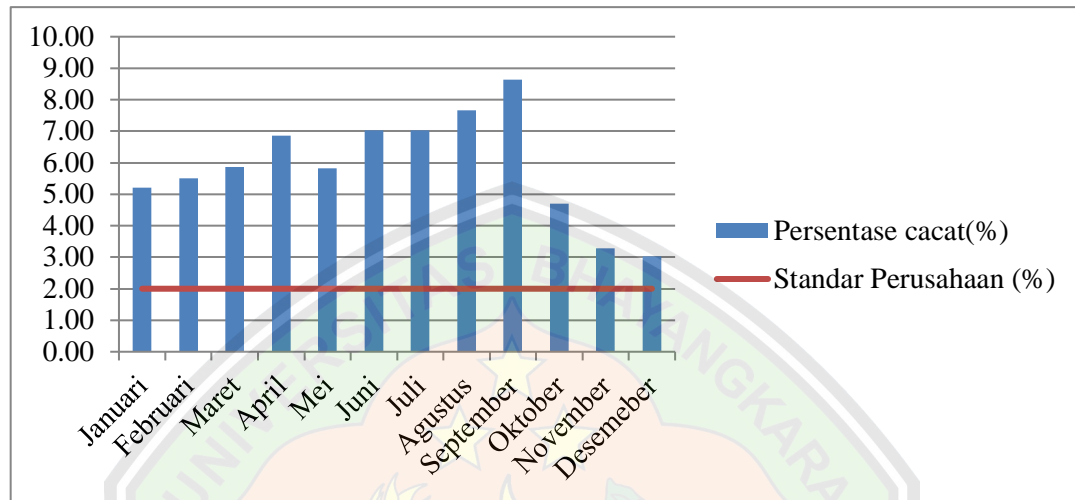
Berikut pada tabel 1.1 adalah data *defect* pada jenis pipa API pada Periode Januari - Desember 2021.

Tabel 1.1 Data *Defect* Pipa API Periode Januari - Desember 2021

Bulan	Jumlah Produksi (pcs)	Jenis <i>Defect</i>			Presentase <i>Defect</i> (%)	Total <i>Defect</i>	Standar Perusahaan (%)
		Kampuh las (pcs)	Penyerutan tidak rata (pcs)	Gores (pcs)			
Januari	3376	102	34	40	5,21	176	2
Februari	2639	90	27	28	5,49	145	2
Maret	3984	134	45	55	5,87	234	2
April	4897	182	66	88	6,86	336	2
Mei	4089	154	52	32	5,82	238	2
Juni	4349	174	74	58	7,03	306	2
Juli	4243	201	50	47	7,02	298	2
Agustus	3567	169	60	44	7,65	273	2
September	3453	197	58	43	8,63	298	2
Oktober	3123	83	36	28	4,70	147	2
November	2989	62	22	14	3,27	98	2
Desember	4467	75	35	25	3,02	135	2
Total	45176	1623	559	502	70,57	2684	24
Rata-rata	3765	135	47	42	5,88	224	2

Sumber : PT. Bakrie Pipe Industries (2021)

Dari tabel 1.1 diatas menunjukkan adanya jenis *defect* yang terjadi pada hasil proses produksi pada pipa API, dapat dilihat hasil *defect* terbanyak pada bulan september mencapai 8,63% dengan toleransi standar perusahaan 2%. Dan lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram batang sebagai berikut :



Gambar 1.2 Diagram Batang Persentase *defect* Pipa API

Sumber : Pengolahan Data (2023)

Dari Tabel 1.1 dan Gambar 1.2 dapat dilihat sepanjang tahun 2021 hasil *defect* yang diperoleh melebihi toleransi standar perusahaan. Dengan hal tersebut perlunya adanya perbaikan untuk mengurangi produk *defect*. Jumlah *defect* pada bulan januari hingga desember 2021 kurangnya perhatian terhadap kualitas produk pipa API, dengan demikian perlu adanya pengendalian kualitas untuk mengurangi produk *defect*. Dengan itu dilakukan penelitian dengan menggunakan metode *seven tools* untuk meningkatkan produktivitas terhadap *output* yang dihasilkan dalam proses produksi.

Seven tools adalah, tujuh alat pengendalian kualitas untuk mengidentifikasi kecacatan pada suatu produk, yang meliputi *Checksheet*, Diagram pareto, *Histogram*, *Scatter diagram*, *Fishbone Digram*, *Stratifikasi*, *Control Chart* (Radianza & Mashabai, 2020). Dengan adanya tujuh alat pengendalian kualitas dapat mampu memperbaiki permasalahan yang terjadi pada produk Pipa API di PT. Bakrie Pipe Industries.

Dengan menerapkan metode *seven tools*, dapat disimpulkan Berdasarkan latar belakang tersebut. Dilakukan pengendalian kualitas Pipa API, dapat memberikan perbaikan sehingga produktivitas di PT. Bakrie Pipe industries dapat mencapai optimal. Dengan penjelasan di atas, penulis tertarik untuk Membuat penelitian tentang **“Analisis Pengendalian Kualitas Terhadap Produk Pipa API (American Petroleum Institute) Menggunakan Metode Seven tools di PT. BPI”**.

1.2 Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka diidentifikasi permasalahannya sebagai berikut :

1. Terdapat jumlah *defect* pada produk pipa API yang melebihi batas toleransi dari perusahaan.
2. Minimnya perhatian khusus terhadap pengendalian kualitas pada produk Pipa API.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka perumusan masalah dapat dirumuskan sebagai berikut. Perumusan masalah yang terjadi meliputi:

1. Apa saja faktor yang mempengaruhi kualitas pipa API di PT. BPI?
2. Bagaimana usulan perbaikan yang diberikan untuk menurunkan *defect* pada produk pipa API dengan menggunakan metode *Seven tools* dan 5W+1H?

1.4 Batasan masalah

Dari penelitian ini berikut adalah batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian hanya dilakukan pada proses pembuatan pipa jenis API di PT. BPI.
2. Data yang digunakan pada bulan Januari sampai Desember tahun 2021.
3. Penulis hanya menggunakan metode *seven tools* & 5W+1H untuk menganalisa terjadinya *defect* dan menentukan akar masalahnya.

1.5 Tujuan penelitian

Tujuan yang ingin dicapai adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui faktor yang mempengaruhi penurunan kualitas terhadap produk pipa API.
2. Memberikan usulan perbaikan untuk menurunkan *defect* pada produk pipa API dengan menggunakan metode *seven tools & 5W+1H*.

1.6 Manfaat penelitian

Dari penelitian ini manfaat yang diharapkan adalah:

1. Memberikan pengetahuan tentang bagaimana Metode *Seven tools & 5W+1H* dapat bermanfaat untuk mengendalikan tingkat *defect* pada produk pipa API yang terjadi pada PT. BPI.
2. Sebagai bahan referensi untuk penelitian sejenis.

1.7 Tempat penelitian

Dilaksanakan penelitian pada PT. BPI yang berlokasi di daerah Jl. Pejuang, RT.003/RW.018, Harapan Jaya, Kecamatan Medan Satria, Kota Bekasi, Jawa Barat 17131, dilakukan selama satu bulan. Penelitian ini dilakukan pada bulan 30 Januari sampai 24 Februari 2023.

1.8 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran tentang inti dari penelitian ini maka dengan itu dibuat sistematika penulisannya sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini meliputi penjelasan tinjauan pustaka yang berisikan teori-teori dan pemikiran yang digunakan sebagai landasan serta pemecahan masalah.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini berisikan jenis penelitian, jenis dan sumber data, teknik pengumpulan data, teknik pengolahan data, dan kerangka penelitian.

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Melibatkan analisis bahan penelitian dengan menggunakan teori-teori yang diuraikan pada bagian Teori dan Gambaran Umum serta menganalisis menggunakan metode seven tools, analisis 5W+1H dan rekomendasi usulan perbaikan.

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran. Kesimpulan harus membahas masalah yang diangkat oleh penelitian dan saran untuk rekomendasi lebih lanjut.

