

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Kualitas**

##### **2.1.1 Pengertian Kualitas**

Kualitas adalah karakteristik suatu produk dalam kemampuannya untuk memenuhi kebutuhan yang telah ditentukan dan bersifat paten. Kualitas dalam pandangan konsumen adalah sesuatu yang memiliki ruang lingkungannya sendiri yang berbeda dengan kualitas yang berbeda dalam pandangan produsen ketika mengeluarkan produk yang biasa dikenal dengan kualitas sebenarnya. Kualitas didefinisikan sebagai keseluruhan karakteristik dan sifat barang dan layanan yang mempengaruhi kemampuan untuk memenuhi kebutuhan yang dinyatakan. Sedangkan kualitas adalah kombinasi sifat dan karakteristik yang menentukan sejauh mana output dapat memenuhi prasyarat kebutuhan pelanggan atau menilai sejauh mana sifat dan karakteristik tersebut memenuhi kebutuhannya (Kotler,2020).

Pengertian kualitas menurut Heizer dan Render (2020) mendefinisikan kualitas sebagai kemampuan suatu produk atau jasa untuk memenuhi kebutuhan pelanggan. Konsep kualitas itu sendiri pada dasarnya bersifat relatif, yaitu tergantung dari sudut pandang yang digunakan untuk menentukan karakteristik dan spesifikasinya. Pada dasarnya ada tiga orientasi kualitas yang harus konsisten satu sama lain: persepsi konsumen, produk (jasa), dan proses. Untuk barang berwujud, ketiga orientasi ini hampir selalu dapat dibedakan dengan jelas, tetapi tidak untuk layanan. Untuk jasa, produk dan proses mungkin tidak dapat dibedakan dengan jelas, pada kenyataannya produk adalah proses itu sendiri.

Shinta Dewi Herawati (2017) mengatakan kualitas produk adalah suatu kondisi dinamis yang berkaitan dengan produk, jasa, sumber daya manusia, proses, dan lingkungan yang memenuhi atau melebihi harapan”. Kontrol kualitas pertama kali diperkenalkan oleh Ellias Whitney pada awal abad ke-19. Memperkenalkan pengendalian kualitas berupa pengecekan barang

yang akan dikirimkan ke pelanggan dengan memisahkan barang yang cacat dan tidak cacat, baik dari segi tampilan maupun karakteristiknya agar konsumen merasa puas karena mendapatkan barang dengan kualitas yang baik. Pendekatan ini dikenal sebagai kontrol kualitas tradisional. Suatu produk dikatakan berkualitas apabila sesuai dengan standar kualitas yang telah ditentukan oleh perusahaan atau SOP. Standar mutu meliputi bahan baku, proses produksi, dan produk jadi. Kualitas adalah kondisi dinamis yang terkait dengan produk, orang/tenaga kerja, proses dan tugas, serta lingkungan yang memenuhi harapan pelanggan atau konsumen (Ibrahim & Thawil,2019).

Nugroho (2017) menyimpulkan bahwa ada beberapa kesamaan definisi kualitas, yaitu pada unsur-unsur berikut:

1. Kualitas mencakup usaha memenuhi atau melebihi harapan pelanggan
2. Kualitas mencakup produk, tenaga manusia, proses dan lingkungan
3. Kualitas merupakan kondisi yang selaslus berubah-ubah (misalnya apa yang dianggap merupakan kualitas saat ini mungkin dianggap kurang berkualitas pada masa mendatang)

Menurut Rambat dan Hamdani,2018) Kualitas sebuah produk bisa diukur dari dimensi mutu dalam sebuah produk, artinya dimensi mutu sebuah produk itu bisa dianalisis apakah suatu produk itu bermutu atau tidak, Ada delapan dimensi mutu dalam sebuah produk yaitu:

1. Performa, ini berkaitan dengan aspek fungsional dari produk dan sekaligus merupakan karakteristik utama yang dipertimbangkan pelanggan ketika ingin membeli sebuah produk
2. Feature,(Keragaman Produk) ialah aspek kedua dari performa yang menambah fungsi dasar yang kaitannya dengan pilihan dan pengembangan.
3. Keandalan atau reliability, yang berkaitan dengan kemungkinan suatu produk berfungsi secara berhasil dalam periode waktu tertentu dibawah kondisi tertentu.
4. Konformasi ialah berkaitan dengan tingkat kesesuaian produk terhadap spesifikasi yang telah ditetapkan sebelumnya berdasarkan keinginan pelanggan.

5. Daya tahan atau durability, merupakan ukuran masa pakai suatu produk. yang artinya karakteristik yang kaitannya dengan daya tahan produk.
6. Kemampuan pelayanan atau service ability, merupakan karakteristik yang berkaitan dengan kecepatan atau kesopanan, kompetensi, kemudahan serta akurasi dalam perbaikan.
7. Estetika, merupakan karakteristik mengenai keindahan yang bersifat subyektif sehingga berkaitan dengan pertimbangan pribadi dan refleksi dari preferensi atau pilihan individu.
8. Kualitas yang dipersepsikan, artinya ini bersifat subyektif yang berkaitan dengan perasaan pelanggan dalam menggunakan produk.

Dalam dunia industri, semua perusahaan tentunya akan tetap mengedepankan tingkat produksi yang tinggi guna meningkatkan pendapatan, namun kualitas produk yang dihasilkan juga perlu ditekankan dalam proses produksinya. Dimensi kualitas dapat dijadikan dasar bagi para pelaku bisnis untuk mengetahui apakah ada kesenjangan atau perbedaan antara harapan pelanggan dengan kenyataan yang mereka terima. Jika kesenangan antara harapan dan kenyataan cukup besar, hal ini menunjukkan bahwa perusahaan tidak mengetahui keinginan pelanggan.

Dalam sebuah industri, perusahaan akan menekankan pada produk yang dihasilkan dan juga memperhatikan kualitas produknya serta memperhatikan kualitas pada proses produksinya supaya cacat, kesalahan serta eror dapat diketahui dan dikoreksi, dengan demikian produk akhir yang dihasilkan bisa terhindar dari cacat dan tidak ada lagi pemborosan yang harus dibayar mahal karena produk tersebut dibuang atau dikerjakan ulang.

Ada beberapa standar kualitas yang bisa diterima oleh perusahaan dalam menjaga output barang hasil produksi diantaranya ialah:

1. Standar kualitas bahan baku yang akan digunakan dalam proses produksi
2. Standar kualitas proses produksi (mesin dan tenaga kerja)
3. Standar kualitas barang setengah jadi
4. Standar kualitas barang jadi
5. Standar administrasi, pemackingan dan pengiriman produk akhir tersebut sampai ketangan konsumen.

Secara umum menurut Chaniago (2020) pengawasan akan kualitas disebuah perusahaan manufaktur dilakukan secara bertahap yang meliputi hal-hal sebagai berikut:

1. Pemeriksaan dan pengawasan kualitas bahan mentah (bahan baku, bahan baku penolong dan sebagainya), kualitas bahan dalam proses dan kualitas produk jadi. Demikian pula standar jumlah dan komposisinya.
2. Pemeriksaan atas produk sebagai hasil proses pembuatan. Hal ini berlaku untuk barang setengah jadi maupun barang jadi. Pemeriksaan yang dilakukan tersebut memberi gambaran apakah proses produksi berjalan seperti yang telah ditetapkan atau tidak.
3. Pemeriksaan cara pengepakan dan pengiriman barang ke konsumen. Melakukan analisis fakta untuk mengetahui penyimpangan yang mungkin terjadi.
4. Mesin, tenaga kerja dan fasilitas lainnya yang dipakai dalam proses produksi harus juga diawasi sesuai dengan standar kebutuhan. Apabila terjadi penyimpangan, harus segera dilakukan koreksi agar produk yang dihasilkan memenuhi standar yang direncanakan.

Sedangkan menurut Sofyan Assauri (2018) menyatakan bahwa tahapan untuk pengawasan kualitas terdiri dari dua tingkatan diantaranya:

1. Pengawasan selama pengolahan (proses) Yaitu dengan mengambil contoh atau sampel produk pada jarak waktu yang sama, dan dilanjutkan dengan pengecekan statistik untuk melihat apakah proses dimulai dengan baik atau tidak. Apabila mulainya salah, maka keterangan kesalahan ini dapat diteruskan kepada pelaksana semula untuk penyesuaian kembali. Pengawasan yang dilakukan hanya terhadap sebagian dari proses, mungkin tidak ada artinya bila tidak diikuti dengan pengawasan pada bagian lain. Pengawasan terhadap proses ini termasuk pengawasan atas bahan-bahan yang akan digunakan untuk proses.
2. Pengawasan atas barang hasil yang telah diselesaikan, Walaupun telah diadakan pengawasan kualitas dalam tingkat-tingkat proses, tetapi hal ini tidak dapat menjamin bahwa tidak ada hasil yang rusak atau kurang baik ataupun tercampur dengan hasil yang baik. Untuk menjaga supaya hasil

barang yang cukup baik atau paling sedikit rusaknya, tidak keluar atau lolos dari pabrik sampai ke konsumen/pembeli, maka diperlukan adanya pengawasan atas produk akhir.

### 2.1.2 Perbaikan Kualitas

*Quality Control Circle (QCC)* merupakan pendekatan yang banyak dipakai oleh perusahaan-perusahaan dalam melakukan perbaikan kualitas dengan siklus PDCA yang merupakan singkatan dari Plan-Do-Check-Actian, Pendekatan ini diperkenalkan oleh W>E Deming dan W>A Shewhart, seorang pakar kualitas ternama berkebangsaan amirika serikat. siklus PDCA ini dikenal sebagai siklus Deming atau siklus pengendalian. Siklus PDCA umumnya digunakan untuk mengetes dan mengimplementasikan perubahan-perubahan untuk memperbaiki kinerja produk, proses, atau sistem dimasa akan datang dan dikemudian hari.



Gambar 2.1 Siklus PDCA

Sumber : Putri, Renty. A, Romadhon, M. Syahrul. 2017.

Dalam hal ini dapat dijelaskan bahwa tahap-tahap dalam siklus PDCA adalah sebagai berikut :

#### 1. Mengembangkan Rencana (*Plan*)

Merencanakan spesifikasi, menetapkan spesifikasi atau standar kualitas yang baik, member pengertian kepada bawahan akan pentingnya kualitas produk, pengendalian kualitas dilakukan secara terus-menerus dan berkesinambungan.

2. Melaksanakan Rencana (*Do*)

Rencana yang telah disusun diimplementasikan secara bertahap, mulai dari skala kecil dan pembagian tugas secara merata sesuai dengan kapasitas dan kemampuan dari setiap personil. Selama dalam melaksanakan rencana harus dilakukan pengendalian, yaitu mengupayakan agar seluruh rencana dilaksanakan dengan sebaik mungkin agar sasaran dapat tercapai.

3. Memeriksa atau meneliti hasil yang dicapai (*Check*)

Memeriksa atau meneliti merujuk pada penetapan apakah pelaksanaannya berada dalam jalur, sesuai dengan rencana dan memantau kemajuan perbaikan yang direncanakan. Membandingkan kualitas hasil produksi dengan standar yang telah ditetapkan, berdasarkan penelitian diperoleh data kegagalan dan kemudian ditelaah penyebab kegagalannya.

4. Melakukan tindakan penyesuaian bila diperlukan (*Action*)

Penyesuaian dilakukan bila dianggap perlu, yang didasarkan hasil analisis di atas. Penyesuaian berkaitan dengan standarisasi prosedur baru guna menghindari timbulnya kembali masalah yang sama atau menetapkan sasaran baru bagi perbaikan berikutnya.

Menurut Yosef Bagus (2018) menerangkan bahwa untuk mengimplementasikan perencanaan perbaikan dan pengembangan kualitas diperlukan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Mendefinisikan karakteristik kualitas
- 2) Menentukan bagaimana cara mengukur setiap karakteristik tersebut
- 3) Menetapkan standartkualitas
- 4) Menetapkan program inspeksi
- 5) Mencari dan memperbaiki penyebab kualitas yang rendah dan turun
- 6) Melakukan siklus perbaikan.

Langkah- langkah lain yang dilakukan dalam perbaikan dan pengembangan kualitas antara lain:

- 1) Menentukan Tema Masalah.
- 2) Menyajikan Data dan Fakta.
- 3) Menentukan Penyebab
- 4) Merencanakan Perbaikan.
- 5) Melaksanakan Perbaikan.
- 6) Memeriksa Hasil Perbaikan.
- 7) Standarisasi.
- 8) Merencanakan Langkah Berikutnya.

### **2.1.3 Manfaat Menggunakan QCC dalam Perbaikan Kualitas**

- 1) Untuk memberikan dasar dan cara melakukan analisa masalah secara tuntas dengan kelompok kerja.
- 2) Dengan memakai prinsip QCC diharapkan produk mempunyai nilai yang tinggi (high value) tetapi dengan mengeluarkan biaya yang rendah (low cost).
- 3) QCC memakai metode pengumpulan, pemilahan, dan pemecahan masalah (Brainstorming). Pemahaman dan penggunaan 7 QC tools (Fishbone, Diagram Pareto, Tabel perbandingan sebelum dan sesudah penerapan QCC).

Menurut Wulandari dan Amelia (2018) menjelaskan tentang menerapkan Quality Control Circle dengan menggunakan seven tools, Seven tools merupakan salah satu saran dan cara yang digunakan dalam pengendalian proses statistik yaitu berupa lima alat pengendali mutu yang menggunakan teknik statistik antara lain:

## 1. Lembaran Pemeriksaan.

Dalam kegiatan produksi diperlukan pemantauan secara sistematis dan teratur yang dilakukan secara tertulis. Untuk melakukan hal ini maka diperlukan lembar pengamatan yang disebut Check sheet yang bertujuan untuk memudahkan dalam melakukan pengumpulan data terhadap informasi yang diperlukan oleh pengamat. Lembar pengamatan ini berupa data yang hendak diamati, tanggal dan tempat pencatatan, jumlah atau frekuensi data dan identitas pencatat data tersebut. Informasi yang didapat dalam check sheet dapat mungkin dikelompokkan secara spesifik sehingga dapat memudahkan dalam pengolahan data.

## 2. Histogram

Pengamatan dari suatu karakteristik proses tidak dapat dilakukan hanya dengan melihat pada nilai data yang diambil dari proses tersebut, baik secara individu maupun kelompok. Pengamatan dapat dilakukan dengan cara membuat nilai data tersebut dirubah kedalam suatu bentuk histogram agar lebih mudah.

Histogram adalah suatu penampakan grafik dari data dengan membagi karakteristik data kedalam kelas-kelas atau bagian. Dalam sebuah histogram frekuensi, nilai sumbu vertikal (x) menggambarkan jumlah dari observasi yang dilakukan setiap kelas. Sedangkan untuk sumbu horizontal (y) menggambarkan masing-masing kelas atau bagian. Berikut langkah-langkah membuat histogram:

- 1) Mengumpulkan data pengukuran.
- 2) Menentukan range atau nilai interval.
- 3) Menentukan banyaknya kelas interval.
- 4) Menentukan lebar kelas interval, batas kelas, dan nilai tengah kelas.
- 5) Menentukan frekuensi dari setiap kelas interval.
- 6) Membuat Grafik Histogram.

## 3. Grafik Pengendali (Control Chart)

Grafik atau peta kendali adalah sebuah grafik atau peta kendali dengan garis batas dan garis-garisnya disebut garis kendali. Tujuan dari garis

pengendali adalah untuk menentukan apakah hasil suatu proses yang dipertahankan pada taraf mutu sebuah produk yang diterima. Adapun penggunaan grafik pengendali ialah:

- a) Pemantauan dan pengawasan suatu proses
- b) Pengurangan variabilitas proses
- c) Penafsiran parameter atau proses

Control charts adalah tools atau alat untuk menganalisis variasi dari proses produksi. Control Charts dalam bahasa Indonesia berarti diagram kendali. Control charts sering disebut juga sebagai statistic process control (SPC) yang terdiri dari garis-garis yang menunjukkan Under Control Limit (UCL), Center Line (CL), Lower Control Limit (LCL). Control Charts merupakan bagian dari 7 alat kendali mutu (seven tools) yang digunakan untuk perbaikan kualitas. Control chart sangat membantu manajemen produksi maupun QC dalam menganalisa proses produksi yang spesifikasinya tidak normal pada jangka waktu tertentu. Misalnya dalam jangkauan waktu per menit, jam, hari, apakah spesifikasi seperti ukuran panjang, berat, diameter suatu produk masih dalam toleransi yang ditetapkan atau tidak. Control Charts terdiri dari tiga garis horizontal, yaitu sebagai berikut :

1) Center line

Merupakan garis yang menunjukkan nilai tengah (mean) atau nilai rata-rata dari karakteristik kualitas yang di-plot pada peta kendali SPC.

2) Upper control limit (UCL)

Merupakan garis di atas garis pusat yang menunjukkan batas kendali atas.

3) Lower control limit (LCL)

Merupakan garis di bawah garis pusat yang menunjukkan batas kendali bawah.

4. Diagram Pareto

Diagram Pareto memiliki peranan penting dalam proses perbaikan kualitas. Pareto berasal dari nama ekonom Italia, Aifredo Pareto yang menggunakan diagram ini pertama kali untuk wilayah pengendalian kualitas dari distribusi kemakmuran.

Prinsip diagram pareto adalah dengan aturan 80/20 yaitu 80% dan problem (ketidaksesuaian) disebabkan oleh penyebab (*cause*) sebesar 20%. Pareto diagram membantu pihak manajemen mengidentifikasi area kritis (area yang paling banyak mengakibatkan masalah) yang membutuhkan perhatian lebih dengan cepat. Diagram tersebut juga mengidentifikasi hal yang penting, serta alternatif pemecahan yang akan membawa perbaikan secara substansial dalam kualitas. Diagram ini juga memberikan pedoman dalam menempatkan sumber-sumber yang terbatas untuk aktivitas pemecahan masalah. Dengan penggunaan diagram pareto, maka permasalahan akan disusun dalam suatu “kepentingan” yang mengarah pada efek finansial dan permasalahan atau jumlah yang relatif dengan kejadian dalam permasalahan.

Menurut Yemima, (2019) Ada enam langkah-langkah dalam pembuatan Diagram Pareto antara lain:

- 1) Menentukan metode atau arti dalam pengklasifikasian data, misalnya berdasarkan masalah, penyebab, jenis ketidaksesuaian, dan sebagainya.
- 2) Menentukan satuan yang digunakan untuk membuat urutan karakteristik-karakteristik tersebut, misalnya rupiah, frekuensi, unit, dan sebagainya.
- 3) Mengumpulkan data sesuai dengan interval waktu yang telah ditentukan.
- 4) Merangkum data dan membuat rangking kategori data tersebut dari yang terbesar dan yang terkecil.
- 5) Menghitung frekuensi kumulatif atau persentase kumulatif yang digunakan
- 6) Menggambar diagram batang, menunjukkan tingkat kepentingan relatif masing-masing masalah. Mengidentifikasi beberapa hal yang penting untuk mendapat perhatian.

## 5. Stratifikasi

Stratifikasi adalah suatu upaya untuk mengurangi atau mengklasifikasikan persoalan menjadi kelompok atau golongan sejenis yang lebih kecil atau menjadi unsur-unsur tunggal dan persoalan. Penguraiannya misalnya dilakukan menurut :

- a) Jenis kesalahan
- b) Penyebab kesalahan atau kerusakan
- c) Lokasi kesalahan atau kerusakan
- d) Bahan (material), hari pembuatan, unit kerja, pekerja atau pembuat, penyalur, waktu, lot, dan lain-lain.

Kegunaan dari stratifikasi adalah untuk mengetahui atau melihat secara lebih terperinci pengelompokan faktor-faktor yang akan mempengaruhi karakteristik mutu.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Nama	Judul	Tahun	Metode	Hasil
1	Sulaiman	Analisa pengendalian kualitas untuk mengurangi produk cacat speedometer mobil dengan menggunakan metode QCC di PT. INS	2019	Quality Control Circle (QCC)	Permasalahan yang ada diselesaikan menggunakan peta kendali p, diagram pareto, dan seven tool. NG kotor debu memiliki kontribusi terbesar dalam cacat produk yang terjadi pada speedometer mobil type 2MD (honda mobilio). Beberapa faktor penyebab NG kotor debu yaitu faktor mesin, metode, lingkungan dan manusia.
2	Dunn	Quality assurance and quality control process: summary of methabolomics community questionnaire.	2017	QA (Quality Assurance)	Hasil dari penelitian ini memiliki tujuan jangka panjang untuk mempromosikan QA dan QC yang kuat dalam komunitas
3	Marty Nova	Asfect of product quality control : Determintion of quality component and product quality factor	2018	Quality Control Circle (QCC)	Komponen kualitas seperti memenuhi tuntutan pelanggan dari segmen target pasar, kesesuaian dengan standar, dan hasil keuangan yang langgeng ditentukan. Faktor kualitas produk diusulkan

Lanjutan Tabel 2.1

No	Nama	Judul	Tahun	Metode	Hasil
4	Yosan	Analisis kualitas produk dan korelasinya terhadap tingkat kepuasan konsumen	2017	SPC (Statistic al Process Control)	Hasil yang diharapkan dalam riset ini adalah PT XYZ dapat menemukan hubungan dan melakukan perbaikan agar penjualan smartphone XYZ mengalami peningkatan. Hasil dari riset ini didapat bahwa konsumen menilai bahwa kemampu perbaikan / serviceability adalah hal yang penting dengan point alpha 0,879.
5	Jevon Albert Putra Hia	Usulan Perbaikan dan Pengendalian Kualitas Sebagai Upaya Pengurangan Produk Cacat	2020	Statistical Quality Control (SQC)	Hasil penelitian. mengidentifikasi terdapat 3 jenis cacat produk yang sering terjadi, seperti cacat berlubang, cacat berpori-pori dan cacat retak. Peta kendali p menunjukkan terdapat 4 titik yang berada diluar batas kendali dan 28 titik berada didalam batas kendali, sehingga dapat dikatakan pengendalian kualitas produk belum terkendali

Kesimpulan dari referensi penelitian terdahulu :

Berdasarkan dari penelitian terdahulu bahwa metode Quality Control Circle (QCC) bisa digunakan untuk menyelesaikan masalah terutama dalam hal pengendalian kualitas maupun perbaikan kualitas. Hal ini menyatakan bahwa penulis akan menggunakan metode Quality Control Circle (QCC) saat penelitian guna dalam perbaikan produk furniture.